

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Medicină și Farmacie / Departamentul de Științe Morfologice și Funcționale
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Sănătate
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Medicină (Enna-Italia) / medic

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1 Denumirea disciplinei			HISTOLOGIE								
2.2 Titularul activităților de curs											
2.3 Titularul activităților de lucrări practice											
2.4 Anul de studiu		2	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare		E	2.7 Regimul disciplinei		Categorie formativă	DF
										Obligativitate	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3. lucrări practice	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 lucrări practice	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire lucrări practice, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințele de histologie cât și deprinderile practice dobândite la disciplina histologie studiată în semestrul I
4.2 de competențe	Aptitudini pentru utilizarea microscopului, aparaturii de laborator, a reactivilor și coloranților.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Studentii nu se vor prezenta la cursuri/lucrări practice cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale. - Nu se admite consumul alimentelor și al băuturilor în timpul cursului/lucrărilor practice. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și lucrări practice întrucât aceasta se dovedește
--------------------------------	--

	disruptivă la adresa procesului educațional - On site - Sală de curs cu videoproiector, ecran de proiecție, computer, boxe audio, internet tablă, markere desen; Prezentarea este activ-interactivă cu suport mp4, ppt. - On line - <i>în condiții epidemiologice deosebite stabilite prin lege sau cu acordul Senatului Universitar</i> - computer, boxe audio, internet; se utilizează platforma Microsoft Office 365 de care dispune Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați. Cu ajutorul aplicației Microsoft Teams cursul se realizează în videoconferință, cu opțiuni de screen-sharing. Prezentarea este activ-interactivă cu suport ppt. Totodată, în conjuncție cu OneDrive (1 TB disponibil pentru fiecare utilizator) se pot partaja fișiere, se pot trimite mesaje e-mail către toți participanții, răspunsurile primindu-se în timp real
5.2. de desfășurare a lucrărilor practice	- On site: sală de lucrări practice dotată cu videoproiector, internet, ecran de proiecție; echipament medical de protecție (halat, măști, mănuși), microscopae, reactivi, coloranți și colecție de preparate permanente. - On line – <i>în condiții epidemiologice deosebite stabilite prin lege sau cu acordul Senatului Universitar</i> - computer, boxe audio, internet; se utilizează platforma Microsoft Office 365 de care dispune Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați. Cu ajutorul aplicației Microsoft Teams este posibil lucrul în echipă, laboratoarele realizându-se în sistem videoconferință cu opțiuni de screen-sharing, pentru crearea de canale de conversații în timp real. Totodată, în conjuncție cu OneDrive (1 TB disponibil pentru fiecare utilizator) se pot partaja fișiere, se pot trimite mesaje e-mail către toți participanții, răspunsurile primindu-se în timp real.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să cunoască anatomia microscopică a organelor. - Să știe să interpreteze o imagine microscopică. - Să înțeleagă caracteristicile histologice specifice fiecărui organ.
Competențe transversale	- Să aibă capacitatea de a identifica obiectivele de realizat, resursele disponibile, condițiile de finalizare a acestora, etapele de lucru, timpii de lucru, termenele de realizare aferente și riscurile aferente. - Să identifice rolurile și responsabilitățile într-o echipă pluridisciplinară și să fie capabil să aplice de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul. - Să utilizeze eficient sursele informaționale și resursele de comunicare și formare profesională asistată (portaluri de internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina histologie are drept principal scop al activității didactice însușirea noțiunilor fundamentale necesare cunoașterii la nivel microscopic a structurii normale a organelor.
7.2 Obiectivele specifice	Se propune că la finalizarea disciplinei studenții să fie capabili : Să cunoască structura componentelor organelor, la nivel de microscopie optică,

	microscopie electronica și organizare moleculară, și a corelațiilor structural-funcționale - Să identifice la microscop tipurile celulare specializate - Să identifice microscopic diferite organe, prin aplicarea unor algoritmi de diagnostic care includ etape succesive de recunoaștere a componentelor structurale - Să stabilească un fond de cunoștințe esențial pentru înțelegerea mecanismelor patogenice sistemice
--	---

