

## PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

### • Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea Ștefan cel Mare Suceava       |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Sănătate                                    |
| Ciclul de studii                  | Licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutriție și dietetică                       |

### • Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |   |                   |        |  |    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|--|----|
| Denumirea disciplinei              | <b>Anatomie</b>                                                                                                                       |           |   |                   |        |  |    |
| Titularul activităților de curs    | Lector univ.dr.Balan Lacramioara                                                                                                      |           |   |                   |        |  |    |
| Titularul activităților de seminar | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI                                                                                                      |           |   |                   |        |  |    |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                     | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | Examen |  |    |
| Regimul disciplinei                | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   |        |  | DF |
|                                    | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   |        |  | DO |

### • Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                         |    |      |    |         |  |           |    |         |  |
|-----------------------------------------|----|------|----|---------|--|-----------|----|---------|--|
| Număr de ore pe săptămână               | 4  | Curs | 2  | Seminar |  | Laborator | 2  | Proiect |  |
| Totalul de ore din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar |  | Laborator | 28 | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 22  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 23  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 22  |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  |     |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 67  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 125 |
| Numărul de credite                       | 5   |

### • Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                     |
|------------|---------------------|
| Curriculum | • Biologie clasa XI |
| Competențe | •                   |

### • Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |           |                                  |
|------------------------|-----------|----------------------------------|
| Desfășurare a cursului |           | • Videoproiector                 |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | • Nu este cazul                  |
|                        | Laborator | • Planse, mulaje, videoproiector |
|                        | Proiect   | • Nu este cazul                  |

### • Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | 1. <b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale anatomiei; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale anatomiei ce se adresează domeniului nutriție și dietetică</b>                                                                                                                                                                                                        |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale structurilor morfologice ale organismului uman, aplicate în înțelegerea și cunoașterea metodelor și tehnicilor de nutriție și dietetică <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoștințe generale de bază</li> <li>- cunoștințe de bază necesare profesiei de nutritionist</li> <li>- capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite</li> </ul> </li> </ul> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                         | <p><b>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea oportunității unor programe adaptate regiunii anatomice tratate și tipului de patologie specifice nutriției și dieteticii.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explicare și interpretare (explicarea și înțelegerea unor structuri anatomice, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale anatomiei) <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea termenilor de specialitate și formarea unui limbaj specific adecvat domeniului;</li> <li>Identificarea nivelurilor de organizare structurală și funcțională a organismului și a conexiunilor dintre ele;</li> <li>Cunoașterea topografiei și a raporturilor dintre diferite organe și sisteme de organe în ansamblul organismului;</li> <li>Descrierea componentelor aparatului digestiv și glandelor anexe, a modului de alcatuire și a funcțiilor îndeplinite;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare în domeniul anatomiei)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitatea de organizare și planificare</li> <li>- capacitatea de evaluare și autoevaluare</li> <li>- abilități de cercetare.</li> </ul> |   |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale mecanismelor fiziologice și patologice ale organismului uman necesare cunoașterii și practicii în nutriție și dietetică.</li> <li>Datele de anatomie permit studentului aprofundarea noțiunii lor de histologie, fiziologie și mai apoi a datelor clinice, paraclinice, a metodelor moderne de investigare a corpului uman. Cunoștințele specifice dobândite asigură aprofundarea celorlalte discipline și familiarizarea cu domeniul biomedical și cu specificul lui. Ele permit înțelegerea și aplicarea principiilor și metodelor fundamentale de investigare precum și înțelegerea metodelor și tehnicilor nutriției și dieteticii.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | • |

• **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea structurilor corpului uman, a organizării acestora în sisteme și raporturilor dintre ele.</li> <li>Corelații anatomo-funcționale privind structurile corpului uman.</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
|                                   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Explorarea anatomică a structurilor corpului uman, anatomia aplicată și corelații clinice în domeniul nutriției și dieteticii.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| Obiectivele specifice             | Curs      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea noțiunilor referitoare la anatomia sistemului digestiv</li> <li>Însușirea noțiunilor referitoare la morfologia și structura sistemului respirator, cardiovascular, nervos, urogenital, endocrin.</li> <li>Adaptarea informațiilor transmise studenților la specificul specializării.</li> </ul>                                                          |
|                                   | Seminar   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | Laborator | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea elementelor de anatomie descriptivă a tuturor componentelor aparatelor și sistemelor corpului uman;</li> <li>Corelarea elementelor de anatomie descriptivă la nivelul structurilor corespunzătoare lor.</li> <li>Aplicarea cunoștințelor în practica de nutriție și dietetică;</li> <li>Explorare morfologică pe piesa preparată (cadavru).</li> </ul> |
|                                   | Proiect   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

• **Conținuturi**

| Curs: Se va preda un curs de 2 ore la 1 săptămână                                                                                                                                                                      | Nr. ore | Metode de predare                | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|------------|
| <b>1. CELULA</b><br>1.Caractere generale<br>2.Structura celulară<br>3.Structura chimică a celulei<br>4.Membrana<br>5.Citoplasma<br>6.Nucleul                                                                           | 2       | Prezentare power point/ slideuri |            |
| <b>2. HISTOLOGIE</b><br>Tesuturile – definiție, clasificare, descrierea tipurilor de țesuturi<br>Țesutul epitelial<br>Țesutul conjunctiv<br>Țesut osos<br>Țesutul muscular<br>Țesutul nervos                           | 2       | Idem                             |            |
| <b>3. SISTEMUL OSOS SI SISTEMUL ARTICULAR</b><br>Axe și planuri de orientare în organismul uman<br>Aspecte generale privind sistemul osos<br>Aspecte generale privind sistemul articular<br>Scheletul<br>Articulațiile | 2       | Idem                             |            |
| <b>4. SISTEMUL MUSCULAR</b><br>Mușchii capului și gâtului<br>Mușchii toracelui<br>Mușchii abdomenului<br>Mușchii membrului superior<br>Mușchii membrului inferior                                                      | 2       | Idem                             |            |
| <b>5. ANATOMIA APARATULUI RESPIRATOR</b><br>Nasul<br>Laringele<br>Traheea<br>Bronhiile principale<br>Plămânii<br>Pleura<br>Mediastinul                                                                                 | 2       | Idem                             |            |
| <b>6. . ANATOMIA APARATULUI CARDIO-VASCULAR</b><br>Pericardul<br>Epicardul<br>Miocardul<br>Endocardul<br>Vasele de sânge                                                                                               | 2       | Idem                             |            |
| <b>7. ANATOMIA APARATULUI DIGESTIV I</b><br>Cavitățile bucale<br>Faringele<br>Esofagul                                                                                                                                 | 2       | Idem                             |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| Stomacul<br>Intestinul subtire<br>Intestinul gros                                                                                                                                                                                                                                  |   |      |  |
| <b>8. ANATOMIA APARATULUI DIGESTIV II</b><br>Pancreasul<br>Ficatul<br>Caile biliare extrahepatice<br>Splina<br>Peritoneul.                                                                                                                                                         | 2 | Idem |  |
| <b>9. ANATOMIA APARATULUI EXCRETOR</b><br>Rinichiul<br>Aparatul excretor al rinichiului                                                                                                                                                                                            | 2 | Idem |  |
| <b>10. ANATOMIA APARATULUI GENITAL</b><br>Aparatul genital masculin<br>Aparatul genital feminin                                                                                                                                                                                    | 2 | Idem |  |
| <b>11. ANATOMIA SISTEMULUI NERVOS I</b><br>Măduva spinării<br>Meningele<br>Trunchiul cerebral<br>Cerebelul.                                                                                                                                                                        | 2 | Idem |  |
| <b>12. ANATOMIA SISTEMULUI NERVOS II</b><br>Diencefalul<br>Emisferele cerebrale<br>Sistemul nervos vegetativ                                                                                                                                                                       | 2 | Idem |  |
| <b>13. ANATOMIA ANALIZATORILOR</b><br><br>Analizatorul cutanat<br>Analizatorul kinestezic<br>Analizatorul olfactiv<br>Analizatorul gustativ<br>Analizatorul vizual<br>Analizatorul acustico-vestibular                                                                             | 2 | Idem |  |
| <b>14. ANATOMIA .GLANDELOR ENDOCRINE SI SANGELE, LIMFA, SISTEMUL LIMFATIC</b><br><br>Hipofiza<br>Epifiza<br>Tiroida<br>Paratiroidale<br>Timusul<br>Glandele suprarenale<br>Pancreasul endocrin<br>Ovarul endocrin<br>Testicolul endocrine<br>Sangele<br>Limfa<br>Sistemul limfatic | 2 | Idem |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>HOLE'S HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY 11 ED BY SHIER, BUTLER, LEWIS 2016</li> <li>NETTER'S CLINICAL ANATOMY 5ND ED - J. HANSEN (SAUNDERS, 2018)</li> <li>M. IFRIM, ED. STIINTIFICA SI ENCICLOPEDICA BUCURESTI – ATLAS DE ANATOMIE UMANA 2011</li> <li>V. PAPILIAN, ED. DIDACTICA SI PEDAGOGICA BUCURESTI – ANATOMIA OMULUI VOL. I SI VO.II</li> <li>FRANK H. NETTER, ED. MEDICALA CALLISTO BUCURESTI 2012 – ATLAS DE ANATOMIE UMANA</li> </ul> |  |  |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>V. Papilian, Ed. Didactică și pedagogică București – ANATOMIA OMULUI VOL. I si VOL.II</li> <li>Frank H. Netter, Ed. Medicală Callisto București – ATLAS DE ANATOMIE UMANĂ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                                                                                                  | Nr. ore | Metode de predare                                                                 | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Celula –structura -examinare microscopica                                                                                                                                                                           | 2       | Protocol LP, discutii,examinari macroscopice , planse anatomice, mulaje           |            |
| 2. Țesuturi -recunoașterea diferitelor tipuri de țesuturi.                                                                                                                                                             | 2       | Protocol LP, discutii,examinari microscopice si examinari macroscopice pe cadavru |            |
| 3. Examinarea si recunoasterea segmentelor scheletului axial,planuri de orientare,exemple din patologia sistemului osos                                                                                                | 2       | Idem                                                                              |            |
| 4. Examinarea si recunoasterea grupelor musculare, exemple din patologia sistemului muscular                                                                                                                           | 2       | Idem                                                                              |            |
| 5. Examinarea si recunoasterea segmentelor aparatului respirator pe cadavru, anatomie topografica,filme didactice, exemple din patologia aparatului respirator;                                                        | 2       | Idem                                                                              |            |
| 6 Examinarea si recunoasterea segmentelor aparatului cardio-vascular pe cadavru , anatomie topografică, interpretarea planșelor anatomice, filme didactice, exemple din patologia aparatului cardio-vascular;.         | 2       | Idem                                                                              |            |
| 7.Examinarea si identificarea elementelor anatomice ale aparatului digestiv, anatomie topografică, interpretarea planșelor anatomice; filme didactice, exemple din patologia aparatului digestiv.                      | 2       | Idem                                                                              |            |
| 8. Examinarea si identificarea elementelor anatomice ale glandelor anexe ale aparatului digestiv, anatomie topografică, interpretarea planșelor anatomice; filme didactice, exemple din patologia aparatului digestiv. | 2       | Idem                                                                              |            |
| 9. Examinarea si recunoasterea segmentelor aparatului renal pe cadavru, anatomie topografică ,interpretarea planșelor anatomice, filme didactice, exemple din patologia aparatului renal.                              | 2       | Idem                                                                              |            |
| 110. Examinarea si recunoasterea segmentelor aparatului genital pe cadavru , anatomie topografică ,interpretarea planșelor anatomice, filme                                                                            | 2       | Idem                                                                              |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| didactice, exemple din patologia aparatului genital;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      |  |
| 11. Examinarea și recunoașterea segmentelor sistemului nervos pe cadavru, anatomie topografică, interpretarea planșelor anatomice, filme didactice, exemple din patologia aparatului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | Idem |  |
| 12. Sistemul nervos :structura anatomică a neuronului; sinapsa neuronală;neurotransmițători; nervii cranieni, . nervul spinal, arcul reflex, căi de conducere nervoasă;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | Idem |  |
| 13. Clasificare și caracteristici anatomice, segmentele anatomice ale analizatorilor; exemple din patologia analizatorilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | Idem |  |
| 14. Glande endocrine: Clasificare, structura, hormoni,sistemul endocrino-hipofizar, anatomie topografică ,interpretarea planșelor anatomice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Idem |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• V. Papilian, Ed. Didactică și pedagogică București – ANATOMIA OMULUI VOL.I si VOL. II Splanhnologia;</li> <li>• Frank H. Netter, Ed. Medicală Callisto București 2012– ATLAS DE ANATOMIE UMANĂ;</li> <li>• Gray s Atlas of Anatomy - The Anatomical Basis of Clinical Practice, Susan Stading, Ed.Callisto, București, 2012;</li> <li>• McMinn s color Atlas of Human Anatomy, P. H. Abrahams, S. C. Marks Jr. , R. T. Hutchings, Ed. Elsevier Science &amp; Technology, București, 2013</li> <li>• Enciulescu, Constantin, Anatomia capului și a gâtului. Tîrgu Mureș : University Press, 2019.</li> <li>• Enciulescu, Constantin, Anatomie : generalități, biomecanică. Târgu Mureș : University Press, 2019.</li> </ul> |   |      |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• V. Papilian, Ed. Didactică și pedagogică București – ANATOMIA OMULUI VOL. II Splanhnologia;</li> <li>• Frank H. Netter, Ed. Medicală Callisto București 2012– ATLAS DE ANATOMIE UMANĂ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |      |  |

- **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

|                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordarea tematicii în conformitate cu calificarea viitoare și menținerea discuțiilor practice cu specificul de activitate din cabinetul de nutriție.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- **Evaluare**

| Tip activitate                | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Metode de evaluare         | Pondere din nota finală |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Curs                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de înțelegere a termenilor medicali prezentați.</li> <li>• Capacitatea de înțelegere și explicare a relațiilor care descriu relațiile între diferiți termeni de anatomie.</li> <li>• Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri concrete din lumea medicală.</li> </ul> | <b>Examen</b>              | 50%                     |
| Seminar                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                         |
| Laborator                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea noțiunilor teoretice care stau la baza lucrărilor de laborator efectuate.</li> <li>• Identificarea structurilor anatomice prin examinări macroscopice pe mulaj și cadavru.</li> <li>• Identificarea unor elemente de diagnostic diferențial</li> </ul>                                   | <b>Evaluare pe parcurs</b> | 50%                     |
| Proiect                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                         |
| Standard minim de performanță |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                         |

Programa analitică / Fișa disciplinei

- însușirea unor noțiuni elementare de patologie medicală, cu particularități pe aparate și sisteme
- însușirea unor elemente de diagnostic diferențial
- însușirea unor noțiuni cu aplicabilitate în practica curentă ca nutritionist

| Data completării  | Semnătura titularului de curs    | Semnătura titularului de seminar |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>29.09.2021</b> | Lector univ.dr.Balan Lacramioara | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

## 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei              | BIOCHIMIE                                                                                                                            |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de curs    | Șef Lucrări dr. ing. Ioan-Marian RÎȘCA                                                                                               |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de seminar | Asist. univ. dr. Lupăescu Ancuța-Veronica                                                                                            |           |   |                   |        |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei                | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DF     |
|                                    | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO     |

## 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |   |           |    |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 4  | Curs | 2  | Seminar | - | Laborator | 2  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator | 28 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 30  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 20  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 17  |
| II d) Tutoriat                                                                                       | -   |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 67  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 125 |
| Numărul de credite                       | 5   |

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |   |
|------------|---|
| Curriculum | - |
| Competențe | - |

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                                     |                                                         |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului | tablă, vidoproiector, laptop, ecran |                                                         |
| Desfășurare aplicații  | Seminar                             | -                                                       |
|                        | Laborator                           | instrumentar și aparatură de laborator pentru biochimie |
|                        | Proiect                             | -                                                       |

## 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <b>C1. Proiectarea și aprofundarea noțiunilor fundamentale în domeniul medical cât și fizico-chimic</b><br><br>C1.1 Descrierea conceptelor, teoriilor, și noțiunilor fundamentale de ordin medical și fizico-chimic<br>C1.2 Formularea de ipoteze și utilizarea conceptelor cheie pentru interpretarea conceptelor fundamentale în domeniul medical cât și fizico-chimic<br>C1.3 Aplicarea metodelor, tehnicilor și procedeele specifice medicale și fizico-chimice pt. rezolvarea unei situații de lucru |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>C1.4 Analiza noțiunilor fundamentale aprofundate și evaluarea nevoilor nutriționale pe diverse categorii de indivizi</p> <p>C1.5 Elaborarea unor modele de evaluare a nevoilor nutriționale prin utilizarea metodologiilor consacrate</p> <p>C1.6 Elaborarea unui proiect de cercetare privind fiziologia și biologia nutriției argumentarea metodelor, tehnicilor, procedeeleor și instrumentelor aplicate, pe baza cunostintelor fundamentale</p> |
| Competențe transversale | <b>CT1.</b> Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilarea unor cunostinte de biochimie umana pentru a se putea intelege natura si mecanismele din cadrul lumii vii.</li> <li>Asigurarea unei pregatiri fundamentale in domeniul biochimiei, necesara viitorului specialist in nutritie si dietetica.</li> </ul>               |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrierea unor sisteme, structuri, procese si fenomene biochimice.</li> <li>Transpunerea in practica a informatiilor dobandite, cu axare pe biochimie umana.</li> <li>Implicarea in activitati practice de laborator, in scopul dezvoltarii abilitatilor practice.</li> </ul> |

#### 8. Conținuturi

| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nr. ore | Metode de predare                               | Observații                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Introducere in biochimie.</b><br/>Niveluri de organizare ale materiei vii.<br/>Nutrienti necesari organismului uman.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Carbohidrati.</b><br/>Glucide. Mono- si dizaharide. Structura chimica, proprietati si rol biologic.<br/>Polizaharide. Structura, raspandire si rol biologic.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lipide.</b><br/>Consideratii generale. Proprietati fizico-chimice si rol biologic. Lipide mai importante.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nucleotide si acizi nucleici.</b><br/>Structura chimica si proprietatile fizico-chimice ale acizilor nucleici.<br/>Rolul biologic al acizilor nucleici in transmiterea informatiei.</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aminoacizi, proteine.</b><br/>Structura si proprietatile aminoacizilor din componenta materiei vii.<br/>Legatura peptidica; structura primara, secundara, terciara si cuaternara a proteinelor. Metode de separare si identificare a proteinelor.<br/>Hemoproteinele. Transportul oxigenului.<br/>Enzimele. Natura si rolul enzimelor in organisme vii, mecanism de actiune.</li> </ul> | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Hemoproteine</b><br/>Hemoglobina.<br/>Transportul oxigenului.<br/>Metabolismul fierului.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Metabolism energetic</b><br/>Metabolism glucidic.<br/>Procese metabolice si bilant energetic in structurile vii.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Metabolism proteic</b><br/>Degradarea proteinelor.<br/>Catabolismul aminoacizilor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Metabolism lipidic</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2       | Expunere sistematica,                           | Expuneri orale                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                       |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | conversatie,<br>demonstratie                          | dublate de prezentari<br>PowerPoint                   |
| • <b>Metabolism glucidic</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | Expunere sistematica,<br>conversatie,<br>demonstratie | Expuneri orale<br>dublate de prezentari<br>PowerPoint |
| • <b>Biochimia statusului de absorbtie a nutrientilor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | Expunere sistematica,<br>conversatie,<br>demonstratie | Expuneri orale<br>dublate de prezentari<br>PowerPoint |
| • <b>Biochimia organismului in starea de infometare.</b><br>Interrelatii intre metabolismul glukozei, acizilor grasi si<br>corpilor cetonic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | Expunere sistematica,<br>conversatie,<br>demonstratie | Expuneri orale<br>dublate de prezentari<br>PowerPoint |
| • <b>Biochimia ficatului, rinichiului, tesutului osos.</b> Bazele<br>moleculare ale participarii ficatului in metabolismul<br>glucidic, lipidic, proteic si porfirinic. Functia de<br>detoxifiere a ficatului. Biochimia secretiei biliare.<br>Patologia biochimica a ficatului.<br>Patologia biochimica a rinichiului. Creatinina, uree, acid<br>uric. Clearance-ul renal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | Expunere sistematica,<br>conversatie,<br>demonstratie | Expuneri orale<br>dublate de prezentari<br>PowerPoint |
| • <b>Biochimia hormonilor gastrointestinali.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | Expunere sistematica,<br>conversatie,<br>demonstratie | Expuneri orale<br>dublate de prezentari<br>PowerPoint |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                       |                                                       |
| ABALI, E.E.A., CLINE, S.D., FRANKLIN D.S, VISELLI, S.M., 2022 – <i>Lippincott Illustrated Reviews.Biochemistry</i> ,<br>8th Ed., Wolters Kluwer, Philadelphia;<br>DaPOIAN A.T., CASTANHO M.A.R.B., 2021 - <i>Integrative Human Biochemistry_ A Textbook for Medical<br/>Biochemistry</i> . 2nd Ed. Springer, Cham;<br>DOBREANU M. 2010 - <i>Biochimie clinică: Implicații practice</i> , Ediția a II-a, Editura Medicală, București,<br>LIBERMAN M., MARKS A.D., 2013 – <i>Mark's Basic Medical Biochemistry. A Clinical Approach</i> . Fourth Edition,<br>Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, Philadelphia.<br>MICHAL G., SCHOMBURG D. (editors), 2012 – <i>Biochemical pathways: An Atlas of Biochemistry and Molecular<br/>Biology</i> . Second Edition. John Wiley & Sons, Hoboken, Ink, New Jersey.<br>NELSON D.L., COX M.M., HOSKINS A.A., 2020 – <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i> . Macmillan Learning, New<br>York; |   |                                                       |                                                       |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                       |                                                       |
| ARTENIE V., UNGUREANU E., NEGURA A.M., 2008 – <i>Metode de investigare a metabolismului glucidic si lipidic</i> .<br>Editura PIM, Iasi.<br>DaPOIAN A.T., CASTANHO M.A.R.B., 2021 - <i>Integrative Human Biochemistry_ A Textbook for Medical<br/>Biochemistry</i> . 2nd Ed. Springer, Cham;<br>DOBREANU M., 2010 - <i>Biochimie clinică: Implicații practice</i> , Ediția a II-a, Editura Medicală, București<br>NELSON D.L., COX M.M., HOSKINS A.A., 2020 – <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i> . Macmillan Learning,<br>New York;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                       |                                                       |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                       | Nr.<br>ore | Metode de predare                    | Observații                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| - Protecția muncii în laboratorul de biochimie.<br>- Prezentarea aparaturii de laborator.   | 2          | Expunere, conversatie,<br>experiment | Prezentare orala,<br>echipamente si<br>reactivi chimici |
| - Concentrația soluțiilor. Determinarea procentului de apă<br>din diferite probe biologice. | 2          | Expunere, conversatie,<br>experiment | Prezentare orala,<br>echipamente si<br>reactivi chimici |
| - Diluția soluțiilor. Determinarea cantitativa a aminoacizilor                              | 2          | Expunere, conversatie,<br>experiment | Prezentare orala,<br>echipamente si<br>reactivi chimici |
| - Identificarea proteinelor din diferite surse biologice.                                   | 2          | Expunere, conversatie,<br>experiment | Prezentare orala,<br>echipamente si<br>reactivi chimici |
| - Cuantificarea proteinelor prin metoda<br>spectrofotometrica.                              | 2          | Expunere, conversatie,<br>experiment | Prezentare orala,<br>echipamente si<br>reactivi chimici |
| - Extractia cu ultrasunete a zeinei din porumb și dozarea<br>spectrofotometrica a acesteia. | 2          | Expunere, conversatie,<br>experiment | Prezentare orala,<br>echipamente si<br>reactivi chimici |
| - Determinarea activității enzimei catalaza. Influența pH-                                  | 2          | Expunere, conversatie,               | Prezentare orala,                                       |

### Fișa disciplinei

|                                                                                  |   |                                   |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| ului și a temperaturii asupra vitezei de reacție.                                |   | experiment                        | echipamente si reactivi chimici                   |
| - Metode biochimice de determinare a glucidelor. Analiza calitativă a lipidelor. | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| - Cuantificarea iodometrică a amidonului din diferite surse biologice.           | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| - Determinarea glucozei prin metoda spectrofotometrică asistată de microunde     | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| - Electroforeza in gel de poliacrilamida.                                        | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| - Testul imunosorbent legat de enzima: ELISA.                                    | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| - Prezentare referat.                                                            | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| - Recapitulare. Testare finală.                                                  | 2 | Evaluare                          |                                                   |

### Bibliografie

BASHA M., 2020 - *Analytical Techniques in Biochemistry*. Humana Press, New York;  
 GRĂDINARU R.V., DROCHIOIU G., 2011 - Introducere în laboratorul de biochimie, de la teorie la experiment. Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași.  
 MANOLE Gh., GALEȚESCU E.M., MATEESCU M., 2005 - Analize de laborator. Ghid privind principiile, metodele de determinare și interpretare a rezultatelor. Ediția a II-a, revizuită, , Editura CNI Coresi, București.  
 CAROLI S., ZARAY G., 2012 – *Analytical Techniques for Clinical Chemistry, Methods and Applications*. John Wiley & Sons, Hoboken, Ink, New Jersey.  
 HOLTZHAUER M., 2006 – *Basic Methods for the Biochemical Lab*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.  
 WENK M., FERNANDIS A.Z., 2007 – *A Manual for Biochemistry Protocols*. World Scientific, Singapore.

