

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ANATOMIE ȘI EMBRIOLOGIE				
2.2 Titularul activităților de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar					
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					7
Alte activități.....					2
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Studenții trebuie să aibă cunoștințe de baza despre anatomia și fiziologia aparatului locomotor (Nivel preuniversitar)
4.2 de competențe	• Studenții trebuie să fie capabili să facă corelații anatomo-funcționale privind structurile corpului uman

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Studenții 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 • sală de curs cu minim 120 de locuri, videoproiector, ecran de proiecție, computer, boxe audio, internet tablă, markere desen; Prezentarea este activ-interactivă cu suport mp4 și ppt. • On line - în condiții epidemiologice deosebite stabilite prin lege sau cu acordul Senatului Universitar - 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 laboratorului	• 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 - în condiții epidemiologice deosebite stabilite prin lege sau cu acordul Senatului Universitar - 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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să aibă capacitatea de explorare anatomică a coloanei vertebrale, cu identificarea caracterelor generale, regionale și particulare. - Să demonstreze însușirea tehnicii de numărare a vertebrelor - Să cunoască palparea și identificarea detaliilor anatomice ale sistemelor structurale ale membrilor superior și inferior (osos, musculo-fascial, vascular, limfatic și nervos) - Să aibă capacitatea de explorare anatomică și imagistică a oaselor și articulațiilor membrilor - Să aibă capacitatea de explorare anatomică și identificarea trunchiurilor, cordoanelor și ramurilor plexurilor nervoase care se distribuie membrilor - Să identifice proiecții și descoperiri neurovasculare la nivelul membrilor superior și inferior. Perceperea pulsului arterial
Competențe transversale	- Să aibă abilitatea de comunicare eficientă și să se familiarizeze cu termenii medicali specifici anatomiei - Să identifice rolurile și responsabilitățile în cadrul echipei pluridisciplinare, în vederea însușirii corecte a noțiunilor de anatomie, ce stau la baza activității medicale ulterioare. - Să demonstreze preocuparea pentru perfecționarea profesională continuă prin antrenarea abilităților de gândire critică - Să demonstreze capacitate de utilizare a resurselor informaționale, resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională în vederea elaborării, tehnoredactării și susținerii unei lucrări de specialitate pe o temă actuală în domeniu.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea cunoștințelor teoretice de embriologie și dobândirea cunoștințelor teoretice de osteologie.
7.2 Obiectivele specifice	Se propune ca la terminarea cursului studenții să fie capabili: - Să recunoască structurile corpului uman, a organizării acestora în sisteme și a raporturilor dintre ele; - Să identifice etapele dezvoltării corpului uman și a anomaliilor de dezvoltare; - Să facă corelații anatomo-funcționale privind structurile corpului uman; - Să realizeze explorarea anatomică a structurilor corpului uman, cu ajutorul manechinelor, mulajelor, etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Locul anatomiei în cadrul științelor universale. Considerații generale asupra anatomiei umane. Anatomia dezvoltării: introducere și concepte generale despre filogeneză și ontogeneză. Etapele gametogenezei;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
2. Gametogeneza la bărbat. Spermatogeneza. Morfologia spermei. Gametogeneza la femeie (ovogeneza). Ciclul ontogenetic. Ciclul folicular. Ciclul hormonal;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
3. Fertilizarea. Factorii favorizanți ai migrărilor spermatozoidelor și ovocitelor. Capacitatea. Reacția acrosomală. Consecințele fertilizării. Săptămâna 1-a a embriogenezei. Segmentarea. Formarea blastocitului. Implantarea. Gemelaritatea;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
4. Săptămâna a 2-a a embriogenezei. Evoluția trofoblastului. Evoluția embrioblastului. Formarea cavității amniotice. Formarea diverticului endoblastic. Formarea mezoblastului extraembrionar. Formarea veziculei ombilicale definitive. Aspectul embrionului la sfârșitul săptămânii a 2-a;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
5. Săptămâna a 3-a a embriogenezei. Formarea mezoblastului intraembrionar. Angiogeneza extraembrionară. Formarea neuroectoblastului. Formarea tubului neural. Neurulația primară.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de	2ore

