

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Fiziologie II				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	66
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea mecanismelor de funcționare organismului uman în măsura necesară abordării problematicei patologiei umane și facilitării corelării aspectelor funcționale cu cele clinice. - Înțelegerea principalelor probe funcționale adresate sistemului cardiovascular, nervos, renal și organelor de simț și integrarea lor într-o abordare clinică a pacientului cu patologie. - Înțelegerea homeostaziei, a organizării funcționale a aparatului cardiovascular, nervos, renal și organelor de simț într-o abordare interdisciplinară cu celelalte discipline biomedicale fundamentale: biofizica, biochimia, biologia celulară, fiziopatologia, farmacologia.
Competențe transversale	- Formarea unor atitudini integrative față de cunoștințele și deprinderile dobândite. - Capacitatea de a imagina un studiu experimental în vederea evaluării funcționării unui organism, de a conduce acest studiu experimental prin activitate în echipă, de a trage concluzii și de a prezenta rezultatele.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie și explică noțiuni fundamentale privind caracteristicile organismului uman sănătos, structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice), precum și principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind structura și funcțiile organismului uman și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs
-----------------------------------	------

	• Înțelegerea integrată a mecanismelor de funcționare a aparatului cardiovascular, nervos și renal și a organelor de simț. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) • Să asimileze cunoștințele, prin informații sistematizate privind fenomenele de integrare funcțională, de la celulă la organism; • Să înțeleagă noțiunile teoretice și să le aplice în cadrul lucrărilor practice prin prezentarea demonstrativă a unor experimente clasice și diverse simulări computerizate; • Să poată realiza un experiment fiziologic; • Să înțeleagă și efectueze probe funcționale clinice.
--	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Fiziologia sistemului cardio-vascular: evoluție, caracteristici morfo-funcționale. Proprietățile miocardului. Funcția de pompă a inimii. Contractilitatea miocardului. Potențialele bioelectrice cardiace. Fiziologia sistemului excito-conductor. Automatismul cardiac. Excitabilitatea miocardului. Cuplarea excitație-contrație. Funcția de conducere a miocardului.	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Ciclul cardiac. Sistola și diastola ventriculară. Corelații între fenomenele mecanice și volumetrice în cursul ciclului cardiac. Electrocardiograma. Înregistrarea fenomenului electric. Principii care stau la baza formării undelor ECG. Traseul ECG normal. Unde, segmente, intervale. Analiza traseului ECG. Aritmiile cardiace și interpretarea lor electrocardiografică. Fonocardiograma. Corelația ECG-fonocardiograma.	2	Idem	
C3. Debitul cardiac. Lucrul mecanic al inimii. Reglarea volumului sistolic. Metabolismul miocardului. Fiziologia circulației. Parametri hemodinamici ai circulației. Presiunea arterială: tipuri, factori determinanți, variații fiziologice. Sistemul integrat de reglare a presiunii arteriale.	2	Idem	
C4. Fiziologia circulației venoase. Fiziologia circulației capilare. Microcirculația și sistemul limfatic: schimbul de lichid capilar, lichidul interstițial și fluxul limfatic. Controlul local și umoral al fluxului sanguin tisular.	2	Idem	
C5. Circulații speciale. Fiziologia circulației coronariene. Fiziologia circulației cerebrale și a LCR. Reglarea sistemului cardiovascular. Autoreglarea circulației sanguine. Rolul endoteliului vascular în reglarea cardiovasculară. Fiziologie integrativă. Corelații între presiunea arterială – debitul cardiac – rezistența periferică și aspecte clinice. Activitatea cardiovasculară în efortul fizic.	2	Idem	
C6. Mediul intern. Apa. Volumul sanguin. Compoziția plasmei sanguine. Echilibrul hidroelectrolitic. Fiziologia proteinelor plasmatiche. Echilibrul acido-bazic. Sistemele tampon, implicate în menținerea echilibrului acido-bazic. Rolul sistemului respirator și renal în controlul echilibrului acido-bazic. Funcția de excreție a pielii.	2	Idem	
C7. Fiziologia rinichiului. Organizarea funcțională a rinichiului. Filtrarea glomerulară. Funcțiile tubilor renali: procesele de reabsorbție și secreție. Reglarea funcțiilor renale.	2	Idem	
C8. Proprietățile și funcțiile sângelui. Hematopoieza. Eritropoeiza. Reglarea eritropoezei. Eritrocitul: structura morfo-funcțională. Rolul eritrocitelor în homeostazia oxigenului, a dioxidului de carbon și în echilibrul acido-bazic. Proprietățile fizico-chimice ale eritrocitelor.	2	Idem	
C9. Hemoliza fiziologică. Hemoglobina: roluri, tipuri. Derivații de hemoglobină. Grupele sanguine. Sistemul OAB, sistemul Rh. Transfuzia de sânge: indicații, accidente posttransfuzionale.	2	Idem	
C10. Fiziologia leucocitelor. Seriile granulocitară, limfo-plasmocitară, monocito - macrofagică (filiație biologică, morfologie, funcții, variații). Rolul leucocitelor în apărarea organismului. Fiziologia trombocitelor. Hemostaza primară și secundară. Factorii coagulării sângelui. Mecanismele coagulării sângelui. Fibrinoliza.	2	Idem	
C11. Organizarea funcțională a sistemului nervos. Fiziologia neuronului: potențial de repaus, potențial de acțiune, transmiterea și integrarea informației la nivelul neuronului. Sinapsa. Mediatori	2	Idem	

sinaptici. Fiziologia sistemului somato-senzitiv. Receptorii somato-senzoriali și mecanismele transducției. Organizarea funcțională și rolul căilor ascendente.			
C12. Fiziologia sistemului somato-motor. Organizarea funcțională și rolul structurilor componente ale sistemului motor. Sistemul nervos vegetativ. Hipotalamusul. Substanța reticulată.	2	Idem	
C13. Funcția integrativă și de asociație a sistemului nervos central. Activitatea nervoasă superioară: conștiința, învățarea, memoria, gândirea, limbajul. Controlul comportamentului.	2	Idem	
C14. Organele de simț. Receptori, transducția semnalului, căile de conducere. Centrii.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Fiziologie. Sistemul respirator, sângele, compartimentele lichidiene, aparatul reno-urinar, echilibrul acido-bazic - Constantin Caruntu, Editura: Universitatea Carol Davila, 2020 - Fiziologie. Celula, metabolismul, sângele, sistemele digestiv și endocrin - Ioana Anca Badarau, Editura: Universitatea Carol Davila, 2020 - Fiziologie medicală - Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep, Leon G. Zagrean, ISBN: 9789738837232, Editura: Hipocrate, 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Prezentarea laboratorului. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii. Regulamentul disciplinei de fiziologie. Noțiuni introductive în fiziologia cardiovasculară; proprietățile miocardului. Evidențierea proprietăților miocardului prin ligaturile Stannius și cardiografie directă Marey.	2	Discuții, demonstrații	
L2. Cordul izolat pe canula Straub - efectul ionilor, mediatorilor chimici, și pH-ului asupra proprietăților miocardului. Adaptarea intrinsecă heterometrică a cordului. Legea Frank-Starling. Fiziologie integrativă: adaptarea cordului în condiții de creștere extremă a presarcinii și/sau postsarcinii.	2	Idem	
L3. Adaptarea extrinsecă a cordului. Efectele excitării nervului vag. Reflexele vagale cu impact cardiac. Fiziologie integrativă: manevrele vagale. Fenomenele electrice ale activității cardiace. Principiile înregistrării undelor ECG. Derivații ECG.	2	Idem	
L4. Tehnica electrocardiografică. Înregistrarea traseului ECG. Caracteristici normale ale undelor ECG. Interpretarea ECG înregistrate. Variante fiziologice ale traseelor ECG. Aritmiile.	2	Idem	
L5. Ciclul cardiac. Zgomotele cardiace. Fonocardiograma. Corelația ECG – fonocardiogramă. Presiunea arterială. Metode de determinare. Valori normale. Monitorizarea presiunii arteriale. Semnificația clinică a măsurării și monitorizării tensiunii arteriale.	2	Idem	
L6. Pulsul arterial. Pletismografie. Activitatea cordului și vaselor în condiții de efort fizic. Testarea capacității de adaptare la efort fizic – probe de efort fizic la cicloergometru.	2	Idem	
L7. Fiziologia rinichiului. Concentrația și diluția urinei; Reglarea osmolarității fluidului extracelular și a concentrației de sodiu. Interpretarea explorărilor renale pentru evaluarea echilibrului hidroelectrolitic și acidobazic.	2	Idem	
L8. Introducere în fiziologia sângelui. Prelevarea și manipularea corectă a probelor de sânge. Metode pentru numărarea hematiilor. Valori normale; variații. Determinarea hematocritului. Dozarea hemoglobinei.	2	Idem	
L9. Determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor. Determinarea diametrului eritrocitar. Valori normale; variații. Determinarea rezistenței osmotice a hematiilor. Fiziologie integrativă: semnificația clinică a determinării numărului de hematii, hemoglobinei, hematocritului, indicilor eritrocitari, VSH-ului.	2	Idem	
L10. Determinarea grupelor sanguine în sistemul OAB și sistemul Rh. Legile transfuziei de sânge.	2	Idem	
L11. Globulele albe. Metode pentru numărarea leucocitelor. Formula leucocitară. Interpretarea formulei leucocitare. Rezistența organismului la infecții	2	Idem	
L12. Trombocitele. Explorarea hemostazei. Valori normale ale	2	Idem	

parametrilor săi; variații. Fiziologie integrativă: semnificația clinică a testelor de explorare a hemostazei.			
L13. Electroencefalograma: înregistrare și interpretare. Stări ale activității creierului. Somnul.	2	Idem	
L14. Explorarea analizatorului vizual. Explorarea analizatorului auditiv. Interpretari.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Fiziologie. Sistemul respirator, sângele, compartimentele lichidiene, aparatul reno-urinar, echilibrul acido-bazic - Constantin Caruntu, Editura: Universitatea Carol Davila, 2020 - Fiziologie. Celula, metabolismul, sângele, sistemele digestiv și endocrin - Ioana Anca Badarau, Editura: Universitatea Carol Davila, 2020 - Fiziologie medicală - Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep, Leon G. Zagrean, ISBN: 9789738837232, Editura: Hipocrate, 2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de înțelegere și explicare a mecanismelor de funcționare a aparatului cardiovascular, nervos și renal și a organelor de simț.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	- Capacitatea de integrare a aspectele funcționale de la nivel de moleculă/ celulă la nivel de organism. - Demonstrarea experimentelor fiziologice Capacitatea de înțelegere și demonstrare a probelor funcționale clinice.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Histologie II				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	66
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Înșușirea terminologiei histologice și principiile generale ale tehnicii histologice. - Capacitatea de a identifica colorațiile morfologice, histochimice, imunohistochimice și citologice. - Înșușirea criteriilor minime de recunoaștere a țesuturilor și organelor în sistem de microscopie clasică și virtuală prin utilizarea protocoalelor specifice fiecărui laborator și curs.
Competențe transversale	Familiarizarea cu utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, software de specialitate, baze de date, cursuri on-line).

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie și explică noțiuni fundamentale privind caracteristicile organismului uman sănătos, structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice), precum și principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind structura și funcțiile organismului uman și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Instruirea studenților asupra cunoașterii structurii normale a țesuturilor și organelor utilizând microscopia optică, în colorații uzuale (HE), colorații speciale, imunohistochimice și în microscopia electronică. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Cunoașterea structurii componentelor tisulare care formează un organ, la nivel de
-----------------------------------	--

	microscopie optică, microscopie electronică și organizare moleculară, și a corelațiilor structural-funcționale.
--	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Aparatul respirator: Cavitatea nazală. Sinusurile. Nazofaringele.	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Aparatul respirator: Traheea. Plămânul: segmentul de conducere intrapulmonar, stroma plămânilor.	2	Idem	
C3. Aparatul digestiv: Cavitatea bucală. Buzele. Limba. Orofaringele. Hipofaringele.	2	Idem	
C4. Aparatul digestiv: Esofagul. Stomacul, Intestinul subțire.	2	Idem	
C5. Aparatul digestiv: Intestinul gros. Glandele anexe ale tubului digestiv: glandele salivare, pancreasul.	2	Idem	
C6. Aparatul digestiv: Ficatul. Căile biliare intra și extra hepatice. Vezica biliară.	2	Idem	
C7. Aparatul urinar: Rinichiul: organizare semimicroscopică. Nefronul Căile urinare: ureterul, vezica urinară, uretra.	2	Idem	
C8. Aparatul genital masculin: Testiculul. Căile genitale excretore. Glandele anexe.	2	Idem	
C9. Aparatul genital feminin: Ovarul. Trompa uterină.	2	Idem	
C10. Aparatul genital feminin: Uterul. Uterul gravid. Colul uterin.	2	Idem	
C11 Aparatul genital feminin: Glanda mamară în repaus. Glanda mamară în gestație. Glanda mamară în lactație, glanda mamară în menopauză, glanda mamară la bărbat.	2	Idem	
C12. Sistemul endocrin: Organizarea morfologică a glandelor endocrine. Hipofiza. Suprarenala. Paraganglionii. Tiroida. Paratiroidale. Sistemul endocrin difuz.	2	Idem	
C13. Organe de simț: Organizarea morfologică a sistemelor vizual, auditiv.	2	Idem	
C14. Pielea și anexele sale.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
Chinez, Laura, Pataki, Simona-Tunde, Nechifor-Boilă, Adela, Năznea, Adrian, Borda, Angela, Histology of the Tissues. Târgu Mureș: Editura University Press, 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii. Sistemul respirator: epitelul de tip respirator, mucoasa nazală, mucoasă sinusală. Colorații: HE, tricromă Masson, orceină, impregnare argentică pentru reticulină.	2	Discuții, demonstrații	
L2. Sistemul respirator: Traheea. Plămânul: segmentul de conducere intrapulmonar, stroma plămânilor. Colorații: HE, tricromă Masson, orceină, impregnare argentică pentru reticulină.	2	Idem	
L3. Sistemul digestiv. Cavitatea bucală: buza, limbă, mucoasă bucală, gingie, dinte. Colorații: HE, tricromă, albastru policrom tanin Drăgan.	2	Idem	
L4. Tubul digestiv 1: faringe, esofag, stomac (cardie, fundic, antru). Colorații: HE, Giemsa modificată, tricromă, PAS, anti-gastrină, anti-somatostatin.	2	Idem	
L5. Tubul digestiv 2: intestin subțire (duoden, jejun, ileon), colon, apendice, rect. Colorații: HE, tricromă, PAS, mucicarmin.	2	Idem	
L6. Glandele digestive: salivare, ficat și colecist, pancreas. Colorații: HE, tricromă, orceină Shikata, reticulină, PAS, enolază neuronal specifică, anti somatostatin.	2	Idem	
L7. Sistemul urinar: rinichi, ureter, vezică urinară. Colorații: HE, tricromă, PAS, reticulină, microscopie electronică.	2	Idem	
L8. Sistemul genital masculin: testicol, epididim, duct deferent, vezicule seminale, prostata. Colorații: HE, tricromă, anti-antigen specific prostatic, anti-Chromogranin A.	2	Idem	
L9. Sistemul genital feminin 1: ovarul, trompa uterină. Colorații: HE, tricromă.	2	Idem	
L10. Sistemul genital feminin 2: Uter faza	2	Idem	

proliferativă, uter faza secretorie. Colorații: HE, tricromă.			
L11. Sistemul genital feminin 3: placenta, glandă mamară, citologie exfoliativă cervico-vaginală normală. Colorații: HE, albastru policrom tanin-Drăgan, tricromă.	2	Idem	
L12. Glandele endocrine: hipofiză, epifiză, paratiroide. Colorații: HE, tricromă, anti-calcitonină, impregnare argentică. Glandele endocrine: tiroidă, suprarenală, paraganglioni, sistem neuroendocrin difuz. Colorații: HE, tricromă, albastru de toluidină, impregnare argentică, PAS, anti-calcitonină, anti-chromogranină A.	2	Idem	
L13. Organe de simț: globul ocular, urechea internă. Colorații: HE, tricromă, orceină, citokeratină, vimentină	2	Idem	
L14. Pielea și anexele sale: piele cu și fără păr, structurile anexe. Colorații: HE, tricromă, orceină, citokeratină, vimentină.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
Chinez, Laura, Pataki, Simona-Tunde, Nechifor-Boilă, Adela, Năznea, Adrian, Borda, Angela, Histology of the Tissues. Târgu Mureș: Editura University Press, 2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea practică prin recunoașterea preparatelor microscopice din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Microbiologie (Bacteriologie. Virusologie. Parazitologie)				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorioa formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorioa de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	66
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea etiologiei infecțiilor virale, parazitare, fungice solicitarea în mod corect a analizelor virusologice, parazitologice și fungice necesare stabilirii diagnosticului etiologic, înțelegerea rezultatelor obținute și utilizarea acestora în mod adecvat în tratamentul pacientului, dobândirea cunoștințelor de bază în profilaxia și tratamentul infecțiilor virale, parazitologice, fungice. - Cunoașterea particularităților curente privind infecțiile virale emergente și reemergente.
Competențe transversale	Abilitatea de a lucra în echipă, abilități de comunicare orală și scrisă; respectarea și dezvoltarea valorilor și eticii profesionale, integrarea noțiunilor preclinice cu cele clinice în decizia terapeutică.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile generale de tratament.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Cunoașterea noțiunilor referitoare la biologia microbiană, a modului în care microorganismele cauzează îmbolnăviri și posibilitățile de prevenire și tratament ale infecțiilor cauzate. - Cunoașterea rolului sistemului imun în apărarea antimicrobiană. - Cunoașterea mecanismelor prin care substanțele antimicrobiene își exercită efectul
-----------------------------------	--