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Număr ore
1. Sistemul nervos - organizarea tisulară a SNC: substanța cenușie, substanța albă. - bariera hematoencefalică; meningele, plexuri coroide. - scoarța cerebrală și cerebeloasă. - bazele celulare ale interrelației dintre sistemul nervos și endocrin.	• prelegere, explicație, conversație, euristică - problematizare, simulare de situații	1 oră
2. Organele și formațiunile hemolimfopoetice -Hemomedula, Timus. Splina, Ganglion limfatic, structura microscopică, diagnostic de organ. -Structurile limfoide ale cavitatii bucale.	• prelegere, explicație, conversație, euristică - problematizare, simulare de situații	1 oră
3.Sistem endocrin -Hormoni și receptori. -Organizare generala. -Hipofiza: anterioara, neurohipofiza, hipotalamusul. -Sistemul port hipofizar. -Histofiziologie. -Epifiza: structura si functie. -Tiroida: tirocitele, foliculul tiroidian si sinteza hormonilor tiroidieni. - Paratiroidele: structura si functii. -Suprarenalele: corticosuprarenala si medulosuprarenala - Pancreasul endocrin	• prelegere, explicație, conversație, euristică - problematizare, simulare de situații	1 oră
4.Aparatul respirator. -Organizare generala. -Epiteliul de tip respirator. Cavitatile nazale. Sinusul maxilar. -Nazofaringele. -Laringele. -Traheea. -Arborele bronsic. -Suprafata respiratorie. -Alveolele pulmonare. -Celulele alveolare. -Septurile interalveolare. -Bazele morfologice ale schimburilor gazoase. - Pleura.	• prelegere, explicație, conversație, euristică - problematizare, simulare de situații	1 oră

5. Tubul digestiv supradiafragmatic: -Cavitatea bucala. -Buzele. -Mucoasa și submucoasa orala. -Epiteliul mucoasei orale si citologia bucala. Particularitati: mucoasa orala de acoperire, masticatorie si specializata. -Palatul moale, dur si uvula. -Limba: structura generala, papilele linguale, mugurii gustativi. -Dinți : dezvoltarea organului dentar : pula, dentina, smalțul, cementul	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră
6.Tubul digestiv supradiafragmatic : -structura generală a tractului digestiv -faringe -esofag	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră
7. Tubul digestiv subdiafragmatic. -Stomacul. -Intestinul subtire. - Colonul și apendicele vermiform. -Rectul și canalul anal.	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră
8.Glandele anexe ale tubului digestiv -Glande salivare mari: parotida, sublinguala, submandibulara, organizare microscopica. -Glande salivare mici. -Pancreasul exocrin. -Ficatul: organizare generala, spatiul port, vascularizatie. -Structura hepatocitului. -Celulele sinusoidale si perisinusoidale. -Calea biliara intra- si extrahepatica.	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră
9.Sistemul urinar. -Organizare generala. -Rinichiul: morfologie, organizare. -Nefronul: corpusculul renal si sistemul tubular. -Sistemul tubilor colector. -Aparatul juxtaglomerular. -Interstitiul renal. -Bazele morfologice ale filtrarii si concentrarii urinei. -Caile urinare extrarenale: calicele, bazinetul, ureterul, vezica urinara si uretra.	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră
10. Aparatul genital feminin -Ovar : structura si functie. -Dezvoltarea foliculilor ovarieni. -Foliculi atrezici. -Corpul galben : dezvoltare, structura, functie si involutie. -Corp albicans. -Trompele uterine, structura si functie.	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră
11. Aparatul genital feminin -Uterul : organizarea histologica a peretelui uterin si vascularizatia lui.	• prelegere, explicație, conversație, euristică • problematizare, simulare de situații	1 oră

-Vaginul : structura. Structura glandelor genitale externe. -Placenta, structura si functie. -Glanda mamara : structura, aspecte caracteristice in diverse momente functionale.		
12.Aparatul genital masculin -Testicul : structura si functie. -Spermatogeneza si spermiogeneza. -Structura unui spermatozoid adult. -Cai spermatice intratesticulare si extratesticulare. -Glanda prostata si veziculele seminale. -Penisul si mecanismul erectiei	• prelegere, explicație, conversație, euristică problematizare, simulare de situații	1 oră
13. Pielea si anexele sale. -Structura pielii si anexelor. -Keratinizarea epidermului. -Dermul. -Anexele tegumentare (glande sudoripare si sebacee, parul, unghiile). -Funcțiile pielii. -Pielea ca organ de simț	• prelegere, explicație, conversație, euristică problematizare, simulare de situații	1 oră
14.Organele de simț - organizarea microscopică a ochiului, bazele celulare ale fotorecepției. - urechea: structura celulară a organului auzului și echilibrului. - mucoasa olfactivă. - mugurele gustativ.	• prelegere, explicație, conversație, euristică problematizare, simulare de situații	1 oră
Bibliografie 1.Anthony L. Mescher, Junqueira, Histologie, tratat și atlas, Editura Callisto, 2017 2.Leslie Gartner, Textbook of Histology, 4th Edition , Editura Elsevier, 2017 3.Abraham L. Kierszenbaum, Laura L. Tres, Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology, 4th edition,Editura Elsevier, 2016 4.Dragos Cretoiu Sanda Maria Cretoiu, Atlas de Histologie Generală, Editura universitară Carol Davila, București, 2014 5.Daniel Chiego, Essentials of Oral Histology and Embryology a clinical approach, Editura Elsevier 2014 6.James S. Lowe, Peter G. Anderson, Human Histology, 4th Edition, Editura Elsevier, 2014 7.Ross H.M., Romrell J.L., Kaye J.G. – Histology, a text and atlas; 3rd edition, Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, USA, 1995 8. Sobotta, Hammersen, A Color Atlas of Citology, Histology and Microscopic Anatomy, Baltimore-Munich, 2004 9.Mehedinti T., Mogoanta L., Ghid de tehnici de histologie, citologie si imunohistochimie, Ed. Medicala Universitara, Craiova, 2003, ISBN 973-8354-71-4 (290 pagini), 10.Mehedinti R, Mihaela Hincu, Malina Coman, Garofita Mateescu, Histologie- Tesuturi, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2008 11.Mehedinti T ,Mogoanta L., Histologie Medicala, Ed. AIUS, Craiova, 2004, ISBN 973-700-038-2 (290 pagini)		
8. 2 Lucrări practice	Metode de predare	Număr ore
1.Sistemul nervos central -Emisfere cerebrale (citoarhitectonie si mieloarhitectonie). -Cerebelul:structura scoartei cerebeloase. -Maduva spinarii: structura microscopica. -Ganglionii spinali si ganglionii vegetativi.	• Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
2.Organele și formațiunile hemolimpopoietice -Timus, -Splina,	• Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore

-Ganglion limfatic, -Amigdale.		
3.Sistemul endocrin -Hipofiza, -Tiroida, -Suprarenalele: corticosuprarenala si medulosuprarenala, -Pancreasul endocrin.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
4.Aparatul respirator -Traheea, -Alveolele pulmonare, -Celulele alveolare, -Septurile intervalveolare, -Pleura.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
5.Tub digestiv supradiafragmatic: -Cavitatea bucala -Buzele -Mucoasa si submucoasa orala, -Epiteliul mucoasei orale si citologia bucala. -Limba: structura generala, papilele linguale, mugurii gustativi.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
6.Tub digestiv supradiafragmatic: -Faringele, -Esofagul.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
7. Tub digestiv subdiafragmatic -Stomacul -Intestinul subtire -Colonul si apendicele vermiform -Rectul si canalul anal -Test semestrial	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
8. Glande anexe tub digestiv -Glande salivare mari: parotida, sublinguala, submandibulara, organizare microscopica. -Glande salivare mici, -Pancreasul exocrin, -Ficatul.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
9 Aparatul genital masculin	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
10 Aparatul genital feminin -Ovarul, -Uterul	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
11 Aparat genital masculin	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
12. Pielea si anexele sale. Structura pielii si anexelor	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
13. Organele de simț : -analizatorul vizual, olfactiv, gustativ și acustic	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor	2 ore
14. Studiu microscopic recapitulativ de recunoastere a organelor	Demonstratii practice la microscop, studiul prin desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și	2 ore

	organelor	
Bibliografie 1. Anthony L. Mescher, Junqueira, Histologie, tratat și atlas, Editura Callisto, 2017 2. Leslie Gartner, Textbook of Histology, 4th Edition, Editura Elsevier, 2017 3. Abraham L. Kierszenbaum, Laura L. Tres, Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology, 4th edition, Editura Elsevier, 2016 4. Dragos Cretoiu Sanda Maria Cretoiu, Atlas de Histologie Generală, Editura universitară Carol Davila, București, 2014 5. Daniel Chiego, Essentials of Oral Histology and Embryology a clinical approach, Editura Elsevier 2014 6. James S. Lowe, Peter G. Anderson, Human Histology, 4th Edition, Editura Elsevier, 2014 7. Ross H.M., Romrell J.L., Kaye J.G. – Histology, a text and atlas; 3rd edition, Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, USA, 1995 8. Sobotta, Hammersen, A Color Atlas of Citology, Histology and Microscopic Anatomy, Baltimore-Munich, 2004 9. Mehedinti T., Mogoanta L., Ghid de tehnici de histologie, citologie si imunohistochimie, Ed. Medicală Universitară, Craiova, 2003, ISBN 973-8354-71-4 (290 pagini), 10. Mehedinti R, Mihaela Hincu, Malina Coman, Garofita Mateescu, Histologie- Tesuturi, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2008 11. Hincu Mihaela, Coman Malina, Onisor Cristian Histologie Lucrari practice Vol.I Tesuturi, Ed. Fundatiei Universitare “Dunarea de Jos” Galati, 2006 12. Mehedinti T, Mogoanta L., Histologie Medicală, Ed. AIUS, Craiova, 2004, ISBN 973-700-038-2 (290 pagini), 13. Mehedinti T., Hincu M., Lucrari practice, vol. II, Ed. Ovidius University Press, Constanta 2003		