### Bibliografie minimală

ARTENIE V., UNGUREANU E., NEGURA A.M., 2008 – Metode de investigare a metabolismului glucidic si lipidic. Editura PIM, Iasi.  
 BASHA M., 2020 - *Analytical Techniques in Biochemistry*. Humana Press, New York;  
 HOLTZHAUER M., 2006 – *Basic Methods for the Biochemical Lab*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Noțiunile studiate sunt in concordanta cu reglementarile in vigoare si sunt compatibile cu activitatile derulate la nivel national pe segmentul de nutritie.

### 10. Evaluare

| Tip activitate                                                                                                                                                                     | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                       | Metode de evaluare                               | Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                               | Criteriile generale de evaluare (completitudinea si corectitudinea cunostintelor, coerenta logica, fluenta de explimare, forta de argumentare)<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale si motivationale ale activitatii studentilor | Evaluare sumativa prin examinare scrisa si orala | 60%                     |
| Seminar                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                | -                       |
| Laborator                                                                                                                                                                          | Criteriile generale de evaluare (completitudinea si corectitudinea cunostintelor, coerenta logica, fluenta de explimare, forta de argumentare)<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale si motivationale ale activitatii studentilor | Verificare scrisa                                | 40%                     |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                         |
| Insusirea principalelor notiuni de biochimie:<br>- structura chimica a principalelor categorii de compusi biochimici;<br>- rolul biologic al proteinelor, glucidelor si lipidelor; |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                         |

## Fișa disciplinei

|                  |                                               |                                                  |
|------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs                 | Semnătura titularului de seminar                 |
| 30.09.2021       | <b>Şef Lucrări dr. ing. Ioan-Marian RÎŞCA</b> | <b>Asist. univ. dr. Lupăescu Ancuța-Veronica</b> |

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament   |
| <b>30.09.2021</b>            | <b>Conf. Univ. dr. Alexandru NEMŢOI</b> |

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului                 |
| <b>30.09.2021</b>                    | <b>Prof. univ. dr. Mihai COVAŞĂ</b> |

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MAIRE" DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE  |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE         |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                     |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                      |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                        |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei              | BIOLOGIE CELULARĂ ȘI MOLECULARĂ                                                                                                      |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de curs    | Conf. dr. Lobiuc Andrei                                                                                                              |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de seminar | Conf. dr. Lobiuc Andrei                                                                                                              |           |   |                   |          |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DF       |
|                                    | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO       |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |   |           |    |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 2  | Curs | 1  | Seminar | - | Laborator | 1  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 28 | Curs | 14 | Seminar | - | Laborator | 14 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 13  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 5   |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 2   |
| II d) Tutoriat                                                                                       | -   |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 20 |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 50 |
| Numărul de credite                       | 2  |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Curriculum | - Cunoștințe de biologie |
| Competențe | -                        |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                                      |                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului | tablă, videoproiector, laptop, ecran |                                                                              |
| Desfășurare aplicații  | Seminar                              | -                                                                            |
|                        | Laborator                            | instrumentar și aparatură de laborator pentru biologie celulară, microscopie |
|                        | Proiect                              | -                                                                            |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <p><b>C1. Proiectarea și aprofundarea noțiunilor fundamentale în domeniul biologiei celulare și moleculare</b></p> <p>C1.1 Studentul trebuie să fie capabil să aplice diversele cunoștințe dobândite, să utilizeze microscopul optic, să recunoască imagini de microscopie electronică, să utilizeze aparatură din laborator, să izoleze și să evalueze acizii nucleici, să interpreteze rezultatele PCR, real-Time PCR, să interpreteze electroforeza ADN în gel de agaroză și în gel de poliacrilamidă.</p> <p>C1.2 Să descrie concepte, teorii, și noțiuni fundamentale de ordin medical și molecular.</p> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>C1.3 Sa formuleze ipoteze și sa utilizeze concepte cheie pentru interpretarea conceptelor fundamentale în domeniul biologiei moleculare.</p> <p>C1.4 Sa aplice metode, tehnici și procedee specifice medicale și fizico-chimice pt. rezolvarea unei situatii de lucru</p> <p>C1.5 Sa elaboreze un proiect de cercetare privind biologia celulară si moleculara, argumentarea metodelor, tehnicilor, procedeeelor și instrumentelor aplicate, pe baza cunostintelor fundamentale</p> |
| Competențe transversale | <b>CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiarea structurilor morfofunctionale ale celulei, a fenomenelor biologice generale comune si a celulelor specifice pentru diferite tipuri celulare la om, studiul matricei extracelulare.</li> <li>• Dobandirea de catre studenti a notiunilor generale despre celule, bazele moleculare ale organizarii celulare (structura si ultrastructura celulei eucariote) si ale mecanismelor celulare fiziologice si patologice, transmiterea caracterelor genetice.</li> </ul> |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea unor sisteme, structuri, procese și fenomene biologice.</li> <li>• Descrierea unor procese si fenomene moleculare.</li> <li>• Transpunerea in practica a informatiilor dobandite, cu axare pe biologie celulară și moleculară.</li> <li>• Deprinderea unor tehnici comune in biologie celulara si moleculară.</li> <li>• Implicarea in activitati practice de laborator, in scopul dezvoltarii abilitatilor practice.</li> </ul>                                 |

#### 8. Conținuturi

| Curs                                                                                                              | Nr. ore | Metode de predare                               | Observații                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Introducere în biologia celulară si moleculară. Celula procariotă. Celula eucariotă.                           | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 2. Structura celulei eucariote. Organitele celulare. Tipuri de celule                                             | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 3. Nucleul. Definiții, funcții, structură. Invelișul nuclear. Nucleoplasma. Nucleolul. Cromatina. Porii nucleari. | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 4. Structura moleculară a membranei plasmatică. Proprietățile membranelor celulare                                | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 5. Receptorii membranari.                                                                                         | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 6. Matricea citoplasmatică. Citoschelet                                                                           | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 7. Comunicare Celulară. Interacțiuni între celule și mediu.                                                       | 2       | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |

#### Bibliografie

Biologie celulara si moleculara, Carmen Elena Cotrutz, Constantin Cotrutz, Tudor Petreus, Laurentiu Badescu, in colaborare cu Monica Neamtu si Cezar Radu Ionescu, Sedcom Libris, 2011

Cruce M., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Aius Craiova, 2002.

Referinte electronice:

<http://pro-decizii-informate.ro/wp-content/uploads/2015/07/Curs-de-biologie-moleculara-Univ-Testemitanu-Moldova.pdf>

#### Bibliografie minimală

Biologie celulara si moleculara, Carmen Elena Cotrutz, Constantin Cotrutz, Tudor Petreus, Laurentiu Badescu, in colaborare cu Monica Neamtu si Cezar Radu Ionescu, Sedcom Libris, 2011

Referinte electronice:

<http://pro-decizii-informate.ro/wp-content/uploads/2015/07/Curs-de-biologie-moleculara-Univ-Testemitanu-Moldova.pdf>

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                             | Nr. ore | Metode de predare                 | Observații                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Tehnici de microscopie utilizate în biologia celulară. Microscopul optic. Tipuri de celule.                                                    | 2       | Expunere, conversație, experiment | Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici |
| 2. Realizarea preparatelor microscopice. Tehnici speciale de microscopie optică: examinarea în imersie. Organitele celulare la microscopul optic. | 2       | Expunere, conversație, experiment | Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici |
| 3. Evaluarea viabilității celulare prin metode spectrofotometrice și microscopice.                                                                | 2       | Expunere, conversație, experiment | Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici |
| 4. Izolarea și purificarea acizilor nucleici                                                                                                      | 2       | Expunere, conversație, experiment | Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici |
| 5. Evaluarea calitativă și cantitativă a acizilor nucleici. Spectrofotometrie.                                                                    | 2       | Expunere, conversație, experiment | Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici |
| 6. Evaluarea calitativă și cantitativă a acizilor nucleici. Electroforeza.                                                                        | 2       | Expunere, conversație, experiment | Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici |
| 7. Evaluare finală.                                                                                                                               | 2       | Evaluare                          |                                                   |

**Bibliografie**

Marius Mihășan, Marius Ștefan, Zenovia Olteanu, Biologie moleculară: metode experimentale, Editura Universității „Al.I. Cuza”, 2012

Curticăpean M., Tehnici de biologie moleculară și genetică, University Press, Târgu-Mureș, 2016.

LUCRĂRI PRACTICE BIOCHIMIA ACIZILOR NUCLEICI ȘI BIOLOGIE MOLECULARĂ, Sergiu Emil GEORGESCU și Marieta COSTACHE, Univ. din București, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biochimie și Biologie moleculară, ed. București, 2009.

**Bibliografie minimală**

Marius Mihășan, Marius Ștefan, Zenovia Olteanu, Biologie moleculară: metode experimentale, Editura Universității „Al.I. Cuza”, 2012

LUCRĂRI PRACTICE BIOCHIMIA ACIZILOR NUCLEICI ȘI BIOLOGIE MOLECULARĂ, Sergiu Emil GEORGESCU și Marieta COSTACHE, Univ. din București, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biochimie și Biologie moleculară, ed. București, 2009.

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de nutriție.

**10. Evaluare**

| Tip activitate | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                           | Metode de evaluare                                          | Pondere din nota finală |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs           | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare)<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților | Colocvii - evaluare sumativă prin examinare scrisă și orală | 50%                     |
| Seminar        | -                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                           | -                       |
| Laborator      | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare)<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților | Verificare scrisă                                           | 50%                     |
| Proiect        | -                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                           | -                       |

Fișa disciplinei

|                                                                                                                                                                                                     |                               |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                       |                               |                                       |
| Insusirea principalelor notiuni de biologie celulară și moleculară:<br>- structura celulei,<br>- transmiterea informației genetice,<br>- enunțarea principalelor procese metabolice din celula vie. |                               |                                       |
| Data completării                                                                                                                                                                                    | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație    |
| 26.09.2021                                                                                                                                                                                          | Lect. dr. Lobiuc Andrei       | Conf. dr. Lobiuc Andrei               |
| Data avizării în departament                                                                                                                                                                        |                               | Semnătura directorului de departament |
| 30.09.2021                                                                                                                                                                                          |                               | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |
| Data aprobării în Consiliul academic                                                                                                                                                                |                               | Semnătura decanului                   |
| 30.09.2021                                                                                                                                                                                          |                               | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ          |



## FIȘA DISCIPLINEI

### • Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Sănătate                                    |
| Ciclul de studii                  | Licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutriție și Dietetică                       |

### • Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei              | Bazele Nutriției                                                                                                                     |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de curs    | Prof. dr. Mihai Covașă                                                                                                               |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de seminar | As.univ.drd Camelia Oana Iațcu                                                                                                       |           |   |                   |        |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei                | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DS     |
|                                    | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO     |

### • Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                              |    |      |    |         |  |           |    |         |  |
|----------------------------------------------|----|------|----|---------|--|-----------|----|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână               | 4  | Curs | 2  | Seminar |  | Laborator | 2  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar |  | Laborator | 28 | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp                                                                      | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 23  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 22  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 22  |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Total ore studiu individual | 67  |
| Total ore pe semestru       | 125 |
| Numărul de credite          | 5   |

### • Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                     |
|------------|---------------------|
| Curriculum | • Biologie clasa XI |
| Competențe | •                   |

### • Condiții (acolo unde este cazul)

|                                  |           |                                   |
|----------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| Conținut (decis unde este cazul) |           |                                   |
| Desfășurare a cursului           |           | • Videoproiector, computer        |
| Desfășurare aplicații            | Seminar   | •                                 |
|                                  | Laborator | • Tablă, videoproiector, computer |
|                                  | Proiect   | •                                 |

### • Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea și clasificarea nevoilor nutriționale pe grupe de vârstă: copil, adult, vârstnic, sportiv;</li> <li>Utilizarea conceptelor fundamentale pentru analiza și interpretarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale pe grupe de vârstă și stări fiziologice;</li> <li>Dezvoltarea și aplicarea strategiilor specifice nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale la</li> </ul> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | diferite grupe de vârstă și stări fiziologice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente.</li> <li>Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.</li> <li>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.</li> </ul> |

• **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea cunoștințelor legate de necesarul nutrițional al omului sănătos, recomandările nutriționale, planificarea dietei echilibrate și sănătoase, digestia, absorbția și metabolizarea nutrienților, dar și depre rolul macro- și micro-nutrienților și recomandările acestora în alimentație.</li> <li>Însușirea unor termeni de specialitate importanți în practica curentă și în colaborarea cu specialiștii din alte domenii.</li> </ul>                                |
| Obiectivele specifice             | Curs      | Însușirea unor noțiuni elementare de nutriție, planificare a dietei alimentare, digestia, absorbția și utilizarea macro și micronutrienților.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                   | Seminar   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   | Laborator | <ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea cunoștințelor privind întocmirea și analiza jurnalului alimentar folosind programe de analiză nutrițională;</li> <li>Însușirea cunoștințelor privind identificare a necesarului energetic, de macro și micro-nutrienți la adultul sănătos, urmărind recomandărilor în vigoare;</li> <li>Însușirea cunoștințelor privind analiza etichetelor alimentare și nutriționale și îmbunătățirea alimentației ținând cont de cantitatea și calitatea nutrienților.</li> </ul> |
|                                   | Proiect   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

• **Conținuturi**

| Curs:                                                                                                                                                                                                                | Nr. ore | Metode de predare                   | Observații |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|------------|
| 1. Introducere în domeniul Nutriției                                                                                                                                                                                 | 2       | Prezentare PowerPoint/ schițe tablă |            |
| 2. Alimentația sănătoasă, recomandările zilnice și etichetele nutriționale                                                                                                                                           | 2       | Idem                                |            |
| 3. Digestia, absorbția și excreția                                                                                                                                                                                   | 2       | Idem                                |            |
| 4. Carbohidrații: zaharuri, amidon, fibre                                                                                                                                                                            | 2       | Idem                                |            |
| 5. Lipidele: trigliceride, fosfolipide, steroli                                                                                                                                                                      | 2       | Idem                                |            |
| 6. Proteinele: aminoacizi                                                                                                                                                                                            | 2       | Idem                                |            |
| 7. Balanța energetică și compoziția corporală                                                                                                                                                                        | 2       | Idem                                |            |
| 8. Managementul greutateii corporale: suprapondere, obezitate, subgreutate                                                                                                                                           | 2       | Idem                                |            |
| 9. Vitaminele solubile în apă                                                                                                                                                                                        | 2       | Idem                                |            |
| 10. Vitaminele solubile în grăsime                                                                                                                                                                                   | 2       | Idem                                |            |
| 11. Macromineralele (Sodiu, Cloride, Potasiu, Calciu, Fosfor, Magneziu, Sulf)                                                                                                                                        | 2       | Idem                                |            |
| 12. Micromineralele (Fier, Zinc, Iod, Seleniu, Cupru, Mangan, Flor, Crom, Molibden)                                                                                                                                  | 2       | Idem                                |            |
| 13. Apa și electroliții                                                                                                                                                                                              | 2       | Idem                                |            |
| 14. Activitatea fizică, nutrienții și adaptarea organismului                                                                                                                                                         | 2       | Idem                                |            |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                         |         |                                     |            |
| 1. Note de Curs – Bazele Nutriției. Mihai Covașă.<br>2. Understanding Nutrition. Whitney/Rolfes, 14 <sup>th</sup> edition, 2016.<br>3. Nutrition Through the Life Cycle. Judith E. Brown, Fourth Edition. Wadsworth. |         |                                     |            |

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Modern Nutrition in Health and Disease. A. C Ross, Benjamin Caballero, Robert J Cousins, Katherine L Tucker, Thomas R Ziegler, 11th edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2012. |
| 5. Advanced Nutrition and Human Metabolism, 5th edition, Gropper, S., Smith, J., and Groff, J. Wadsworth, Belmont, CA 2009.                                                          |
| 6. Contemporary Nutrition. Gordon Wardlow and Ann Smith. 6 <sup>th</sup> Edition, 2004.                                                                                              |
| 7. Appetite and Food Intake: Behavioral and Physiological Considerations. Harris and R.D. Mattes. Taylor&Francis, 2008.                                                              |
| 8. Neuronal control of macronutrient selection. H.R. Berthoud and R.J. Seeley. CRC Press, Boca Raton, 1999.                                                                          |
| 9. Tratat de Nutriție. Gabriela Negrișanu. Editura Brumar Timișoara, 2005.                                                                                                           |
| 10. Ghid pentru Alimentația Sănătoasă. Mariana Graur. Editura Performantica, Iași 2006.                                                                                              |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                         |
| 1. Note de Curs – Bazele Nutriției. Mihai Covașă.                                                                                                                                    |
| 2. Understanding Nutrition. Whitney/Rolfes, 14 <sup>th</sup> edition, 2016.                                                                                                          |
| 3. Tratat de Nutriție. Gabriela Negrișanu. Editura Brumar Timișoara, 2005.                                                                                                           |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                                                                | Nr. ore | Metode de predare     | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|------------|
| 1. Identificarea aportului alimentar – Întocmirea și completarea jurnalului alimentar                                                                                                | 2       | Protocol LP, discuții |            |
| 2. Analiza aportului alimentar - Evaluarea jurnalului alimentar                                                                                                                      | 2       | Idem                  |            |
| 3. Analiza datelor de aport alimentar utilizând sistemul <i>MyFitnessPal Online</i>                                                                                                  | 2       | Idem                  |            |
| 4. Analiza datelor de aport alimentar utilizând sistemul <i>MyFitnessPal Online</i>                                                                                                  | 2       | Idem                  |            |
| 5. Analiza aportului de carbohidrați și fibre alimentare                                                                                                                             | 2       | Idem                  |            |
| 6. Identificarea carbohidraților pe etichetele alimentare și clasificarea acestora                                                                                                   | 2       | Idem                  |            |
| 7. Analiza aportului de grăsimi                                                                                                                                                      | 2       | Idem                  |            |
| 8. Îmbunătățirea alimentației urmărind cantitatea și calitatea lipidelor                                                                                                             | 2       | Idem                  |            |
| 9. Analiza aportului de proteine                                                                                                                                                     | 2       | Idem                  |            |
| 10. Identificarea proteinelor pe etichetele alimentare și clasificarea acestora                                                                                                      | 2       | Idem                  |            |
| 11. Balanța energetică – Calculul necesarului energetic                                                                                                                              | 2       | Idem                  |            |
| 12. Balanța energetică – Calculul aportului energetic din alimentație                                                                                                                | 2       | Idem                  |            |
| 13. Analiza etichetelor nutriționale                                                                                                                                                 | 2       | Idem                  |            |
| 14. Formularea dietei sănătoase: Studiu de caz - Obezitate                                                                                                                           | 2       | Idem                  |            |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                  |         |                       |            |
| 1. Caiet de lucrări practice – Bazele Nutriției. Mihai Covașă.                                                                                                                       |         |                       |            |
| 2. Note de Curs – Bazele Nutriției. Mihai Covașă.                                                                                                                                    |         |                       |            |
| 3. Understanding Nutrition. Whitney/Rolfes, 14 <sup>th</sup> edition, 2016.                                                                                                          |         |                       |            |
| 4. Nutrition Through the Life Cycle. Judith E. Brown, Fourth Edition. Wadsworth.                                                                                                     |         |                       |            |
| 5. Modern Nutrition in Health and Disease. A. C Ross, Benjamin Caballero, Robert J Cousins, Katherine L Tucker, Thomas R Ziegler, 11th edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2012. |         |                       |            |
| 6. Advanced Nutrition and Human Metabolism, 5th edition, Gropper, S., Smith, J., and Groff, J. Wadsworth, Belmont, CA 2009.                                                          |         |                       |            |
| 7. Contemporary Nutrition. Gordon Wardlow and Ann Smith. 6 <sup>th</sup> Edition, 2004.                                                                                              |         |                       |            |
| 8. Appetite and Food Intake: Behavioral and Physiological Considerations. Harris and R.D. Mattes. Taylor&Francis, 2008.                                                              |         |                       |            |
| 9. Neuronal control of macronutrient selection. H.R. Berthoud and R.J. Seeley. CRC Press, Boca Raton, 1999.                                                                          |         |                       |            |
| 10. Tratat de Nutriție. Gabriela Negrișanu. Editura Brumar Timișoara, 2005.                                                                                                          |         |                       |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. Ghid pentru Alimentația Sănătoasă. Mariana Graur. Editura Performantica, Iași 2006.                                                                                                                                                                                  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caiet de lucrări practice – Bazele Nutriției. Mihai Covașă.</li> <li>• Note de Curs – Bazele Nutriției. Mihai Covașă.</li> <li>• Ghid pentru Alimentația Sănătoasă. Mariana Graur. Editura Performantica, Iași 2006.</li> </ul> |

- **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

|                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordarea tematicii în conformitate cu calificarea viitoare și menținerea discuțiilor practice cu specificul de activitate din cabinetul de nutriție.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- **Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Criterii de evaluare                                                                       | Metode de evaluare                          | Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați;                                         | Teste grila cu răspunsuri unice și multiple | 50%                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Capacitatea de înțelegere și explicare a relațiilor care descriu comportamentul alimentar; | Idem                                        | 5%                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri concrete din domeniul medical. | Frecvența la curs                           | 5%                      |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Înțelegerea noțiunilor teoretice care stau la baza lucrărilor de laborator efectuate.      | Prezentarea caietului de lucrări practice   | 40%                     |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                             |                         |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                             |                         |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                                             |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea unor noțiuni de bază privind recomandările nutriționale în vigoare;</li> <li>• Însușirea unor elemente de bază în ceea ce privește necesarul caloric și de macronutrienți;</li> <li>• Calculul necesarului/aportului caloric și de macronutrienți.</li> </ul> |                                                                                            |                                             |                         |

|                  |                               |                                  |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
| 29.09.2021       | Prof. dr. Mihai Covașă        | As.univ.drd Camelia Oana Iațcu   |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului    |
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA “ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                   |           |   |                   |    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----|
| Denumirea disciplinei              | CHIMIE GENERALĂ                                                                                                   |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de curs    | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca                                                                                    |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de seminar | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca                                                                                    |           |   |                   |    |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                 | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | E  |
| Regimul disciplinei                | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară |           |   |                   | DD |
|                                    | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă                        |           |   |                   | DO |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |   |           |    |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 5  | Curs | 2  | Seminar | - | Laborator | 3  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 70 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator | 42 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 22  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 15  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 15  |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 3   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d)+III+IV | 55  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)             | 125 |
| Numărul de credite                              | 5   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |              |
|------------|--------------|
| Curriculum | • Nu e cazul |
| Competențe |              |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                           |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului | PC, videoproiector, tablă |                                                                                                                                                                                                                    |
| Desfășurare aplicații  | Laborator                 | - resurse procedurale: prezentări ppt, materiale video, imagini sau animații (lucru pe grupe /pereche si individual)<br>- resurse materiale: lucrări de laborator, sticlărie de laborator, reactivi, halat, mănuși |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Efectuarea de aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Nutriției și Dieteticii pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe transversale | Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.<br>Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. Obiectivele disciplinei

|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | Însușirea și valorificarea conceptelor de bază din domeniul chimiei generale<br>Aprofundarea unor principii de baza de chimie generală în teorie și practică referitoare la reacții și echilibre chimice. Studiul proprietăților metalelor și nemetalelor cu implicații fiziologice. Însușirea unor aspecte teoretice privind structura și proprietățile principalelor clase de compuși organici cu rol biologic important sau care sunt componente ale alimentelor de bază.                        |
| Obiectivele specifice             | Curs      | - să definească noțiunilor de: chimie, structura atomului, legătură chimică, soluție, concentrație, sisteme disperse, hidrocarburi, compuși heterociclici, compuși organici cu azot, cu sulf etc.;<br>- să aibă capacitatea de a extrage noțiunile principale;<br>- să realizeze sinteze, schițe, reacții, scheme;<br>- să argumenteze rolul funcțional al chimiei;<br>- să descrie unele procese chimice, unele proprietăți ale unor substanțe;<br>- să descrie importanța chimiei în alimentație. |
|                                   | Seminar   | Nu este cazul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   | Laborator | - să descrie echipamentului de laborator;<br>- să folosească echipamentul de laborator (sticlărie, aparate etc);<br>- să determine erorile care apar într-un experiment chimic;<br>- să realizeze concentrația unei soluții, soluții tampon, emulsii etc;<br>- să facă față unei situații limită cu dotarea existentă la locul de muncă;<br>- să își formeze deprinderilor practice;<br>- să interpreteze rezultatele lucrărilor practice.                                                          |
|                                   | Proiect   | Nu este cazul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 8. Conținuturi