	și a mecanismelor prin care bacteriile dezvoltă rezistență față de antibiotice. • Înțelegerea rolului florei normale a organismului, a noțiunilor de colonizare, portaj și infecție. • Dobândirea unor cunoștințe de bază (morfologie, boli cauzate, patogeneză, imunitate, mod de transmitere, posibilități de prevenire și tratament) referitoare la microorganismele implicate în infecții umane importante. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) • Să cunoască morfologia, fiziologia și genetica bacteriană și a modurilor prin care microorganismele produc îmbolnăviri. • Să înțeleagă procedurile diagnostice utilizate în infecții bacteriene, a factorilor care influențează rezultatele diagnosticului, cunoașterea principalelor indicații pentru efectuarea diagnosticului bacteriologic.
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Postulatele lui Koch clasice și moleculare. Conexiunile microbiologiei cu alte științe: imunologia, chirurgia, epidemiologia. Flora normală a organismului, relații microorganism gazdă: simbioză, comensalism, mutualism, parazitism, forezia.	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Morfologia bacteriilor. Structura peretelui bacterian de tip Gram pozitiv, Gram negativ, acido alcoolo rezistent. Dinamica multiplicării bacteriilor într-un volum limitat de mediu. Genetica bacteriană.	2	Idem	
C3. Factori de patogenitate ai bacteriilor. Apărarea antiinfecțioasă a gazdei-sistemul complement, imunoglobuline. Răspunsul imun normal și patologic. Imunitate activă și pasivă. Antibiotice: clasificare și mecanisme de rezistență. Terapii imune.	2	Idem	
C4. Taxonomia bacteriană. Criterii fenotipice și genotipice de clasificare. Coci Gram pozitiv implicate în patologia umană; genurile: <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> .	2	Idem	
C5. Coci Gram negativ: Genul <i>Neisseria</i> ; specii cu importanță în patologie. Bacili Gram pozitiv aerobi: Genurile <i>Corynebacterium</i> și <i>Listeria</i> .	2	Idem	
C6. Bacterii anaerobe; genurile <i>Bacillus</i> și <i>Clostridium</i> ; Flora anaeroba nesporulată și rolul în menținerea echilibrului microbian.	2	Idem	
C7. Bacili Gram negativ aerobi familia <i>Enterobacterales</i> ; specii patogene și condiționat patogene cu importanță în patologie. Bacilli Gram negative nefermentativi. Infecția de spital modernă (etiologie, investigare, epidemiologie).	2	Idem	
C8. Bacili Gram negativ incurbati; genurile: <i>Vibrio</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Helicobacter</i> .	2	Idem	
C9. Cocobacili Gram negative: grupul HACEK; genurile: <i>Gardnerella</i> , <i>Legionella</i> .	2	Idem	
C10. Genurile: <i>Mycobacterium</i> , <i>Treponema</i> , <i>Borrelia</i> , <i>Leptospira</i> , <i>Mycoplasma</i> , <i>Chlamydia</i> .	2	Idem	
C11. Virologie medicală: virusuri: structură, clasificare, taxonomie. Virusul gripal, virusurile hepatice.	2	Idem	
C12. Virusul imunodeficienței umane, virusurile herpetice.	2	Idem	
C13. Parazitologie medicală; Trematode, cestode.	2	Idem	
C14. Paraziți cu transmitere prin sânge.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Microbiologia, Cristina Praglia, Editura Giunti Editore, septembrie 2020 • Microbiologia medica, Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller, Editura Edra, septembrie 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Protecția muncii în laboratorul de bacteriologie. Diagnosticul de laborator în microbiologie: prelevare, transport, conservare cu monitorizarea timpului necesar pentru rezultatul de etapă și rezultatul final	2	Discuții, demonstrații	
L2. Diagnosticul direct: Prezentarea mediilor de cultură: clasificare, caracteristicile mediului de cultură ideal. Examenul microscopic, tipuri de preparate microscopice. Colorațiile folosite în microbiologie: simple și special. Metode ale biologiei moleculare: PCR, WB	2	Idem	
L3. Diagnosticul serologic: tipuri de imunoglobuline și criteria de	2	Idem	

diagnostic serologic pe proba unică de ser și pe 2 probe de ser.			
L4. Testarea sensibilității bacteriilor la antibiotice: antibiograma difuzimetrică, testarea sensibilității la tuberculostatice prin metoda concentrațiilor absolute.	2	Idem	
L5. Detectarea rezistenței bacteriilor la antibiotice. Investigarea de laborator a infecției nosocomiale.	2	Idem	
L6. Diagnosticul de laborator al infecțiilor determinate de <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> (prelevare produs patologic, examen microscopic, cultivare, identificare la nivel de specie, antibiogramă).	2	Idem	
L7. Diagnosticul de laborator al infecțiilor determinate de <i>Neisseria</i> , <i>Corynebacterium</i> (prelevare produs patologic, examen microscopic, cultivare, identificare la nivel de specie, antibiogramă).	2	Idem	
L8. Diagnosticul de laborator al infecțiilor determinate de <i>Bacillus</i> , <i>Clostridium</i> (prelevare produs patologic, examen microscopic, cultivare, identificare la nivel de specie, antibiogramă).	2	Idem	
L9. Diagnosticul de laborator al infecțiilor determinate de genurile <i>Escherichia</i> , <i>Shigella</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> , <i>Vibrio</i> , <i>Pseudomonas</i> (prelevare produs patologic, examen microscopic, cultivare, identificare la nivel de specie, antibiogramă).	2	Idem	
L10. Diagnosticul de laborator al infecțiilor determinate de genurile: <i>Mycobacterium</i> , <i>Treponema</i> , <i>Borrelia</i> (prelevare produs patologic, examen microscopic, cultivare, identificare la nivel de specie, terapie țintită).	2	Idem	
L11. Diagnosticul de laborator în bolile determinate de virusuri: posibilități și limite (culturi celulare, inoculare animale de laborator sensibile, inoculare ou de găină embrionat; diagnostic serologic)	2	Idem	
L12. Diagnosticul de laborator în infecția cu virusul hepatic, gripal (dinamică anticorpi, testare)	2	Idem	
L13. Diagnosticul de laborator al infecției HIV și herpetice (dinamică anticorpi, testare)	2	Idem	
L14. Diagnosticul de laborator în bolile parazitare (examen microscopic, frotiu, test serologic)	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Microbiologia, Cristina Praglia, Editura Giunti Editore, septembrie 2020 - Microbiologia medica, Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller, Editura Edra, septembrie 2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
--	---

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei					
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	66
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale geneticii implicate în producerea bolilor, a semnelor și simptomelor caracteristice afecțiunilor cu componentă genetică pentru orientarea diagnosticului. - Formularea de ipoteze și interpretarea corectă a semnelor, simptomelor clinice, a modificărilor paraclinice. Realizarea și interpretarea corectă a analizelor genetice. - Conceperea și aplicarea unui plan terapeutic și profilactic adecvat în bolilor genetice. - Evaluarea corectă a riscului de îmbolnăvire respectiv alegerea și aplicarea măsurilor adecvate de profilaxie în familie și în populație în caz de boală genetică.
Competențe transversale	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale și familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice din domeniul de genetică medicală într-o echipă pluridisciplinară

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile generale de tratament.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Înșușirea noțiunilor fundamentale de genetică umană și medicală. - Cunoașterea rolului factorilor genetici în realizarea trăsăturilor fiziologice și a
-----------------------------------	---

	bolilor umane. • Studiul mecanismelor de bază ale eredității în vederea înțelegerii aspectelor genetice ale bolilor umane. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) • Cunoașterea unor aplicații practice ale geneticii medicale și a examinărilor genetice, precum tehnici citogenetice și arbori genealogici
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni introductive. Genetica. Ereditatea și variabilitatea. Genetică umană, genetică medicală și genetică clinică. Genetică moleculară, citogenetica și genetica clasică. Natura și impactul bolilor genetice în practica medicală. Istoria geneticii: de la Mendel până la proiectele genom.	2	expunere, conversație, problematizare	
C2. Structura primară, secundară și terțiară ADN. Cromatina și cromozomii - organizarea nucleară a ADN. Proprietățile fizice (absorbția luminii UV) și chimice (denaturarea, renaturarea și hibridizarea moleculară) ale ADN.	2	Idem	
C3. Genomul și gena. ADN egoist. Secvențe repetitive. Elemente genetice mobile.	2	Idem	
C4. Gena: definiție, structură, clasificare, trăsături. Familii de gene.	2	Idem	
C5. Funcțiile ADN: Replicarea și expresia genică	2	Idem	
Replicarea ADN. Codul genetic.	2	Idem	
C6. Expresia genică: transcripția, procesarea ARNm, translația. Mecanisme de control al expresiei genice. Modificări post-tranlaționale.	2	Idem	
C7. Variabilitatea genetică. Recombinarea genetică la nivel genomic, inter- și intracromozomial. Leziuni ADN – definiție și mecanisme. Posibilități de reparare a leziunilor ADN.	2	Idem	
C8. Mutațiile. Polimorfismele mononucleotidice.	2	Idem	
C9. Transmiterea informației genetice. Ereditatea monogenica.	2	Idem	
C10. Mecanisme de ereditate non-mendeleiană.	2	Idem	
C11. Ereditatea poligenică și multifactorială. Genetica unor boli comune. Genetica bolilor neoplazice.	2	Idem	
C12. Elemente de dismorfologie. Teratogeneza.	2	Idem	
C13. Farmacogenetică. Tehnologii noi pentru obținerea unor medicamente. Principiile și strategiile terapiei genice.	2	Idem	
C14. Posibilități profilactice și terapeutice în bolile genetice. Screening și diagnostic prenatal. Tehnici de screening populațional – screening-ul neonatal. Screening familial. Sfatului genetic. Principii etice ale cercetării și practicii medicale genetice.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Curticăpean, Manuela Claudia, Noțiuni generale de genetică. Târgu Mureș: University Press, 2022 • Genetica medicala ed.3. Autor: Ionel Sandovici, Mircea Covic, Dragos Stefanescu. Editura: POLIROM. An apariție: 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Cromozomii umani. Morfologia cromozomilor metafazici; tipuri morfologice de cromozomi. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Lucrul individual, problematizarea, exemplificarea	
L2. Materialul ereditar în ciclul celular. Erori de distribuție a materialului genetic în diviziune.	2	Idem	
L3-4. Tehnici de citogenetică clasică. Tehnici de bandare. Tehnici de citogenetică moleculară: FISH, CGH.	4	Idem	
L5. Cariotipul uman normal. Etapele de alcătuire a cariotipului. Structura cariotipului uman norma.	2	Idem	
L6. Mutațiile de număr cromozomial. Sindroame autozomale: sindromul Down, Patau, Edwards.	2	Idem	
L7. Mutațiile de număr cromozomial. Sindroame heterozomale: sindromul Turner, Klinefelter, polisomia X la femei și polisomia Y la bărbați.	2	Idem	

L8. Cromatina sexuală. Cromatinele sexuale X și Y. Tehnici de evidențiere a cromatinei sexuale din frotiul bucal și sanguin.	2	Idem	
L9. Anomaliile cromozomiale structurale și boli produse de acestea.	2	Idem	
L10. Nomenclatura cromozomilor. Nomenclatura genelor.	2	Idem	
L11. Principiile și metodele analizei moleculare a materialului genetic.	2	Idem	
L12. Arborele genealogic. Mecanisme de transmitere în ereditatea monogenică. Sfat genetic.	2	Idem	
L13-14. Caractere ereditare normale cu determinism monogenic.	4	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Csép, Katalin, Bănescu, Claudia, Todoran Butilă, Anamaria, Genetică medicală pentru studenți : lucrări practice. Târgu-Mureș: University Press, 2021 • Curticăpean, Manuela, Tehnici de biologie moleculară și genetică. Târgu Mureș: University Press, 2016			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea, teoriilor și noțiunilor fundamentale ale geneticii implicate în producerea bolilor, a semnelor și simptomelor caracteristice afecțiunilor cu componentă genetică pentru orientarea diagnosticului.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Cunoașterea principalelor tehnici de genetică clasică în identificarea bolilor	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Anatomie patologică I				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	41
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Însușirea terminologiei și dobândirea de către student a unui limbaj medical adecvat. - Acumularea cunoștințelor de patologie fundamentală ca bază de pornire pentru studiile clinice ulterioare. - Însușirea metodologiei de descriere a leziunilor macro- și microscopice.
Competențe transversale	Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri online etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile generale de tratament.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs Studiul cauzelor (etiologia), mecanismul apariției (patogeneza) și stabilirea diagnosticului final al bolilor pe baza studierii schimbărilor structurale, funcționale, macroscopice și microscopice ale organelor, țesuturilor, celulelor și ale structurilor subcelulare până la nivel molecular, survenite în urma unei suferințe/ boli. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)
-----------------------------------	--