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

- Conținutul disciplinei este similar celor din universități naționale și internaționale cu profil asemănător. - Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitatea angajatorilor din domeniile sănătate, management sanitar, învățământ medical, firme de medicamente, cercetare în domeniul histologiei. - Prin cunoștințele și abilitățile dobândite, absolventul va fi capabil: - Să caracterizeze teoretic și să identifice microscopic țesuturile fundamentale organismului - Să caracterizeze teoretic și să identifice microscopic structurile specifice sistemelor organismului - Să poată stabili diagnosticul de organ, prin aplicarea criteriilor microscopice de diagnostic - Să aibă capacitatea de a utiliza noțiunile de morfologie microscopică normală pentru înțelegerea noțiunilor de patologie sistemică - Să integreze cunoștințele teoretice și practice dobândite la disciplină de histologie cu cele obținute de la alte discipline fundamentale - Să utilizeze corect materialul didactic și aparatură specifică din laboratorul de histologie. - Să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a dezvoltării profesionale - Să aibă inițiativă, să se implice în activitățile educative și științifice ale disciplinei. - Capacitatea de selectare și esențializare a informațiilor din domeniul histologiei în strânsă corelație cu profilul specializării de medic. • Ocupații posibile: Medic; Medic rezident; Medic de specialitate; Cercetător în medicina; Asistent de cercetare în medicina; • Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR: reprezentant firmă de medicamente / echipamente medicale, manager de spital medic, director medical, director cercetare-dezvoltare medic, asistent manager firmă de medicamente, manager firmă de medicamente

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare pe parcursul semestrului - după cursul al 7-lea - Promovarea evaluării este obligatorie și condiționează	Referat cu o temă la alegere din tematica disciplinei	5%

	participarea la examenul de activități practice și la examenul teoretic.		
	Examen teoretic final -Evaluare prin test grilă din materia predată în timpul semestrului	-Test grilă tip complement simplu și complement multiplu (pentru complementul simplu : 5 variante de răspuns din care doar una este corectă ; pentru complementul multiplu : 5 variante de răspuns din care nu pot fi toate corecte sau niciuna) -Subiect de tip sinteză	70%
10.5 Lucrări practice	Evaluare pe parcursul semestrului : după a 7-a lucrare practică - Promovarea evaluării este obligatorie și condiționează participarea la examenul de activități practice	Test semestrial: -Identificarea microscopică a tipurilor de țesuturi studiate -Reprezentarea grafică a unei imagini microscopice din preparatele studiate	5%
	Examen practic final -Promovarea evaluării este obligatorie și condiționează participarea la examenul teoretic final.	Examen practic oral și scris : -Identificarea microscopică a tipurilor de țesuturi studiate -Reprezentarea grafică a unei imagini microscopice din preparatele studiate Promovarea examenului practic final este obligatorie pentru susținerea examenului teoretic final	20%

10.6 Standard minim de performanță

- Cunoștințe pentru nota 5:
 - prezența la toate lucrările practice sau recuperarea eventualelor absențe (conf. cap.4, art.11, 12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților). Recuperările se vor face, în afara orelor din orar, în ultima săptămână de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești, Transmed etc. (studenții vor prezenta documente justificative), absențele se vor recupera;
 - sunt admise 3 absențe pe semestru care vor fi recuperate. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești sau a altor situații conform art.12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților);
 - însușirea termenilor de specialitate și utilizarea lor în context în mod adecvat;
 - însușirea terminologiei și a noțiunilor de bază care să demonstreze parcurgerea materiei;
 - promovarea evaluărilor de pe parcursul semestrului;
 - susținerea cu argumente a subiectului abordat;
 - exprimare corectă și coerentă;
 - însușirea noțiunilor de bază asupra structurii histologice a țesuturilor și organelor
 - răspunsurile să nu conțină confuzii majore și / sau erori grave (ce modifică esențial conținutul noțiunilor principale).
- Cunoștințe pentru nota 10:
 - prezența la toate lucrările practice sau recuperarea absențelor (conf. cap.4, art.11, 12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților). Recuperările se vor face, în afara orelor din orar, în ultima săptămână de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești, Transmed etc. (studenții vor prezenta documente justificative), absențele care se vor recupera;
 - însușirea termenilor de specialitate și utilizarea lor în context în mod adecvat;
 - însușirea noțiunilor de bază care să demonstreze parcurgerea materiei;
 - capacitatea de a recunoaște un țesut sau organ și o colorație histologică, de a efectua un diagnostic diferențial între diferite țesuturi și organe
 - răspunsuri corecte la toate subiectele de examinare.