| Curs (online)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nr. ore | Metode de predare                                                                                                                                          | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Noțiuni introductive de chimie: definiție, domeniile și ramurile chimiei, legile fundamentale ale chimiei, structura atomului, legături chimice, clasificarea substanțelor                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2       | expunerea, prelegerea, descrierea, conversație frontală bazată pe implicarea studenților, pe stabilirea de conexiuni cu subiectele/cunoștințele anterioare |            |
| 2. Tipuri de reacții chimice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| 3. Sisteme acido-bazice. Soluții tampon, emulsii, pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| 4. Elemente metalice și proprietățile lor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| 5. Elemente nemetalice și proprietățile lor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| 5. <b>Obiectul chimiei organice</b> (formule brute, moleculare și structurale, catene de carbon, tipuri de atomi de carbon, clasificarea compușilor organici)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1       |                                                                                                                                                            |            |
| 6. <b>Hidrocarburi:</b><br>6.1. Alcani (parafine)<br>6.1.1. Definiție. Serie omoloaga.<br>Denumire. Radicalii alcanilor<br>6.1.2. Izomeria alcanilor<br>6.1.3. Proprietăți fizice ale alcanilor<br>6.1.4. Proprietăți chimice ale alcanilor<br>6.2. Cicloalcani<br>6.2.1. Definiție. Serie omoloaga.<br>Denumire<br>6.2.2. Izomeria cicloalcanilor<br>6.2.3. Proprietăți fizice ale cicloalcanilor<br>6.2.4. Proprietăți chimice ale cicloalcanilor | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| 6.3. Alchene (olefine)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1       |                                                                                                                                                            |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|
| 6.3.1. Definiție. Serie omoloaga. Denumire.<br>6.3.2. Izomeria alchenelor<br>6.3.3. Proprietăți fizice ale alchenelor<br>6.3.4. Proprietăți chimice ale alchenelor                                                                                                                                                                                                                                    |            |  |  |
| 6.4. Diene și poliene (terpenoide, carotenoide, steroide)<br>6.4.1. Definiție. Serie omoloaga. Denumire<br>6.4.2. Izomeria alcadienelor<br>6.4.3. Proprietăți fizice ale alcadienelor<br>6.4.4. Proprietăți chimice ale alcadienelor<br>6.4.5. Poliene cu structura izoprenică (izoprenoizi sau izoprenoide)<br>6.4.6. Politerpenoide<br>6.4.7. Terpenoide<br>6.4.8. Carotinoide (carotenoide)        | 2          |  |  |
| 6.5. Alchine (acetilene)<br>6.5.1. Definiție. Serie omoloaga. Denumire<br>6.5.2. Izomeria alchinelor<br>6.5.3. Proprietăți fizice ale alchinelor<br>6.5.4. Proprietăți chimice ale alchinelor<br>6.6. Arene sau hidrocarburi aromatice<br>6.6.1. Definiție. Serie omoloaga. Denumire<br>6.6.2. Izomeria arenelor<br>6.6.3. Proprietăți fizice ale arenelor<br>6.6.4. Proprietăți chimice ale arenelor | 2          |  |  |
| <b>8. Acizi carboxilici</b><br>8.1. Definiție. Clasificare<br>8.2. Proprietăți fizice<br>8.3. Proprietăți chimice<br>8.4. Acizi monocarboxilici saturați<br>8.5. Acizi dicarboxilici<br>8.6. Acizi organici nesaturați<br>8.7. Acizi nesaturați dicarboxilici și tricarboxilici<br>8.8. Acizi aromatici dicarboxilici<br>8.9. Acizi tricarboxilici și policarboxilici                                 | 2          |  |  |
| <b>9. Esteri naturali</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |  |
| 10. <b>Compuși organici cu azot</b> : aminoalcooli, aminofenoli, aminoacizi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |  |  |
| 11. <b>Compuși organici cu sulf cu importanță biologică</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |  |  |
| 12. <b>Compuși organici cu oxigen:</b><br>12.1. Hidroxiacizi: acizialcooli, acizifenoli (definiție, metode de obținere, clasificare, izomerie, proprietăți chimice și fizice)<br>12.2. Hidrați de carbon (zaharide)<br>12.2.1. Definiție, clasificare, nomenclatură<br>12.2.2. Monozaharide (definiție și structurile chimice)<br>12.2.3. Oligozaharide<br>12.2.4. Polizaharide                       | 2<br><br>2 |  |  |
| 13. <b>Combinatii heterociclice cu caracter aromatic</b><br>13.1. Compuși heterociclici pentaatomici cu un heteroatom (furan, tiofen, pirol)<br>13.2. Compuși heterociclici pentaatomici poliheteroatomici                                                                                                                                                                                            | 2          |  |  |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |  |  |
| 1. Gutt S., Chimie anorganica. Nemetale, Editura Universitatii Suceava, 2003<br>2. Sofei M.D., Contribuții la studiul reacțiilor de funcționalizare a compușilor heterociclici cu azot, Editura Politehnica, Timisoara, 2007<br>3. Ciohodaru L., Chimie Generală, Ed Matrix Rom, București, 2000                                                                                                      |            |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Guran C., Chimie anorganică: structura atomului, legătura chimică, chimia sistematică a unor elemente tipice, probleme, Editura Printech, Bucuresti 2004</li> <li>Cristurean E., Antoniu A., Chimia metalelor, Editura Academiei Romane, Bucuresti 1990</li> <li>Condrea C.C., Chimia alimentelor, Editura Tizzz, Iasi, 2018</li> <li>Sunel Valeiu, Chimie_organică: <a href="#">compusi heterociclici: produși naturali</a>, <a href="#">Editura Universitatii "Al.I.Cuza"</a>, Iași, 1995;</li> <li>Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale și combinații : culegere de exerciții și probleme, Editura PIM, Iași, 2014.</li> <li>Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale : note de curs, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2011.</li> <li>Stoian Cristina, Chimia metalelor: lucrări de laborator, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2013.</li> <li>Rabega C., Chimie generala, Editura Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1975</li> <li>Nenițescu C., Chimie organica, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980</li> <li>Nenițescu C., Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985</li> <li>Bulai Elena-Raluca - Chimie Generală, note de curs</li> </ol> |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale : note de curs, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2011</li> <li>Guran C., Chimie anorganică: structura atomului, legătura chimică, chimia sistematică a unor elemente tipice, probleme, Editura Printech, Bucuresti 2004</li> <li>Bulai Elena-Raluca - Chimie Generală, note de curs</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Aplicații (/laborator/)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nr. ore | Metode de predare                                   | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|------------|
| 1. Norme generale de protecția muncii, prezentarea sticlăriei și aparaturii, manipularea sticlăriei, aparaturii și substanțelor în laboratorul de chimie, răcirea, surse de răcire, încălzirea, surse de încălzire. Prezentarea tematicii de laborator și a bibliografiei. Noțiuni introductive ce tin de structura atomului, configuratii electronice, masa atomica, atom- gram, masa moleculara, mol | 3       | Expunere<br>Conversația euristică<br>Problematizare |            |
| 2. Erori de masura in chimie. Cântărirea și măsurarea volumelor. Soluții volumetrice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 3. Exprimarea concentrației soluțiilor (c%, n, m, t, f), titrul unei solutii. Prepararea si caracterizarea unor solutii                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 4. Prepararea și caracterizarea suspensiilor . Solubilitatea substantelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 5. Prepararea și caracterizarea emulsiilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 6. Prepararea si verificarea mediilor tampon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 7. Determinarea pH-ului, turbiditatii si conductivitatii diferitelor probe de apa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                     |            |
| 8. Determinarea ionilor de calciu din diferite surse de apa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 9. Metode de purificare a substantelor. Distilarea simpla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 10. Distilare fractionata si prin antrenare de vapori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |
| 11. Extractia lichid-lichid. Extractia cafeinei din cafea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3       | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment          |            |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|--|
| 12. Extracția cu ajutorul Soxhletului. Extracția piperinei din piper.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment |  |
| 13. Tehnica de lucru în cromatografia în strat subțire. Extracția și analiza prin cromatografie pe strat subțire a coloranților alimentari                                                                                                                                                                                                             | 3 | Problematizare<br>Explicație<br>Experiment |  |
| 14. Test final + recuperare + echivalări                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | Test                                       |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                            |  |
| 1. Bulai Elena-Raluca - Chimie Generală, Lucrări de laborator<br>2. N. Demian, „Aplicații și probleme de chimie generală”, Ed. Didactica și Pedagogica, Buc. 1980<br>3. Curtui, Maria, Chimie generală. Cluj-Napoca : Presa Universitară Clujeană, 2000<br>4. G. Ciobanu, „Chimie – lucrări de laborator”, Universitatea Tehnică Gh.Asachi, Iași, 2009 |   |                                            |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                            |  |
| 1. Bulai Elena-Raluca - Chimie Generală, Lucrări de laborator<br>2. N. Demian, „Aplicații și probleme de chimie generală”, Ed. Didactica și Pedagogica, Buc. 1980<br>3. M. Leonte, „ <a href="#">Lucrări practice de chimie organică</a> ”, <a href="#">[Atel. de multiplic. al Universității din Galați]</a> , 1990                                   |   |                                            |  |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Cursul există în planurile de învățământ ale universităților și respectiv, a facultăților de profil din România dar și din străinătate

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                        | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Metode de evaluare                                                    | Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea terminologiei utilizate în Chimie generală</li> <li>Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de Chimie generală</li> <li>Înșușirea problematicei tratate la curs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Evaluare prin probă scrisă la examen - Test cu punctaj afișat         | 60%                     |
| Laborator                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Înșușirea problematicei tratate la laborator;</li> <li>Capacitatea de a utiliza corect instrumentarul și aparatura din laborator;</li> <li>Capacitatea de a utiliza corect reactivii din laborator</li> <li>Capacitatea de a folosi metodele prezentate în lucrările de laborator în identificarea unor proprietăți ale substanțelor</li> <li>Capacitatea de a folosi metodele prezentate în lucrările de laborator în separarea și purificarea unor substanțe</li> </ul> | Observația sistematică, Portofoliu<br><br>Test din lucrările practice | 20%<br><br>20%          |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                         |
| - capacitatea de a folosi un limbaj adecvat într-o discuție pe teme de specialitate în Chimie generală<br>- cunoașterea a cel puțin 50% din cantitatea de informație vehiculată la orele de instruire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                         |

|                  |                                |                                    |
|------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs  | Semnătura titularului de aplicație |
| 18.09.2021       | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca     |

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Data avizării în departament:        | Semnătura directorului de departament, |
| <b>30.09.2021</b>                    | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI       |
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului,                   |
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ           |

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava     |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Sănătate                                    |
| Ciclul de studii                  | Licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutriție și dietetică                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |   |                   |    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----|
| Denumirea disciplinei              | Informatică medicală. Biostatistică                                                                                                   |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de curs    | Conf. dr. Oana GEMAN                                                                                                                  |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de seminar | Conf. dr. Oana GEMAN                                                                                                                  |           |   |                   |    |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                     | Semestrul | I | Tipul de evaluare | C  |
| Regimul disciplinei                | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DC |
|                                    | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO |

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                              |    |      |    |         |   |           |    |         |   |
|----------------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână               | 3  | Curs | 1  | Seminar | - | Laborator | 2  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore din planul de învățământ | 42 | Curs | 14 | Seminar | - | Laborator | 28 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 20  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 16  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 20  |
| II d) Tutoriat                                                                                       | -   |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  |     |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 56  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 100 |
| Numărul de credite                       | 4   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |   |
|------------|---|
| Curriculum | - |
| Competențe | - |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |           |                      |
|------------------------|-----------|----------------------|
| Desfășurare a cursului |           | • PC, videoproiector |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | • Nu este cazul      |
|                        | Laborator | • PC, videoproiector |
|                        | Proiect   | • Nu este cazul      |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | • Efectuarea și utilizarea unor aplicații (pachete de programe software) pentru rezolvarea de sarcini specifice nutriției și dieteticii pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și medicale.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Competențe transversale | • Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.<br>• Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. |

- Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de caracterul științific al specializării domeniului și cultivarea unui climat științific de abordare a problemelor specific acestei specializări.

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | Obiectivul general al cursului și laboratorului de Informatică și Biostatistică Medicală este însușirea de către studenți a noțiunilor de sisteme informatice medicale, baze de date și sisteme de gestiune a bazelor de date relaționale, cât și însușirea elementelor de statistică medicală.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea cunoștințelor dobândite la rezolvarea unor probleme concrete desprinse din realitatea de zi cu zi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sunt vizate asimilarea principalelor metode ale tehnologiei informației cu aplicații în domeniul medical (birotică medicală, baze de date, lucrul în rețele de calculatoare, etc.) și de prelucrare a datelor statistice medicale precum și a metodelor de bază privind modelarea statistică. Se urmărește cunoașterea celor mai uzuale aplicații de informatică medicală și în special evidențierea impactului lor asupra îngrijirii sănătății și cercetării medicale (legat de gestiunea de date în cadrul evidenței instituțiilor medicale – personal, financiar, fișe medicale, foi de tratament, rețete electronice, baze de date cu informații medicale accesibile unor comunități medicale extinse – telemedicină, dicționar ECG, EEG, imagini tomografice, etc, monitorizare, modelare – asistență computerizată, utilizarea multimedia în scop informațional și educativ.</li> </ul> |
| Obiectivele specifice             | Curs      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor dobândi noțiuni fundamentale de informatică și statistică generală necesare pentru utilizarea lor în cadrul viitoarelor discipline de specialitate.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                   | Laborator | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor dobândi abilități practice de utilizare a computerului și tehnologiei informației, dar și a parametrilor statistici studiați la curs în realizarea unor analize de date biomedicale</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                   | Proiect   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 8. Conținuturi

| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nr. ore | Metode de predare                                                               | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Curs 1: Elemente de bază ale teoriei informației</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obiectivele informaticii medicale,</li> <li>- Informații, date. Cantitatea de informație.</li> <li>- Codificarea informațiilor,</li> <li>- Tipuri de informații și date medicale,</li> <li>- Arhitectura hardware și software a sistemelor de calcul,</li> <li>- Sisteme și medii de operare,</li> <li>- Comunicarea în rețele de calculatoare. Internet,</li> <li>- Aspecte ale procesului de informatizare în domeniul medical.</li> </ul> | 2       | Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația. |            |
| <b>Curs 2: Structuri de date și principii de elaborare a software-ului medical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modele de gestiune a datelor, informațiilor, cunoștințelor, metacunoștințelor,</li> <li>- Sisteme de gestiune a fișierelor,</li> <li>- Metode de realizare a proiectelor informatice</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | 2       | Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația. |            |
| <b>Curs 3: Software de aplicații pentru domeniul biroticii medicale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obiective,</li> <li>- Procesoare de text sub mediul Windows (Word).</li> <li>- Aplicații în realizarea documentelor medicale,</li> <li>- Tabele de calcul (Excel). Aplicații în prelucrarea datelor medicale,</li> <li>- Lucrul cu editorul de prezentări Power Point,</li> <li>- Gestiunea bazelor de date.</li> </ul>                                                                                                      | 2       | Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația. |            |
| <b>Curs 4: Elemente de biostatistică și calculul probabilităților I (noțiuni generale)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepte de bază ale biostatisticii,</li> <li>- Variabile statistice (medicale) și eșantioane,</li> <li>- Parametrii unei populații, statistici asociate unor eșantioane (parametrii epidemiologici),</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | 2       | Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația. |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploatarea și prezentarea datelor statistice medicale (scale de măsură, tabele și reprezentări grafice, histograme),</li> <li>- Software pentru realizarea de tabele și diagrame,</li> <li>- Statistică descriptivă (media aritmetică, media aritmetică ponderată, mediana, dispersia, variația, deviația standard, amplitudinea, cvartile, decile, percentile),</li> <li>- Asimetria și excesul (Skewness, Kurtosis),</li> <li>- Măsuri utilizate pentru date nominale medicale. Rate de mortalitate, morbiditate, prevalența, incidența, rate de natalitate).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                                |  |
| <b>Curs 5: Elemente de biostatistică și calculul probabilităților II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regresii și corelații (obiectivele analizei de regresie, studiul relațiilor între diferite tipuri de variabile),</li> <li>- Măsuri pentru descrierea relației între două caracteristici ordinale, măsuri pentru descrierea relației între două caracteristici nominale,</li> <li>- Determinarea dreptelor de regresie și utilizarea lor,</li> <li>- Elemente de calculul probabilităților (regula lui Bayes și teste de screening),</li> <li>- Distribuții de probabilitate (variabile aleatoare, distribuția Poisson, distribuție normală, Student, HI-pătrat, Fisher),</li> <li>- Distribuția mediei de eșantionare și a frecvenței de eșantionare. (notiuni introductive)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația. |  |
| <b>Curs 6: Elemente de biostatistică și calculul probabilităților III</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimarea statistică (intervale de încredere),</li> <li>- Teste statistice. Aplicații medicale.</li> <li>- Ipoteze statistice, testul Z, Student, ANOVA, teste neparametrice,</li> <li>- Software statistic (Epiinfo, Statistica, SAS, SPSS, Origin, Matematica...),</li> <li>- Facilitățile statistice ale programului EXCEL. (notiuni introductive)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația. |  |
| <b>Curs 7: Aplicații de informatică medicală</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisteme informatice medicale,</li> <li>- Dosar medical informatizat, fișa pacientului, rețeta electronică,</li> <li>- Sisteme expert cu aplicații,</li> <li>- Sisteme informatice de evaluare și analiză a activității medicale,</li> <li>- Sisteme de documentare automată în domeniul medical (MEDLINE),</li> <li>- Aplicații ale informaticii în medicină. (notiuni introductive)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația. |  |
| <b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drugan T., Achimaș A., Țigan S., Aplicații medicale ale statisticii, Ed. Iuliu Hațieganu, 2010.</li> <li>2. Cristina G. Dascalu, Lucian V. Boiculese "Methods for Data Processing in Medical Practice – Guidelines in Access and Excel", "Gr.T.Popa" Publisher, U.M.F. Iasi 2015.</li> <li>3. Wayne W. Daniel, „Biostatistics – Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences”, John Wiley&amp;Sons 2011.</li> <li>4. J.H. van Bommel, M.A. Musen (editors) – Handbook of Medical Informatics, Springer 2012.</li> <li>5. Nicholas P. Jewell, Statistics for Epidemiology, Chapman &amp; Hall/CRC, 2014.</li> <li>6. Martin Bland "An Introduction to Medical Statistics" Oxford University Press – 2015.</li> <li>7. Lucian. V. Boiculese, Cristina Dascalu, Gabriel Dimitriu, Mihaela Moscalu, Adrian Doloca „Metode descriptive si elemente de analiza statistica a datelor medicale” – editura Performantica, Iasi 2012.</li> <li>8. Lucian. V. Boiculese, G. Dimitriu, Mihaela Moscalu "Elemente de Biostatistică" – editura PIM, Iași, 2010.</li> <li>9. Lucian V. Boiculese, Cristina Dascalu "Informatica medicala" –Editura Venus 2001..</li> </ol> |   |                                                                                |  |

10. Tarata M, Georgescu D, Alexandru DO, Serbanescu MS. Informatică Medicală – lucrări practice, Editura SITECH, Craiova, 2018, ISBN 978-606-11-6403-5
11. Alexandru DO. Biostatistică și Statistică Medicală, Editura SITECH, Craiova, 2018, ISBN 978-606-11-6363-1
12. Rosner B. Fundamentals of biostatistics, 8th Ed., Cengage Learning, Boston, 2016
13. Lucian V. Boiculese, Gabriel Dumitriu, Mihaela Moscalu, Informatică Medicală, Editura PIM, 2007.
14. Drugan T., Achimaș A., Țigan S., Biostatistică, Ed. SRIMA, Cluj-Napoca, 2005.

**Resurse Internet:** [www.info.umfcluj.ro](http://www.info.umfcluj.ro), [www.eed.usv.ro/~geman](http://www.eed.usv.ro/~geman)

| Aplicații (Laborator)                                                                                                                                                                                    | Nr. ore | Metode de predare                                        | Observații |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|------------|
| 1. Protecția muncii. Factorii de risc și siguranța echipamentelor. Prezentarea la nivel fizic a rețelei, sisteme de operare.                                                                             | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 2. Procesarea textelor cu MICROSOFT WORD (editare, formatare, afișare a documentelor, PAINT). Realizarea documentelor medicale.                                                                          | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 3. Realizarea de prezentări folosind Microsoft Powerpoint – studiu de caz.                                                                                                                               | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 4. Realizarea de prezentări folosind PREZI ( <a href="http://www.prezi.com">www.prezi.com</a> ).                                                                                                         | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 5. Prelucrări de date medicale folosind EXCEL – utilizarea formulelor și funcțiilor predefinite.                                                                                                         | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 6. Statistică descriptivă în EXCEL – studiu de caz privind analiza normalității datelor și aplicații.                                                                                                    | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 7. Tabele de frecvență, reprezentări grafice pentru diferite tipuri de variabile în EXCEL.                                                                                                               | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 8. Corelații și regresii în EXCEL – studiu de caz.                                                                                                                                                       | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 9. Teste statistice pentru comparația unor medii a unui eșantion cu media populației în EXCEL. Determinarea intervalului de încredere pentru media unui eșantion în EXCEL.                               | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 10. Teste statistice pentru comparația mediilor a două eșantioane independente și perechi în EXCEL – studiu de caz                                                                                       | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 11. Testul HI pătrat în EXCEL                                                                                                                                                                            | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 12. Teste statistice pentru compararea mai multor eșantioane în EXCEL – studiu de caz pentru identificarea factorilor de risc.                                                                           | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 13. Sisteme inteligente (sisteme expert) și noțiuni de Data Mining, clusterizare și clasificarea a datelor medicale. Exemple de software statistic – SAS, SPSS, Matematica, Statistica, Epiinfo, Origin. | 2       | Lucrare practică, discuțiile, dezbaterile, studii de caz |            |
| 14. Colocviu de laborator                                                                                                                                                                                | 2       | Evaluare                                                 |            |

#### Bibliografie

1. Drugan T., Achimaș A., Țigan S., Aplicații medicale ale statisticii, Ed. Iuliu Hațieganu, 2010.
2. Cristina G. Dascalu, Lucian V. Boiculese “Methods for Data Processing in Medical Practice – Guidelines in Access and Excel”, “Gr.T.Popa” Publisher, U.M.F. Iasi 2015.
3. Wayne W. Daniel, „Biostatistics – Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences”, John Wiley&Sons 2011.
4. Nicholas P. Jewell, Statistics for Epidemiology, Chapman & Hall/CRC, 2014.
5. Martin Bland “An Introduction to Medical Statistics” Oxford University Press – 2015.
6. Lucian. V. Boiculese, Cristina Dascalu, Gabriel Dimitriu, Mihaela Moscalu, Adrian Doloca „Metode descriptive si elemente de analiza statistica a datelor medicale” – editura Performantica, Iasi 2012.