	- Recunoașterea următoarelor noțiuni: etiologia (cauza bolilor), patogeniza (mecanismul de dezvoltare al leziunilor), alterările structurale vizibile cu ochiul liber (macroscopia) și la microscopul optic (microscopia), fiziopatologia (consecințele funcționale ale modificărilor morfologice) legate de clinică (prezența de simptome / acuze subiective și semne / acuze obiective sau leziuni) și de prognosticul bolii. - Cunoașterea principiilor etice medicale în anatomie patologică.
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Patologie celulară - Celula normală - Leziuni celulare reversibile (degenerescenta hidro-proteidică) - Leziuni celulare ireversibile (necroza, apoptoza)	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Patologie celulară - Adaptarea celulară (atrofia, hipertrofia, hiperplazia, metaplazia, displazia, anaplazia) - Acumulări intracelulare	2	Idem	
C3. Tulburări circulatorii - Staza - Obstrucția vasculară - Ischemia	2	Idem	
C4. Tulburări circulatorii - Hemoragia - Șocul, edemul - Patologie limfatică	2	Idem	
C5. Inflamație, boli infecțioase, regenerare și reparație - Generalitățile procesului inflamator - Mediatori chimici ai inflamației	2	Idem	
C6. Inflamație, boli infecțioase, regenerare și reparație - Clasificarea inflamațiilor - Regenerare, reparație	2	Idem	
C7. Boli genetice și de dezvoltare - Malformații - Anomalii cromozomiale	2	Idem	
C8. Boli genetice și de dezvoltare - Anomalii de genă unică - Defecte poligenice	2	Idem	
C9. Imunopatologie - Caracterizarea celulelor sistemului imunitar -Boli autoimune	2	Idem	
C10. Imunopatologie - Imunodeficiențe - Amiloidoză	2	Idem	
C11. Neoplazia - Generalități. Nomenclatură. Clasificare. Epidemiologie. Mecanismele carcinogenezei. Diagnosticul neoplaziilor	2	Idem	
C12. Neoplazia - Tumori benigne	2	Idem	
C13. Neoplazia - Tumori maligne	2	Idem	
C14. Boli metabolice și date de mediu - Poluanți cu efecte directe, indirecte și tardive - Boli metabolice	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Rubin. Patologie. Mecanismele bolilor umane. Ediția 8 - David Strayer, Editura: Hipocrate, 2022 - Gurzu, Simona, Jung, Ioan, Noțiuni de anatomie patologică: pentru studenții facultății de Medicină, specializarea de Nutriție și Dietetică. Târgu-Mureș: University Press, 2020			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Tulburări circulatorii Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Stază renală - Stază pulmonară Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Discuții, demonstrații	
L2. Tulburări circulatorii	2	Idem	

Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Stază hepatică - Tromb - Infarct rena			
L3. Tulburări circulatorii Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Infarct miocardic - Infarct pulmonar	2	Idem	
L4. Leziuni distrofice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Distrofie granulo-vacuolară - Distrofie hialină	2	Idem	
L5. Leziuni distrofice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Distrofie amiloidă - Stază biliară în ficat - Steatoză hepatică	2	Idem	
L6. Leziuni distrofice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Boala Gaucher - Boala Niemann-Pick	2	Idem	
L7. Inflamații nespecifice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Meningită purulentă - Apendicită acută flegmonoasă - Abcese hepatice	2	Idem	
L8. Inflamații nespecifice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Parotidita epidemică - Enterita ulcero-necrotică - Pleurezie fibrinoasă - Țesut de granulație	2	Idem	
L9. Inflamații specifice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Miocardita reumatismală - Tuberculoza ganglionară - Tuberculoza pulmonară	2	Idem	
L10. Inflamații specifice Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Aortita luetică - Infecție cu CMV - Pielonefrita micotică - Actinomicoza	2	Idem	
L11. Tumori benigne Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Papilom - Polip - Adenofibrom mamar	2	Idem	
L12. Tumori benigne Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Hemangiom - Tumora mixtă de parotidă - Teratom ovarian - Leiomiom uterin	2	Idem	
L13. Tumori maligne Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Carcinom bazocelular - Carcinom spinocelular - Schir mamar	2	Idem	
L14. Tumori maligne Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Adenocarcinom de colon - Metastază ganglionară de adenocarcinom - Sarcom - Osteocondrosarcom	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
● Gurzu, Simona, Jung, Ioan, Noțiuni de anatomie patologică: pentru studenții facultății de Medicină, specializarea de			

Nutriție și Dietetică. Târgu-Mureș: University Press, 2020.

- Ghid Practic de Patologie Clinica Oxford - James Carton, Maria Sajin, Editura Hipocrate, 2018

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea practică prin stabilirea diagnosticului macro și microscopic pe preparate din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Asistența primară a stării de sănătate				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	5
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	8
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	Dobândirea de cunoștințe privind asistența primară în România și rolul medicului în orice sistem de sănătate. În cazul în care viitorul absolvent, va deveni parte a asistenței medicale de prim contact, va cunoaște faptul că de profesionalismul, pregătirea și deciziile sale depinde viața pacientului, dar și utilizarea eficientă a resurselor din sistem.
Competențe transversale	Înțelegerea rolului -cheie pe care îl are medicul de familie cu medicii din ambulatorul de specialitate, medicii din spital, cu comunitatea de care aparține pacientul și cu autoritățile publice locale și centrale.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, explică și analizează concepte și principii fundamentale ale sănătății publice, managementului, epidemiologiei și igienei, precum și relația acestora cu prevenirea bolilor și promovarea stării de sănătate.	Studentul/absolventul aplică în mod corect metodele de caracterizare a stării de sănătate a populației și a mediului și de intervenție pentru menținerea acesteia.	Studentul/absolventul planifică, integrează și organizează intervenții pentru îmbunătățirea sănătății publice; gestionează programe de prevenție și își asumă responsabilitatea implementării măsurilor etice în domeniul sanitar.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Cunoașterea mijloacelor și metodelor de promovare a sănătății la nivel comunitar. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Cunoașterea implicațiilor practice ale principalelor metode de studiu utilizate în epidemiologie (observației, descriptive, analitice). - Interpretarea unor indicatori statistici și matematici (incidență, prevalență, mortalitate, letalitate) care sunt mai frecvent utilizați în Asistența Primară a Stării de Sănătate. Indicațiile și metodele de realizare ale screening-ului epidemiologic, anchete.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Definiția epidemiologiei, medicinei preventive și medicinei comunitare; obiectivele principale și compartimentele epidemiologiei; metodele de lucru și de cercetare în epidemiologie; prevenția și dispensarizarea bolilor în practica de asistență primară a stării de sănătate (definiție, clasificare, control, eliminare, eradicare).	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Definiția și structura generală a procesului epidemiologic în bolile transmisibile vs. netransmisibile; sursele de agenți patogeni: definiție, categorii, atribute; modurile și căile de transmitere; receptivitatea, nereceptivitatea, rezistența, imunitatea, fondul imunitar populațional; factorii favorizanți-dinamizatori ai evoluției procesului epidemiologic; formele de manifestare ale procesului epidemiologic.	2	Idem	
C3. Date generale despre epidemiologia clinică, moleculară, ecologică și genetică; cauzalitatea în epidemiologie și principiile raționamentului cauzal; factori cu rol în cauzalitate; analiza interacțiunilor și cauzalității.	2	Idem	
C4. Asistența primară a stării de sănătate: definiție, conținut. Principiile și metodele epidemiologice în sănătatea comunitară.	2	Idem	
C5. Supravegherea epidemiologică în medicina comunitară. Programe prioritare de supraveghere a bolilor în asistența primară a stării de sănătate (cardiovasculare, metabolice, mentale și cancer). Programe de sănătate: <i>Regulamentul Sanitar Internațional</i> –definiții, scop, metodologie de aplicare.	2	Idem	
C6. Asistența comunitară.	2	Idem	
C7. Drepturi și responsabilități în asistența primară: individ, comunitate, decidenți.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
Pițigoi D. Epidemiologie – Curs și lucrări practice. București: Editura Universitară Carol Davila, 2019.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Metode de lucru ale epidemiologiei cu aplicații în asistența primară a stării de sănătate (observațională, descriptivă, analitică și experimentală. Incidența, prevalența, mortalitatea și letalitatea: definiție, clasificări, utilizare și interpretare în practica epidemiologică comunitară. Instrucții privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Discuții, demonstrații	
L2. Categoriile studiilor epidemiologice: avantaje, dezavantaje. Studiile de cohortă și caz-control. Noțiunea de: risc relativ, odd ratio, risc atribuibil. Exerciții practice.	2	Idem	
L3. Ancheta epidemiologică în bolile transmisibile mai frecvente în practica de asistență primară a stării de sănătate.	2	Idem	
L4. Ancheta epidemiologică în bolile netransmisibile mai frecvente în practica de asistență primară a stării de sănătate.	2	Idem	
L5. Screeningul epidemiologic: definiție, categorii, programe. Programele tip screening în bolile transmisibile și netransmisibile. Exerciții practice: gripa, HIV/ SIDA, bolile cardiovasculare, cancer și bolile genetice.	2	Idem	
L6. Structura programelor de sănătate pentru supravegherea și controlul bolilor în medicina comunitară. Exerciții practice.	2	Idem	
L7. Regulamentul Sanitar Internațional: cuantificare a riscurilor; metodologie de aplicare.	2	Idem	
L8. Miniproiect de programe de asistență primară a stării de sănătate.	2	Idem	
L9. Pachete de servicii medicale în asistența primară.	2	Idem	
L10. Proiect de intervenție într-o comunitate vulnerabilă.	2	Idem	
L11. Îngrijirea focalizată pe pacient și familie.	2	Idem	
L12. Consimțământul informat al pacientului în asistența primară.	2	Idem	
L13. Creșterea calității îngrijirilor și a siguranței Pacienților.	2	Idem	
L14. Regulamentul Sanitar Internațional: cuantificare a riscurilor; metodologie de aplicare. Miniproiect de programe de asistență primară a stării de sănătate. Evaluare.	2	Idem	

Bibliografie minimală recomandată

- Pițigoi D. Epidemiologie – Curs și lucrări practice. București: Editura Universitară Carol Davila, 2019.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMTOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Comunicare medicală			
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară			DC
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă			DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	19
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Dobândirea aptitudinilor de bază în vederea unei comunicări eficiente. - Aplicarea metodelor bazale de comunicare, în interacțiunile interumane. - Înțelegerea și interpretarea limbajului non-verbal.
Competențe transversale	Aplicarea tehnicilor și metodelor de comunicare în interacțiunea medic-pacient și metodelor de comunicare în cadrul interacțiunii interprofesionale.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, explică și identifică rolurile și responsabilitățile, tehnicile de comunicare și relaționare, în mediul real și virtual, în cadrul echipei profesionale și în interacțiunea cu pacientul și familia, adaptate diverselor categorii: vârstă, dizabilități etc.	Studentul/absolventul demonstrează și implementează corect, adecvat și eficient metode și tehnici de comunicare centrată pe pacient, pentru a încuraja implicarea activă a pacientului și a stabili relații bazate pe încredere.	Studentul/absolventul proiectează, planifică și aplică strategii de comunicare și relaționare în cadrul echipei profesionale, precum și în interacțiunea cu pacientul și familia acestuia, asumând un rol activ în educația medicală a acestora.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Aprofundarea elementelor cunoscute privind particularizarea prin logistica a comunicării între medic și pacient. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Cunoașterea și aplicarea strategiilor privind comunicarea și relaționarea dintre medic și pacient -evidențierea activităților de cunoaștere a particularităților de vârstă ale pacientului. Implementarea elementelor de etică în comunicare.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Comunicarea- elemente introductive.	1	Icebreaking. Expunerea obiectivelor cursului. Dezbateri. Discuții. Brainstorming.	
C2. Relaționarea- definiții și identități.	1	Expunerea. Explicația. Problematizarea. Conversația. Studiul de caz.	
C3. Comunicarea eficientă între pacient- medic versus medic -pacient- categorii de vârstă.	1	Idem	
C4. Comunicarea eficientă între pacient- medic versus medic pacient persoane cu dizabilități, situații speciale.	1	Idem	
C5. Relația medic- pacient, tipologie, spitalizare.	1	Idem	
C6. Surse neconvenționale- mass-media, publicitate, telefon, internet.	1	Idem	
C7. Etica în comunicare.	1	Idem	
C8. Empatia și asertivitatea în comunicarea medicală.	1	Idem	
C9. Rolul comunicării non-verbale. Factori perturbatori în procesul de comunicare.	1	Idem	
C10. Comunicarea în funcție de tipologia și profilul psihosocial al pacientului.	1	Idem	
C11. Comunicarea medicală în funcție de specificul grupului țintă. Concepții asupra sănătății și bolii în funcție de credințe culturale, rasă, etnie, vârstă, gen, condiții socio-economice, areal geografic, etc.	1	Idem	
C12. Comunicarea în cadrul echipei inter-, multi- și/sau transdisciplinare și comunicarea organizațională.	1	Idem	
C13. Comunicarea eficientă între cadrul medical și pacientul cu dizabilități sau aflat în situații speciale.	1	Idem	
C14. Comunicarea diagnosticului și/sau a prognosticului nefavorabil. Modelul SPIKES, ș.a.	1	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Jude, I. (2020). Interacțiune și comunicare în mediul medical : elemente de sociologie, psihosociologie și comunicare. Târgu Mureș: Editura University Press. ISBN : 978-973-169-636-2 - Popa-Velea, O. (ed.) (2020). Health psychology and medical communication. București: Editura "Carol Davila". ISBN:978-606-011-158-0. pp. 103-125. Sau - Popa-Velea, O. et al (2017). Psihologie medicală. Ed. a II-a . București Editura Universitară „Carol Davila”. ISBN: 978-973-708-987-8. pp. 101-143.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Bariere în calea comunicării; Percepția și erori de percepție; Imaginea de sine și stima de sine. Instruțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	1	Delimitări conceptuale. Problematizare. Conversația euristică.	
L2. Prejudicată, discriminare, stigmatizare; Componentele unui mesaj; Tipuri de mesaje; Recepționarea mesajelor.	1	Expunere teoretică. Dezbateri. Problematizare. Jocul de rol.	
L3. O nouă orientare a interacțiunilor cu pacientul Autopercepția; Sistemul de interacțiuni în cadrul comunicării cu beneficiarul/pacientul (Waslawik, Moreno, E. Berne, Adler); Forme de interacțiune bazate pe teoria valorizării pacientului; Jocurile interacțiunilor și regulile lor (analiza aparentei, etc.).	1	Idem	
L4. Comunicarea paradoxală; Tipuri de semnale nonverbale; Limbajul corpului și efectele în practica profesională.	1	Idem	
L5. Abilități necesare pentru o comunicare interumană efektivă și asertivă.	1	Idem	
L6. Ascultarea activă în prevenirea și rezolvarea conflictelor: Principii ale ascultării active; Tehnici ale ascultării active; Ascultarea activă și prevenirea conflictelor; Ascultarea activă în rezolvarea conflictelor.	1	Idem	
L7. Comunicare și conflict. Definiții. Natura conflictului; Nivele de conflict.	1	Idem	