Neurulația secundară. Formarea gonocitelor primordial;	caz	
6.Săptămâna a 4-a a embriogenezei. Derivatele straturilor germinative embrionare. Derivatele mezoblastului. Derivatele neuroectoblastului. Aspectul embrionului la sfârșitul săptămânii a 4-a a embriogenezei. Anexele embrionare și fetale. Amniosul. Diverticulul endoblastic. Placenta, cordonul ombilical. Circulația fetoplacentară;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
7.Dezvoltarea aparatului locomotor (I). Dezvoltarea organului axial. Derivatele mezoblastului notocordal. Derivatele mezoblastului paraxial. Metameria somitică primară. Metameria secundară. Dezvoltarea somitelor occipitale;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
8.Dezvoltarea aparatului locomotor (II). Dezvoltarea membrelor. Apariția mugurilor membrelor. Formarea pliurilor de flexie primordiale. Vascularizația primară a membrelor. Rolul creștelor neurale în polarizarea axelor conjunctive. Edificarea principalelor grupe musculo-articulare. Malformații ale aparatului locomotor și stemului osos;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
9.Generalități despre oase. Organizarea macroscopică a osului. Clasificarea oaselor. Generalități despre mușchi. Clasificarea mușchilor. Structuri conjunctive conexe: tendoane, aponevroze, retinacule, compartimente fasciale. Mecanica musculară;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
10.Generalități despre articulații. Clasificarea articulațiilor. Elementele unei articulații mobile. Elemente pasive. Elemente active. Raporturile suprafețelor articulare în repaus și în mișcare. Principii de biomecanică articulară;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
11.Organizarea funcțională a membrului superior. Dispoziția structurilor axiale. Substratul funcțional al adducției, flexiei și prehensiei. Dispoziția elementelor epiaxiale și hipoaxiale. Compartimentele fasciale și axele neuroarteriale ale membrului superior;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
12.Organizarea funcțională a membrului inferior. Dispoziția structurilor axiale. Substratul funcțional al stațiunii bipede și triplei extensii. Dispoziția elementelor epitaxiale și hipoaxiale. Compartimentele fasciale și axele neuroarteriale ale membrului inferior;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
13.Organizarea funcțională a organului axial. Structurile conjunctive organizate ale organului axial (elemente scheletice și musculo-ligamentare). Coloanele de rezistență, curbura fiziologică. Elementele anatomice care participă la realizarea posturii;	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore
14.Organizarea funcțională a pereților trunchiului. Teritorii somatice și viscerale. Definirea trunchiului ca element somatic conținător unic. Structuri scheletice, epischeletice și hiposcheletice. Presa toraco-abdominală.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2ore

Bibliografie

1. ENCIULESCU, Constantin. Anatomie: generalități, biomecanică. Târgu Mureș : University Press, 2019. ISBN 978-973-169-586-0.
2. ENCIULESCU, Constantin ; ȘIPOȘ, Remus-Sebastian. Embriologie generală. Târgu Mureș : University Press, 2019. ISBN 978-973-169-584-6
3. Netter F. H. – "Atlas of human anatomy", Elsevier, 2018
4. Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley, Grant, Atlas de anatomie, Editia a 14 a, Editura ALL, 2018
5. Albu Ioan, Georgia Radu, Anatomie clinică, Editura All, 2017
6. Standring S. – "Gray's Anatomy", ed. 41, Elsevier, 2016
7. Sadler T. W. – "Langman's Medical embryology", ed. 13, 2015
8. Chircor L, Surdu L. – "Embriologie umană", Ex Ponto, 2015
9. Drake R. Vogl W., Mitchell A. W – "Gray's atlas of anatomy", Churchill Livingstone, ed. 2, 2015
10. Drake R. Vogl W., Mitchell A. W., sub red. Filipoiu Fl. – "Gray's Anatomy – pentru studenți", Prior, 2014

8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1.Osteologie. Terminologia anatomică. Axe, planuri anatomice. Scheletul axial.Caractere generale și regionale ale vertebrelor. Vertebrele speciale. Osul sacru. Coccișul. Sternul. Coastele	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore

2. Scheletul membrului superior. Omoplatul. Clavicula. Humerusul. Ulna. Radiusul. Scheletul mâinii: carpiene, metacarpene, falangele.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
3. Scheletul membrului inferior. Coxalul. Pelvisul osos. Femurul. Patela. Tibia. Fibula. Scheletul piciorului: tarsiene, metatarsiene, falangele.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
4. Craniul. Neurocraniul și viscerocraniul. Frontalul. Occipitalul. Parietalul Temporalul. Etmoidul. Sfenoidul.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
5. Craniul. Scheletul feței: maxila, mandibula. Osul zigomatic. Osul palatin. Oasele nazale. Osul lacrimal. Cornetul inferior. Vomerul. Osul hioid. Craniul în general.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
6. Artrologie. Articulațiile capului și gâtului. Articulațiile temporomandibulare. Articulațiile craniovertebrale: atlanto-axiale, atlanto-occipitale. Articulațiile trunchiului. Articulațiile membrului superior: sternoclaviatură, acromioclaviatură, glenohumerală (umărului), cotului, radio-ulnare, radiocarpiană, intercarpiene, carpometacarpene, metacarpofalangiene, interfalangiene.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
7. Articulațiile membrului inferior: sacro-iliacă, simfiza pubiană, coxală, genunchiului. Articulațiile tibiofibrulare, talocrurală, intertarsiene, tarsometatarsiene, metatarsofalangiene, interfalangiene. Articulațiile umărului și șoldului. <i>Colocviu</i>	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
8. Miologie. Mușchii capului: mușchii craniofaciali, mușchii masticatori Mușchii gâtului. Compartimentele fasciale, mușchii epischeletici și hiposcheletici ai trunchiului. Compartimentele fasciale ale trunchiului.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
9. Fasciile și mușchii umărului. Compartimentele fasciale și mușchii brațului. Compartimentele fasciale și mușchii antebrațului și mâinii.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
10. Compartimentele fasciale și mușchii fesei și coapsei. Compartimentele fasciale și mușchii gambei și piciorului.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
11. Neurologie. Plexul brahial. Nervul musculocutanat. Nervul cutanat intern al brațului. Nervul cutanat intern al antebrațului. Nervul median. Nervul ulnar. Nervul radial. Nervul axilar. Inervația senzitivă a membrului superior. Prepararea plexului brahial.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
12. Plexul lombosacrat. Nervul femural. Nervul obturator. Nervul sciatic. Nervul peronier. Nervul tibial. Nervii plantari. Inervația senzitivă a membrului inferior. Prepararea plexului lombosacrat.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
13. Angiologie. Artera axilară. Artera brahială. Artera radială. Artera ulnară. Arterele palmare. Venele membrului superior. Limfaticile membrului superior. Vasele membrului superior.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
14. Artera femurală. Artera poplitee. Artera tibială anterioară. Artera pedioasă. Artera tibială posterioară. Artera peronieră. Arterele plantare. Artera obturatorie. Arterele fesiere. Venele membrului inferior. Limfaticile membrului inferior. Prepararea vaselor membrului inferior.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore

Bibliografie

1. ENCIULESCU, Constantin. Anatomie: generalități, biomecanică. Târgu Mureș : University Press, 2019. ISBN 978-973-169-586-0.
2. ENCIULESCU, Constantin ; ȘIPOȘ, Remus-Sebastian. Embriologie generală. Târgu Mureș : University Press, 2019. ISBN 978-973-169-584-6
3. Netter F. H. – "Atlas of human anatomy", Elsevier, 2018
4. Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley, Grant, Atlas de anatomie, Editia a 14 a, Editura ALL, 2018
5. Albu Ioan, Georgia Radu, Anatomie clinică, Editura All, 2017

6. Standring S. – "Gray's Anatomy", ed. 41, Elsevier, 2016
7. Sadler T. W. – "Langman's Medical embryology", ed. 13, 2015
8. Chircor L, Surdu L. – "Embriologie umană", Ex Ponto, 2015
9. Drake R. Vogl W., Mitchell A. W – "Gray's atlas of anatomy", Churchill Livingstone, ed. 2, 2015
10. Drake R. Vogl W., Mitchell A. W., sub red. Filipoiu Fl. – "Gray's Anatomy – pentru studenți", Prior, 2014

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 chirurgie, anatomopatologie.
- Conținutului disciplinei a fost discutat cu specialiști de la instituțiile de profil, precum și cu reprezentanți ai mediului academic
- Deprinderea terminologiei anatomice actuale va fi extrem de utilă pentru viitorii medici, dobândirea cunoștințelor anatomice de bază cu importanță clinică stând la baza formării unui raționament medical corect.
- Prin cunoștințele și abilitățile dobândite, absolventul va fi capabil:
 - Să cunoască noțiunile de bază din structurile anatomice studiate.
 - Să realizeze corelații anatomo-funcționale privind structurile corpului uman.
 - Să palpeze și să identifice corect detaliile anatomice ale sistemelor structurale ale membrelor superior și inferior (osos, musculofascial, vascular, limfatic și nervos)
- Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului academic, cât și cu profesori din învățământul preuniversitar gălățean.
- Ocupații posibile: Medic medicină generală; Medic rezident; Medic specialist; Consilier medic; Expert medic; Inspector de specialitate medic; Referent de specialitate medic; Medic primar; Cercetător în medicină generală; Asistent de cercetare în medicină generală; Medic specialist chirurgie.
- 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	Examen teoretic final	Test de verificare a cunoștințelor tip grilă (30 întrebări- complement simplu)	50%
10.5. Laborator	Examen practic final	Promovarea obligatorie pentru a putea susține examenul de curs Test de verificare tip grila (30 întrebări-complement simplu)	50%
10.6 Standard minim de performanță			

Cunoștințe pentru nota 5:

- Prezența la toate laboratoarele sau recuperarea eventualelor absențe (sunt admise 3 absențe /semestru care vor fi recuperate conform programului cadrului didactic. 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 noțiunilor de bază care să demonstreze parcurgerea materiei;
- Însușirea consecințelor anatomie;
- Capacitatea de a realiza corelații anatomo-funcționale privind structurile corpului uman
- Efectuarea de manevre de explorare a cavităților toracică și abdominală, a compartimentelor și a formațiunilor seroase
- Promovarea testului de verificare a cunoștințelor teoretice și practice.

Cunoștințe pentru nota 10:

- Prezența la toate laboratoarele sau recuperarea eventualelor absențe (sunt admise 3 absențe /semestru care vor fi recuperate conform programului cadrului didactic. 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 noțiunilor de bază care să demonstreze parcurgerea materiei
- Răspuns corect la toate subiectele examinării orale și scrise.