7. Lucian. V. Boiculese, G. Dimitriu, Mihaela Moscalu "Elemente de Biostatistică" – editura PIM, Iași, 2010.  
 8. Alexandru DO. Biostatistică și Statistică Medicală, Editura SITECH, Craiova, 2018, ISBN 978-606-11-6363-2

**Resurse Internet:** [www.info.umfcluj.ro](http://www.info.umfcluj.ro), [www.eed.usv.ro/~geman](http://www.eed.usv.ro/~geman)

9. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

•

#### 10. Evaluare

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Metode de evaluare       | Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de înțelegere a termenilor statistici prezenți.</li> <li>• Capacitatea de înțelegere și explicare a relațiilor care descriu relațiile între diferiți parametri statistici.</li> <li>• Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri concrete din lumea medicală.</li> </ul> | Evaluare scrisă și orală | 60%                     |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea noțiunilor teoretice care stau la baza lucrărilor de laborator efectuate.</li> <li>• Identificarea parametrilor statistici necesari pentru diferite cazuri (date statistice) din lumea medicală.</li> </ul>                                                                               | Evaluare scrisă și orală | 40%                     |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                         |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea elementelor teoretice fundamentale (statistică și informatică medicală) din fiecare capitol și aplicațiile acestora în lumea medicală (cu particularizare în domeniul Nutriție și dietetică).</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                         |

| Data completării  | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>21.09.2021</b> | Conf. dr. Oana GEMAN          | Conf. dr. Oana GEMAN               |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

### • Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Sănătate                                    |
| Ciclul de studii                  | Licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutriție și Dietetică                       |

### • Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei              | Științe comportamentale. Psihologie medicală. Sociologie medicală.                                                                   |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de curs    |                                                                                                                                      |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de seminar | Conf. univ. dr. Florin-Liviu Țibu                                                                                                    |           |   |                   |          |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                | Categoría formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DC       |
|                                    | Categoría de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO       |

### • Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |   |         |    |           |   |         |  |
|----------------------------------------------------------|----|------|---|---------|----|-----------|---|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 2  | Curs | - | Seminar | 2  | Laborator | - | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 28 | Curs | - | Seminar | 28 | Laborator | - | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 5   |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 5   |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 10  |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități (precizați):                                                                      |     |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 20 |
| Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)     | 50 |
| Numărul de credite                       | 2  |

### • Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| Curriculum | • Om și societate (Psihologie cl. a X-a)    |
| Competențe | • Interpersonale, interculturale și sociale |

### • Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Desfășurare a cursului | • -                         |
| Desfășurare aplicații  | Seminar<br>• videoproiector |

• **Competențe specifice acumulate**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>C1. Explicarea și interpretarea fenomenelor psihologice, utilizând adecvat concepte și teorii de bază din domeniul psihologiei și sociologiei medicale;</li> <li>C2. Interpretarea psihologică a comportamentului uman și a proceselor mentale la diferite niveluri: celular, individual, de grup și cultural.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>CT1. Dezvoltarea capacității de a analiza și înțelege comportamentul uman în context socio-cultural și spațio-temporal;</li> <li>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și utilizarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul;</li> <li>CT3. Îndeplinirea sarcinilor profesionale conform principiilor deontologice specifice în exercitarea profesiei;</li> <li>CT4. Autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului social.</li> </ul> |

• **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Să vină în sprijinul studenților în scopul dezvoltării abilităților și competențelor în utilizarea conceptelor specifice Psihologiei medicale și Sociologiei medicale pentru organizarea demersurilor de cunoaștere și explicare a unor fapte, evenimente, procese din viața reală, cunoașterea caracteristicilor esențiale ale Științelor comportamentului și a metodelor specifice, cunoașterea celor mai importante paradigme explicative;</li> <li>Să-i ajute în cunoașterea mecanismelor și caracteristicilor proceselor psihice de bază, în dezvoltarea capacității de a identifica procesele psihice și de a reliefa rolul lor în evoluția personalității, de a identifica legăturile între procesele psihice și de a analiza anumite procese psihice pornind de la exemple concrete.</li> </ul> |
| Obiective specifice               | <p>Seminar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Să ajute la dezvoltarea capacității studenților de a analiza și de a opera cu concepte specifice științelor comportamentale;</li> <li>Să dezvolte capacitatea de a găsi soluții optime în procesul de relaționare nutriționist - pacient;</li> <li>Să dezvolte competențele necesare unui nutriționist eficient și empatic.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

• **Conținuturi**

| Aplicații (Seminar / laborator / proiect)                                                                                                                                                                                                           | Nr. ore | Metode de predare                                                     | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Seminar introductiv. Elemente generale privind comportamentul uman normal și patologic.</b> Percepții, reprezentări și așteptări ale studenților față de disciplina Științe comportamentale. Psihologie medicală. Sociologie medicală.        | 2       | Icebreaking. Expunerea obiectivelor seminarului. Dezbateri. Discuții. |            |
| <b>2. Elemente practice de metodologie științifică în studiul comportamentului uman:</b> Aplicații în psihologia medicală.                                                                                                                          | 4       | Dezbateri. Problematizare.                                            |            |
| <b>3. Rolul biologicului în determinarea comportamentului uman normal și patologic.</b>                                                                                                                                                             | 4       | Delimitări conceptuale. Problematizare. Conversația euristică.        |            |
| <b>4. Metode de investigare a stresului și funcționării psihice și sociale.</b> Aplicații în nutriție.                                                                                                                                              | 4       | Prelegerea-dezbateri. Explicația. Joc de rol.                         |            |
| <b>5. Aspecte individuale și sociale ale sănătății și bolii.</b> Variabile individuale care influențează riscul de îmbolnăvire și comportamentul față de boală. Factori tampon care cresc eficiența mecanismelor de apărare în situațiile de boală. | 4       | Problematizarea. Conversația euristică. Studiul de caz.               |            |



|                                                                                                                                      |   |                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|--|
| 6. <b>Psihopatologia și evaluarea formelor acesteia.</b><br>Interviul psihiatric. Chestionare și teste psihologice.                  | 6 | Prelegere-dezbateri.<br>Brainstorming-ul.<br>Studiul de caz. |  |
| 7. <b>Intervenții în optimizarea comportamentului și în tratamentul bolilor psihice.</b> Importanța prevenției și rolul consilierii. | 4 | Dezbateri. Explicația.<br>Problematizarea. Studiul de caz    |  |

#### Bibliografie

- Lam SSM, Jivraj S, Scholes S. (2020). Exploring the Relationship Between Internet Use and Mental Health Among Older Adults in England: Longitudinal Observational Study. *J Med Internet Res.*;22(7):e15683.
- Fitzsimons E, Goodman A, Kelly E, Smith JP. (2017). Poverty dynamics and parental mental health: Determinants of childhood mental health in the UK. *Soc Sci Med.*;175:43-51.
- Ohrnberger J., Fichera E., Sutton M. (2017). The relationship between physical and mental health: a mediation analysis. *Soc. Sci. Med.* 195, 42–49.
- Richard A, Rohrmann S, Vandeleur CL, Schmid M, Barth J, et al. (2017). Loneliness is adversely associated with physical and mental health and lifestyle factors: Results from a Swiss national survey. *PLOS ONE* 12(7): e0181442.
- American Psychiatric Association (2016). *DSM-5. Manual de diagnostic și clasificare statistică a tulburărilor mintale*. București: Editura Medicală Callisto.
- Popa-Velea, O. (2016). *Cazuri clinice de Psihologie Medicală și Psihosomatică*. București: Editura Universitară Carol Davila.
- Popa-Velea, O., Diaconescu, L., Mihăilescu, A., Pană, M., Trușescu, C., Jidveian Popescu, M., Frunză, A. (2016). *Compendiu de Psihologie Medicală*. București: Editura Universitară Carol Davila.
- Tibu, F., Sheridan, M., McLaughlin, K.A., Fox, N.A., Zeanah, C.H., & Nelson, C.A. (2016). Disruptions of working memory and inhibition mediate the association between exposure to institutionalization and symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychological Medicine*, 46(3), 529-541.
- Popa-Velea, O. (2013). *Științele comportamentului uman. Aplicații în medicină*. Ediția a II-a, revizuită și adăugită. București: Editura Trei.
- McLaughlin, K.A., Sheridan, M.A., Tibu, F., Fox, N.A., Zeanah, C.H., & Nelson, C.A. (2015). Causal effects of the early caregiving environment on development of stress response systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(18), 5637–5642.
- Cosman, D. (2010). *Psihologie medicală*. Iasi: Editura Polirom.
- Rădulescu, M. Sorin (2002). *Sociologia Sănătății și a Bolii*. București: Editura Nemira.

#### Bibliografie minimală

- Fitzsimons E, Goodman A, Kelly E, Smith JP. (2017). Poverty dynamics and parental mental health: Determinants of childhood mental health in the UK. *Soc Sci Med.*;175:43-51.
- Ohrnberger J., Fichera E., Sutton M. (2017). The relationship between physical and mental health: a mediation analysis. *Soc. Sci. Med.* 195, 42–49.
- McLaughlin, K.A., Sheridan, M.A., Tibu, F., Fox, N.A., Zeanah, C.H., & Nelson, C.A. (2015). Causal effects of the early caregiving environment on development of stress response systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(18), 5637–5642.
- Popa-Velea, O. (2013). *Științele comportamentului uman. Aplicații în medicină*. Ediția a II-a, revizuită și adăugită. București: Editura Trei.

#### • **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- În stabilirea conținuturilor disciplinei s-au avut în vedere programele analitice similare existente în mediul academic și specificul relației nutriționist - pacient.
- Disciplina „Științele comportamentului. Psihologie medicală. Sociologie medicală” vizează formarea competențelor necesare pentru analiza, interpretarea datelor, capacitatea de a iniția comportamente și strategii de abordare a problemelor psiho-socio-medice în context regional.
- Abordarea tematicii este în conformitate cu calificarea ulterioară, cadrul conceptual fiind în acord cu

specificul de activitate al nutriționistului, vizând astfel formarea unor competențe specifice incluse în standardele ocupaționale în domeniu.

• **Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                        | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                           | Metode de evaluare                                                                                                                  | Pondere din nota finală  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea conceptelor, teoriilor, paradigmelor și metodologiilor utilizate în domeniu. Capacitatea de a utiliza corect și de a explica noțiunile fundamentale ale disciplinei.</li> <li>Capacitatea de analiză și sinteză.</li> </ul> | 1. Evaluare scrisă<br>2. Participarea activă la seminare și prezentarea unui articol științific de actualitate specific disciplinei | <b>60%</b><br><b>40%</b> |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     |                          |
| <b>Standarde minime pentru nota 5:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitatea de a opera minimal în sfera teoretică a științelor comportamentale;</li> <li>- capacitatea de a aplica informațiile specifice științelor comportamentale în situații concrete.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     |                          |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar  |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 30.09.2021       |                               | Conf. univ. dr. Florin-Liviu Țibu |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 30.09.2021                   | Conf. univ. dr. Alexandru NEMȚOI      |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 30.09.2021                           | Prof. univ. dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei              | ABILITĂȚI PRACTICE                                                                                                                   |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de curs    |                                                                                                                                      |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de seminar | BĂLĂNUCĂ DANIELA                                                                                                                     |           |   |                   |          |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | I | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DS       |
|                                    | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO       |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |  |         |  |           |  |         |  |
|----------------------------------------------------------|----|------|--|---------|--|-----------|--|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           |    | Curs |  | Seminar |  | Laborator |  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 28 | Curs |  | Seminar |  | Laborator |  | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |     |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități: planificare                                                                      |     |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) |    |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 28 |
| Numărul de credite                       | 2  |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea noțiunilor generale privitoare la nutriție</li> <li>Identificarea terminologiei și a strategiilor de comunicare specifice consilierii nutriționale</li> <li>Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul</li> <li>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</li> <li>Cunoașterea diferitelor echipamente medicale utilizate în practica unui nutriționist.</li> </ul> |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                                    |           |                  |
|------------------------------------|-----------|------------------|
| 5. Conținut (descrieți conținutul) |           |                  |
| Desfășurare a cursului             |           |                  |
| Desfășurare aplicații              | Seminar   |                  |
|                                    | Laborator | • Videoproiector |
|                                    | Proiect   |                  |

**6. Competențe specifice acumulate**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Analiza și evaluarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale pe diverse categorii de indivizi                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Competențe transversale | Capacitatea de a utiliza informațiile dobândite și de a insera altele noi, pe măsura dobândirii experienței<br>Capacitatea de a oferi soluții pe loc la problemele cu care se confruntă studentul în activitatea zilnică și în perspectiva în activitatea în cabinetul de nutriție<br>Lectura dirijată și discutarea din diferite puncte de vedere (cadru didactic și student) cu susținerea prin argumente |

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | Analiza și evaluarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale<br>Status nutritional- metode de investigare<br>Procedee de educație nutrițională a populației |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea nevoilor nutriționale</li> <li>• Ancheta alimentară</li> </ul>                                                     |

**8. Conținuturi**

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                           | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|
| 1. Prezentarea obiectivelor laboratorului.<br>Explicarea normelor de protecție a muncii         | 3 ore   |                   |            |
| 2. Evaluari antropometrice. Determinarea compoziției corporale cu echipament bioimpedanță       | 4 ore   |                   |            |
| 3. Evaluarea statusului nutrițional. Parametri biochimici, clinici și dietetici.                | 4 ore   |                   |            |
| 4. Determinarea necesarului energetic. Recomandări nutriționale. Etapele alcătuirii unei diete. | 6 ore   |                   |            |
| 5. Noțiuni generale despre nutrienți. Macronutrienți. Glucidele. Lipidele. Proteinele           | 4 ore   |                   |            |
| 6. Noțiuni generale despre nutrienți. Micronutrienți. Vitaminele. Mineralele                    | 4 ore   |                   |            |
| 7. Colocviu                                                                                     | 3 ore   |                   |            |

**Bibliografie**

1. Graur M. & Societatea de Nutriție din România. *Ghid pentru Alimentația Sănătoasă*, Iași, Ed. Performantica, 2006.
2. Hâncu N. Roman G., Veresiu I. *Diabetul zaharat, Nutriția și Bolile Metabolice*, tratat vol 1-2, Ed. Echinox, Cluj, 2010.
3. Mahan LK, Escott-Stump S. eds *Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy* 11th Edition, Saunders, 2004.
4. Negrișanu G. *Tratat de nutriție*, Timișoara, Ed. Brumar, 2005.
5. Moța M. *Alimentația omului sănătos și bolnav*, Ed. Academiei Române, București 2005.
6. Moța M., Popa SG, eds *Nutriția și dietetica în practica clinică*, Ed. București, Ed. AGIR, 2015.
- 7.
8. Basdevant A, Laville M, Lerebours E. *Traité de nutrition clinique de l'adulte*. Ed. Flammarion Médecine-Sciences, 2001.
9. *Ellie Whitney, Sh Radney - Understanding nutrition*.
10. *Thomas B. & British Dietetic Association: Manual of Dietetic Practice*, Blackwell Science, 2001.
11. Albert-Francois Creeff *Manual de dietetică în practica medicală curentă*, Ed. Polirom, București, 2010.
12. N. Hâncu & Co *Abecedar de nutriție: să devenim proprii noștri nutriționiști*, Ed. Sănătatea Press Group, București, 2012.
13. Moldovan G. *Ghid practic de alimentație în colectivități (intervenții nutriționale comunitare)*, Ed. University Press, Tg. Mureș, 2015.

**Bibliografie minimală**

- Graur M. & Societatea de Nutriție din România. *Ghid pentru Alimentația Sănătoasă*, Iași, Ed. Performantica, 2006.
- Hancu N. Roman G., Veresiu I. *Diabetul zaharat, Nutritia si Bolile Metabolice* ,tratut vol1-2, Ed Echinox, Cluj, 2010

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

-

## 10. Evaluare

| Tip activitate                                      | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                     | Metode de evaluare                         | Pondere din nota finală  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Curs                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                          |
| Seminar                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                          |
| Laborator                                           | - Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați<br>- Capacitatea de înțelegere și explicarea relațiilor dintre termenii de specialitate folosiți<br>- Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri din lumea medicală | <b>Test grila</b><br><b>Proba practica</b> | <b>60%</b><br><b>40%</b> |
| Proiect                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                          |
| Standard minim de performanță                       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                          |
| - Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați |                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                          |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 26.09.2021       |                               | BĂLĂNUCĂ DANIELA                   |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ. dr. Alexandru NEMȚOI      |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului         |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MAIRE" DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE  |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE         |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                     |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                      |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                        |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei              | BIOLOGIE CELULARĂ ȘI MOLECULARĂ                                                                                                      |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de curs    | Conf. dr. Lobiuc Andrei                                                                                                              |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de seminar | Conf. dr. Lobiuc Andrei, Asis. Univ. Dr. Șterbuleac Daniel                                                                           |           |   |                   |        |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei                | Categoria formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DF     |
|                                    | Categoria de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO     |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |   |           |    |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 4  | Curs | 2  | Seminar | - | Laborator | 2  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator | 28 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 42  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 18  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 7   |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 67  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 125 |
| Numărul de credite                       | 5   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |   |
|------------|---|
| Curriculum | - |
| Competențe | - |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                                     |                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului | tablă, vidoproiector, laptop, ecran |                                                                              |
| Desfășurare aplicații  | Seminar                             | -                                                                            |
|                        | Laborator                           | instrumentar și aparatură de laborator pentru biologie celulară, microscopie |
|                        | Proiect                             | -                                                                            |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <p><b>C1. Proiectarea și aprofundarea noțiunilor fundamentale în domeniul biologiei celulare și moleculare</b></p> <p>C1.1 Studentul trebuie să fie capabil să aplice diversele cunoștințe dobândite, să utilizeze microscopul optic, să recunoască imagini de microscopie electronică, să utilizeze aparatură din laborator, să izoleze și să evalueze acizii nucleici, să interpreteze rezultatele PCR, real-Time PCR, să interpreteze electroforeza ADN în gel de agaroză și în gel de poliacrilamidă.</p> <p>C1.2 Descrierea conceptelor, teoriilor, și noțiunilor fundamentale de ordin medical și molecular.</p> <p>C1.3 Formularea de ipoteze și utilizarea conceptelor cheie pentru interpretarea conceptelor</p> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>fundamentale în domeniul biologiei moleculare.</p> <p>C1.4 Aplicarea metodelor, tehnicilor și procedeele specifice medicale și fizico-chimice pt. rezolvarea unei situații de lucru</p> <p>C1.5 Elaborarea unui proiect de cercetare privind biologia celulară și moleculară, argumentarea metodelor, tehnicilor, procedeele și instrumentelor aplicate, pe baza cunoștințelor fundamentale</p> |
| Competențe transversale | <b>CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente</b>                                                                                                                                                                                  |

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierea structurilor morfofuncționale ale celulei, a fenomenelor biologice generale comune și a celulelor specifice pentru diferite tipuri de celule la om, studiul matricei extracelulare.</li> <li>• Dobândirea de către studenți a noțiunilor generale despre celule, bazele moleculare ale organizării celulare (structura și ultrastructura celulei eucariote) și ale mecanismelor celulare fiziologice și patologice, transmiterea caracterelor genetice.</li> </ul> |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea unor sisteme, structuri, procese și fenomene biologice.</li> <li>• Descrierea unor procese și fenomene moleculare.</li> <li>• Transpunerea în practică a informațiilor dobândite, cu axare pe biologie celulară și moleculară.</li> <li>• Deprinderea unor tehnici comune în biologie celulară și moleculară.</li> <li>• Implicarea în activități practice de laborator, în scopul dezvoltării abilităților practice.</li> </ul>                                  |

#### 8. Conținuturi

| Curs                                                                                                                         | Nr. ore | Metode de predare                               | Observații                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Materialul genetic. Exprimarea informației genetice. Genomul. Genele. Componenta acizilor nucleici.                       | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 2. Codul genetic. Sinteza proteinelor. Transcripția. Traducția.                                                              | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 3. Reticulul endoplasmic. Structura și funcții.                                                                              | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 4. Complexul Golgi. Veziculele de transport.                                                                                 | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 5. Mitocondria. Procese metabolice celulare. Structura și morfologia mitocondriei. Rolul mitocondriilor.                     | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 6. Secreția celulară. Tipuri de celule secretorii. Organite celulare secretorii - Lizozomi. Peroxisomi. Vezicule secretorii. | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 7. Transportul celular. Transportorii membranari. Tipuri de transport celular.                                               | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 8. Transportul celular. Transportul activ al substanțelor prin membrana celulară.                                            | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint |
| 9. Transportul activ transcelular. Exocitoză. Endocitoză.                                                                    | 2       | Expunere sistematică, conversație, demonstrație | Expuneri orale dublate de prezentări            |

|                                                                             |   |                                                 |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                             |   |                                                 | PowerPoint                                      |
| 10. Ciclul celular si diviziunea celulara                                   | 2 | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 11. Reglarea ciclului celular. Gene implicate in reglarea ciclului celular. | 2 | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 12. Apoptoza celulara                                                       | 2 | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 13. Aplicatiile biologiei moleculare in medicina                            | 2 | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |
| 14. Aplicatiile biologiei moleculare in biotehnologii                       | 2 | Expunere sistematica, conversatie, demonstratie | Expuneri orale dublate de prezentari PowerPoint |

## Bibliografie

1. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., Molecular Biology of the Cell, 4th ed., New York, Garland Publishing, 2002.
2. Benga & Tager, Biomembranes – Basic and medical research, Springer – Verlag, 1988.
3. Benga Gh., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1985.
4. Cooper G.M., The Cell - A Molecular Approach, 2nd ed., Sunderland (MA), Sinauer Associates, Inc.; 2000.
5. Cruce M., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Aius Craiova, 2002.
6. Diculescu I., Onicescu D., Benga Gh., Popescu L.M., Biologie Celulară, Ed. D.P. Buc., 1983.
7. Frăsinel N., Verdeș D., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Mirton, Timișoara, 1994.
8. Ionescu-Varo M., Biologie Celulară, Ed. D.P. București, 1971.
9. Lodish H., Berk A., Zipursky S., Mat

## Bibliografie minimală

1. Benga Gh., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1985.
2. Cruce M., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Aius Craiova, 2002.
3. Curticăpean M., Tehnici de biologie moleculară și genetică, University Press, Târgu-Mureș, 2016.
4. Frăsinel N., Verdeș D., Biologie Celulară și Moleculară, Ed. Mirton, Timișoara, 1994.
5. Mixich F., Ardelean A., Principii fundamentale de biologie moleculară, Ed. Med. Univ. Craiova, 2002.
6. Curs de Biologie moleculara, Igor Cemortan, Svetlana Capcelea, Larisa Țaranov, Dumitru Amoașii, 2000, USMF “NICOLAE TESTEMIȚANU”, CHIȘINĂU 2000, pdf.
- Cell and Molecular Biology Concepts and Experiments, editia a 6-a, Gerald Karp, 2010, ISBN-13978-0-470-48337-4, Printed in the United States of America, pdf.
7. Molecular Biology of the Cell sixth edition, Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, ed. Garland Science, 2015, pdf.
8. Note de curs, Lungu Maria-Magdalena.

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                   | Nr. ore | Metode de predare                 | Observații                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>1. Observarea incluziunilor pigmentare</b>                                                                           | 2       | Expunere, conversatie             |                                                   |
| <b>2. Tehnici de obtinere a celulelor izolate - principiul metodei, pregatirea materialelor si reactivilor necesari</b> | 2       | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>3. Tehnici de obtinere a celulelor izolate - etapele protocolului de lucru</b>                                       | 2       | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>4. Tehnici de investigatie utilizate in biologia moleculara. Izolare ADN.</b>                                        | 2       | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>5. Determinarea puritatii si cunoscinta ADN prin</b>                                                                 | 2       | Expunere, conversatie,            | Prezentare orala,                                 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                   |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>spectrofotometrie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | experiment                        | echipamente si reactivi chimici                   |
| <b>6. Verificarea integritatii ADN prin electroforeza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>7. Tehnici de Amplificare ADN - generalitati, principiul metodei, pregatirea materialelor si reactivilor necesari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>8. Tehnici de Amplificare ADN - etapele protocolului de lucru</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>9. Migrarea prin electroforeza a produsilor de amplificare - interpretarea rezultatelor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>10. Interpretarea rezultatelor de electroforeza prin imagistica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>11. Tehnica qPCR – generalitati, principiul metodei, pregatirea materialelor si reactivilor necesari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>12. Tehnica qPCR – etapele protocolului de lucru si</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>13. Tehnica qPCR - interpretarea rezultatelor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Expunere, conversatie, experiment | Prezentare orala, echipamente si reactivi chimici |
| <b>14. Evaluare finala. Recuperari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | Evaluare                          |                                                   |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                   |                                                   |
| 1. Molecular Biology of the Cell, 4th, Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., ed., New York, Garland Publishing, 2002.<br>2. Molecular Biology of the Cell sixth edition , Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, ed. Garland Science, 2015, pdf.<br>3. Cell and Molecular Biology Concepts and Experiments , editia a 6-a, Gerald Karp, 2010, ISBN-13978-0-470-48337-4, Printed in the United States of America, pdf.<br>4. LUCRĂRI PRACTICE BIOCHIMIA ACIZILOR NUCLEICI ȘI BIOLOGIE MOLECULARĂ, Sergiu Emil GEORGESCU si Marieta COSTACHE, Univ. din Bucuresti, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biochimie si Biologie moleculara, ed. Bucuresti, 2009.<br>5. BIOLOGIE CELULARA INDRUMATOR DE LUCRARI PRACTICE, Conferențiar Dr. Med. Alexandra Crișu Bota, <b>Universitatea „Lucian Blaga”</b> din Sibiu, Facultatea de Medicină „Victor Papilian”, 2010<br><b>Referinte electronice:</b><br>• <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books&amp;itool=toolbar">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books&amp;itool=toolbar</a><br>• <a href="http://www.cellsalive.com">http://www.cellsalive.com</a><br>• <a href="http://www.pubmed.com">http://www.pubmed.com</a> |   |                                   |                                                   |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                   |                                                   |
| 1. Cell and Molecular Biology Concepts and Experiments , editia a 6-a, Gerald Karp, 2010, ISBN-13978-0-470-48337-4, Printed in the United States of America, pdf.<br>2. Curticăpean M., Tehnici de biologie moleculară și genetică, University Press, Târgu-Mureș, 2016<br>3. LUCRĂRI PRACTICE BIOCHIMIA ACIZILOR NUCLEICI ȘI BIOLOGIE MOLECULARĂ, Sergiu Emil GEORGESCU si Marieta COSTACHE, Univ. din Bucuresti, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biochimie si Biologie moleculara, ed. Bucuresti, 2009.<br>4. BIOLOGIE CELULARA INDRUMATOR DE LUCRARI PRACTICE, Conferențiar Dr. Med. Alexandra Crișu Bota, <b>Universitatea „Lucian Blaga”</b> din Sibiu, Facultatea de Medicină „Victor Papilian”, 2010<br>5. Îndrumar de lucrări practice, Maria Magdalena Lungu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                   |                                                   |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Notiunile studiate sunt in concordanta cu reglementarile in vigoare si sunt compatibile cu activitatile derulate la nivel national pe segmentul de nutritie.