L8. Comunicarea și conflictul intrapersonal/ interpersonal/ intragrup/ intergrupuri.	1	Idem	
L9. Perspective psihanalitice asupra conflictului intrapersonal/ interpersonal; Personalitate și conflict.	1	Idem	
L10. Ciclul rezolvării unei probleme. Negocierea ca modalitate de rezolvare a conflictului: Procesul de negociere, principii de bază.	1	Idem	
L11. Greșeli tipice în procesul de negociere; Negocierea în cadrul grupului; Negocierea între grupuri.	1	Idem	
L12. Diminuarea efectelor emoționale negative ale conflictului. Dimensiunea emoțională a conflictului interpersonal; Disciplina emoțională în evitarea, rezolvarea conflictului și eliminarea efectelor post conflict.	1	Idem	
L13. Introducere în analiza tranzacțională.	1	Idem	
L14. Luarea deciziilor și comunicarea. Centrarea pe obiective și soluții.	1	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Jude, I. (2020). Interacțiune și comunicare în mediul medical : elemente de sociologie, psihosociologie și comunicare. Târgu Mureș: Editura University Press. ISBN : 978-973-169-636-2 • Popa-Velea, O. (ed.) (2020). Health psychology and medical communication. București: Editura "Carol Davila". ISBN:978-606-011-158-0. pp. 103-125. Sau • Popa-Velea, O. et al (2017). Psihologie medicală. Ed. a II-a. București Editura Universitară „Carol Davila”. ISBN: 978-973-708-987-8. pp. 101-143			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Examen scris	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluare orală	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Anatomie patologică II				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	30
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	33
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Însușirea terminologiei anatomice și dobândirea de către student a unui limbaj medical adecvat. - Acumularea cunoștințelor de patologie fundamentală ca bază de pornire pentru studiile clinice ulterioare. - Însușirea metodologiei de descriere a leziunilor macro- și microscopice.
Competențe transversale	Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri online etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile generale de tratament.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs Studiul cauzelor (etiologia), mecanismul apariției (patogeneza) și stabilirea diagnosticului final al bolilor pe baza studierii schimbărilor structurale, funcționale, macroscopice și microscopice ale organelor, țesuturilor, celulelor și ale structurilor subcelulare până la nivel molecular, survenite în urma unei suferințe/ boli. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)
-----------------------------------	--

	- Recunoașterea următoarelor noțiuni: etiologia (cauza bolilor), patogeneza (mecanismul de dezvoltare al leziunilor), alterările structurale vizibile cu ochiul liber (macroscopia) și la microscopul optic (microscopia), fiziopatologia (consecințele funcționale ale modificărilor morfologice) legate de clinică (prezența de simptome / acuze subiective și semne / acuze obiective sau leziuni) și de prognosticul bolii. - Cunoașterea principiilor etice medicale în anatomie patologică.
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Patologia aparatului cardiovascular.	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Patologia aparatului respirator. Patologie pulmonară Leziunile pleurei. Patologie mediastinală. Citodiagnostic.	2	Idem	
C3. Patologia tubului digestiv, anexelor și peritoneului.	2	Idem	
C4. Patologia renală, a căilor urinare și a aparatului genital masculin.	2	Idem	
C5. Patologia aparatului genital feminin și a glandei mamare.	2	Idem	
C6. Patologia țesutului hematopoietic și limfoid. Patologia glandelor endocrine.	2	Idem	
C7. Patologia sistemului nervos, a aparatului locomotor și pielii.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Chira, Liliana, Mezei, Tibor, Boroș, Monica, Stolnicu, Simona, Anatomie patologică specială. Vol. 2. Târgu-Mureș: University Press, 2016 - Chira, Liliana, Mezei, Tibor, Boroș, Monica, Stolnicu, Simona, Anatomie patologică specială. Vol. 1. Târgu-Mureș: University Press, 2015			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Endocardită valvulară - Miocardita reumatismală - Miocardita Fiedler Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Discuții, demonstrații	
L2. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Infarct miocardic - Pericardita fibrinoasă - Aterom - Aortita sifilitică	2	Idem	
L3. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Pneumonie francă lobară - Bronhopneumonie - Pneumonie interstițială - Emfizem	2	Idem	
L4. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Tuberculoza pulmonară - Silicoza - Carcinom pulmonar	2	Idem	
L5. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Ulcer gastric - Gastrita micotică - Enterita ulcero-necrotică - Carcinom gastric mucipar - Boala Crohn - Apendicita acută - Adenocarcinom de colon	2	Idem	
L6. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Hepatita - Ciroza hepatică - Hemocromatoza hepatică - Hepatomul malign - Colecistita - Citosteatonecroza pancreatică - Mucoviscidoza pancreatică	2	Idem	
L7. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Glomerulonefrita proliferativă - Glomerulonefrita amiloidă - Pielonefrita	2	Idem	

L8. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Tuberculoza renală - Scleroza renală - Tumora Grawitz	2	Idem	
L9. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Hiperplazie simplă fără atipii de endometru - Adenomioza - Sarcina tubară	2	Idem	
L10. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Mola hidatiformă - Carcinomul de col uterin - Chistadenom papilifer de ovar - Mastoza Reclus	2	Idem	
L11. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Hiperplazie nodulară de prostată - Seminom testicular	2	Idem	
L12. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Limfom MALT - Limfom Hodgkin - Limfom non-Hodgkin de înaltă malignitate - Leucemie limfoidă cronică	2	Idem	
L13. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Gușa coloido-chistică - Boala Graves - Tiroidita Hashimoto	2	Idem	
L14. Examinare preparate macroscopice și microscopice de: - Poliomiелita - Encefalita virală - Neurinom - Meningita acută	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Rubin. Patologie. Mecanismele bolilor umane. Ediția 8 - David Strayer, Editura: Hipocrate ,2022 • Gurzu, Simona, Jung, Ioan, Noțiuni de anatomie patologică : pentru studenții facultății de Medicină, specializarea de Nutriție și Dietetică. Târgu-Mureș: University Press, 2020			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea practică prin stabilirea diagnosticului macro și microscopic pe preparate din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
--	---

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Fiziopatologie				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	6	Curs	2	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	4	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	Curs	28	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	56	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	38
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	41
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Capacitatea de a explica cauzele (genetice, metabolice, toxice, microbiologice, autoimune, neoplazice, degenerative, comportamentale și traumatice) principalelor boli precum și mecanismele prin care acestea sunt produse (patogeneza). - Dobândirea de cunoștințe avansate despre metabolisme și mecanismele păstrării homeostaziei interne. - Deprinderea indicațiilor și a tehnicilor de explorare a entităților patogene. - Integrarea noțiunilor fiziopatologice teoretice/generale în concepte de fiziopatologie specială/clinică. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie pe aparate și sisteme și obținerea tabloului integral al mecanismelor bolilor și fundamentarea terapiilor.
Competențe transversale	- Cunoașterea funcționalității și a modului corect de utilizare a tehnologiilor avansate de analiză și evaluare a rezultatelor, asistate cu softuri specifice. - Capacitatea de a realiza proiecte de cercetare, de elaborare a unor articole sau studii științifice din domeniul fiziopatologiei fundamentale. - Capacitatea de a genera modele coerente de experiment de studiere a proceselor patologice la animalul de laborator. - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile

de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	investigare a funcțiilor biologice.	generale de tratament.
---	-------------------------------------	------------------------

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs ● Prezentarea mecanismelor de acțiune ale afecțiunilor cu care medicul se întâlnește în activitatea sa. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) ● Prezentarea etiopatogeniei și a mecanismelor din cadrul fiziopatologiei generale și speciale a sistemelor de organe. ● Explicarea principiilor terapeutice prin prisma mecanismelor fiziopatologice. ● Dezvoltarea abilităților teoretice și practice pentru identificarea semnelor și simptomelor bolilor din medicina clinică. ● Dezvoltarea abilităților teoretice și practice pentru stabilirea diagnosticului pozitiv și diferențial al bolilor din medicina clinică.
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în Fiziopatologie. Starea de sănătate și de boală. Mecanismele implicate în producerea bolilor.	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Delimitarea conceptului de boala. Etiologia bolii (agenții fizici, chimici, biologici). Caracteristicile bolilor acute și cronice. Patogeneza bolilor. Sindromul general de adaptare. Forme de stres. Mecanisme patogenetice sistemice. Clasificarea bolilor.	2	Idem	
C3. Fiziopatologia termoreglării. Reacția febrilă. Definiție. Etapele reacției febrile. Rolul și efectele febrei asupra organismului. Dereglarea termostatului: dezechilibrul termogeneza/termoliza. Hipertermia: crampa hipertermica. Insolația. Sincopa și șocul hipertermic. Hipertermia malignă. Febra medicamentoasă. Sindromul neuroleptic malign. Hipotermia. Reacția inflamatorie. Semnificație biologică. Etiologie. Etapele procesului inflamator. Mediatorii chimici ai inflamației. Consecințele reacției inflamatorii. Reacții sistemice în cursul inflamației. Inflamația cronică subclinică. Fiziopatologia reacțiilor imune patologice.	2	Idem	
C4. Elemente de fiziopatologie a durerii. Aparatul senzorial și căile de transmitere. Neurofiziologia durerii. Integrarea psihică a durerii. Mecanismul umoral al nocicepției. Modularea durerii. Mecanisme fiziopatologice de producere a durerii (durere superficială, durere profundă, durere referită). Proliferarea malignă.	2	Idem	
C5. Fiziopatologia metabolismului glucidic. Tulburările principalelor căi de metabolizare a glucozei. Tulburările mecanismelor de reglare a glicemiei. Hiperglicemii (patogeneza Diabetului zaharat tip 1 și tip 2). Hipoglicemii. Tulburările metabolismului galactozei, fructozei. Fiziopatologia metabolismului lipidelor. Tulburările metabolismului acizilor grași, trigliceridelor, colesterolului. Transportul plasmatic al lipidelor, metabolismul lipoproteinelor, hiperlipoproteinemii primare și secundare.	2	Idem	
C6. Fiziopatologia metabolismului proteinelor. Tulburările metabolismului acizilor aminați. Fiziopatologia disproteinemiilor. Metabolismul purinelor. Fiziopatologia apei și electroliților. Dezechilibrul hidro-sodic. Edemul. Dezechilibrele volum/osmolaritate: hipo -, hipervolemii. Hipo/hipernatremii, hipo/hiperkaliemii. Dezechilibrul metabolismului fosfo-calcic. Dezechilibre ale ionilor magneziu-zinc.	2	Idem	
C7. Fiziopatologia echilibrului acido-bazic. Modificări primare ale echilibrului acido-bazic. Gaura anionică și acidozele metabolice. Fiziopatologia acidozelor (respiratorie, metabolică, mixtă). Fiziopatologia alcalozelor (respiratorie, metabolică, mixtă); Mecanisme compensatorii.	2	Idem	

C8. Fiziopatologia sistemului respirator. Fiziopatologia ventilației alveolare, a difuziunii alveolo-capilare, și perfuziei pulmonare. Fiziopatologia bolilor pulmonare obstructive. Fiziopatologia bolilor pulmonare restrictive.. Fiziopatologia insuficienței respiratorii.	2	Idem	
C9. Fiziopatologia sistemului digestiv. Fiziopatologia afecțiunilor tractului digestiv. Disfagia. Refluxul gastro-esofagian. Hernia hiatală. Dispepsia. Ulcerul gastric și duodenal. Malabsorbția. Fiziopatologia disfuncțiilor - insuficienței hepatice. Hepatite acute și cronice. Ciroza hepatică. Hipertensiunea portală. Sindromul hepato-renal. Encefalopatia hepatică. Fiziopatologia disfuncțiilor pancreasului. Pancreatita acută. Pancreatita cronică. Insuficiența pancreatică. Disfuncțiile veziculei biliare: Colelitiaza. Colecistita acută.	2	Idem	
C10. Fiziopatologia sistemului endocrin. Dereglări hormonale. Hipo și hiperfuncția. Fiziopatologia vârstelor. Stresul oxidativ și factori modulatori ai răspunsului inflamator în îmbătrânire. Teorii ale îmbătrânirii.	2	Idem	
C11. Fiziopatologia sistemului cardio-vascular. Fiziopatologia hipertensiunii arteriale. Fiziopatologia insuficienței coronariene. Fiziopatologia tulburărilor de ritm și de conducere. Fiziopatologia insuficienței cardiace. Fiziopatologia seriei eritrocitare. Anemii normocitare normocrome. Anemii microcitare hipocrome. Anemii macrocitare/ megaloblastice. Anemii hemolitice. Poliglobulii. Fiziopatologia seriei leucocitare. Leucemii acute. Leucemii cronice. Mielomul multiplu. Limfoamele maligne Fiziopatologia hemostazei și fibrinolizei.	2	Idem	
C12. Fiziopatologia șocului. Definiție, cauze, clasificare. Mecanisme compensatorii activate în șoc. Efectele perturbării microcirculației. Tipuri de șoc: hipovolemic, hemoragic, cardiogen, septic, traumatic, distributiv, neurogen, anafilactic.	2	Idem	
C13. Fiziopatologia sistemului renal. Fiziopatologia insuficienței renale acute (IRA). Fiziopatologia insuficienței renale cronice (IRC).	2	Idem	
C14. Fiziopatologia integrării nervoase. Aspecte generale ale integrării nervoase. Acțiunea factorilor patogeni asupra desfășurării activității sistemului nervos. Fiziopatologia excitației și inhibiției neuronale.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
● Fiziologia și fiziopatologia echilibrului acido-bazic, Autor: Marina Otelea, Editura: UNIVERSITARĂ, 2018			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Revizuirea cunoștințelor de fiziologie în legătură cu valorile biologice normale și semnificația lor, raportată la starea de sănătate a organismului. Protecția muncii în Laboratorul de Fiziopatologie. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Discuții, demonstrații, prezentări de cazuri	
L2. Parametri biologici normali și modificați în cursul stării de boală. Limitarea capacității adaptative. Interpretare fiziopatologică. Prezentarea modelului de prezentări de cazuri clinice.	2	Idem	
L3. Fiziopatologia termoreglării. Prezentare de cazuri: – Hipertermia.- Hipotermia.	2	Idem	
L4. Fiziopatologia inflamației. Prezentare de cazuri: – Angina streptococică. Rinita alergică. Febra în context para neoplazic din limfomul Hodgkin. Diagnosticarea inflamației subclinice în bolile cronice netransmisibile.Reacția posttransfuzională în caz de incompatibilitate de grup sanguin/Rh.	2	Idem	
L5. Fiziopatologia durerii I – prezentare de cazuri.	2	Idem	
L6. Explorarea metabolismului glucidic I – buletine de analize. prezentare cazuri – diabet zaharat de tip 1.	2	Idem	
L7. Explorarea metabolismului glucidic II – prezentare cazuri (DZ2).	2	Idem	
L8. Explorarea metabolismului lipidic I. – prezentare buletine de analize , cazuri clinice (dislipidemia aterogenă).	2	Idem	
L9. Explorarea metabolismului lipidic II. Evaluarea statusului	2	Idem	

nutritional – prezentare cazuri.			
L10. Explorarea metabolismului protidic I – buletine de analize (electroforeza proteinelor) prezentare cazuri.	2	Idem	
L11. Explorarea metabolismului protidic II – prezentare cazuri (hiperuricemia și guta).	2	Idem	
L12. Explorarea perturbărilor hidroelectrolitice I – prezentare cazuri.	2	Idem	
L13. Explorarea perturbărilor hidroelectrolitice II – prezentare cazuri.	2	Idem	
L14. Explorarea perturbărilor acido-bazice I – prezentare cazuri (cetoacidoza).	2	Idem	
L15. Explorarea perturbărilor acido-bazice II – prezentare cazuri (alcaloza metabolică).	2	Idem	
L16. Explorări funcționale respiratorii I. Spirometrie.	2	Idem	
L17. Explorări funcționale respiratorii II. Evaluarea disfuncțiilor ventilatorii și ale raportului ventilație/perfuzie. Cazuri clinice (astm bronic, BPCO, emfizem pulmonar, etc).	2	Idem	
L18. Investigarea disfuncțiilor aparatului digestiv: cavității bucale, esofagului și stomacului și prezentări de cazuri.	2	Idem	
L19. Investigarea disfuncțiilor aparatului digestiv: patologia intestinului subțire și gros și prezentări de cazuri.	2	Idem	
L20. Investigarea disfuncțiilor aparatului digestiv: patologia glandelor anexe – glande salivare, pancreas – teste de diagnostic și prezentări de cazuri.	2	Idem	
L21. Investigarea disfuncțiilor aparatului digestiv: patologia hepatică și a căilor biliare – teste de diagnostic și prezentări de cazuri.	2	Idem	
L22. Investigarea disfuncțiilor sistemului endocrin.	2	Idem	
L23. Prezentări de cazuri cu disfuncții ale sistemului endocrin.	2	Idem	
L24. Fiziopatologia sistemului cardio-vascular. Fiziopatologia hipertensiunii arteriale – prezentări de cazuri. Fiziopatologia insuficienței coronariene – prezentări de cazuri.	2	Idem	
L25. Fiziopatologia sistemului cardio-vascular. Fiziopatologia tulburărilor de ritm și de conducere – prezentări de cazuri. Fiziopatologia insuficienței cardiace – prezentări de cazuri.	2	Idem	
L26. Fiziopatologia șocului – metode de investigare. Tipuri de șoc: hipovolemic, hemoragic, cardiogen, septic, traumatic, distributiv, neurogen, anafilactic – prezentări de cazuri.	2	Idem	
L27. Fiziopatologia seriei eritrocitare. Anemii normocitare normocrome. Anemii microcitare hipocrome. prezentări de cazuri. Anemii macrocitare. Anemii hemolitice. Poliglobulii. prezentări de cazuri. Fiziopatologia seriei leucocitare. Leucemii acute. Leucemii cronice Mielomul multiplu. Limfoamele maligne. prezentări de cazuri. Fiziopatologia hemostazei și fibrinolizei. prezentări de cazuri.	2	Idem	
L28. Metode de investigare a funcției sistemului renal. discutarea buletinelor de analize. Fiziopatologia sistemului renal. Fiziopatologia insuficienței renale acute (IRA). prezentări de cazuri. Fiziopatologia insuficienței renale cronice (IRC). prezentări de cazuri. Fiziopatologia sistemului nervos – prezentări de cazuri.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
● Fiziologia și fiziopatologia echilibrului acido-bazic, Autor: Marina Otelea, Editura: UNIVERSITARĂ, 2018			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	● Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din	

	Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Farmacologie				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	41
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea principiilor generale legate de modul de abordare și studiu a farmacologiei, de informare referitoare la medicamente. - Cunoașterea în cadrul fiecărei medicații a indicațiilor, contraindicațiilor, efectelor adverse, farmacocineticii, posologiei, asocierile și interacțiunile medicamentoase. - Cunoașterea despre asocierile și incompatibilitățile practice a diferitelor clase de medicamente.
Competențe transversale	Dobândirea deprinderilor și cunoștințelor necesare prescrierii corecte a specialităților farmaceutice, preparatelor magistrale și a formelor oficinale în bolile cronice.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile generale de tratament.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Dobândirea de noțiuni de farmacologie fundamentală și de redactare a ordonanțelor medicale cu medicamente din grupurile studiate Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Studiul principalelor mecanisme de acțiune ale medicamentelor. - Studiul particularităților privind farmacocinetica medicamentelor.
-----------------------------------	---

	● Prezentarea principalelor indicații, contraindicații, efecte adverse, precum și a interacțiunilor medicament – medicament și medicament – aliment. ● Studiul formelor medicamentoase, al dozelor și al unităților de măsură utilizate în farmacologie, al regulilor generale de farmacografie. ● Prezentarea diferențelor dintre reacția adversă și reacția toxică la medicamente. ● Prezentarea importanței farmacovigilenței.
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni introductive: definiții, ramurile farmacologiei, etapele dezvoltării farmacologiei. Farmacodinamie generală: mecanisme generale de acțiune ale medicamentelor, relația structură – efect, relația doză – efect, indicele terapeutic, sinergismul și antagonismul medicamentelor, reacții adverse ale medicamentelor.	2	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Farmacocinetică generală: absorbția medicamentelor, transportul plasmatic al medicamentelor, distribuția medicamentelor, metabolizarea medicamentelor, eliminarea medicamentelor, principalii parametri farmacocinetici, biodisponibilitatea medicamentelor, concentrația la echilibru, cumulara, modele farmacocinetice.	2	Idem	
C3. Farmacologia sistemului nervos vegetativ. Farmacologia sistemului nervos vegetativ colinergic. Farmacologia sistemului nervos vegetativ adrenergic.	2	Idem	
C4. Farmacologia autacoizilor: posibilități de influențare a aminelor biologice active, a polipeptidelor biologice active, a lipidelor biologice active și a peptidolipidelor (eicosanoizilor).	2	Idem	
C5. Farmacologia sistemului nervos periferic și central. Anestezice generale și locale. Sedative. Hipnotice. Anxiolitice. Antidepresive. Litiul. Alcoolul etilic. Antiepileptice. Neuroleptice. Antiepilepticele. Miorelaxantele centrale. Antiparkinsonienele. Medicația bolii Alzheimer. Nootropele. Stimulantele psihomotorii. Antimaniacalele. Analgezicele majore. Antagoniștii opioidelor.	2	Idem	
C6. Analgezice, antipiretice, antiinflamatoare nesteroidiene: antiinflamatoare nesteroidiene, analgezice – antipiretice fără efect antiinflamator, antireumatismale modificatoare ale bolii, imunomodulatoare cu indicații în afecțiunile reumatismale, agenți activi farmacologic indicați în tratamentul gutei.	2	Idem	
C7. Chimioterapicele. Date generale despre chimioterapice. Chimioterapice antibacteriene: peniciline, cefalosporine, carbapeneme, monobactame, glicopeptide, fosfomicine, Cicloserina, Bacitracina, Ristocetina, polimixine, fenicoli. aminoglicozide, aminociclitoli, macrolide, ketolide, streptogramine, tetraciclina, oxazolidinone, nitrofurani, lincosamide, acid fusidic, rifampicina, chinolone, sulfonamide, Trimetoprim.	2	Idem	
C8. Chimioterapicele. Chimioterapice antituberculoase. Chimioterapice antileproase. Antiseptice cu administrare sistemică. Antiseptice și dezinfectante. Chimioterapice antivirale. Chimioterapice antifungice. Chimioterapice antiparazitare. Chimioterapice antitumorale. Agenți activi farmacologic cu efecte imunomodulatoare.	2	Idem	
C9. Farmacologia sistemului endocrin. Hormonii hipotalamici și hipofizari. Hormonii glandei cortico-suprarenale. Analogi și antagoniști ai hormonilor glucocorticoizi și mineralocorticoizi. Hormonii pancreatici și antidiabeticele orale. Hormonii sexuali – analogi și antagoniști. Contracepția hormonală. Hormonii tiroidieni și antitiroidienele de sinteză. Influențarea farmacologică a homeostaziei fosfocalcice.	2	Idem	
C10. Influențarea farmacologică a sistemului cardiovascular: tonice cardiace, antiaritmice, grupe de agenți activi farmacologic indicați în tratamentul afecțiunilor vaselor periferice. Influențarea farmacologică a tulburărilor de metabolism lipidic: inhibitoare ale aportului exogen de colesterol, inhibitori ai biosintezei de colesterol, alte hipolipemiante.	2	Idem	
C11. Diuretice și antidiuretice: diuretice, antidiuretice. Influențarea farmacologică a sângelui: agenți activi farmacologic indicați în tratamentul anemiilor; agenți activi farmacologic indicați în	2	Idem	

tratamentul tulburărilor de hemostază; substituenți de plasmă.			
C12. Abordări farmacoterapeutice în patologia respiratorie: Astm bronsic, boala pulmonară obstructivă cronică.	2	Idem	
C13. Influențarea farmacologică a afecțiunilor aparatului digestiv: agenți activi farmacologic indicați în tratamentul bolii peptice, antispastice indicate în tratamentul afecțiunilor gastro-intestinale, prokinetice, antiemetice, laxative/purgative, antidiareice, substituenți ai enzimelor digestive, coleretice și colagoge, influențarea farmacologică a litiazei biliare, lipotrope, hepatoprotectoare, amoniofixatoare, agenți activi farmacologic indicați în tratamentul afecțiunilor inflamatorii cronice intestinale.	2	Idem	
C14. Descoperirea și dezvoltarea de medicamente. Dezvoltarea preclinică – studii de farmacodinamie, farmacocinetică și toxicitate pe animale de laborator. Evaluarea medicamentelor pe subiecți umani. Design rațional de studii clinice, tipuri de studii clinice, interpretarea rezultatelor.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Farmacologie generală. Ediția a 2-a - Aurelia Nicoleta Cristea, Editura: Didactică și Pedagogică, 2022 • Manual de farmacologie pentru asistenți medicali și asistenți de farmacie, Autor(i): Crin Marcean, Vladimir-Manta Mihăilescu, Editura ALL, nov. 2018 • Farmacologie. Ediția a 2-a revizuită și adăugită - Ion Fulga, ISBN: 6422573002153, Editura: Medicală, Anul publicării: 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Protecția muncii: reguli de urmat la lucrările practice de farmacologie. Noțiuni introductive: principii active; medicamentul; forma medicamentoasă; farmacopeea, criterii de clasificare a medicamentelor; fișa de farmacovigilență. Forme medicamentoase: forme medicamentoase cu administrare orală; forme medicamentoase cu administrare la nivelul mucoasei bucale și faringo-bronșice. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	
L2. Forme medicamentoase: forme medicamentoase cu administrare la nivelul mucoasei conjunctivale, căii auriculare, căii nazale, mucoasei rectale, vaginale și uretrale; forme medicamentoase cu administrare cutanată; forme medicamentoase cu administrare parenterală. Demonstrarea experimentală a sinergismului și antagonismului medicamentelor. Demonstrarea experimentală a variației efectelor medicamentelor în funcție de doză și de calea de administrare. Seminar cu noțiuni din curs: interacțiuni de tip farmacodinamic.	2	Idem	
L3. Doze și unități de măsură în farmacologie. Reguli generale pentru redactarea rețetelor magistrale, oficinale, tipizate. Redactarea de rețete magistrale: poțiuni. Principii de legislație și etică a experimentelor pe animale de laborator. Prelucrarea statistică a rezultatelor și interpretarea lor. Seminar cu noțiuni din curs: interacțiuni de tip farmacocinetic.	2	Idem	
L4. Redactarea de rețete magistrale: sirop medicamentos, soluție apoasă pentru uz intern, infuzie, decoct, soluție pentru gargară, colutoriu, soluție pentru inhalatii. Seminar cu noțiuni din curs: reacții adverse și toxice ale medicamentelor. Reguli generale de tratament în intoxicații. Evaluarea experimentală a toxicității acute și cronice a unei substanțe pe animalul de laborator.	2	Idem	
L5. Redactarea de rețete magistrale: colir, picături nazale, picături auriculare, unguent medicamentos. Seminar cu noțiuni din curs: efecte farmacodinamice ale parasimpaticoliticelelor. Intoxicația acută și cronică cu organofosforate. Intoxicația acută și intoxicația cronică cu nicotină. Intoxicația acută cu atropină.	2	Idem	
L6. Redactarea de rețete magistrale: pulberi medicamentoase, pachet medicamentos, cașete, supozitor, ovul (globul vaginal). Seminar cu noțiuni din curs: Eliberatori de catecolamine și simpaticomimetice speciale. Intoxicația acută și intoxicația cronică cu cocaină.	2	Idem	
L7. Redactarea de rețete oficinale. Redactarea de rețete tipizate: sirop medicamentos, soluție apoasă pentru uz intern, comprimate / comprimate filmate, drajeuri. Seminar cu noțiuni din curs: efecte farmacodinamice ale betablocantelor la nivel cardiovascular și	2	Idem	

metabolic. Intoxicația cu monoxid de carbon.			
L8. Redactare rețete tipizate: capsule gelatinoase / spansule, pachet medicamentos, patch transdermic, unguent medicamentos, cremă. Seminar cu noțiuni din curs: grupe de agenți activi farmacologic cu acțiune la nivelul musculaturii netede vasculare. Intoxicația cu metilxantine. Intoxicația cu cianuri. Intoxicația acută cu substanțe methemoglobinizante.	2	Idem	
L9. Redactare rețete tipizate: trochiști, soluții pentru inhalatii, soluții pentru gargară, pulverizații pentru mucoasa orofaringiană și respiratorie (spray), colutoriu. Seminar cu noțiuni din curs: grupe de agenți activi farmacologic cu acțiune la nivelul musculaturii netede bronșice. Intoxicația acută cu solvenți organici.	2	Idem	
L10. Redactare rețete tipizate: colir, soluții pentru instilații nazale, soluții pentru instilații auriculare. Seminar cu noțiuni din curs: grupe de agenți activi farmacologic indicați în tulburările de metabolism lipidic, grupe de agenți activi farmacologic indicați în tratamentul anginei pectorale. Intoxicația cu digitale. Supradozarea din tratamentul cu heparine. Supradozarea din tratamentul cu anticoagulante orale. Intoxicația cu metale grele.	2	Idem	
L11. Redactare rețete tipizate: supozitor, comprimat vaginal, ovul. Seminar cu noțiuni din curs: grupe de agenți activi farmacologic indicați în tratamentul hipotensiunii arteriale, în tratamentul hipertensiunii arteriale, în tratamentul insuficienței cardiace. Demonstrație practică: demonstrarea efectului diuretic al hidroclorotiazidei.	2	Idem	
L12. Redactare rețete tipizate: soluția injectabilă, pulberi pentru preparare de soluții injectabile. Recapitulare: redactare rețete magistrale și tipizate. Seminar cu noțiuni din curs: alegerea chimioterapicelor antibacteriene în funcție de capacitatea de a traversa barierele fiziologice, în funcție de boli asociate.	2	Idem	
L13. Redactare rețete tipizate: prescrierea mai multor medicamente pe aceeași rețetă. Seminar cu noțiuni din curs: alegerea chimioterapicelor antibacteriene în funcție de spectrul antibacterian (anti-H. pylori, anti-K. pneumoniae, anti-S. aureus, anti-P. aeruginosa), interacțiuni ale derivaților imidazolici (antifungici, antiparazitari).	2	Idem	
L14. Recapitulare: redactare rețete magistrale și tipizate. Seminar cu noțiuni din curs: grupe de agenți activi farmacologic indicați în tratamentul glaucomului. Interacțiuni ale antiacidelor. Grupe de agenți activi farmacologic cu acțiune inhibitoare la nivelul musculaturii netede digestive. Intoxicația acută cu substanțe corozive.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Farmacologie generala. Ediția a 2-a - Aurelia Nicoleta Cristea, Editura: Didactică și Pedagogică, 2022 • Manual de farmacologie pentru asistenți medicali și asistenți de farmacie, Autor(i): Crin Marcean, Vladimir-Manta Mihăilescu, Editura ALL, nov. 2018 • Farmacologie. Ediția a 2-a revizuită și adăugită - Ion Fulga, ISBN: 6422573002153, Editura: Medicală, Anul publicării: 2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program	
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI	
Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament	
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU	
Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului	
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Imunologie				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	44
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	47
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Interpretarea rezultatelor obținute în explorarea de laborator a echilibrului hidro-electrolitic, acido-bazic al organismului, a homeostaziei calciului, magneziului și fosfaților, a parametrilor metabolismului lipidic, glucidic, a proteinelor serice, valoarea diagnostică a determinărilor de enzime serice, teste de hemostază, explorarea sistemului imun specific și nespecific celular și umoral. - Metode moderne de investigare în laborator, calitățile și limitele acestora.
Competențe transversale	Capacitatea de a aprecia influența unor factori preanalitici (recoltarea, transportul și conservarea probelor) asupra rezultatelor testelor de laborator, este de asemenea stimulată în studierea disciplinei.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și clasifică mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, agenții patogeni (bacterii, virusuri, paraziți) și tipurile de răspuns imunologic, precum și dezvoltarea abordărilor farmacologice și genetice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind mecanismele generale de producere a bolilor și principiile generale de tratament.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs Cunoașterea mecanismelor celulare și moleculare ale răspunsului imun umoral și celular, tipurile de celule implicate, caracteristicile fenotipice ale acestora, mecanismelor lor de activare, funcțiilor lor efectorii;
-----------------------------------	---