**10. Evaluare**

## Fișa disciplinei

| Tip activitate                                                                                                                                                                                      | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                       | Metode de evaluare                               | Pondere din nota finală |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare)<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților | Evaluare sumativă prin examinare scrisă și orală | 60%                     |
| Seminar                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                | -                       |
| Laborator                                                                                                                                                                                           | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare)<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților | Verificare scrisă                                | 40%                     |
| Proiect                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                | -                       |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                         |
| Însușirea principalelor noțiuni de biologie celulară și moleculară:<br>- structura celulei,<br>- transmiterea informației genetice,<br>- enunțarea principalelor procese metabolice din celula vie. |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                         |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație                                |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 18.09.2021       | Conf. dr. Lobiuc Andrei       | Conf. dr. Lobiuc Andrei,<br><br>Asis. Univ. Dr. Șterbuleac Daniel |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 30.09.2021                   | Conf. dr. Alexandru NEMȚOI            |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 30.09.2021                           | Prof. univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI (licență)

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA “ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                    |           |   |                   |    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----|
| Denumirea disciplinei              | CHIMIA ALIMENTELOR                                                                                                 |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de curs    | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca                                                                                     |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de seminar | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca                                                                                     |           |   |                   |    |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                  | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare | E  |
| Regimul disciplinei                | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară |           |   |                   | DS |
|                                    | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă                        |           |   |                   | DO |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |   |           |    |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 5  | Curs | 2  | Seminar | - | Laborator | 3  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 70 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator | 42 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 22  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 15  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 15  |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 3   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d)+III+IV | 55  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)             | 125 |
| Numărul de credite                              | 5   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum | • Chimie generală (Chimie organică, Chimie anorganică), Biochimie                                                           |
| Competențe | C1. Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de chimie organică, chimie anorganică, biochimie, în domeniul nutriției |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului | PC, videoproiector, Tablă                                                                                                                                                                                          |
| Desfășurare aplicații  | Laborator                                                                                                                                                                                                          |
|                        | - resurse procedurale: prezentări ppt, materiale video, imagini sau animații (lucru pe grupe /pereche si individual)<br>- resurse materiale: lucrări de laborator, sticlărie de laborator, reactivi, halat, mănuși |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Efectuarea de aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Nutriției și Dieteticii pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe transversale | Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.<br>Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. Obiectivele disciplinei

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | Chimia alimentelor include noțiunile fundamentale esențiale privind compoziția chimică a materiei prime și a alimentelor de origine animală sau vegetală, modificările survenite pe durata prelucrării și reflectarea acestor modificări în calitatea produsului finit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- importanța apei în alimentație,</li> <li>- substanțele minerale și rolul lor în alimentație,</li> <li>- prezentarea importanței lipidelor și a principalelor surse de lipide în produse alimentare,</li> <li>- prezentarea importanței proteinelor și a principalelor surse de proteine în produse alimentare,</li> <li>- cunoașterea glucidelor și a celor mai importante polizaharide din alimentație,</li> <li>- prezentarea principalelor surse de vitamine și a substanțelor care acționează asupra vitaminelor,</li> <li>- prezentarea principalilor hormoni vegetali,</li> <li>- clasificarea și caracterizarea alimentelor în funcție de caracteristicile compoziției chimice,</li> <li>- prezentarea compoziției chimice a alimentelor,</li> <li>- prezentarea principalilor alcaloizi.</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

| Curs (online)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nr. ore | Metode de predare                                                                                                                                          | Observații |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>NOȚIUNI INTRODUCTIVE</b><br>Substanțele anorganice: apa și substanțele minerale<br><b>I. APA</b><br>I.1. Structură și proprietăți<br>I.1.1. Caracterul polar al moleculei de apă<br>I.1.2. Legăturile de hidrogen din apă<br>I.1.3. Interacțiuni $H_2O$ – compuși chimici<br>I.1.4. Interacțiuni $H_2O - H_2O$<br>I.2. Apa în organismul uman<br>I.3. Forme de apă din alimente<br>I.4. Conținutul în apă al substraturilor alimentare<br>I.5. Apa și stabilitatea alimentelor<br>I.6. Apa solidă (gheață) și rolul său în produse congelate<br>I.7. Apa în industria alimentară<br>I.8. Determinarea umidității produselor alimentare | 2       | expunerea, prelegerea, descrierea, conversație frontală bazată pe implicarea studenților, pe stabilirea de conexiuni cu subiectele/cunoștințele anterioare |            |
| <b>II. CLASIFICARE ȘI CARACTERISTICI CHIMICE ALE ALIMENTELOR</b><br>II.1. Definirea noțiunilor de aliment și nutrient<br>II.2. Caracteristicile principalilor nutrienți<br>II.2.1. Glucide<br>II.2.2. Lipide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2<br>2  |                                                                                                                                                            |            |
| II.2.3. Proteine<br>II.2.4. Vitamine<br>II.2.5. Hormoni vegetali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4       |                                                                                                                                                            |            |
| II.2.6. Elementele minerale<br>II.2.7. Produși secundari de metabolism<br>II.2.8. Apa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| <b>III. COMPOZIȚIA CHIMICĂ A ALIMENTELOR</b><br>III.1. Alimente proteice: carnea, laptele, peștele și ouăle<br>III.2. Alimente glucidice: produse făinoase și zaharoase<br>III.3. Grăsimi și uleiuri alimentare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2       |                                                                                                                                                            |            |
| III.4. Băuturi alcoolice și nealcoolice<br>III.5. Legume și fructe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2       |                                                                                                                                                            |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>IV. MATERII ALIMENTARE UTILIZATE ÎN PANIFICAȚIE</b><br>IV.1. Compoziția chimică și biochimică a făinii<br>IV.2. Încărcarea microbiologică a făinii<br>IV.3. Însușiri organoleptice, fizice, chimice și coloidale ale făinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | expunerea, prelegerea, descrierea, conversație frontală bazată pe implicarea studenților, pe stabilirea de conexiuni cu |  |
| IV.4. Proprietățile de panificație ale făinii<br>IV.5. Importanța tehnologică a capacității făinii de a forma gaze<br>IV.6. Factorii care influențează puterea făinii:<br>IV.7. Făinuri din alte cereale și legume<br>IV.8. Apa<br>IV.9. Drojdia de panificație. Componentii chimici și biochimici ai celulei de drojdie<br>IV.10. Sarea<br>IV.11. Zaharurile (îndulcitorii)<br>IV.12. Grăsimile<br>IV.13. Laptele și subprodusele de lapte<br>IV.14. Ouăle<br>IV.15. Fibrele alimentare<br>IV.16. Condimentele<br>IV.17. Semințele uleioase<br>IV.18. Conservanții<br>IV.19. Premixurile | 2 | subiectele/cunoștințele anterioare                                                                                      |  |
| <b>V. MATERII ALIMENTARE UTILIZATE ÎN TEHNOLOGIA PREPARATELOR DIN LAPTE</b><br>V.1. Valoarea nutritivă a laptelui și a produselor lactate, importanța lor în alimentația omului.<br>V.2. Compoziția chimică, structura și proprietățile laptelui crud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                                                                                                                         |  |
| V.3. Proteinele din lapte și particularitățile lor<br>V.4. Vitaminele și enzimele din lapte<br>V.5. Proprietățile organoleptice ale laptelui<br>V.6. Proprietățile fizice ale laptelui<br>V.7. Proprietățile biochimice ale laptelui<br>V.8. Microorganismele din lapte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                                                                                                                         |  |
| <b>VI. ALCALOIZI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                                                                         |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                         |  |
| 1. Bulai Elena-Raluca - Chimia Alimentelor, note de curs<br>2. Condrea C.C., Chimia alimentelor, Editura Tizzz, Iasi, 2018<br>3. Tatarov, P., Chimia produselor alimentare - Ciclu de prelegeri, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău 2007.<br>4. C. Banu, Tratat de chimia alimentelor, Ed. Agir, 2002, pag. 11-25<br>5. L.C. Trincă, A. M. Căpraru, Chimia Alimentelor. Analiza Substraturilor Alimentare, Editura Pim, 2013.<br>6. Carmen Socaciu, Chimie alimentara, Editura Academic Press Cluj-Napoca, 2003                                                                   |   |                                                                                                                         |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                                                         |  |
| 1. Bulai Elena-Raluca - Chimie Alimentelor, note de curs<br>2. Condrea C.C., Chimia alimentelor, Editura Tizzz, Iasi, 2018<br>3. Tatarov, P., Chimia produselor alimentare - Ciclu de prelegeri, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău 2007.<br>4. L.C. Trincă, A. M. Căpraru, Chimia Alimentelor. Analiza Substraturilor Alimentare, Editura Pim, 2013.                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                         |  |

| Aplicații (/laborator/)                                                                     | Nr. ore | Metode de predare                                         | Observații |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 1. Norme generale de securitate și protecție a muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator. | 3       | Lucrări practice, lucru în echipă și/sau lucru individual |            |
| 2. Determinarea umidității produselor alimentare prin uscare                                | 3       |                                                           |            |
| 3. Determinarea substanțelor minerale totale (cenușă) din produsele alimentare              | 3       |                                                           |            |
| 4. Determinarea alcalinității cenușii                                                       | 3       |                                                           |            |
| 5. Determinarea pH-ului și conductivității apei                                             | 3       |                                                           |            |
| 6. Determinarea clorului și a clorurilor din apă                                            | 3       |                                                           |            |
| 7. Determinarea substanțelor oxidabile din apă                                              | 3       |                                                           |            |
| 8. Determinarea acidității uleiurilor vegetale                                              | 3       |                                                           |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| 9. Determinarea acidității pâinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3 |  |  |
| 10. Precipitarea proteinelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 |  |  |
| 11. Determinarea clorurii de sodiu din brânză                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 |  |  |
| 12. Metode de identificare a vitaminelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 |  |  |
| 13. Dozarea vitaminei C din sucuri de fructe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 |  |  |
| 14. Test de laborator + recuperări + echivalări                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 |  |  |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |  |  |
| 1. Bulai Elena-Raluca - Chimie Alimentelor, lucrări practice de laborator<br>2. N. Demian, Aplicații și probleme de chimie generală, Ed. Didactica și Pedagogica, Buc. 1980<br>3. S. Mănescu, M. Cucu, M.L. Diaconescu, Chimia sanitară a mediului, Editura Medicală, București, 1994<br>4. Carmen Socaciu, Otilia Bobis, Carmen Iuliana Momeu, Chimia Alimentelor – Caiet de lucrări practice și teste , Editura Academic Press Cluj-Napoca, 2003<br>5. L.C. Trica, E. Ivas, Chimia alimentelor – manual de lucrări practice, Ed. Tehnopress, Iași, 2004<br>6. L.C. Trica, E. Ivas, Chimie și biochimie, Ed. Tehnopress, Iași, 2003. |   |  |  |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |  |
| 1. Bulai Elena-Raluca - Chimie Alimentelor, lucrări practice de laborator<br>2. L.C. Trica, E. Ivas, Chimia alimentelor – manual de lucrări practice, Ed. Tehnopress, Iași, 2004<br>3. L.C. Trica, E. Ivas, Chimie și biochimie, Ed. Tehnopress, Iași, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |  |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Cursul există în planurile de învățământ ale universităților și respectiv, a facultăților de profil din România dar și din străinătate

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                            | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Metode de evaluare                                                       | Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea terminologiei utilizate în Chimie alimentelor</li> <li>Însușirea problematicei tratate la curs;</li> <li>Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de Chimie alimentelor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Evaluare prin probă scrisă la examen - Test cu punctaj afișat            | 60%                     |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea problematicei tratate la laboratorul de Chimia alimentelor;</li> <li>Capacitatea de a utiliza corect instrumentarul și aparatura din laborator;</li> <li>Capacitatea de a utiliza corect reactivii din laborator</li> <li>Capacitatea de a folosi metodele prezentate în lucrările de laborator în identificarea unor proprietăți ale alimentelor</li> <li>Capacitatea de a folosi metodele prezentate în lucrările de laborator în identificarea unor componente ale alimentelor</li> </ul> | Observația sistematică,<br>Portofoliu<br><br>Test din lucrările practice | 20%<br><br>20%          |
| <b>Standard minim de performanță</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                         |
| - capacitatea de a folosi un limbaj adecvat într-o discuție pe teme de specialitate, respectiv despre alimente, compoziția și proprietățile acestora.<br>- cunoașterea principalelor alimente, a compoziției și a proprietăților acestora |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                         |

|                  |                                |                                    |
|------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs  | Semnătura titularului de aplicație |
| 18.09.2021       | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca | s.l.dr.ing. Bulai Elena-Raluca     |

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Data avizării în departament:        | Semnătura directorului de departament, |
| <b>30.09.2021</b>                    | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI       |
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului,                   |
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ           |

## PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |   |                   |        |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei              | FIZIOLOGIE                                                                                                                            |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de curs    | Lect.Univ.Dr. Bilha Claudia                                                                                                           |           |   |                   |        |
| Titularul activităților de seminar | As. Univ. Drd. Camelia Oana Iațcu                                                                                                     |           |   |                   |        |
| Anul de studiu                     | 1                                                                                                                                     | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei                | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DF     |
|                                    | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO     |

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                         |    |      |    |         |  |                  |    |         |  |
|-----------------------------------------|----|------|----|---------|--|------------------|----|---------|--|
| Număr de ore pe săptămână               | 4  | Curs | 2  | Seminar |  | Lucrări practice | 2  | Proiect |  |
| Totalul de ore din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar |  | Lucrări practice | 28 | Proiect |  |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Distribuția fondului de timp                                                                   | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 22  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 10  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 10  |
| Tutoriat                                                                                       |     |
| Examinări                                                                                      | 2   |
| Alte activități:                                                                               | 70  |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Total ore studiu individual | 42  |
| Total ore pe semestru       | 100 |
| Numărul de credite          | 4   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum | •                                                                             |
| Competențe | -Cunoștințe generale de anatomie umană<br>-Cunoștințe generale de biomecanică |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> <li>mod de organizare: frontal sau <i>online</i> in pandemie</li> <li>resurse materiale: videoproiector, laptop</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Desfășurare aplicații  | Seminar                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>mod de organizare: frontal, grup, individual</li> <li>resurse materiale: videoproiector, documentare interactive, filme științifice medicale, planșe, mulaje, marker-e colorate, whiteboard, smartboard, pulsoximetru, tensiometru, spirometru, dinamometru.</li> </ul> |
|                        | Laborator                                                                                                                                                     | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                        | Proiect                                                                                                                                                       | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>C1. Capacitatea de selecție, combinare și utilizare adecvată a ansamblului integrat, coerent dinamic și deschis de cunoștințe și abilități specifice domeniului</li> <li>C2. Capacitatea de structurare logică a conținuturilor disciplinei</li> </ul> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>CT1. Proiectarea și evaluarea activităților practice specifice disciplinei</li> <li>CT2. Utilizarea materialului didactic și a aparaturii specifice din laboratorul de științe medicale</li> <li>CT3. Operarea cu programe digitale, documentarea și comunicarea într-o limbă de circulație internațională</li> </ul> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

7. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | Să definească funcțiile normale ale structurilor organismului uman.<br>Să informeze despre complexitatea morfofuncțională a viului (de la celulă la organism).<br>Să cunoască funcțiile vitale și mecanismele ce le asigură.<br>Să coreleze noțiunile de anatomie cu funcțiile îndeplinite de aparatele și sistemele organismului.<br>Să conștientizeze integralitatea ființei umane privită holistic.<br>Să cunoască posibilitățile neuro-endocrino-metabolice de adaptare la mediul extern, la factorii exogeni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Obiectivele specifice             | Curs      | 1.Să demonstreze gândire creativă prin:<br>- folosirea, îmbunătățirea și evaluarea permanentă a unor strategii proprii de prezentare a conținuturilor informaționale;<br>- conceperea unor modele de acționare și luarea unor decizii adecvate situațiilor dinamice continue;<br>- formarea și folosirea unor deprinderi de judecată corectă;<br>- utilizarea unor tehnici de argumentare variate în contexte sociale diferite.<br>2. Să folosească modalități variate de comunicare în funcție de situațiile reale prin:<br>- formarea capacității de transmitere, de ascultare, de înțelegere a informațiilor transmise și primite;<br>- formarea capacității de comunicare verbală, non-verbală și practică;<br>- formarea capacității de asimilare și utilizare a terminologiei, a limbajului, codurilor, convențiilor diferitelor modalități de exprimare specifice disciplinelor sportive.<br>3. Să înțeleagă sensul apartenenței și responsabilității profesiei prin:<br>- formarea capacității de perfecționare și autoperfecționare continuă;<br>- formarea capacității de integrare în viața socială specifică sistemului de învățământ structurat pe arii curriculare;<br>- formarea capacității de responsabilitate față de actul educativ, și față de răspunderea formării oamenilor<br>4. Să-și formeze un set de valori individuale profesionale și sociale pe care să le respecte în cariera didactică prin:<br>- formarea competenței de a susține și argumenta părerile, ideile; |
|                                   | Seminar   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                   | Laborator | Să înțeleagă și să folosească tehnologiile moderne prin:<br>- formarea capacității de a mânui video-proiectorul, retroproiectorul, de a scana și a monta anumite secvențe, de a lucra în powerpoint etc. ;<br>- formarea capacității de a combina modalitățile de transmitere a informațiilor cu tehnologia modernă;<br>- formarea capacității de folosire a echipamentelor informatice în calitatea lor de instrumente ale comunicării;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | Proiect   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

8. **Conținuturi**

| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nr. ore | Metode de predare                                   | Observații |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|------------|
| <b>Curs teoretic = 28 ore FIZIOLOGIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 28 ore  |                                                     |            |
| 1. DEFINIȚIA FIZIOLOGIEI (generale și speciale) a omului. Ergofiziologia. Fiziopatologia. Mecanismele fiziologice generale. Argumente pentru învățarea fiziologiei. Compoziția chimică a materiei vii. Proprietățile fundamentale ale materiei vii. FIZIOLOGIA CELULARĂ. Structura și funcțiile componentelor celulei. Schimbările de substanțe și transferul de informație între celule. (2 ore) | 2       | Expunere, explicație, conversație. Curs interactiv. |            |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| 2. FIZIOLOGIA APARATULUI LOCOMOTOR. Sistemul osos: compoziție chimică; corelații histo-fiziologice; osteogeneză, osteoliză și remodelarea osului; metabolismul, dezvoltarea și creșterea oaselor. Rolul sistemului osos. Tipuri de articulații și mișcări. (2 ore)                                                                                                   | 2 | Idem |  |
| 3. FIZIOLOGIA APARATULUI LOCOMOTOR. Sistemul muscular: compoziția biochimică; proprietățile mușchilor; sarcomerul; mecanismele contracției și relaxării musculare; manifestările contracției; joncțiunea (placa) neuro-musculară. (2 ore)                                                                                                                            | 2 | Idem |  |
| 4. FIZIOLOGIA SISTEMULUI NERVOS. Structura și funcțiile neuronului (excitabilitatea, conductibilitatea). Nevroglia. Elemente de anatomie: nevrax și sistem nervos periferic. Funcțiile nervilor cranieni. Compartimentele funcționale ale sistemului nervos. Mecanisme generale de reglare: sisteme cibernetice. Arcul și actul reflex. Fiziologia sinapsei. (2 ore) | 2 | Idem |  |
| 5. Fiziologia măduvei spinării, trunchiului cerebral, formației reticulate, cerebelului, diencefalului, sistemului limbic, emisferelor cerebrale. Procesele nervoase fundamentale. Reflexele necondiționate și condiționate. Fiziologia sistemului nervos vegetativ. (2 ore)                                                                                         | 2 | Idem |  |
| 6. FIZIOLOGIA APARATULUI RESPIRATOR. Ventilația pulmonară. Difuziunea alveolo-capilară. Transportul gazelor. „Respirația” celulară. Reglarea respirației. (2 ore)                                                                                                                                                                                                    | 2 | Idem |  |
| 7. FIZIOLOGIA APARATULUI CARDIO-VASCULAR. Marea și mica circulație (circulația sistemică și funcțională). Structura și proprietățile fundamentale ale miocardului. Pompa cardiacă. Ciclul cardiac. Fiziologia circulației sanguine și limfatice. Reglarea circulației. (2 ore)                                                                                       | 2 | Idem |  |
| 8. FIZIOLOGIA SÂNGELUI. Homeostazia mediului intern. Funcțiile componentelor sângelui: elemente figurate și plasmă. Hemostaza. Grupele sanguine. (2 ore)                                                                                                                                                                                                             | 2 | Idem |  |
| 9. FIZIOLOGIA APARATULUI DIGESTIV. Digestia. Fazele digestiei. Procesele motorii și secretorii la nivelul tubului digestiv. Fiziologia glandelor anexe ale aparatului digestiv. Absorbția intestinală a glucidelor, lipidelor, proteinelor, apei, sărurilor minerale. (2 ore)                                                                                        | 2 | Idem |  |
| 10. FIZIOLOGIA APARATULUI URINAR. Funcțiile rinichiului. Nefronul. Formarea urinei: filtrarea glomerulară, reabsorbția și secreția tubulară. Reglarea formării urinei. Micțiunea. (2 ore)                                                                                                                                                                            | 2 | Idem |  |
| 11. FIZIOLOGIA SISTEMULUI ENDOCRIN. Rolul celor mai importanți hormoni secretați de glandele endocrine. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | Idem |  |
| 12. FIZIOLOGIA REPRODUCERII. Sexualitatea. Funcțiile endocrine și exocrine ale gonadelor. Fecundația și sarcina. Alăptarea. Elemente de genetică. (2 ore)                                                                                                                                                                                                            | 2 | Idem |  |
| 13. FIZIOLOGIA ANALIZAORILOR. Definiția, alcătuirea, clasificarea analizatorilor. Analizatorul interoceptiv, proprioceptiv, exteroceptiv. Analizatorul cutanat, vizual, acustic, vestibular, gustativ, olfactiv. (2 ore)                                                                                                                                             | 2 | Idem |  |
| 14. METABOLISMUL INTERMEDIAR ȘI ENERGETIC. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | Idem |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |      |  |
| 1. GUYTON Physiology, Guyton 11th ed, 2005 guyton.pdf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                        |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|---------------------|
| 2. Hăulică I – Fiziologia omului. Ediția a treia. Ed Medicală, București 2007.<br>3. Niculescu CT, Cârmaciu R, Voiculescu B, Niță C, Sălăvăstru Carmen, Ciornei Cătălina – Anatomia și fiziologia omului. Compendiu. Ed Corint, București 2004.<br>4. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki">http://en.wikipedia.org/wiki</a><br>5. ***Anatomy and Physiology SALADIN The Unity of Form and Function.pdf<br>6. ***Color Atlas of Physiology.pdf<br>7. ***Netter_Atlas_of_Physiology_scan_.pdf<br>8. <a href="http://www.justmed.eu/fiziologie.php">http://www.justmed.eu/fiziologie.php</a> |         |                                        |                     |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                        |                     |
| 1. Hăulică I. Fiziologia omului. Ediția a treia. Ed Medicală, București 2007.<br>2. Niculescu CT, Cârmaciu R, Voiculescu B, Niță C, Sălăvăstru Carmen, Ciornei Cătălina. Anatomia și fiziologia omului. Compendiu. Ed Corint, București 2004.<br>3. <a href="http://www.justmed.eu/fiziologie.php">http://www.justmed.eu/fiziologie.php</a>                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                        |                     |
| LP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nr. ore | Metode de predare                      | Observații          |
| <b>LP = 28 ore FIZIOLOGIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 28 ore  |                                        |                     |
| 1. DEFINIȚIA FIZIOLOGIEI (generale și speciale) a omului. Ergofiziologia. Fiziopatologia. Mecanismele fiziologice generale. Argumente pentru învățarea fiziologiei. Compoziția chimică a materiei vii. Proprietățile fundamentale ale materiei vii. FIZIOLOGIA CELULARĂ. Structura și funcțiile componentelor celulei. Schimbările de substanțe și transferul de informație între celule. (2 ore)                                                                                                                                                                                           | 2       | Observația, demonstrația și exercițiul | Lucrări interactive |
| 2. FIZIOLOGIA APARATULUI LOCOMOTOR. Sistemul osos: compoziție chimică; corelații histo-fiziologice; osteogeneză, osteoliză și remodelarea osului; metabolismul, dezvoltarea și creșterea oaselor. Rolul sistemului osos. Tipuri de articulații și mișcări. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2       | Idem                                   |                     |
| 3. FIZIOLOGIA APARATULUI LOCOMOTOR. Sistemul muscular: compoziția biochimică; proprietățile mușchilor; sarcomerul; mecanismele contracției și relaxării musculare; manifestările contracției; joncțiunea (placa) neuro-musculară. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2       | Idem                                   |                     |
| 4. FIZIOLOGIA SISTEMULUI NERVOS. Structura și funcțiile neuronului (excitabilitatea, conductibilitatea). Nevroglia. Elemente de anatomie: nevrax și sistem nervos periferic. Funcțiile nervilor cranieni. Compartimentele funcționale ale sistemului nervos. Mecanisme generale de reglare: sisteme cibernetice. Arcul și actul reflex. Fiziologia sinapsei. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                        | 2       | Idem                                   |                     |
| 5. Fiziologia măduvei spinării, trunchiului cerebral, formației reticulate, cerebelului, diencefalului, sistemului limbic, emisferelor cerebrale. Procesele nervoase fundamentale. Reflexele necondiționate și condiționate. Fiziologia sistemului nervos vegetativ. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2       | Idem                                   |                     |
| 6. FIZIOLOGIA APARATULUI RESPIRATOR. Ventilația pulmonară. Difuziunea alveolo-capilară. Transportul gazelor. „Respirația” celulară. Reglarea respirației. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2       | Idem                                   |                     |
| 7. FIZIOLOGIA APARATULUI CARDIO-VASCULAR. Marea și mica circulație (circulația sistemică și funcțională). Structura și proprietățile fundamentale ale miocardului. Pompa cardiacă. Ciclul cardiac. Fiziologia circulației sanguine și limfatice. Reglarea circulației. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2       | Idem                                   |                     |
| 8. FIZIOLOGIA SÂNGELUI. Homeostazia mediului intern. Funcțiile componentelor sângelui: elemente figurate și plasmă. Hemostaza. Grupele sanguine. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2       | Idem                                   |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| 9. FIZIOLOGIA APARATULUI DIGESTIV. Digestia. Fazele digestiei. Procesele motorii și secretorii la nivelul tubului digestiv. Fiziologia glandelor anexe ale aparatului digestiv. Absorbția intestinală a glucidelor, lipidelor, proteinelor, apei, sărurilor minerale. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | Idem |  |
| 10. FIZIOLOGIA APARATULUI URINAR. Funcțiile rinichiului. Nefronul. Formarea urinei: filtrarea glomerulară, reabsorbția și secreția tubulară. Reglarea formării urinei. Micțiunea. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | Idem |  |
| 11. FIZIOLOGIA SISTEMULUI ENDOCRIN. Rolul celor mai importanți hormoni secretați de glandele endocrine. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | Idem |  |
| 12. FIZIOLOGIA REPRODUCERII. Sexualitatea. Funcțiile endocrine și exocrine ale gonadelor. Fecundația și sarcina. Alăptarea. Elemente de genetică. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | Idem |  |
| 13. FIZIOLOGIA ANALIZAORILOR. Definiția, alcătuirea, clasificarea analizatorilor. Analizatorul interoceptiv, proprioceptiv, exteroceptiv. Analizatorul cutanat, vizual, acustic, vestibular, gustativ, olfactiv. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | Idem |  |
| 14. METABOLISMUL INTERMEDIAR ȘI ENERGETIC. (2 ore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Idem |  |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |      |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antonescu Monica, Badiu Gh, Crișan M, Teodorescu-Exarcu I (red) – Fiziologia și fiziopatologia hemodinamicii – sistemul sanguin. Ed. Medicală, București, 1984.</li> <li>2. Badiu Gh, Bogdan MA, Cintează M et al, Teodorescu-Exarcu I (red) – Fiziologia și fiziopatologia hemodinamicii – sistemul cardiovascular. Ed. Medicală, București, 1985.</li> <li>3. Badiu Gh, Teodorescu-Exarcu I (red) – Fiziologia și fiziopatologia sistemului nervos. Ed Medicală, București 1978.</li> <li>4. Buligescu L, Georghescu B, Pușcaș I, Teodorescu-Exarcu I (red) – Fiziologia și fiziopatologia digestiei. Ed Medicală, București 1982.</li> <li>5. Dumitru I, Măicănescu-Georgescu Madeleine, Rotaru M, Teodorescu-Exarcu I (red), Teodoru GC – Fiziologia și fiziopatologia reproducerii umane. Ed Medicală, București, 1977.</li> <li>6. Duțu Ș, Teodorescu-Exarcu I (red) – Fiziologia și fiziopatologia respirației. Ed Medicală, București 1979.</li> <li>7. GUYTON Physiology, Guyton 11th ed, 2005 guyton.pdf</li> <li>8. Hăulică I – Fiziologia omului. Ediția a treia. Ed Medicală, București 2007.</li> <li>9. Niculescu CT, Cârmaciu R, Voiculescu B, Niță C, Sălăvăstru Carmen, Ciornei Cătălina – Anatomia și fiziologia omului. Compendiu. Ed Corint, București 2004.</li> <li>10. Teodorescu-Exarcu I (red) – Fiziologia și fiziopatologia excreției. Ed Medicală, București 1981.</li> <li>11. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki">http://en.wikipedia.org/wiki</a></li> <li>12. ***Anatomy and Physiology SALADIN The Unity of Form and Functio.pdf</li> <li>13. ***Color Atlas of Physiology.pdf</li> <li>14. ***Netter_Atlas_of_Physiology__scan_.pdf</li> <li>15. <a href="http://www.justmed.eu/fiziologie.php">http://www.justmed.eu/fiziologie.php</a></li> <li>16. Rigutti, Adriana, Atlas de fiziologie umană. București : Editura Didactică și Pedagogică, 2011.</li> <li>17. Constantinescu, Mihai, Fiziologie : suport de studiu pentru lucrări de seminar. Suceava : Universitatea "Ștefan cel Mare", 2019.</li> <li>18. Badiu, Gheorghe, Teodorescu Exarcu, I., Fiziologie umană. București : Editura Medicală, 2014.</li> </ol> |   |      |  |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hăulică I. Fiziologia omului. Ediția a treia. Ed Medicală, București 2007.</li> <li>• Niculescu CT, Cârmaciu R, Voiculescu B, Niță C, Sălăvăstru Carmen, Ciornei Cătălina. Anatomia și fiziologia omului. Compendiu. Ed Corint, București 2004.</li> <li>• <a href="http://www.justmed.eu/fiziologie.php">http://www.justmed.eu/fiziologie.php</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |      |  |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Este o disciplină de studiu prevăzută în planul de învățământ, pentru primul ciclu de formare profesională, ciclul de licență, face parte din domeniul pedagogic, ce contribuie la formarea competențelor și capacitățile profesionale, prezintă aspectele ce reglementează și direcționează desfășurarea activităților cadrului didactic, înarmează specialistul cu instrumente de operaționalizare a modalității de transmitere eficientă a informațiilor. Disciplina urmărește să obișnuiască studenții cu realizarea unui proces instructiv-educativ bazat pe respectarea principiilor didactice și pe folosirea metodelor generale și specifice de predare în funcție de particularitățile subiecților, prin introducerea strategiilor educaționale centrate pe elev/student. Acest curs prezintă mai multe strategii de predare, centrate pe studentul care și-a format un anumit stil de învățare. Sunt prezentate aspectele ce impun schimbarea strategiei predării, astfel încât să fie satisfăcute necesitățile fiecărui student în parte. Plecând de la considerentul că evaluarea cadrelor didactice are la bază eficiența învățării, este ușor de constatat că strategia de predare constituie punctul forte al activității ce are ca punct central evoluția studentului, de fapt evoluția viitoare a profesionistului.

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Criterii de evaluare                                                                                                                                                  | Metode de evaluare                                                                           | Pondere din nota finală |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Întelegerea elementelor de anatomo-fiziologie umana</b><br><b>Prezentarea principalelor funcții, factorilor ce le influențează și mecanismelor care le asigură</b> | - grila online                                                                               | 60%                     |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                         |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Întelegerea elementelor de anatomo-fiziologie umana<br>Prezentarea principalelor funcții, factorilor ce le influențează și mecanismelor care le asigură               | - probe de evaluare formativă (test docimologic, referat, eseu, <b>portofoliu</b> , proiect) | 40%                     |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                         |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei specifice disciplinei;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>- parcurgerea bibliografiei minimale;</li> <li>- participarea la activitățile practice cu echipament adecvat și îndeplinirea sarcinilor de lucru;</li> <li>- realizarea temelor de lecție la aplicațiile practice;</li> <li>- Evaluare periodică și aprecierea studenților. Emulație și ierarhizarea după calitatea învățării.</li> <li>- Verificarea Caietului de lucrări practice al fiecărui student.</li> </ul> |                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                         |

|                  |                               |                                   |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar  |
| 23.09.2021       | Lect.Univ.Dr. Bilha Claudia   | As. Univ. Drd. Camelia Oana Iațcu |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ. Dr. Alexandu NEMȚOI       |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

### • Date despre program

|                                   |                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | <b>Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava</b> |
| Facultatea                        | <b>Facultatea de Medicină și Științe Biologice</b> |
| Departamentul                     | <b>Departamentul de Științe Biomedicale</b>        |
| Domeniul de studii                | <b>Sănătate</b>                                    |
| Ciclul de studii                  | <b>Licență</b>                                     |
| Programul de studii/calificarea   | <b>Nutritie si dietetica</b>                       |

### • Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |          |                   |               |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------|---------------|
| Denumirea disciplinei              | <b>IGIENĂ</b>                                                                                                                        |           |          |                   |               |
| Titularul activităților de curs    | S. I. Dr. Roxana FILIP                                                                                                               |           |          |                   |               |
| Titularul activităților de seminar | S. I. Dr. Roxana FILIP                                                                                                               |           |          |                   |               |
| Anul de studiu                     | <b>I</b>                                                                                                                             | Semestrul | <b>2</b> | Tipul de evaluare | <b>Examen</b> |
| Regimul disciplinei                | Categorيا formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară                    |           |          |                   | DD            |
|                                    | Categorيا de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |          |                   | DO            |

### • Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                              |           |      |           |         |           |           |  |         |  |
|----------------------------------------------|-----------|------|-----------|---------|-----------|-----------|--|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână               | <b>3</b>  | Curs | <b>1</b>  | Seminar | <b>2</b>  | Laborator |  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore din planul de învățământ | <b>42</b> | Curs | <b>14</b> | Seminar | <b>28</b> | Laborator |  | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp                                                                      | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 18  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 20  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 18  |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Total ore studiu individual | <b>56</b>  |
| Total ore pe semestru       | <b>100</b> |
| Numărul de credite          | <b>4</b>   |

### • Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Curriculum | • Cunoștințe de biologie |
| Competențe | •                        |

- **Condiții** (acolo unde este cazul)

|                        |           |                                   |
|------------------------|-----------|-----------------------------------|
| Desfășurare a cursului |           | • Videoproiector, computer        |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | •                                 |
|                        | Laborator | • Tabla, videoproiector, computer |
|                        | Proiect   | •                                 |

- **Competențe specifice acumulate**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să dobandeasca cunoștințe generale de bază, precum și necesare profesiei / disciplinei</li> <li>• Sa realizeze conexiuni între normele dobandite si aplicabilitatea lor in practica zilnica: importanta sterilizarii, prevenirea transmiterii infectiei de la personalul de spital la pacient si între pacienti (cross contaminare) prin utilizarea metodelor de tratament specifice</li> </ul>        |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>•sa aiba capacitatea de a redacta si prezenta lucrari stiintifice in domeniul disciplinei, la manifestarile specifice</li> <li>• sa aiba capacitatea de a utiliza informatiile dobandite si de a insera altele noi, pe masura dobandirii experientei</li> <li>•sa fie capabil de a oferi solutii pe loc la problemele cu care se confrunta studentul in activitatea zilnica si in perspectiva</li> </ul> |

- **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grla competențelor specifice acumulate)

|                                   |           |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | Cunoasterea factorilor de risc din mediu, alimentatie, infectiosi care determina dezechilibre care induc starea de boala                              |
| Obiectivele specific              | Curs      | • Asigurarea microclimatului sanogen in mediu de viata si lucru<br>Igiena apei, aerului, solului, radiatiilor, reziduurilor                           |
|                                   | Seminar   |                                                                                                                                                       |
|                                   | Laborator | • Intocmirea protocolului de investigatie epidemiologica in diferite situatii<br>Cunoasterea si masurarea parametrilor igienei aerului, apei, solului |
|                                   | Proiect   |                                                                                                                                                       |

- **Conținuturi**

| Curs:                                                                                                                                                         | Nr. ore | Metode de predare                    | Observații |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|------------|
| • Igiena aerului. Aer: compozitia chimica, aeroionizarea si efecte. Clima si importanta igienico sanitara, actiunea vremii asupra organismului.               | 2       | Prezentare power point/ schite tabla |            |
| • Igiena radiatiilor; consideratii generale privind radiatiile clasificare, efecte asupra organismului                                                        | 2       | Idem                                 |            |
| • Igiena apei: consideratii generale, necesarul de apa, implicatii in starea de sanatate, aprovizionarea cu apa a populatiei, conditii de potabilitate a apei | 2       | Idem                                 |            |
| • Igiena solului. Solul: importanta igienico sanitara, poluare si criterii de apreciere a poluarii solului                                                    | 2       | Idem                                 |            |
| • Igiena reziduurilor. Igiena habitatului. Importanta habitatului ca factor de mediu.                                                                         | 2       | Idem                                 |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| Igiena locuintei: amplasare, orientare, planificare, confort termic, ventilatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |      |  |
| • Igiena alimentatiei: principiile de baza, patologia alimentara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | Idem |  |
| • Igiena alimentatiei: regimuri alimentare pe afectiuni. Igiena scolara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | Idem |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |
| 1.Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel. Igiena Note de curs, (2021) Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2003<br>2. Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel, Roxana Gheorghita. Igiena. Lucrari practice (2021). Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2021<br>3. Tarcea M, Ruta F, Rus V, Salcudean M . Principii de igiena si siguranta alimentara.(2017) Targu Mures:University Press<br>4. Mihele Denisa. (2011) Igiena alimentatiei.Nutritie.Dietoterapie si compozitia alimentelor. Editura Medicala Bucuresti<br>5. Gavăt Viorica Sănătatea mediului și implicațiile sale în medicină (2007) Editura “Gr. T. Popa” Iași<br>6. Gavăt Viorica, Petrariu F.D., Gavăt C.C., Doina Azoică Factorii de risc din mediu și sănătatea, Editura EditDAN Iași, 2001.<br>7.Alexa L.,Gavat V.,Melinte C. (1993) Curs de Igiena, Iasi                                                                                                                                          |   |      |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |      |  |
| 1.Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel. Igiena Note de curs, (2021) Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2003<br>2. Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel, Roxana Gheorghita. Igiena. Lucrari practice (2021). Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2021<br>3. Tarcea M, Ruta F, Rus V, Salcudean M . Principii de igiena si siguranta alimentara.(2017) Targu Mures:University Press<br>4. Mihele Denisa. (2011) Igiena alimentatiei.Nutritie.Dietoterapie si compozitia alimentelor. Editura Medicala Bucuresti<br>5. Gavăt Viorica Sănătatea mediului și implicațiile sale în medicină (2007) Editura “Gr. T. Popa” Iași<br>6. Gavăt Viorica, Petrariu F.D., Gavăt C.C., Doina Azoică Factorii de risc din mediu și sănătatea, Editura EditDAN Iași, 2001.<br>7. Mănescu S., Cucu M., Diaconescu M.L. Chimia sanitară a mediului, București, Editura Medicală, 1994.<br>8. Mănescu S., Tănăsescu Gh., Dumitrache S.,Cucu M. Igienă , București Ed. Medicală, 1991 |   |      |  |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nr. Ore | Metode de predare                             | Observații |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|------------|
| 1. Cunoasterea disciplinei de igiena; prezentare syllabus, tematica curs si LP. Sterilizarea si dezinfectia: agenti de sterilizare; clasificarea nivelului de eficienta al sterilizarii in functie de scopul propus; sterilizarea la autoclav-alegerea loturilor de materiale, parametri, controlul eficientei | 4       | Prezentare powerpoint, discutii, demonstratii |            |
| 2. Sterilizarea la etuva ;principiu, indicatii, parametri, controlul eficientei sterilizarii; sterilizarea prin radiatii si agenti chimici                                                                                                                                                                     | 4       | Idem                                          |            |

|                                                                                                                                                                                                                          |   |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| 3. Igiena aerului-vicierea aerului efecte si moduri de determinare; determinarea contaminarii aerului<br>Igiena radiatiilor- radiatiile luminoase iluminat natural/ artificial                                           | 4 | Idem |  |
| 4. Igiena apei- analiza fizico chimica a apei; analiza microbiologica a apei; dezinfectia apei                                                                                                                           | 4 | Idem |  |
| 5. Igiena habitatului; evaluarea factorilor de microclimat: temperatura, umiditatea, norme igienico sanitare                                                                                                             | 4 | Idem |  |
| 6. Igiena alimentatiei: ancheta alimentara; starea de nutritie, determinarea valorii nutritive si a starii igienico sanitare a alimentelor<br>Determinarea valorii nutritive si a starii igienico sanitare a alimentelor | 4 | Idem |  |
| 7. Test- Prezentare referate pe teme alese de student                                                                                                                                                                    | 4 | Idem |  |

#### Bibliografie minimală

- 1.Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel. Igiena Note de curs, (2021) Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2003
2. Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel, Roxana Gheorghita. Igiena. Lucrari practice (2021). Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2021
3. Tarcea M, Ruta F, Rus V, Salcudean M . Principii de igiena si siguranta alimentara.(2017) Targu Mures:University Press
4. Mihele Denisa. (2011) Igiena alimentatiei.Nutritie.Dietoterapie si compozitia alimentelor. Editura Medicala Bucuresti
5. Gavăt Viorica, Indrei L.L. Alimentația omului sănătos Iași, Editura Contact International, 1995.
6. Gavăt Viorica, Petrariu F.D., Gavăt C.C., Doina Azoică Factorii de risc din mediu și sănătatea, Editura EditDAN Iași, 2001.

#### Bibliografie

- 1.Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel. Igiena Note de curs, (2021) Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2003
2. Roxana Filip, Liliana Anchidin Norocel, Roxana Gheorghita. Igiena. Lucrari practice (2021). Editura Performantica, CNCSIS 1142/30.06.2021
3. Tarcea M, Ruta F, Rus V, Salcudean M . Principii de igiena si siguranta alimentara.(2017) Targu Mures:University Press
4. Mihele Denisa. (2011) Igiena alimentatiei.Nutritie.Dietoterapie si compozitia alimentelor. Editura Medicala Bucuresti
- Alexa Lucia, Gavăt Viorica, Melinte C. Curs de igienă. Iași Litografia UMF, 1993.
5. Gavăt Viorica Sănătatea mediului și implicațiile sale în medicină Editura “Gr. T. Popa” Iași, 2007
6. Gavăt Viorica, Indrei L.L. Alimentația omului sănătos Iași, Editura Contact International, 1995.
4. Gavăt Viorica, Petrariu F.D., Gavăt C.C., Doina Azoică Factorii de risc din mediu și sănătatea, Editura EditDAN Iași, 2001.
5. Gavăt Viorica, Petrariu F. D., Gavăt C.C., Indrei L.L. Alimentația și patologia nutrițională, Editura „Gr. T. Popa”, Iași, 2003.
6. Mănescu S. Microbiologia sanitară, București, Editura Medicala, 1989.
7. Mănescu S., Cucu M., Diaconescu M.L. Chimia sanitară a mediului, București, Editura Medicală, 1994.



- **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Cunoștințele, atitudinile și competențele dobândite în cadrul disciplinei vor avea o contribuție importantă în formarea unor asistenți medicale conștienți de rolul lor la nivel individual, în activitatea zilnică din instituțiile de îngrijiri medicale cât și la nivel de grup, prin implicarea lor în organizarea de programe de educație pentru sănătate în beneficiul comunității.

- **Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                             | Criterii de evaluare                                                                                                                               | Metode de evaluare                          | Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                       | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare) | Teste grila cu răspunsuri unice și multiple | <b>60%</b>              |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                             |                         |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                  | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare) | Teste grila cu răspunsuri unice și multiple | <b>40%</b>              |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                             |                         |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |                                             |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea noțiunii de: microclimat de lucru, igiena aerului, apei solului, alimentației</li> <li>• cunoașterea rolului alimentației în terapia unor boli</li> <li>• corelația între patologii și dietă</li> </ul> |                                                                                                                                                    |                                             |                         |

|                  |                               |                                  |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
| 28.09.2021       | S. I. Dr. Roxana FILIP        | S. I. Dr. Roxana FILIP           |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitate „Ștefan cel Mare” din Suceava  |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Medicina                                    |
| Ciclul de studii                  | Licenta                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutritie si dietetica                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |    |                   |        |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei              | <b>MICROBIOLOGIE (Bacteriologie, Virusologie. Parazitologie)</b>                                                                      |           |    |                   |        |
| Titularul activităților de curs    | Sef lucrari dr .Roxana Filip                                                                                                          |           |    |                   |        |
| Titularul activităților de seminar | Șef de lucrări dr. Marius-Nicușor Grigore                                                                                             |           |    |                   |        |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                     | Semestrul | II | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei                | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |    |                   | DF     |
|                                    | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |    |                   | DO     |

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                         |    |      |    |         |   |           |    |         |  |
|-----------------------------------------|----|------|----|---------|---|-----------|----|---------|--|
| Număr de ore pe săptămână               | 4  | Curs | 2  | Seminar | - | Laborator | 2  | Proiect |  |
| Totalul de ore din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator | 28 | Proiect |  |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Distribuția fondului de timp                                                                   | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 15  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 15  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 12  |
| Tutoriat                                                                                       | -   |
| Examinări                                                                                      | 2   |
| Alte activități:                                                                               |     |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Total ore studiu individual | 42  |
| Total ore pe semestru       | 100 |
| Numărul de credite          | 4   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Curriculum | • Cunoștințe de biologie |
| Competențe | •                        |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |           |                                                                    |
|------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului |           | • Sala amfiteatru, videoproiector, laptop, tabla /creta sau hartie |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | •                                                                  |
|                        | Laborator | • Videoproiector, tabla,microscoape cu obiectiv cu imersie         |
|                        | Proiect   | •                                                                  |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa cunoasca speciile bacteriene</li> <li>• Sa cunoasca principalii agenti etiologici care se transmit prin aliment si bolile determinate</li> <li>• Sa cunoasca perioada de incubatie, debut, diagnostic corelat cu etapele evolutive ale bolii in principalele sindroame: Boala diareica acuta, toxinfecția alimentara, infecția urinara, angina streptococica, pneumonia lobara acuta,septicemia</li> <li>• Sa cunoasca modul de transmitere a principalelor infectii virale: hepatita, gripa HIV, COVID-</li> </ul> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa constentizeze importanta controlului microbiologic al alimentului si responsabilitatea care deriva din aceasta</li> <li>• Sa cunoasca metodele de sterilizare si decontaminare folosite in practica curenta; controlul eficientei sterilizarii</li> <li>• sa isi actualizeze cunostintele cu legislatia in vigoare- in domeniul sterilizarii, controlului portajului de germeni, siguranta alimentului</li> </ul> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa se asigure fondul apercetiv pentru viitoare discipline clinice: boli infectioase, dermatologie, pediatrie, puericultura, obstetrica</li> <li>• Sa isi insuseasca modul de prezetare si documentare in efectuarea unei lucrari stiintifice/referat</li> <li>• Sa constientizeze necesitati de fromare profesionala continua in conditiile cerintelor in crestere de pe piata muncii</li> </ul>                               |

#### 7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa cunoasca notiunii de microorganism, microbiota indigena, relatii microorganism gazda.</li> <li>• Sa cunoasca agentilor etiologici ai TIA .</li> <li>• Sa cunoasca etapelor de diagnostic a unei epidemii determinata de aliment/ apa de baut.</li> <li>• Rolul nutritionistului in investigarea unei boli produse prin aliment</li> <li>• Rolul nutritionistului in depistarea precoce a disbiozei</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa inteleaga rolul microorganismelor in conditionarea starii de sanatate si boala</li> <li>• Sa deprinda tehnicile de sterilizare, aseptie si antiseptie aplicabile in domeniul nutritiei</li> <li>• Sa aiba capacitatea sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decida suspiciunea unei boli infectioase transmisa prin aliment</li> <li>- Stabileasca un diagnostic prezumptiv de boala infectioasa</li> <li>- sa ia masuri de biosiguranta in industria alimentara</li> <li>- Cunoasca riscurile abuzului de antibiotice</li> <li>- Cunoasca microorganismele bune si rele</li> </ul> </li> <li>• experienta traita in cursul pandemiei SARS CoV 2- obiceiuri alimentare in pandemie-on line/aliment proaspat</li> </ul> |