	• Cunoașterea mecanismelor de discriminare self/non self, a răspunsurilor imune umorale și celulare. • Educarea cursanților în spiritul rigurozității actului medical și al înțelegerii rolului determinant al științelor fundamentale pentru formarea lor profesională. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) • Cunoașterea principalelor capitole de imunopatologie de importanță majoră pentru practica medicală curentă; cunoașterea principalelor metode de investigație imunologică pentru stabilirea unui diagnostic funcțional corect. . • Descrierea conceptelor fundamentale ale proceselor autoimune și ale imunodeficiențelor; înțelegerea principiilor unor tehnici utilizate în imunologie
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în imunologie, structura sistemului imun, antigene.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	
C2. Imunoglobuline (izotipuri, structura, funcție, diversitate). IgE și receptori.	2	Idem	
C3. Imunitatea înăscută. Imunitatea adaptativă, proprietăți, celule.	2	Idem	
C4. Receptorii pentru antigen ai limfocitelor B și T.	2	Idem	
C5. Complexul major de histocompatibilitate (MHC).	2	Idem	
C6. Autoimunitate, toleranța imunologică. Vaccinuri.	2	Idem	
C7. Hipersensibilități. Imunodeficiențe.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Dobreanu, Minodora, Huțanu, Adina, Fodor, Marta Andrea, Concepte de bază în imunologie. Târgu Mureș: University Press, 2021 • Lauren Sompayrac, How the immune system works, 2019, Wiley Blackwell • Murphy, Kenneth, Weaver, Casey, Janeway, Charles A., Janeway's immunobiology. New York: Garland Science, 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii. Diagnosticul de laborator în imunologie: posibilități și limite	1	Discuții, demonstrații	
L2. Reacții antigen anticorp în imunologie; determinarea IgA, IgG, IgM, C3, C4, reactanți de fază acută (CRP, VSH). Prezentarea unor plăci cu reacția de imunodifuzie radială.	1	Idem	
L3. Reacțiile antigen – anticorp: precipitarea, aglutinarea, reacția de fixare a complementului, Western Blot.	1	Idem	
L4. Paneluri de determinare IgE: generale și specifice.	1	Idem	
L5. Ąmunelectroforeză și imunogramă.	1	Idem	
L6. Reacția Ag-Ac evidențiată prin reacția de aglutinare: aglutinare directă și indirectă, testul Coombs. Noțiunea de titru.	1	Idem	
L7. Hibridoame, anticorpi monoclonali - metode de producere, utilizări.	1	Idem	
L8. Teste de „fază solidă”: RIA, RIST, RAST, ELISA – principiu, aplicații.	1	Idem	
L9. Imunohistochimie, imunofluorescență – principiu, aplicații.	1	Idem	
L10. Citometrie în flux.	1	Idem	
L11. Teste de funcționalitate celulară (citotoxicitate, proliferare).	1	Idem	
L12. Investigații imunologice în patologia imună.	1	Idem	
L13. Managementul calității investigațiilor de laborator în imunologie – controlul sensibilității, specificității și reproductibilității.	1	Idem	
L14. Apărarea imună anticanceră. Recapitulare.	1	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Mihail Virgil Boldeanu, Isabela Siloși, Cristian Adrian Siloși, Lidia Boldeanu. Investigațiile de laborator în imunologia clinică. Ediția a-III-a. Editura Medicală Universitară Craiova, 2021 • Constantinescu, Ileana, Moise, Ana, Măruțel, Ion, Imunologie: carte de lucrări practice pentru studenții anului III. București : Editura Universitară "Carol Davila", 2020			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60 %

	prezentate la cursuri.		
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei				Biochimie clinică	
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	30
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	33
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea principalilor parametri biochimici determinați în laboratorul medical (semnificație biologică, interpretarea rezultate anormale). - Cunoașterea mecanismelor patogenetice care determină modificări ale parametrilor de laborator în diverse boli.
Competențe transversale	- Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă, prin identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente. - Deprinderea unor manevre practice și a unor tehnici specifice laboratorului clinic de biochimie.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și explică principiile fundamentale ale investigațiilor paraclinice și utilizarea acestora în diagnostic și tratament.	Studentul/absolventul demonstrează, aplică și utilizează corect metode și instrumente specifice investigațiilor paraclinice și interpretează corect rezultatele.	Studentul/absolventul evaluează, planifică și decide investigațiile necesare diagnosticului, asumând responsabilitatea pentru corectitudinea și relevanța rezultatelor.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Familiarizarea studenților cu principalii indicatori biochimici folosiți în diagnosticul de laborator. - Asimilarea unor concepte fundamentale de biochimie medicală. - Înțelegerea și aprofundarea unor aspecte biochimice esențiale în patogenia diferitelor boli. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Interpretarea datelor de laborator frecvent întâlnite în practica medicală.
-----------------------------------	--

	Analiza cazurilor clinice pe baza probelor biologice. Capacitatea de a selecta cel mai bun test de laborator în funcție de scop (ex. screening, diagnostic).
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Metabolismul corpului uman: aspecte biochimice integrative.	1	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	
C2. Aspecte biochimice ale nutriției. Dieta zilnică. Efectele metabolice ale dietelor dezechilibrate.	1	Idem	
C3. Antioxidanți versus radicali liberi: -formarea și efectele radicalilor liberi, -antioxidanți enzimatici, -antioxidanți nonenzimatici.	1	Idem	
C4. Sensibilitatea și specificitatea unui test de Laborator. Precizia și acuratețea unui test de laborator.	1	Idem	
C5. Enzimologie clinică și biomarkeri.	1	Idem	
C6. Metabolismul proteic. Sinteza și degradarea proteinelor.	1	Idem	
C7. Analiza lichidelor biologice.	1	Idem	
C8. Indicatori biochimici în bolile ficatului. Funcțiile ficatului.	1	Idem	
C9. Indicatori biochimici în bolile cardio-vasculare. Modificări metabolice în cordul ischemic.	1	Idem	
C10. Indicatori biochimici în bolile renale. Funcțiile rinichilor.	1	Idem	
C11. Boli metabolice. Criteriile sindromului metabolic, modificări metabolice în prediabet.	1	Idem	
C12. Indicatori biochimici în bolile tubului digestiv. Mecanismele celulare și moleculare ale apărării mucoasei gastrointestinale.	1	Idem	
C13. Biochimia cancerului. Considerații generale. Mecanisme de Virusuri oncogene. Ciclul celular normal și mecanisme de control oncogene.	1	Idem	
C14. Metabolismul mineral. Teste de laborator pentru investigarea dezechilibrelor mineralelor în organismul uman. Efectele benefice ale activității fizice la om: mecanisme biochimice.	1	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Popa, Aurel, Biochimie medicală: note de curs pentru studenții facultăților de medicină. Craiova: Editura Sitech, 2019 - Tero-Vescan, Amelia, Ōsz, Bianca-Eugenia, Imre, Silvia, Principii de biochimie medicală. Târgu Mureș : University Press, 2018			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Modificări metabolice în anabolism. Instrucție privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Discuții, demonstrații	
L2. Modificări metabolice în catabolism.	2	Idem	
L3. Dieta în diverse boli.	2	Idem	
L4. Rezultatele testelor: variații, erori, interferențe, aplicații clinice.	2	Idem	
L5. Aplicații clinice ale activității amilazei serice, lipazei serice, fosfatazei alcaline și acide, antigenul specific prostatic, pseudocolinesteraza serică.	2	Idem	
L6. Dozare proteine totale. Fibrinogen. Electroforeza proteinelor serice: valori normale și valori modificate, în patologie.	2	Idem	
L7. Analiza lichidului sinovial, lichidelor peritoneale și pleurale, lichidului cefalo-rahidian.	2	Idem	
L8. Teste de laborator care investighează funcțiile ficatului.	2	Idem	
L9. Markeri sangvini utilizați pentru detectarea și cuantificarea sindromului coronarian acut. -Troponine -Mioglobina -Creatinkinaza	2	Idem	
L10. Teste de laborator pentru investigarea funcțiilor renale Teste pentru investigarea funcției glomerulare și funcției tubulare.	2	Idem	
L11. Teste specifice în prediabet și diabet.	2	Idem	
L12. Diagnosticul de laborator al sângerărilor oculute: testul guaiac. testul imunochimic, testul hein-porfirină.	2	Idem	
L13. Markeri tumorali.	2	Idem	

L14. Analize de laborator modificate în dezechilibrele mineral: exemple de cazuri clinice.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Popa, Codruța, Muscurel, Corina, Ghid de biochimie clinică în specialitatea medicină de laborator. București: Editura Universitară "Carol Davila", 2016			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	• Cunoașterea principalilor indicatori biochimici folosiți în diagnosticul de laborator. • Abilitatea de a raționaliza cu diverse concepte fundamentale de biochimie medicală. • Cunoașterea metodelor moderne de investigare în laborator, a calităților și limitărilor acestora.	Evaluarea prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	• Abilitatea de a utiliza corect instrumentarul, aparatura, substanțele și reactivii din laborator. • Capacitatea de a rezolva experimentele realizate în cadrul lucrărilor practice și corelarea rezultatelor obținute cu valorile de referință. • Abilitatea de a selecta cea mai eficientă metodă de investigare în funcție de parametrul investigat.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Abilități practice I			
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară			DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă			DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	-	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	4	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	-	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	56	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	16
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	19
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	Cunoașterea și aplicarea etapelor procesului de nursing; abilități de igienizare a mâinilor, de efectuare a oxigenoterapiei – canulă nazală, de asistare a pacientului și de plasare a victimei în poziție laterală de siguranță.
Competențe transversale	Comunicarea eficientă cu pacientul; abilități în efectuarea tehnicilor de îngrijire generale și speciale cu respectarea standardelor și normelor de igienă în vigoare.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul recunoaște, clasifică și interpretează semne și simptome, înțelege protocoalele de intervenție rapidă și de stabilizare a pacienților aflați în situații medicale de urgență și critice, inclusiv prin activități de acordare a primului ajutor.	Studentul/absolventul integrează, aplică și adaptează metode și tehnici de evaluare și intervenție, incluzând resuscitarea cardio-respiratorie, tratamentul imediat al traumatismelor și gestionarea complicațiilor acute.	Studentul/absolventul planifică, susține și coordonează, sub supraveghere corespunzătoare, intervenții medicale specifice în situații de urgență și critice, colaborând interdisciplinar și respectând protocoalele de intervenție.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) Familiarizarea studenților cu practica de zi cu zi, fundamentată pe cunoștințele teoretice obținute; înțelegerea importanței activității practice pentru întreaga carieră medicală.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Profesionalismul în sănătate. Aptitudinea de a practica profesia de medic – cunoștințe, abilități, capacități, sănătate fizică și psihologică. Comportamentul profesional în relația cu pacienții. Practica reflectivă, practica bazată pe evidențe, practica bazată pe valori. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	4	Discuții, demonstrații practice, prezentare cazuri clinice	
2. Spălarea medicală a mâinilor cu apă și săpun. Asepsia și antisepsia. Asepsia medicală și chirurgicală. Antiseptice și dezinfectante. Prevenirea transmiterii infecțiilor – practici de protecție standard și speciale.	8	Idem	
3. Echipamentul de protecție personală – tipuri, practici de utilizare. Igiena mâinilor. Îmbrăcarea mănușilor sterile. Purtarea măștii faciale.	8	Idem	
4. Abilități practice de comunicare: ascultarea activă și comunicarea empatică, bariere în comunicare, comunicarea asertivă.	8	Idem	
5. Abilități practice de comunicare: efectuarea unei anamneze bune, comunicarea diagnosticului, comunicarea veștilor proaste, luarea deciziilor în comun.	8	Idem	
6. Evaluarea și interpretarea semnelor vitale: temperatură, puls, presiune arterială, respirație, durere. Abilități practice de bază: puls-oximetria, oxigenoterapia.	12	Idem	
7. Asistarea pacientului pentru poziționarea sa la marginea patului și în deplasarea sa în salon. Poziționarea medicală a pacientului, la nivelul patului. Poziția laterală de siguranță.	8	Idem	

Bibliografie minimală recomandată

- Berman Audrey, Synder Shirlee, Jackson Chistina – Skills in clinical nursing, 6-th ed. Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2009.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a manevrelor medicale din tematica disciplinei.	Evaluare practică prin examinare orală.	100%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Deontologie medicală. Bioetică				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DC
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	19
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea noțiunilor de bioetică și deontologie medicală - Aprofundarea noțiunilor din domeniul eticii medicale. - Cunoașterea legislației medicale importante în domeniu.
Competențe transversale	Utilizarea tuturor resurselor disponibile în vederea unei dezvoltări personale, profesionale continue și respectarea legislației în vigoare.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie și explică principii fundamentale ale eticii, bioeticii, deontologiei și integrității academice, precum și aplicațiile acestora în practica medicală și cercetare.	Studentul/absolventul evaluează și aplică principii etice și deontologice în luarea deciziilor medicale, în cercetare și în activitatea academică.	Studentul/absolventul planifică, organizează și decide măsuri care respectă normele etice în toate aspectele profesionale și academice.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs: - Analiza integrativă a conceptelor Bioetice și a normelor de comportament profesional privind responsabilitatea profesională și socială a profesiei medicale, precum și capacitatea de a identifica aspectele morale specifice practicii medicale. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect): - să înțeleagă și să descrie complexitatea și diversitatea actului medical care determină utilizarea principiilor și teoriilor Bioetice. - să obțină un consimțământ informat valabil și cum să procedeze în cazul în care pacientul refuză tratamentul. - să decidă când se justifică moral respectarea confidențialității și când se justifică
-----------------------------------	--