#### 8. Conținuturi

| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nr. ore | Metode de predare              | Observații |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|------------|
| • Microbiologie- definitie, dezvoltarea micorbiologiei ca stiinta; scurt istoric. Conexiunile microbiologiei cu alte stiinte; Scoala romaneasca de microbiologie. Ramurile microbiologiei. Tipuri de microorganisme Relatia parazit- gazda. Microbiota normala. Sectoarele microbiologice ale organismului. | 2       | Prezentare ppt, videoproiector |            |
| • Mecanismele de aparare antiinfectioasa ale gazdei. Bacterii: Structura, Taxonomie- forma, structura , peretele bacterian de tip Gram pozitiv si Gram negativ;peretele bacterian de tip acido alcoolo rezistent; structura interna, sporul bacterian.                                                      | 2       | Idem                           |            |
| • Nutritie si cultivare: Necesitati nutritive, factori de crestere, factori de mediu. Genetica bacteriana: ADN bacterian, variatia genetica, mutanti, plasmide, transpozoni. Transfer genetic, bacteriofagi.                                                                                                | 2       | Idem                           |            |
| • Agenti antibacterieni- clasificare, mecanism de actiune                                                                                                                                                                                                                                                   | 2       | Idem                           |            |
| • Agenti antibacterieni- continuare: Mecanisme de rezistenta la antibiotice; Medicamente antituberculoase. Principii de antibioterapie in secolul XXI.                                                                                                                                                      | 2       |                                |            |
| • Genul <i>Staphylococcus</i> : Structura, fiziologie, patogenie, epidemiologie, boli determinate.                                                                                                                                                                                                          | 2       | Idem                           |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| • Genul <i>Streptococcus</i> , <i>Enterococcus</i> și alți coci Gram pozitiv. Genul <i>Neisseria</i> : <i>N. gonorrhoeae</i> : fiziologie, structura, epidemiologie, boala clinică, tratament, prevenire; <i>N. meningitidis</i> : structura, fiziologie, patogenie, imunitate. Alte specii de <i>Neisseria</i> .                                                                                                                                                                                           | 2 | Idem |  |
| • Familia <i>Enterobacteriaceae</i> : genuri și specii cu importanță practică: <i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | Idem |  |
| • Genul <i>Vibrio</i> : <i>V. cholerae</i> , <i>V. parahaemolyticus</i> , <i>V. vulnificus</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Plesiomonas</i> , <i>Brucella</i> . Bacili Gram pozitiv: <i>Bacillus anthracis</i> , <i>B. cereus</i> , <i>Clostridium</i> , <i>Listeria</i> , <i>Erysipelothrix</i> ; <i>Corynebacterium</i> .                                                                                                                                                                                      | 2 | Idem |  |
| • Genul <i>Mycobacterium</i> : <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. leprae</i> . Genurile: <i>Treponema</i> , <i>Borrelia</i> , <i>Leptospira</i> , <i>Mycoplasma</i> , <i>Ureaplasma</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | Idem |  |
| • Noțiuni generale despre virusuri. Clasificare, structura, replicare. Gastroenterite virale-agenti etiologici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | Idem |  |
| • Principalele boli determinate de virusuri: hepatitele, gripa, HIV infecția; pandemia SARS CoV-2 diagnostic de laborator, dinamica metodologiei de depistare a infecției                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | Idem |  |
| • Parazitologie. Paraziți: importanță, structura, clasificare. Principalele boli parazitare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | Idem |  |
| • Principalele boli parazitare- continuare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | Idem |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notes on Medical Microbiology, Katherine Ward et al., Churchill Livingstone, 2009</li> <li>• Microbiologie- un ghid în studiul și practica medicinei- Ed. Gr. T. Popa Iasi, Buiuc și colab, 2008</li> <li>• Manual of clinical Microbiology, ASM 2016</li> <li>• CM- Clinical Microbiology Manual- ESCMID, 2012</li> <li>• www. Free-medical journals.com</li> <li>• <a href="http://www.microumftgmures.ro/cursuri">www.microumftgmures.ro/cursuri</a></li> </ul> |   |      |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiologie- un ghid în studiul și practica medicinei- Ed. Gr. T. Popa Iasi, Buiuc și colab, 2008</li> <li>• Manual of clinical Microbiology, ASM 2016</li> <li>• CM- Clinical Microbiology Manual- ESCMID, 2012</li> <li>• Microbiologie Medicală- Lucrări practice, Iasi, 1970</li> <li>• www. Free-medical journals.com</li> <li>• <a href="http://www.microumftgmures.ro/cursuri">www.microumftgmures.ro/cursuri</a></li> </ul>                              |   |      |  |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                              | Nr. ore | Metode de predare                              | Observații |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|------------|
| - Protecția muncii în laboratorul de microbiologie. Omniprezența bacteriilor. Sterilizare și dezinfectie. Dezinfectia apei de baut.                | 2       | Plan-protocol de lucru transmis către studenți |            |
| - Infecția în spital. Quiz. Principalele dezinfectante folosite în practică.                                                                       | 2       | idem                                           |            |
| - Spălarea pe mâini: tehnica, eficiența. Necesitatea decontaminării prin spălare corectă.                                                          | 2       | idem                                           |            |
| - Investigarea de laborator a unei boli transmise prin aliment contaminat.                                                                         | 2       | idem                                           |            |
| - Bacterii cu poarta de intrare tractusul gastrointestinal: <i>Staphylococcus</i> , <i>Campylobacter</i>                                           | 2       | Idem                                           |            |
| - Idem: <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Listeria</i>                                          | 2       | Idem                                           |            |
| - <i>Clostridium perfringens</i> , <i>C. difficile</i> , <i>Bacillus cereus</i> : TIA, GE- investigarea de laborator; <i>Vibrio</i>                | 2       | Idem                                           |            |
| - Test recapitulativ. Alegere și discutare teme pentru referat/prezentare ppt. cf. Sylabus, obținerea notei maxime la activitatea în timpul anului | 2       | Idem                                           |            |
| - Diagnosticul de laborator al infecției: prelevare, transport, conservare, examinare; Exsudat faringian, nazal, puroi                             | 2       | Idem                                           |            |
| Diagnosticul de laborator al infecției: prelevare, transport,                                                                                      | 2       | Idem                                           |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|--|
| conservare, examinare; Infecția urinară, meningită                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                |  |
| - Diagnosticul de laborator în sindromul diareic infecțios. Studii de caz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | Idem           |  |
| - Diagnosticul de laborator în TIA, adaptat fiecărui agent etiologic implicat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Idem           |  |
| Studii de caz/exemple de investigare. Discuție privind diagnosticul de laborator în pandemia Covid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | Idem           |  |
| - Prezentare referate, situația finală în timpul anului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | Videoproiector |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiologie- un ghid în studiul și practica medicinei- Ed. Gr. T. Popa Iasi, Buiuc și colab, 2008</li> <li>• Manual of clinical Microbiology, ASM 2016</li> <li>• CM- Clinical Microbiology Manual- ESCMID, 2012</li> <li>• Microbiologie Medicală- Lucrări practice, Iasi, 1970</li> <li>• www. Free-medical journals.com</li> <li>• akpour N., Horgan S., General microbiology lab manual, California State University, East Bay. LibreTexts™</li> </ul> |   |                |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiologie- un ghid în studiul și practica medicinei- Ed. Gr. T. Popa Iasi, Buiuc și colab, 2008</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                |  |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolventul de nutriție și dietetică poate prescrie diete personalizate inclusiv pentru pacienții cu patologii infecțioase sau să instruiască personalul de la bucătăriile spitalelor, școlilor, creșelor sau grădinițelor</li> <li>• Va cunoaște principalele boli transmise prin aliment și procesul epidemiologic aferent</li> <li>• Implementarea regulilor de manipulare în condiții de igienă a alimentelor și precursorilor acestora-brut</li> <li>• Aplicarea în practica curentă a cunoștințelor de microbiologie</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                          | Metode de evaluare          | Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați.<br>Capacitatea de înțelegere și explicare a relațiilor care descriu comportamentul alimentar<br>Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri concrete din domeniul medical. | <b>Examen</b>               | <b>60%</b>              |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Înțelegerea noțiunilor teoretice care stau la baza lucrărilor de laborator efectuate.<br>Identificarea unor studii de caz                                                                                                                     | <b>Prezentă, activitate</b> | <b>40%</b>              |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea unor situații concrete întâlnite în practică, cu soluțiile oferite.</li> <li>• Întocmirea unor referate bazate pe documentare independentă proprie în domeniu și prezentarea în fața colegilor</li> <li>• Redactarea unei lucrări științifice în domeniu și prezentarea la o manifestare studențească.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să cunoască noțiunile de microorganism, microbiota indigenă, relații microorganism gazdă.</li> <li>• Să cunoască agenții etiologici ai TIA .</li> <li>• Să cunoască etapele de diagnostic a unei izbucniri determinată de aliment/ apă de baut.</li> </ul>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |

|                  |                               |                                           |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație        |
| 28.09.2021       | Sef lucrari dr Roxana Filip   | Şef de lucrări dr. Marius-Nicușor Grigore |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| <b>30.09.2021</b>            | Conf. Univ Dr. Alexandru NEMȚOI       |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
| <b>30.09.2021</b>                    | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea                        | Medicină și Științe Biologice               |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | sănătate                                    |
| Ciclul de studii                  | licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | nutriție și dietetică                       |

2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                      |           |   |                   |          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei              | Limba engleză                                                                                                                        |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de curs    | -                                                                                                                                    |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de seminar | Lector univ dr. Codruț ȘERBAN                                                                                                        |           |   |                   |          |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                    | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                | Categorii formative a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DC       |
|                                    | Categorii de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO       |

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |   |         |    |           |   |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|---|---------|----|-----------|---|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 2  | Curs | - | Seminar | 2  | Laborator | - | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 28 | Curs | - | Seminar | 28 | Laborator | - | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 20  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 10  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 15  |
| II d) Tutoriat                                                                                       | -   |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  | -   |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 45 |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 75 |
| Numărul de credite                       | 3  |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum | Limba engleză generală                                                                        |
| Competențe | Abilități de exprimare orală și scrisă, înțelegere a discursului oral și scris de nivel B2/C1 |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                           |         |                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurarea aplicațiilor | Seminar | Videoproiector, laptop, flipchart, boxe, fișe de lucru, dicționare monolingve și bilingve în format printat sau în format electronic. |
|---------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Folosirea limbii engleze pentru exprimarea ideilor, opiniilor și credințelor cu privire la aspecte precum comportamentul culinar, starea de sănătate și realizările științifice din domeniul nutriției și sănătății umane.</li> <li>Diferențierea stilurilor de comunicare (formal, informal).</li> </ul> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Încurajarea dezvoltării profesionale prin revalorizarea studiului individual.</li> <li>Relaționarea în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.</li> </ul>                                                                                                                     |

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Folosirea structurilor lexico-gramaticale specifice limbii engleze în comunicarea clară, concisă și coerentă a informațiilor către interlocutori.</li> <li>Achiziționarea și folosirea vocabularului legat de procurarea, pregătirea și consumul tuturor categoriilor de alimente.</li> </ul> |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Achiziționarea și folosirea vocabularului legat de pregătirea hranei și de servirea mesei.</li> <li>Exprimarea sfaturilor culinare în formule argumentate și persuasive.</li> <li>Înșușirea colocațiilor și expresiilor conversaționale specifice ospitalității</li> </ul>                    |

## 8. Conținuturi

| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nr. ore | Metode de predare                                                                                                              | Observații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIT 1. The history of everything we eat: nuts, vegetables and fruits; meat, fish and shellfish<br><br><b>Language focus:</b> terms denoting various food types; plural of nouns, expressing quantities, revision of English tenses and passive voice, food idioms and phrases; pronunciation practice          | 3       | discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup<br>prezentarea              | The Story of Food. An Illustrated History of Everything We Eat. 2018. Foreword by Giles Coren. DK London.<br>Gairns, Ruth and Redman, Stuart. (2009). Oxford Word Skills. OUP.[unit 20, pp. 61-63]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| UNIT 2. The history of everything we eat: grains, cereals and pulses; dairy and eggs<br><br><b>Language focus:</b> terms denoting various food types; plural of nouns, expressing quantities, revision of English tenses and passive voice, food idioms and phrases; pronunciation practice                     | 3       | audierea<br>discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup<br>jocul de rol | The Story of Food. An illustrated History of Everything We Eat. 2018. Foreword by Giles Coren. DK London.<br>Gairns, Ruth and Redman, Stuart. (2009). Oxford Word Skills. OUP.[unit 20, pp. 61-63]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| UNIT 3. The history of everything we eat: sugars, syrup, oils, condiments, herbs and spices<br><br><b>Language focus:</b> terms denoting various food types; plural of nouns, expressing quantities, revision of English tenses and passive voice, food idioms and phrases; pronunciation practice              | 3       | audierea<br>discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup                 | 100 Food Words   Learn English Pronunciation   Practice Drill<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=I7xPUa5JLRg&amp;t=97s">https://www.youtube.com/watch?v=I7xPUa5JLRg&amp;t=97s</a><br>History of Food 1/5: The Invention of Cooking <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YUk8LrLrEiyk">https://www.youtube.com/watch?v=YUk8LrLrEiyk</a><br>History of Food 2/5: The Agricultural Revolution <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cASDYP2dm10">https://www.youtube.com/watch?v=cASDYP2dm10</a><br>History of Food 3/5: Drying, Salting & Fermenting <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4eQDb8jXbU">https://www.youtube.com/watch?v=4eQDb8jXbU</a><br>History of Food 4/5: Evolution of the Food Industry <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BWJRAEolyGU">https://www.youtube.com/watch?v=BWJRAEolyGU</a><br>History of Food 5/5: The Future of Food <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NeQKHcWRLIs">https://www.youtube.com/watch?v=NeQKHcWRLIs</a>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UNIT 4. Eating with all our senses. Talking about TASTE. Expressing ways of eating<br><br><b>Language focus:</b> verbs and phrasal verbs of eating; adjectives describing food; terms describing taste and flavour; expressing likes and dislikes; ways of expressing preferences                               | 3       | discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup                             | How we eat with all five of our senses. Available at <a href="https://www.bbc.co.uk/bitesize/articles/z7dxxyc">https://www.bbc.co.uk/bitesize/articles/z7dxxyc</a><br>Using your senses. Available at <a href="https://www.foodafactoflife.org.uk/media/2908/using-your-senses-p-316.pdf">https://www.foodafactoflife.org.uk/media/2908/using-your-senses-p-316.pdf</a><br>Meah, Angela. (2013) "Eating." In Peter Jackson and the CONANX Group. (Eds). <i>Food Words. Essays in Culinary Culture</i> . London: Bloomsbury.[pp.68-71].<br>Talk About Food and Cooking in English - Spoken English Lesson <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SlTrn13aez4&amp;t=282s">https://www.youtube.com/watch?v=SlTrn13aez4&amp;t=282s</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| REVISION 1 ( 1-4)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UNIT 5. Components of Hunger: Liking Vs. Wanting. Satiation Vs. Satiety<br><br><b>Language focus:</b> constructions with There and It, summarizing information, paraphrasing information, writing nutritional plans                                                                                             | 3       | discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup                             | <a href="http://www.fatnutritionist.com/index.php/lesson-three-how-does-hunger-feel/">http://www.fatnutritionist.com/index.php/lesson-three-how-does-hunger-feel/</a><br><a href="http://www.gnolls.org/2304/">http://www.gnolls.org/2304/</a> // <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-3010.2009.01753.x/pdf">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-3010.2009.01753.x/pdf</a><br>Benelam, B. 2009. Satiation, satiety and their effects on eating behaviour. <i>Nutrition Bulletin</i> 34(2): 126-173.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UNIT 6. Meals and recipes. Cooking instructions. Kitchen utensils. Flatware. Crockery items. Types of glassware. Cutlery etiquette language<br><br><b>Language focus:</b> vocabulary and phrases related to eating and cooking; cooking verbs; terms denoting kitchen utensils; terms denoting eating utensils; | 3       | discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul pe perechi<br>lucrul în grup                             | Cotter, Colleen. (1997) <i>Claiming a Piece of Pie: How the Language of Recipes Defines a Community</i> . Available at <a href="https://web.stanford.edu/class/linguist62n/cotter001.pdf">https://web.stanford.edu/class/linguist62n/cotter001.pdf</a><br>Crystal, David. 2014). <i>Words in Time and Place</i> . Oxford University Press [Chapter 4. From meatship to trough, and nuncheon to short-eat: words for a (light) meal, pp, 57-70]<br>Kitchen Terminology Part One: Service Pans <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4gfz_4Yahg">https://www.youtube.com/watch?v=4gfz_4Yahg</a><br>Kitchen Utensils In The Professional Kitchen And What Equipment You Need At Home <a href="https://www.youtube.com/watch?v=71cvSqZSwi0">https://www.youtube.com/watch?v=71cvSqZSwi0</a><br>Types of Glassware IHG World Class Beverage Academy 101 Essentials <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jZj6Awc11g4">https://www.youtube.com/watch?v=jZj6Awc11g4</a><br>Preparing, Cooking and Serving Food in English - Visual Vocabulary Lesson <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GDMgyClt1c">https://www.youtube.com/watch?v=GDMgyClt1c</a><br>Boreth, Craig. (1998). <i>The Hemingway Cookbook</i> . Chicago Review Press |
| UNIT 7. The language of restaurant menus. Ordering food in restaurants.<br><br><b>Language focus:</b> terms for dishes; restaurant phrases and collocations; phrases for hospitality professionals                                                                                                              | 3       | discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup                             | Tsuyoshi Inagaki. (June 8th, 2018 ). Understanding the Language of Menus Available at <a href="https://kamikoto.com/blogs/fundamentals/understanding-the-language-of-menus">https://kamikoto.com/blogs/fundamentals/understanding-the-language-of-menus</a><br>Jurafsky D. (2014) <i>The Language of Food: A Linguist Reads the Menu</i> . New York & London: W.W. Norton & Company.<br>Gerhardt, Cornelia, Frobenius, Maximiliane and Ley, Susanne.(Eds) ((2013). <i>Culinary Linguistics. The Chef's Special</i> . Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.<br>41 Common Restaurant Phrases & Collocations   Advanced English Vocabulary <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kQFPDTxNugA">https://www.youtube.com/watch?v=kQFPDTxNugA</a><br>Franklin, Vincent and Johnson, Alex. (2019). <i>Menus that Made History: Over 2000 years of menus from Ancient Egyptian food for the afterlife to Elvis Presley's wedding breakfast</i> . Kyle Books.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UNIT 8. The language of drinks and of drinking<br><br><b>Language focus:</b> terms for beverages and ways of drinking; drink idioms; wine terms and lingo                                                                                                                                                       | 2       | discuția dirijată<br>explicația<br>traducerea<br>exercițiul<br>lucrul în perechi<br>lucrul în grup                             | Teague, Lettie. (2015). <i>Wine in Words. Notes for Better Drinking</i> . Rizzoli Ex Libris.<br>Crystal, David. 2014). <i>Words in Time and Place</i> . Oxford University Press [Chapter 3. From cup-shot to rat-arsed: words for being drunk, pp29-56]<br>Hofmann, Regan. 2014. The Language of Drinking. Available at <a href="https://punchdrink.com/articles/the-language-of-drinking/">https://punchdrink.com/articles/the-language-of-drinking/</a><br>Different Ways to Say DRINK <a href="https://englishlive.ef.com/blog/language-lab/dont-word-bore-alternative-ways-say-drink/">https://englishlive.ef.com/blog/language-lab/dont-word-bore-alternative-ways-say-drink/</a><br><a href="https://www.vinology.com/wine-terms/">https://www.vinology.com/wine-terms/</a><br><a href="https://www.winemonthclub.com/wine-glossary-index">https://www.winemonthclub.com/wine-glossary-index</a><br>Poper, Nick. "Drinking".(2013). In Peter Jackson and the CONANX Group. (Eds). <i>Food Words Essays in Culinary Culture</i> . London: Bloomsbury<br>The language of wine - 6 Minute English <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WbAeqhKL8aA">https://www.youtube.com/watch?v=WbAeqhKL8aA</a>                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|--|
| Revision 2 ( Units 5-8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  | test de recapitulare<br>corectarea în<br>perechi |  |
| TOTAL ORE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28 |                                                  |  |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                  |  |
| Boreth, Craig. (1998). <i>The Hemingway Cookbook</i> . Chicago Review Press<br>Crystal, David. (2014). <i>Words in Time and Place</i> . Oxford University Press .<br>Freedman, Paul. (ed.). (2019). <i>Food. The History of Taste</i> . Thames & Hudson.<br>Gairns, Ruth and Redman, Stuart. (2009). <i>Oxford Word Skills</i> . OUP.<br>Jackson, Peter and the CONANX Group. ( Eds). (2013). <i>Food Words. Essays in Culinary Culture</i> .London: Bloomsbury.<br><i>The Story of Food. An Illustrated History of Everything We Eat</i> . 2018. Foreword by Giles Coren. DK London. |    |                                                  |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                  |  |
| Crystal, David. (2014). Words in Time and Place. Oxford University Press [Chapter 3. From cup-shot to rat-arsed: words for being drunk, pp29-56]<br>Meah, Angela.(2013) "Eating." In Peter Jackson and the CONANX Group. ( Eds). <i>Food Words. Essays in Culinary Culture</i> .London: Bloomsbury.<br>Poper, Nick. ".(2013)."Drinking. In Peter Jackson and the CONANX Group. ( Eds). <i>Food Words Essays in Culinary Culture</i> .London: Bloomsbury                                                                                                                               |    |                                                  |  |

9. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

O parte din conținuturile propuse pentru prezentare, interpretare critică și dezbateri sunt promovate și de organisme internaționale precum *The Federation of European Nutrition Societies*, *The Nutrition Society of Australia* sau *GNOLLS.ORG*

10. **Evaluare**

| 10. Evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Metode de evaluare                                                                                                                                                                                                                       | Pondere din nota finală    |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Însușirea termenilor care desemnează alimentele destinate consumului uman</li><li>• Folosirea termenilor specifici descrierii gustului</li><li>• Însușirea și folosirea adecvată a vocabularului legat de pregătirea hranei și de servirea mesei</li><li>• Însușirea și folosirea termenilor specifici instrumentarului folosit la pregătirea hranei și la consumul acesteia</li><li>• Decodarea rețetelor culinare și prezentarea de rețete creative folosind convențiile discursive specifice</li><li>• Însușirea cologațiilor și expresiilor conversaționale specifice ospitalității</li><li>• </li></ul> | Portofoliu de exerciții<br>Rezolvarea testelor la finalul recapitulărilor<br>Producerea unui videoclip în care studentul prezintă în limba engleză , pas cu pas, modul de preparare a unui fel de mâncare în spațiul propriei bucătării. | Activitatea pe parcurs 50% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Întocmirea și prezentarea unui plan de nutriție pentru o săptămână.<br>Prezentarea în rezumat a unui aspect semnificativ din istoria alimentelor și pregătirea hranei.                                                                   | Colocviu 50%               |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| Standard minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"><li>• Însușirea termenilor care desemnează alimentele destinate consumului uman</li><li>• Folosirea termenilor specifici descrierii gustului</li><li>• Însușirea și folosirea adecvată a vocabularului legat de pregătirea hranei și servirea mesei</li><li>• Însușirea și folosirea termenilor specifici instrumentarului folosit la pregătirea hranei și la consumul acesteia</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"><li>• Decodarea rețetelor culinare și prezentarea de rețete creative folosind convențiile discursive specifice</li><li>• Însușirea cologațiilor și expresiilor conversaționale specifice ospitalității</li></ul>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                            |

|                  |                               |                                    |
|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
| 29.09.2021       |                               | Lector univ dr. Codruț ȘERBAN      |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 30.09.2021                   | Conf. univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
| 30.09.2021                           | Prof. univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |    |                   |          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei              | ABILITAȚI PRACTICE                                                                                                                    |           |    |                   |          |
| Titularul activităților de curs    |                                                                                                                                       |           |    |                   |          |
| Titularul activităților de seminar | BĂLĂNUCĂ DANIELA                                                                                                                      |           |    |                   |          |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                     | Semestrul | II | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                | Categoriza formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |    |                   | DS       |
|                                    | Categoriza de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |    |                   | DO       |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |  |         |  |           |  |         |  |
|----------------------------------------------------------|----|------|--|---------|--|-----------|--|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           |    | Curs |  | Seminar |  | Laborator |  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 28 | Curs |  | Seminar |  | Laborator |  | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |     |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități: planificare                                                                      |     |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) |    |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 28 |
| Numărul de credite                       | 2  |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea noțiunii generale privitoare la nutriție</li> <li>Identificarea terminologiei și a strategiilor de comunicare specifice consilierii nutriționale</li> <li>Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul</li> <li>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</li> </ul> |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |           |                                                 |
|------------------------|-----------|-------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului |           |                                                 |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   |                                                 |
|                        | Laborator | • Videoproiector, cântar de alimente electronic |
|                        | Proiect   | •                                               |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Analiza și evaluarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale pe diverse categorii de indivizi |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe transversale | Capacitatea de a utiliza informațiile dobândite și de a insera altele noi, pe măsura dobândirii experienței<br>Capacitatea de a oferi soluții pe loc la problemele cu care se confruntă studentul în activitatea zilnică și în perspectiva în activitatea în cabinetul de nutriție/kinetoterapie<br>Lectura dirijată și discutarea din diferite puncte de vedere (cadru didactic și student) cu susținerea prin argumente |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

7. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | Analiza și evaluarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale<br>Grupe de alimente<br>Procedee de educație nutrițională a populației                            |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea nevoilor nutriționale</li> <li>• Ancheta alimentară</li> <li>• Compoziție alimente, beneficii/risc, porții</li> </ul> |

8. **Conținuturi**

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|
| 1. Terapia nutrițională în obezitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 ore   |                   |            |
| 2. Terapia nutrițională în dislipidemii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 ore   |                   |            |
| 3. Terapia nutrițională în diabet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 ore   |                   |            |
| 4. Terapia nutrițională în guta și hiperuricemii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 ore   |                   |            |
| 5. Terapia nutrițională în bolile stomacului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 ore   |                   |            |
| 6. Terapia nutrițională în bolile ficatului și ale vezicii biliare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 ore   |                   |            |
| 7. Terapia nutrițională în colopatii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 ore   |                   |            |
| 8. Terapia nutrițională în denutritii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 ore   |                   |            |
| 9. Colocvii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 ore   |                   |            |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |            |
| 1. Graur M. & Societatea de Nutriție din România. <i>Ghid pentru Alimentația Sănătoasă</i> , Iași, Ed. Performantica, 2006.<br>2. Hâncu N. Roman G., Veresiu I. <i>Diabetul zaharat, Nutriția și Bolile Metabolice</i> , tratat vol 1-2, Ed. Echinox, Cluj, 2010.<br>3. Mahan LK, Escott-Stump S., eds <i>Krause's Food, Nutrition, &amp; Diet Therapy</i> 11th Edition, Saunders, 2004.<br>4. Negrișanu G. <i>Tratat de nutriție</i> , Timișoara, Ed. Brumar, 2005.<br>5. Moța M. <i>Alimentația omului sănătos și bolnav</i> , Ed. Academiei Române, București 2005.<br>6. Moța M., Popa SG, eds <i>Nutriția și dietetica în practica clinică</i> , Ed. București, Ed. AGIR, 2015.<br>7. Basdevant A, Laville M, Lerebours E. <i>Traité de nutrition clinique de l'adulte</i> . Ed. Flammarion Médecine-Sciences, 2001.<br>8. Ellie Whitney, Sh Radney - Understanding nutrition.<br>9. Thomas B. & British Dietetic Association: <i>Manual of Dietetic Practice</i> , Blackwell Science, 2001.<br>10. Albert-Francois Creeff <i>Manual de dietetică în practica medicală curentă</i> , Ed. Polirom, București, 2010.<br>11. N. Hâncu & Co <i>Abecedar de nutriție: să devenim proprii noștri nutriționiști</i> , Ed. Sănătatea Press Group, București, 2012.<br>12. Moldovan G. <i>Ghid practic de alimentație în colectivități (intervenții nutriționale comunitare)</i> , Ed. University Press, Tg. Mureș, 2015. |         |                   |            |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graur M. &amp; Societatea de Nutriție din România. <i>Ghid pentru Alimentația Sănătoasă</i>, Iași, Ed. Performantica, 2006.</li> <li>• Hâncu N. Roman G., Veresiu I. <i>Diabetul zaharat, Nutriția și Bolile Metabolice</i>, tratat vol 1-2, Ed. Echinox, Cluj, 2010.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                   |            |

9. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

•

10. **Evaluare**

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| Curs           |                      |                    |                         |
| Seminar        |                      |                    |                         |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Laborator                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați</li> <li>- Capacitatea de înțelegere și explicarea relațiilor dintre termenii de specialitate folosiți</li> <li>- Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri din lumea medicală</li> </ul> | <b>Proba practica<br/>Test grila</b> | <b>60%<br/>40%</b> |
| Proiect                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                    |
| Standard minim de performanță                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                    |
| - Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                    |

|                  |                               |                                    |
|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
| 26.09.2021       |                               | BĂLĂNUCĂ DANIELA                   |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 30.09.2021                   | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
| 30.09.2021                           | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA |
| Facultatea                        | FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI ȘTIINȚE BIOLOGICE |
| Departamentul                     | DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE BIOMEDICALE        |
| Domeniul de studii                | SĂNĂTATE                                    |
| Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                     |
| Programul de studii/calificarea   | NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |    |                   |          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei              | Stagiu de practică de specialitate                                                                                                    |           |    |                   |          |
| Titularul activităților de curs    |                                                                                                                                       |           |    |                   |          |
| Titularul activităților de seminar | BĂLĂNUCĂ DANIELA                                                                                                                      |           |    |                   |          |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                     | Semestrul | II | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                | Categoriza formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |    |                   | DS       |
|                                    | Categoriza de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |    |                   | DO       |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |     |      |  |         |  |           |     |         |  |
|----------------------------------------------------------|-----|------|--|---------|--|-----------|-----|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           |     | Curs |  | Seminar |  | Laborator |     | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 120 | Curs |  | Seminar |  | Laborator | 120 | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |     |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități: planificare                                                                      |     |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) |     |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 120 |
| Numărul de credite                       | 2   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea noțiunilor generale privitoare la nutriție</li> <li>Identificarea terminologiei și a strategiilor de comunicare specifice consilierii nutriționale</li> <li>Identificarea indicatorilor nutriționali care pot fi evaluați prin utilizarea programelor informatice</li> <li>Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul</li> <li>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</li> </ul> |

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |           |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului |           |                                                                                                                                                                                                   |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | • Cabinet Nutriție - Dietetică PRO DIET CENTER Suceava, Universitatea Ștefan Cel Mare Suceava                                                                                                     |
|                        | Laborator | • Cabinet Nutriție - Dietetică PRO DIET CENTER Suceava, Universitatea Ștefan Cel Mare Suceava,                                                                                                    |
|                        | Proiect   | • Cabinet Nutriție - Dietetică PRO DIET CENTER Suceava, Universitatea Ștefan Cel Mare Suceava, instituții de învățământ din jud. Suceava, centre de îngrijire permanentă bătrâni din jud. Suceava |

## 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Analiza și evaluarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale pe diverse categorii de indivizi<br>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională                |
| Competențe transversale | Capacitatea de a utiliza informațiile dobândite și de a insera altele noi, pe măsura dobândirii experienței<br>Capacitatea de a oferi soluții pe loc la problemele cu care se confruntă studentul în activitatea zilnică și în perspectivă în activitatea în cabinetul de nutriție<br>Lectura dirijată și discutarea din diferite puncte de vedere (cadru didactic și student) cu susținerea prin argumente |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | Analiza și evaluarea nevoilor nutriționale și a aspectelor nutriționale<br>Status nutritional - metode de investigare |
|                                   | Procedee de educație nutrițională a populației                                                                        |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea nevoilor nutriționale</li> <li>• Ancheta alimentară</li> </ul>    |

## 8. Conținuturi

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Graur M. &amp; Societatea de Nutriție din România. <i>Ghid pentru Alimentația Sănătoasă</i>, Iași, Ed. Performantica, 2006.</li> <li>2. Hâncu N. Roman G., Veresiu I. <i>Diabetul zaharat, Nutriția și Bolile Metabolice</i>, tratat vol 1-2, Ed. Echinox, Cluj, 2010.</li> <li>3. Mahan LK, Escott-Stump S. eds <i>Krause's Food, Nutrition, &amp; Diet Therapy</i> 11th Edition, Saunders, 2004.</li> <li>4. Negrișanu G. <i>Tratat de nutriție</i>, Timișoara, Ed. Brumar, 2005.</li> <li>5. Moța M. <i>Alimentația omului sănătos și bolnav</i>, Ed. Academiei Române, București 2005.</li> <li>6. Moța M., Popa SG, eds <i>Nutriția și dietetica în practica clinică</i>, Ed. București, Ed. AGIR, 2015.</li> <li>7.</li> <li>8. Basdevant A, Laville M, Lerebours E. <i>Traité de nutrition clinique de l'adulte</i>. Ed. Flammarion Médecine-Sciences, 2001.</li> <li>9. <i>Ellie Whitney, Sh Radney - Understanding nutrition</i>.</li> <li>10. <i>Thomas B. &amp; British Dietetic Association: Manual of Dietetic Practice</i>, Blackwell Science, 2001.</li> <li>11. Albert-Francois Creeff <i>Manual de dietetică în practica medicală curentă</i>, Ed. Polirom, București, 2010.</li> <li>12. N. Hâncu &amp; Co <i>Abecedar de nutriție: să devenim proprii noștri nutriționiști</i>, Ed. Sănătatea Press Group, București, 2012.</li> <li>13. Moldovan G. <i>Ghid practic de alimentație în colectivități (intervenții nutriționale comunitare)</i>, Ed. University Press, Tg. Mureș, 2015.</li> </ol> |  |
| Bibliografie minimală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graur M. &amp; Societatea de Nutriție din România. <i>Ghid pentru Alimentația Sănătoasă</i>, Iași, Ed. Performantica, 2006.</li> <li>• Hancu N. Roman G., Veresiu I. <i>Diabetul zaharat, Nutritia si Bolile Metabolice</i> ,tratut vol1-2, Ed Echinox, Cluj,2010.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect)                                                                                                                                                                                                          | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentarea cabinetului</li> <li>2. Explicarea normelor de protecție a muncii</li> <li>3. Tipuri de anchete alimentare</li> <li>4. Gastrotehnice</li> <li>5. Jurnal alimentar (25 cazuri)</li> </ol> | 120     |                   |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 6. Aplicare chestionare de frecvență (25 cazuri)<br>7. Cântărire alimente/porții alimentare<br>8. Metode de întocmire meniuri alimentare<br>9. Evaluări antropometrice + interpretare (25 cazuri)<br>10. Tabele nutriționale<br>11. Identificare glucide în alimentație<br>12. Identificare lipide în alimentație<br>13. Identificare proteine în alimentație<br>14. Identificare vitamine hidrosolubile în alimentație<br>15. Identificare vitamine liposolubile în alimentație<br>16. Identificare fibre în alimentație<br>17. Consum energetic la diverse tipuri de activitate fizică (10 – 20 exemple)<br>18. Calcul necesar energetic (25 cazuri)<br>19. Evaluarea stilului de viață sănătos: principii de urmat în efectuarea anamnezei nutriționale<br>20. Identificarea și utilizarea surselor de informații în nutriție (PubMed)<br>21. Educație nutrițională, interacțiunea dietetician – pacient în cabinetele de nutriție<br>22. Nutriție preventivă - proiecte individuale<br>23. Studii clinice în nutriție – 2 exemple |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

9. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

•

10. **Evaluare**

| Tip activitate                                      | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                     | Metode de evaluare                           | Pondere din nota finală  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| Curs                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                          |
| Laborator                                           | - Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați<br>- Capacitatea de înțelegere și explicarea relațiilor dintre termenii de specialitate folosiți<br>- Aplicarea cunoștințelor dobândite în explicarea unor cazuri din lumea medicală | <b>Proba practica</b><br><b>Proba scrisă</b> | <b>40%</b><br><b>60%</b> |
| Standard minim de performanță                       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                          |
| - Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați |                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                          |

|                  |                               |                                    |
|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
| 26.09.2021       |                               | BĂLĂNUCĂ DANIELA                   |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 30.09.2021                   | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
| 30.09.2021                           | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Sanatate                                    |
| Ciclul de studii                  | Licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutritie si Dietetica                       |

### 2. Date despre disciplină

|                                      |                                                                                                                                       |           |   |                   |          |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----------|
| Denumirea disciplinei                | Educație fizică                                                                                                                       |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de curs      |                                                                                                                                       |           |   |                   |          |
| Titularul activităților de laborator | Conf. univ. dr. Florian BENEDEK                                                                                                       |           |   |                   |          |
| Anul de studiu                       | 1                                                                                                                                     | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare | Colocviu |
| Regimul disciplinei                  | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DC       |
|                                      | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO       |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |   |         |  |           |    |         |   |
|----------------------------------------------------------|----|------|---|---------|--|-----------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 1  | Curs | - | Seminar |  | Laborator | 1  | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 14 | Curs | - | Seminar |  | Laborator | 14 | Proiect | - |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 4   |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 4   |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 3   |
| IV Alte activități:                                                                                  |     |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 8  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 25 |
| Numărul de credite                       | 1  |

### 4. Precondiții

|            |   |
|------------|---|
| Curriculum | - |
| Competențe | - |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                        |           |                                                                            |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| Desfășurare a cursului |           |                                                                            |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | -                                                                          |
|                        | Laborator | - videoproiector, materiale pentru aplicații, video, combina muzicala etc. |
|                        | Proiect   | -                                                                          |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | C5. Formarea deprinderilor și priceperilor motrice                                                                                                                                                                                   |
| Competențe transversale | CT3. Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue și adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului profesional și social |

### 7. Obiectivele disciplinei

|                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | - însușirea și valorificarea conceptelor de baza din domeniu<br>- formarea de capacităților motrice, calitatilor motrice, etc. |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiective specifice | <p>Obiectivele educației fizice pot fi înțelese ca fiind materializarea finalităților sub toate aspectele concretizate în progresele individului în plan somatic, funcțional, cognitiv, motric, afectiv și social în funcție de cerința și evoluția societății.</p> <p>Obiectivele de referință:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• optimizarea dezvoltării fizice a organismului, a indicilor morfologici și funcționali și a atitudinii corecte a corpului;</li> <li>• perfecționarea capacității motrice generale a studenților, necesară desfășurării activității sportive;</li> <li>• îmbogățirea sistemului de cunoștințe, deprinderi, priceperi motrice, utilitar aplicative și specifice unor ramuri de sport;</li> <li>• dezvoltarea ritmicității motrice și expresivității mișcărilor;</li> <li>• înzestrarea studenților cu tehnicile de activitate independentă;</li> <li>• formarea și educarea spiritului de autodepășire, a trăsăturilor moral-volitiv, a capacității de apreciere și autoapreciere și formarea deprinderilor igienico-sanitare.</li> <li>• educarea sociabilității, a spiritului de ordine și acțiune având la bază respectarea unui sistem de reguli.</li> </ul> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. Conținuturi

| Laborator Aplicații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nr. ore                                 | Metode de predare                                                     | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>Conținutul lucrărilor practice</b></p> <p><b>Protecția muncii</b></p> <p><b>ATLETISM.....2h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Însușirea tehnicii de execuție a exercițiilor care compun: <ul style="list-style-type: none"> <li>• școala alergării;</li> <li>• școala săriturii;</li> <li>• școala aruncării*.</li> </ul> </li> <li>2. Formarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor de a selecționa și folosi structuri de exerciții din școala atletismului, sub formă algoritmică, în vederea pregătirii organismului pentru diferite eforturi (de învățare motrică, de dezvoltare a calităților motrice, consolidare a deprinderilor motrice etc.)</li> <li>3. Exerciții și jocuri pentru diferite forme de alergare, săritură și aruncare</li> </ol> <p><b>GIMNASTICA.....2h</b></p> <p>I. Exerciții de bază pentru aparatul locomotor</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Exerciții libere</i></li> <li>2. <i>Exerciții la banca de gimnastică, la scara fixă*</i></li> </ol> <p>II. Exerciții de dezvoltare fizică generală</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Exerciții pentru dezvoltarea forței musculare (musculatura membrelor superioare, inferioare, abdominale, spatelui)</li> <li>4. Exerciții pentru dezvoltarea elasticității musculare și a mobilității articulare (coloana vertebrală și a articulațiile coxo-femorale)</li> <li>5. Exerciții pentru dezvoltarea capacității de relaxare (membrelor superioare, inferioare și a trunchiului)</li> <li>6. Exerciții pentru formarea ținutei corecte</li> </ol> <p>III. Exerciții aplicative</p> <p>IV. Elemente acrobatice cu caracter static și dinamic*</p> <p><b>DEZVOLTAREA CALITĂȚILOR MOTRICE FORȚĂ ȘI REZISTENȚĂ.....3h</b></p> <p>Program TABATA – antrenament pe intervale de mare intensitate</p> | <p><b>2 ore</b></p> <p><b>2 ore</b></p> | <p>Exercitiul, Exersarea explicatia, problematizarea, conversatia</p> |            |



Conținuturile disciplinei au fost elaborate ca urmare a consultării programelor de studii similare din țară, a așteptărilor și evaluărilor Inspectoratului Școlar Județean Suceava, Asociației Învățătorilor Suceveni.

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Criterii de evaluare                                                      | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                           |                    |                         |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           | -                  |                         |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - susținerea probelor de evaluare pentru dezvoltarea fizica generala      |                    | 50%                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - atitudinea studenților față de disciplină, precum și progresul realizat |                    | 10%                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - teste pe parcursul semestrului                                          |                    | 20%                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - participarea la competiții sportive                                     |                    | 20%                     |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           | -                  |                         |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |                    |                         |
| <b>Standarde minime pentru nota 5:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- participarea studenților la orele de educație fizică și sport - 50%;</li> <li>- Atletism- scoala alergarii, scoala sariturii;</li> <li>- 3 exercitii libere pentru dezvoltarea fizica generala.</li> </ul> <b>Standarde minime pentru nota 10:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- participarea studenților la orele de educație fizică și sport - 80%;</li> <li>- Atletism – scoala alergarii, scoala sariturii, scoala aruncarii*.</li> <li>- 5 exercitii libere pentru dezvoltarea fizica generala;</li> <li>- 5 exercitii pentru tonifiere musculara.</li> </ul> |                                                                           |                    |                         |

| Data completării  | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație     |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| <b>27.09.2021</b> |                               | <b>Conf. univ. dr. Florian BENEDEK</b> |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament  |
|------------------------------|----------------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>            | <b>Conf. Univ. dr. Alexandu NEMȚOI</b> |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>30.09.2021</b>                    | <b>Prof. Univ. dr. Mihai COVAȘĂ</b> |

## PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

### • Date despre program

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea                        | Facultatea de Medicină și Științe Biologice |
| Departamentul                     | Departamentul de Științe Biomedicale        |
| Domeniul de studii                | Sănătate                                    |
| Ciclul de studii                  | Licență                                     |
| Programul de studii/calificarea   | Nutriție și Dietetică                       |

### • Date despre disciplină

|                                    |                                                                                                                                       |           |   |                   |          |    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----------|----|
| Denumirea disciplinei              | Histologie                                                                                                                            |           |   |                   |          |    |
| Titularul activităților de curs    |                                                                                                                                       |           |   |                   |          |    |
| Titularul activităților de seminar | Dr. Aevoae Ionut                                                                                                                      |           |   |                   |          |    |
| Anul de studiu                     | I                                                                                                                                     | Semestrul | 2 | Tipul de evaluare | Colocviu |    |
| Regimul disciplinei                | Categoriza formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   |          | DF |
|                                    | Categoriza de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   |          | DA |

### • Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|                                         |    |      |   |         |    |           |   |         |  |
|-----------------------------------------|----|------|---|---------|----|-----------|---|---------|--|
| Număr de ore pe săptămână               | 1  | Curs | - | Seminar | 1  | Laborator | - | Proiect |  |
| Totalul de ore din planul de învățământ | 14 | Curs | - | Seminar | 14 | Laborator | - | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 3   |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 2   |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 4   |
| II d) Tutoriat                                                                                       |     |
| III Examinări                                                                                        | 2   |
| IV Alte activități:                                                                                  |     |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 9  |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV)      | 25 |
| Numărul de credite                       | 1  |

### • Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |   |
|------------|---|
| Curriculum | • |
| Competențe | • |

### • Condiții (acolo unde este cazul)

|                                 |           |   |
|---------------------------------|-----------|---|
| Conținut (cece unde este cazul) |           |   |
| Desfășurare a cursului          |           | • |
| Desfășurare aplicații           | Seminar   | • |
|                                 | Laborator | • |
|                                 | Proiect   | • |

### • Competențe specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale histologiei; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale anatomiei ce se adresează domeniului histologiei</b></li> <li>Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale structurilor morfologice ale organismului uman, aplicate în înțelegerea și cunoașterea metodelor și tehnicilor de histologie <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoștințe generale de bază</li> <li>- cunoștințe de bază necesare profesiei de asistent ND</li> <li>- capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea</b></p> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p><b>și interpretarea oportunității unor programe adaptate histologiei tratate.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explicare și interpretare (explicarea și înțelegerea unor structuri, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale histologiei) <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea termenilor de specialitate și formarea unui limbaj specific adecvat domeniului;</li> <li>Identificarea nivelurilor de organizare structurală și funcțională a organismului și a conexiunilor dintre ele;</li> <li>Cunoașterea topografiei și a raporturilor dintre diferite organe și sisteme de organe în ansamblul organismului;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare în domeniul histologiei)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitatea de organizare și planificare</li> <li>- capacitatea de evaluare și autoevaluare</li> <li>- abilități de cercetare.</li> </ul> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale mecanismelor organismului uman necesare cunoașterii și practicii în histologie. Datele permit studentului aprofundarea noțiunilor de histologie și apoi a noțiunilor de histopatologie și morfologie și a datelor clinice, paraclinice, a metodelor moderne de investigare a corpului uman. Cunoștințele specifice dobândite asigură aprofundarea celorlalte discipline și familiarizarea cu domeniul biomedical și cu specificul lui. Ele permit înțelegerea și aplicarea principiilor și metodelor fundamentale de investigare</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |

• **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |           |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea structurilor histologice ale corpului uman.</li> <li>Corelații anatomo-funcționale privind structurile microscopice ale corpului uman.</li> </ul>                  |
|                                   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Explorarea structurilor corpului uman, anatomia aplicată și corelații clinice în domeniul ND.</li> </ul>                                                                       |
| Obiectivele specifice             | Curs      | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                    |
|                                   | Seminar   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea noțiunilor referitoare la histologia generală și a sistemului digestiv</li> <li>Adaptarea informațiilor transmise studenților la specificul specializării</li> </ul> |
|                                   | Laborator |                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   | Proiect   |                                                                                                                                                                                                                       |

• **Conținuturi**

| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nr. ore | Metode de predare                | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|------------|
| 1. Introducere în histologie: importanța tehnicilor microscopice, timpii tehnicii histologice, coloranți, colorații. Celula: citoplasma, nucleul, membrana celulară.                                                                                                                                                                                                        | 2       | Prezentare power point/ slideuri |            |
| 2. Țesuturi epiteliale – definiția, caracterele generale, clasificare. Epitelii de acoperire: structura histologică, tipuri+ simple, stratificate, pseudostratificate. Epitelii glandulare: exocrine și endocrine.                                                                                                                                                          | 2       | Idem                             |            |
| 3. Țesutul conjunctiv: definiția, caracterele generale și clasificare. Celulele fixe și mobile ale țesutului conjunctiv, substanța fundamentală și fibrele conjunctive (de colagen, elastice, oxitalanice și de reticulină). Tipuri de țesut conjunctiv: mezenchimal, reticular, lax, dens ordonat și dezordonat. Tipuri de țesut conjunctiv: adipos, cartilaginos și osos. | 2       | Idem                             |            |
| 4. Țesuturile musculare – definiția, clasificarea și structura histologică a țesutului muscular striat scheletal și visceral, striat cardiac și a țesutului muscular neted.<br><br>Țesutul nervos: structura histologică a țesutului nervos. Neuronul și celulele de susținere.                                                                                             | 2       | Idem                             |            |
| 5. Organizarea sistemului nervos central. Substanța cenușie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2       | Idem                             |            |

Programa analitică / Fișa disciplinei

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
| si substanta alba. Structura histologică a organelor nervoase centrale. Structura histologică a ganglionilor nervoși și a nervilor periferici<br>Sângele – elementele figurate, frotiul de sânge periferic. Tesutul mieloid si limfoid. Organele hemato-limfopoetice: maduva hematogena, timus, ganglionul limfatic, splina, amigdalele.                                                                                                                                               |   |      |  |
| 6. Structura histologică a tubului digestiv: organizare generală, structura cavitatii orale si a faringelui, esofagului, stomacului, intestinului subtire si gros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | Idem |  |
| 7.Glandele digestive.Structura histologică a ficatului. Acinul hepatic. Lobulul hepatic clasic. Celularitatea hepatica Structura histologică a pancreasului: componenta exo si endocrina; structura glandelor salivare majore                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | Idem |  |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Emanuel Rubin and Howard M. Reisner Principles of Rubin's Pathology, ed .Lippincott Williams Wilkins 2019</li> <li>Edward F. Goljan ,, Rapid Review Pathology ed. Elsevier,2019</li> <li>Florin Halalau; Maria Sajin Indreptar de morfopatologie ed. Cerna,2010</li> <li>Constantin Tasca – Curs de morfopatologie , ed. All, Bucuresti,1994</li> <li>Histologie Tratat si Atlas (JUNQUEIRA), Ed. Medicală Callisto București, 2008;</li> </ul> |   |      |  |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Histologie Tratat si Atlas (JUNQUEIRA), Ed. Medicală Callisto București, 2008</li> <li>Constantin Tasca – Curs de morfopatologie , ed. All, Bucuresti,1994</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |

- Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Abordarea tematicii în conformitate cu calificarea viitoare

**Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                            | Criterii de evaluare                               | Metode de evaluare              | Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                 |                         |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Capacitatea de înțelegere a termenilor prezentați. | Colocviu<br>Evaluare pe parcurs | 60%<br>40%              |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                 |                         |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                 |                         |
| <b>Standard minim de performanță</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                 |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>insusirea unor notiunii elementare de histologie cu particularitati pe sisteme</li> <li>insusirea unor elemente de notiuni ale aparatului digestiv</li> <li>insusirea unor notiuni cu aplicabilitate in practica curenta de asistent ND</li> </ul> |                                                    |                                 |                         |

| Data completării  | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>27.09.2021</b> |                               | <b>Dr. Aevoae Ionut</b>          |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 30.09.2021                   | Conf. Univ. Dr. Alexandru NEMȚOI      |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului          |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 30.09.2021                           | Prof. Univ. Dr. Mihai COVAȘĂ |