	etic divulgarea informațiilor despre pacient. ● să decidă tipul de abordare eficientă și adecvată în relația cu pacientul
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Bioetica - introducere, principii, teorii, reprezentare instituțională a Bioeticii.	1	prelegerea-dezbateri prezentare (expunere teoretică)	
C2. Aspecte bioetice specifice începutului vieții.	1	Idem	
C3. Aspecte bioetice specifice sfârșitului vieții .	1	Idem	
C4. Relația medic - pacient: modele, valori, confidențialitate, respectarea vieții private și a intimității persoanei.	1	Idem	
C5. Consimțământul informat: prezentarea conceptului etic, structura consimțământului informat, situații particulare în practica medicală .	1	Idem	
C6. Bioetica și cercetarea biomedicală pe subiecți umani; integrarea cercetării științifice medicale cu respectarea valorilor etice și morale.	1	Idem	
C7. Responsabilitatea medicală: rolul fundamentului Bioetic în dezvoltarea morală a comportamentului profesional.	1	Idem	
C8. Relația medic-pacient. Relația medic - medic. Relația medic - -farmacist.	1	Idem	
C9. Bioetica și genetică. Transexualismul.	1	Idem	
C10. Concepția și sexualitatea. Avortul.	1	Idem	
C11. Transplantul de organe.	1	Idem	
C12. Euthanasia, dreptul de a muri, suicidul asistat.	1	Idem	
C13. Bioetica specialităților medicale.	1	Idem	
C14. Bioetica și religia.	1	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
● Curcă GC. (2019). Medicină legală și Bioetică. Cursurile 11-12, Facultatea de Medicină, UMFC			
● Toader, E. (2016). Bioetică: noțiuni teoretice și de practică medicală. Iași: Editura PIM			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S1. Bioetica - conținut, scopuri, concepte generale ale Bioeticii moderne. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	1	Discuții, prezentare de cazuri de etică medicală	
S2. Aspecte bioetice specifice începutului vieții: particularitățile în practica medicală (cazuri clinice).	1	Idem	
S3. Aspecte bioetice specifice sfârșitului vieții: particularitățile în practica medicală (cazuri clinice).	1	Idem	
S4. Etica clinicii medicale în cadrul relației medic – pacient.	1	Idem	
S5. Consimțământul informat: particularitățile în practica medicală (cazuri clinice).	1	Idem	
S6. Etica cercetării medicale din perspectiva principiilor binefacerii și non-vătămării vs. respectul autonomiei și demnității persoanei.	1	Idem	
S7. Responsabilitatea profesiei – semnificația bioetică și deontologică în actul medical.	1	Idem	
S8. Dualitatea actului medical: umanitate - competență. Posibile situații de conflict între medici și căi etice de rezolvare. Exemple de caz.	1	Idem	
S9. Mecanismul deciziei profesionale în medicina: a trata/a nu trata, a informa/ a nu informa, a spune adevărul. Balanța beneficiu/riscuri. Autonomia pacientului.	1	Idem	
S10. Viața și sănătatea pacientului deasupra intereselor societății și științei. Alocarea resurselor limitate. Transplantul de țesuturi și organe.	1	Idem	
S11. Jurământul Hipocratic, Declarația de la Geneva, Declarația de la Helsinki, Recomandarea WMA privind Drepturile pacientului de la Lisabona, raportul Belmont.	1	Idem	
S12. Codul deontologic al Colegiului medicilor din România comentat.	1	Idem	
S13. Cercetarea științifică pe subiect uman: voluntariatul participării, balanța riscuri/beneficii, persoane/grupuri vulnerabile.	1	Idem	
S14. Nondiscriminarea: abateri de la etica cercetării pe subiect	1	Idem	

uman. Evaluare.			
Bibliografie minimală recomandată			
• Toader, E. (2016). Bioetică: noțiuni teoretice și de practică medicală. Iași: Editura PIM • Astărăstoae, V., Loue, S. (2014). Etică și cercetare biomedicală. Iași: Editura Universității de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a analiza și integra conceptele Bioetice și normele de comportament profesional privind responsabilitatea profesională și socială a profesiei medicale, precum și capacitatea de a identifica aspectele morale specifice practicii medicale.	Examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar	Capacitatea de a analiza și integra conceptele Bioetice și normele de comportament profesional privind responsabilitatea profesională și socială a profesiei medicale, precum și capacitatea de a identifica aspectele morale specifice practicii medicale.	Examinare scrisă, test tip grilă	60%
Laborator/ Lucrări practice			
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei			Practică de urgență (Gărzi) II		
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână		Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	48	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	3
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	51
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	Examinarea pacienților prin efectuarea manevrelor medicale de bază conform unor proceduri validate de dovezi științifice, astfel încât rezultatele să fie reproductibile, deci predictibile.
Competențe transversale	Comunicarea eficientă cu pacientul; abilitate în efectuarea tehnicilor de îngrijire generale și speciale cu respectarea standardelor și normelor de igienă în vigoare.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) Familiarizarea studenților cu practica de zi cu zi, fundamentată pe cunoștințele teoretice obținute; înțelegerea importanței activității practice pentru întreaga carieră medicală.
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii. Completarea evidențelor primare - Foaia de observație.	48	Discuții, demonstrații practice,	

		prezentare cazuri clinice	
2. Participarea la recoltarea de produse biologice pentru analize.	48	Idem	
3. Îngrijiri postoperatorii ale bolnavilor- calmarea durerii, urmărirea diurezei, urmărirea funcției gastrointestinale.	48	Idem	
4. Participare la tratamentul și îngrijirea plăgilor.	48	Idem	
5. Îngrijirea bolnavilor imobilizați - schimbarea așternutului, a îmbrăcămintii, prevenirea escarelor.	48	Idem	
6. Acordarea primului ajutor elementar de urgență.	48	Idem	
7. Asistența pacientului cu insuficiență respiratorie acută (care nu necesită intubare).	48	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
• Titircă L., sub red.- Îngrijiri speciale acordate pacienților de către asistenții medicali, Ed. Viața Medicală Românească, București, 2004. • Beldean L., Meșter V., - Îngrijirea pacienților cu boli chirurgicale, Ed. Alma Mater, Sibiu, 2004. • Mozes C.,- Tehnica îngrijirii bolnavului, ed.VI-a. Ed.medicală, București, 1999.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a manevrelor medicale din tematica disciplinei și a baremului de practică.	Evaluare pe baza fișei de practică semnată de tutore.	100%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Practică de specialitate II			
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână		Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	120	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice	120	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	3
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	123
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	Examinarea pacienților prin efectuarea manevrelor medicale de bază conform unor proceduri validate de dovezi științifice, astfel încât rezultatele să fie reproductibile, deci predictibile.
Competențe transversale	Comunicarea eficientă cu pacientul; abilitate în efectuarea tehnicilor de îngrijire generale și speciale cu respectarea standardelor și normelor de igienă în vigoare.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, explică și identifică rolurile și responsabilitățile, tehnicile de comunicare și relaționare, în mediul real și virtual, în cadrul echipei profesionale și în interacțiunea cu pacientul și familia, adaptate diverselor categorii: vârstă, dizabilități etc.	Studentul/absolventul demonstrează și implementează corect, adecvat și eficient metode și tehnici de comunicare centrată pe pacient, pentru a încuraja implicarea activă a pacientului și a stabili relații bazate pe încredere.	Studentul/absolventul proiectează, planifică și aplică strategii de comunicare și relaționare în cadrul echipei profesionale, precum și în interacțiunea cu pacientul și familia acestuia, asumând un rol activ în educația medicală a acestora.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) Familiarizarea studenților cu practica de zi cu zi, fundamentată pe cunoștințele teoretice obținute; înțelegerea importanței activității practice pentru întreaga carieră medicală.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Completarea evidențelor primare - Foaia de observație, biletul de trimitere, biletul de ieșire din spital, scrisoarea medicală, etc. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	120	Discuții, demonstrații practice, prezentare cazuri clinice	
2. Recoltarea de produse biologice pentru analize.			
3. Clismele - clasificare, indicații, tehnică.			
4. Pregătirea preoperatorie a bolnavului.			
5. Îngrijiri postoperatorii ale bolnavilor- calmarea durerii, urmărirea diurezei, urmărirea funcției gastrointestinale.			
6. Supravegherea vindecării plagilor.			
7. Îngrijirea bolnavilor imobilizați - schimbarea așternutului, a îmbrăcăminții, prevenirea escarelor.			
8. Pregătirea instrumentelor pentru sterilizare.			
9. Îngrijirea bolnavilor cu colostomie, gastrostomie, jejunostomie.			
10. Pregătirea salonului pentru dezinfecție.			
11. Acordarea primului ajutor elementar de urgență.			
12. Asistența pacientului cu insuficiență respiratorie acută (care nu necesită intubare).			
13. Stabilirea regimurilor igienico-dietetice în diverse patologii (diabet zaharat, sindroame de malabsorbție, glomerulonefrită acută, sindrom nefrotic, gastrite, ulcer, insuficiență renală).			
14. Participarea la examinări de specialitate (neurologie, cardiologie, etc) și abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii.			

Bibliografie minimală recomandată

- Titircă L., sub red.- Îngrijiri speciale acordate pacienților de către asistenții medicali, Ed.Viața Medicală Românească, București, 2004.
- Beldean L., Meșter V., - Îngrijirea pacienților cu boli chirurgicale, Ed. Alma Mater, Sibiu, 2004.
- Mozes C.,- Tehnica îngrijirii bolnavului, ed.VI-a. Ed.medicală, București, 1999.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Stăpânirea abilităților de efectuare a manevrelor medicale din tematica disciplinei și a baremului de practică.	Evaluare pe baza fișei de practică semnată de tutore.	100%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Anatomie topografică și clinică				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocvii
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DD
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	5
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	8
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	Înșușirea unor modalități de aplicare a cunoștințelor anatomice în practica medicală prin discutarea și argumentarea pe marginea unor cazuri clinice cu accent pe aspectul anatomic.
Competențe transversale	Înșușirea unor deprinderi și manualități ce permit 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, cu standard minim: realizarea de proiecte sub coordonare pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și explică principiile fundamentale ale investigațiilor paraclinice și utilizarea acestora în diagnostic și tratament.	Studentul/absolventul demonstrează, aplică și utilizează corect metode și instrumente specifice investigațiilor paraclinice și interpretează corect rezultatele.	Studentul/absolventul evaluează, planifică și decide investigațiile necesare diagnosticului, asumând responsabilitatea pentru corectitudinea și relevanța rezultatelor.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Realizarea tranziției de la studiul anatomic propriu-zis la capacitatea de corelare a cunoștințelor anatomice acumulate anterior cu anatomia practică și aplicabilă în practica medicală zilnică. - Dobândirea de cunoștințe pentru abordarea în activitatea clinică a corpului uman pe baza precizării situației organelor și formațiunilor profunde în raport cu suprafața corpului, accesibile vizualizării (directă sau imagistică) și palpării. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Corelarea noțiunilor anatomice cu aplicabilitatea lor clinică.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în anatomie clinică - definiție, scop. Unicitatea și individualitatea organismului. Metode de interpretare și fixare a informațiilor obținute din explorarea clinică și paraclinică. Anatomia clinică a oaselor - diferențe între oasele cu dezvoltare desmală și encondrală.	4	Prelegere, prezentare, discuții	
C2. Anatomia clinică a articulațiilor, muschilor, fasciilor, burselor sinoviale. Poziția de relaxare și de funcție. Biomecanica articulară. Deformațiile. Sindroamele canale.			
C3. Anatomia clinică a arterelor, venelor și limfaticelor. Circulația colaterală. Teritorii limfatice și căi de drenaj.		Idem	
C4. Anatomia clinică a nervilor - nervii cranieni și spinali. Durerea iradiată și referită. Anatomia clinică a meningelor -localizarea unei hemoragii intracraniene; venele emisare. Anatomia clinică a glandelor endocrine - hipofiza, epifiza, tiroida, paratiroidă, suprarenalele.	4		
C5. Principii de organizare funcțională ale capului și gâtului. Spații neurale și conjunctive. Sistemele de import digestiv și respirator. Anatomia funcțională a craniului. Structuri de rezistență ale calvariei și bazei. Corelații clinice.		Idem	
C6. Sisteme arteriale ale capului și gâtului. Artera subclaviculară. Artera carotidă internă. Artera carotidă externă. Anastomoze arteriale cranio-faciale. Corelații clinice.	6		
C7. Sistemele venoase ale capului și gâtului. Anastomozele venoase endo – exocraniene. Lanțurile limfonodulare ale capului și gâtului. Corelații clinice.			
C8. Cavitățile pneumatice paranazale. Exocraniul. Explorări din „normae” frontalis, occipitalis, verticalis, basalis și lateralis. Endocraniul. Endosuprafața calvariei și bazei (fosele craniene anterioară, mijlocie și posterioară). Fosele și cavitățile osoase ale neurocraniului și feței: fosele infratemporală și pterigopalatină; cavitățile orală, orbitale, nazale.	4	Idem	Evaluare prin examen tip grilă pe parcursul semestrului în săptămâna 8 - (C1-C7)
C9. Articulațiile capului și gâtului. Articulațiile craniului. Articulația temporomandibulară. Articulațiile craniovertbrale și intervertebrale: atlanto-axiale, atlanto-occipitală, occipito-axoidiană și intervertebrale.			
C10. Lojele viscerele ale feței. Cavitatea nazofaringiană: structură, vascularizația și inervație. Cavitatea orofaringiană: structură, vascularizația și inervație. Limba. Anatomie de suprafață, structură, vascularizație și inervație. Glandele salivare principale: sublinguală, submandibulară și parotidă: situație, aspect exterior, raporturi, vascularizație și inervație, descoperiri. Proiecția și descoperirea ductului parotidian.	2	Idem	
C11. Anatomia topografică și secțională a gâtului. Arterele gâtului. Disecția sistemele carotice. Spațiile carotice. Disecția sistemelelor venelor jugulare (anterioară, internă și externă) și lanțurile limfonodulare ale capului și gâtului. Nervii capului și gâtului. Trunchiul simpatic cervical. Disecția plexului cervical.	2	Idem	Evaluare prin examen tip grilă pe parcursul semestrului în săptămâna 11 - (C8-C10)
C12. Disecția lojelor viscerele perinazofaringiene. Spațiile paratubar, carotic superior și retrovisceral. Disecția lojelor viscerele perinorofaringiene. Spațiile paratonsilar, carotic superior și retrovisceral. Loja faringo-esofagiană. Disecția laringo-faringelui. Situație, limite, raporturi, structură, endofaringele, vascularizație și inervație.	6	Idem	

C13. Loja laringo-traheală. Disecția laringo-traheală. Situație, limite, raporturi, structură, vascularizație și inervație. Endolaringele. Anatomie endoscopică: etajele supraglotic, glotic și infraglotic.			
C14. Loja glandulară. Disecția glandelor tiroidă și paratiroidă: situație, aspect exterior, raporturi, structură, vascularizație și inervație. Loja înletului mediastinal cervicotoracic și hemitoracic. Loja glandulară timică, spațiile conjunctive arterial și venos și paravisceral. Proiecții și descoperiri neurovasculare la nivelul gâtului.			
Bibliografie minimală recomandată			
- Anatomia și fiziologia omului. Compendiu (ediția a III-a), Niculescu, Cezar Th., Editura CORINT EDUCATIONAL, Anul apariției: 2023 - Krumhardt B, Alcamo IE. Barron's. Anatomie și fiziologie umană. Tg Mureș: Editura University Press, 2022 - Noțiuni de anatomie generală - Ioana Halmaciu, Klara Brinzaniuc, Bogdan Andrei Suciu, Editura: University Press, 2018			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Introducere în anatomia topografică și funcțională. Principii generale și importanță clinică. Definiții și obiect de studiu. Metode de studiu. Importanța practică. Exemple applicative. Corelații clinice. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Expuneri libere Discuții interactive cu studenții Prezentare de examene imagistice sectionale și disecții	
L2-3. Anatomia topografică și secțională a membrului superior. Corelații clinice și imagistice.	4	Idem	
L4-5. Anatomia topografică și secțională a membrului inferior. Corelații clinice și imagistice.	4	Idem	
L6-7. Anatomia topografică și secțională a neurocraniului. Corelații clinice și imagistice.	4	Idem	Evaluare practică prin examinare orală pe preparate și modele anatomice pe parcursul semestrului în săptămâna 6 – membrul superior și inferior (LP1-LP5)
L8-9. Anatomia topografică și secțională a feței: limitele, anatomia de suprafață și stratigrafia regiunilor și spațiile feței. Proiecții și descoperiri neurovasculare.	4	Idem	
L10-11. Anatomia topografică și secțională a toracelui. Corelații clinice și imagistice.	4	Idem	Evaluare practică prin examinare orală pe preparate și modele anatomice pe parcursul semestrului în săptămâna 6 – neurocraniul și fața (LP6-LP9)
L12-13. Anatomia topografică și secțională a abdomenului. Corelații clinice și imagistice.	4	Idem	
L14. Anatomia topografică și secțională a bazinului. Corelații clinice și imagistice.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Anatomia și fiziologia omului. Compendiu (ediția a III-a), Niculescu, Cezar Th., Editura CORINT EDUCATIONAL, Anul apariției: 2023 - Krumhardt B, Alcamo IE. Barron's. Anatomie și fiziologie umană. Tg Mureș: Editura University Press, 2022 - Noțiuni de anatomie generală - Ioana Halmaciu, Klara Brinzaniuc, Bogdan Andrei Suciu, Editura: University Press, 2018			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice prezentate la cursuri.	Evaluare prin examen tip grilă pe parcursul semestrului în săptămâna 8 - (C1-C7)	10%
		Evaluare prin examen tip grilă pe parcursul semestrului în	10%

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Anatomie radiologică			
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DD
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	5
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	8
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	Însușirea unor modalități de aplicare a cunoștințelor anatomice în practica medicală prin discutarea și argumentarea pe marginea unor cazuri clinice investigate imagistic cu accent pe aspectul anatomic.
Competențe transversale	Însușirea unor deprinderi și manualități ce permit 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, cu standard minim: realizarea de proiecte sub coordonare pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și explică principiile fundamentale ale investigațiilor paraclinice și utilizarea acestora în diagnostic și tratament.	Studentul/absolventul demonstrează, aplică și utilizează corect metode și instrumente specifice investigațiilor paraclinice și interpretează corect rezultatele.	Studentul/absolventul evaluează, planifică și decide investigațiile necesare diagnosticului, asumând responsabilitatea pentru corectitudinea și relevanța rezultatelor.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Realizarea tranziției de la studiul anatomic propriu-zis la capacitatea de corelare a cunoștințelor anatomice acumulate anterior cu principalele repere radiologice în practica medicală zilnică. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Familiarizarea studenților cu principalele metode imagistice de investigare a corpului uman. - Identificarea pe radiografii și imagini CT a principalelor repere anatomice ale organismului uman.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în anatomia radiologică. Anatomia radiologică a neurocraniului și a sistemului nervos central. Anatomia radiologică a sistemului ventricular.	2	Expuneri libere Discuții interactive cu studenții Prezentare de radiografii	
C2. Anatomia radiologică a viscerocraniului. Anatomie radiologică standard versus anatomie secțională în craniu.	2	Idem	
C3. Anatomia radiologică a cordului și vaselor mari. Proiecțiile radiologice ale pericardului. Modificările cordului văzut radiologic în diverse patologii.	2	Idem	
C4. Anatomia radiologică a plămânului și pleurei. Anatomia radiologică a mediastinului.	2	Idem	
C5. Anatomia radiologică a tubului digestiv și anexelor tubului digestiv. Anatomie radiologică standard versus anatomie secțională.	2	Idem	
C6. Anatomia radiologică a pelvisului și a aparatului urinar și genital.	2	Idem	
C7. Anatomia radiologică a membrelor superior și inferior.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Anatomia și fiziologia omului. Compendiu (ediția a III-a), Niculescu, Cezar Th., Editura CORINT EDUCAȚIONAL, Anul apariției: 2023 - Krumhardt B, Alcamo IE. Barron's. Anatomie și fiziologie umană. Tg Mureș: Editura University Press, 2022 - Ioana Gheonea. Radiologie Imagistică Medicală. Editura Medicală Universitară, 2020 - Ioana Gheonea. Diagnostic Radiology and Imaging. Editura Medicală Universitară, 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Clasificarea investigațiilor imagistice utilizate în medicină. Noțiuni fundamentale de imagistică secțională CT și IRM. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Expuneri libere Discuții interactive cu studenții Prezentare de radiografii	
L2. Anatomia secțională CT și IRM a encefalului și a măduvei spinării. Anatomia secțională CT și IRM a sistemului ventricular.	2	Idem	
L3. Anatomia secțională CT și IRM a viscerocraniului.	2	Idem	
L4. Anatomia imagistică CT și IRM a glandelor salivare și a articulației temporo-mandibulare.	2	Idem	
L5. Anatomia imagistică a cavității orale.	2	Idem	
L6. Anatomia secțională CT și IRM a regiunii cervicale.	2	Idem	
L7. Anatomia secțională CT și IRM a cordului și vaselor mari.	2	Idem	
L8. Anatomia secțională CT și IRM a plămânului și pleurei. Anatomia secțională CT și IRM a mediastinului.	2	Idem	
L9. Anatomia secțională CT și IRM a tubului digestiv.	2	Idem	
L10. Anatomia secțională CT și IRM a ficatului.	2	Idem	
L11. Anatomia secțională CT și IRM a pancreasului.	2	Idem	
L12. Anatomia secțională CT și IRM a pelvisului și a aparatului urinar.	2	Idem	
L13. Anatomia secțională CT și IRM a pelvisului și a aparatului urinar.	2	Idem	
L14. Anatomia secțională CT și IRM a membrelor superior și inferior.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Anatomia și fiziologia omului. Compendiu (ediția a III-a), Niculescu, Cezar Th., Editura CORINT EDUCAȚIONAL, Anul apariției: 2023 - Krumhardt B, Alcamo IE. Barron's. Anatomie și fiziologie umană. Tg Mureș: Editura University Press, 2022 - Ioana Gheonea. Radiologie Imagistică Medicală. Editura Medicală Universitară, 2020 - Ioana Gheonea. Diagnostic Radiology and Imaging. Editura Medicală Universitară, 2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a răspunde corect la întrebările tip grilă cu complement simplu sau/și multiplu din noțiunile teoretice	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%

	prezentate la cursuri.		
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	- Stăpânirea abilităților de efectuare a activităților de laborator. - Aplicarea în practică a elementelor teoretice de la curs.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Genomică. Bioinformatică clinică				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	16
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	19
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea interacțiunilor dintre genom și fenotip, respectiv adaptarea organismelor - Abordarea problemelor de sănătate/boală din perspectiva particularităților genetice ale indivizilor și comunităților
Competențe transversale	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.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și explică principiile fundamentale ale investigațiilor paraclinice și utilizarea acestora în diagnostic și tratament.	Studentul/absolventul demonstrează, aplică și utilizează corect metode și instrumente specifice investigațiilor paraclinice și interpretează corect rezultatele.	Studentul/absolventul evaluează, planifică și decide investigațiile necesare diagnosticului, asumând responsabilitatea pentru corectitudinea și relevanța rezultatelor.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Cunoașterea noțiunilor specifice domeniului genomicii, care să permită înțelegerea modului în care genotipul influențează răspunsul la mediu și componenta epidemiologică a trăsăturilor genetice. - Abilitatea de a identifica soluțiile bioinformatică adecvate care să permită analiza trăsăturilor genetice ale indivizilor și populațiilor. - Dezvoltarea de abilități în manipularea probelor biologice, tehnici de secvențiere genomică și analiza datelor prin intermediul software-urilor specializate. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în Genomică și Bioinformatică.	2	Problematizare, observații dirijate, demonstrație, conversație și prelegere	
C2. Structura Genomului Uman.	2	Idem	
C3. Bazele Secvențierii ADN.	2	Idem	
C4. Principii de Bioinformatică.	2	Idem	
C5. Tehnologii de Secvențiere de Nouă Generație.	2	Idem	
C6. Analiza Datelor de Secvențiere.	2	Idem	
C7. Bioinformatica în Oncologie.	2	Idem	
C8. Genetica Mendeliană și Genomica.	2	Idem	
C9. Bioinformatica în Bolile Rare.	2	Idem	
C10. Modificările Epigenetice și Rolul lor în Boală.	2	Idem	
C11. Proteomică și Metabolomică.	2	Idem	
C12. Bioinformatica în Dezvoltarea Medicamentelor.	2	Idem	
C13. Modelarea și Simularea Sistemelor Biologice.	2	Idem	
C14. Aspecte Etice și Legale în Genomică și Bioinformatică.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- The Human Genome: Book of Essential Knowledge, de John Quackenbush, Imagine Publishing, 2011. ISBN: 978-1936140150 - Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis, de David W. Mount, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004. DOI: 10.1101/087969712			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Utilizarea Bazelor de Date Genomice. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Expunerea, observații dirijate, învățare prin descoperire, activitate individuală, demonstrație	
L2. Analiza Variabilității Genetice.	2	Idem	
L3. Practică în Secvențierea ADN.	2	Idem	
L4. Bioinformatica în Studiile de Asociație Genom-wide (GWAS).	2	Idem	
L5. Modelarea Interacțiunilor Proteine-ADN.	2	Idem	
L6. Analiza Expresiei Genice.	2	Idem	
L7. Utilizarea Software-ului de Aliniere a Secvențelor.	2	Idem	
L8. Bioinformatica în Imunogenomică.	2	Idem	
L9. Analiza Datelor Metagenomice.	2	Idem	
L10. Interpretarea Mutatiilor și Variabilității în Clinică.	2	Idem	
L11. Tehnici de Predicție a Structurii Proteice.	2	Idem	
L12. Abordări Computaționale în Epigenetică.	2	Idem	
L13. Bioinformatica în Terapia Personalizată.	2	Idem	
L14. Analiza Bioinformatică a Interactomelor.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Bioinformatics Data Skills: Reproducible and Robust Research with Open Source Tools, de Vince Buffalo, O'Reilly Media, 2015. ISBN: 978-1449367374 - Practical Bioinformatics, de Michael Agostino, Garland Science, 2013. ISBN: 978-0815344561			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea noțiunilor specifice domeniului genomicii, referitoare la relația genotip-fenotip-mediu. Abilitatea de a identifica soluțiile bioinformatică adecvate care să permită analiza trăsăturilor genetice ale indivizilor și populațiilor.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Demonstrarea de abilități în manipularea probelor biologice, tehnici de secvențiere genomică și analiza datelor prin intermediul software-urilor specializate.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul	40%

		ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Medicină

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Microbiota intestinală și metagenomica în bolile cronice				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	16
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	19
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	56
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	- Cunoașterea relației dintre microbiota intestinală și patologii specifice, inclusiv componenta epidemiologică. - Recunoașterea etiologiei infecțiilor bacteriene și înțelegerea rezultatelor bacteriologice, utilizarea acestora în mod adecvat în tratamentul pacientului în boli cronice. - Identificarea uneltelor metagenomice adecvate pentru analiza microbiotei intestinale.
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și explică principiile fundamentale ale investigațiilor paraclinice și utilizarea acestora în diagnostic și tratament.	Studentul/absolventul demonstrează, aplică și utilizează corect metode și instrumente specifice investigațiilor paraclinice și interpretează corect rezultatele.	Studentul/absolventul evaluează, planifică și decide investigațiile necesare diagnosticului, asumând responsabilitatea pentru corectitudinea și relevanța rezultatelor.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Curs - Înșușirea noțiunilor referitoare la microbiota intestinală și la principalele afecțiuni ale sistemului digestiv, inclusiv markeri biochimici și microbiologici cu relevanță în diagnosticarea acestora. - Dobândirea de noțiuni teoretice de analiza cantitativă și calitativă a microbiotei intestinale Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) - Dobândirea de către studenți a noțiunilor generale despre microbiota intestinală, bazele moleculare ale influenței acesteia asupra sistemului digestiv și a altor sisteme la om.
-----------------------------------	--

	Analiza cantitativă și calitativă a microbiotei intestinale, prin tehnici de analiză microbiologică și de biologie moleculară specifice.
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Microbiota intestinală. Definiție, origine, evoluție, compoziție, relevanță.	2	Modelare prin videoproiecție, observații dirijate, demonstrație, conversație și prelegere	
C2. Mecanisme moleculare ale interrelației microbiota-gazda.	2	Idem	
C3. Factori care afectează compoziția calitativă și cantitativă a microbiotei intestinale. Stări fiziologice normale și patologice.	2	Idem	
C4. Disbioza și imunitatea.	2	Idem	
C5. Implicarea microbiotei intestinale în patologii digestive. Obezitate, diabet, colită ulcerativă.	2	Idem	
C6. Boli infecțioase – <i>Helicobacter pylori</i> , <i>Clostridium difficile</i> , boala celiacă, sindromul colonului iritabil, boala Crohn.	2	Idem	
C7. Rolul microbiotei intestinale în patologii neurologice. Depresie, Parkinson.	2	Idem	
C8. Rolul microbiotei în patologii neurologice. autism, ADHD, Alzheimer.	2	Idem	
C9. Rolul microbiotei intestinale în patologii renale .	2	Idem	
C10. Rolul microbiotei intestinale în patologii cardiovasculare.	2	Idem	
C11. Potențialul terapeutic al intervenției asupra microbiotei intestinale.	2	Idem	
C12. Tehnici de evaluare a ADN genomic bacterian din microbiota intestinală-izolare.	2	Idem	
C13. Tehnici de evaluare a ADN genomic bacterian din microbiota-amplificare.	2	Idem	
C14. Tehnici de evaluare a ADN genomic bacterian din microbiota-secvențiere.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
- Dávila LS et al. New Insights into Alleviating Diabetes Mellitus: Role of Gut Microbiota and a Nutrigenomic Approach. Diabetes Food Plan, Viduranga Waisundara, IntechOpen. 2018 - Haller D. The Gut Microbiome in Health and Disease. Springer International Publishing. 2018			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Izolarea și cultivarea microorganismelor din microbiota intestinală. Instrucțaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Expunerea, observații dirijate, învățare prin descoperire, activitate individuală demonstrație	
L2. Analiza cantitativă și calitativă prin metode microscopice și biochimice.	2	Idem	
L3. Analiza comparativă a microbiotei normale pe medii de cultură.	2	Idem	
L4. Analiza comparativă a microbiotei patologice pe medii de cultură.	2	Idem	
L5. Extracția ADN genomic bacterian-prezentare.	2	Idem	
L6. Extracția ADN genomic bacterian-echipamente și reactivi chimici.	2	Idem	
L7. Amplificarea ADN genomic bacterian-prezentare.	2	Idem	
L8. Amplificarea ADN genomic bacterian-echipamente și reactivi chimici.	2	Idem	
L9. Pregătirea librăriilor genetice I.	2	Idem	
L10. Pregătirea librăriilor genetice II.	2	Idem	
L11. Secvențierea genomică.	2	Idem	
L12. Izolarea ADN-ului genomic bacterian din microbiota intestinală.	2	Idem	
L13. Amplificarea ADN-ului genomic bacterian din microbiota intestinală.	2	Idem	
L14. Secvențierea ADN-ului genomic bacterian din microbiota intestinală.	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
Dávila LS et al. New Insights into Alleviating Diabetes Mellitus: Role of Gut Microbiota and a Nutrigenomic Approach. Diabetes Food Plan, Viduranga Waisundara, IntechOpen. 2018			

- Haller D. The Gut Microbiome in Health and Disease. Springer International Publishing. 2018

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea noțiunilor referitoare la microbiota intestinală și la principalele afecțiuni ale sistemului digestiv, inclusiv markeri biochimici și microbiologici cu relevanță în diagnosticarea acestora.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Cunoașterea principalelor metode de analiza cantitativă și calitativă a microbiotei intestinale, și tehnici de microbiologie și de biologie moleculară specifice.	Evaluarea prin prezentarea orală a unui subiect din tematica disciplinei în cursul ultimului laborator sau în sesiune, înainte de examenul la curs	40%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
	Conf. univ. habil. dr. Alexandru NEMȚOI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
	Șef lucr. med. dr. Marian-George MELINTE-POPESCU

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
	Prof. univ.dr. Mihai COVAȘĂ