

## 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 | 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                                                                  | 3         | din care: 3.2 curs | 1  | 3.3 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                                    |           |                    |    |                      | 10  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |           |                    |    |                      | 10  |
| Pregătire lucrări practice, teme, referate, portofolii și eseuri                               |           |                    |    |                      | 10  |
| Tutoriat                                                                                       |           |                    |    |                      | -   |
| Examinări                                                                                      |           |                    |    |                      | 3   |
| Alte activități.....                                                                           |           |                    |    |                      | -   |
| <b>3.7 Total ore studiu individual</b>                                                         | <b>33</b> |                    |    |                      |     |
| <b>3.9 Total ore pe semestru</b>                                                               | <b>75</b> |                    |    |                      |     |
| <b>3.10 Numărul de credite</b>                                                                 | <b>3</b>  |                    |    |                      |     |

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> <li>Noțiuni de biologie generală de nivel liceal, de fiziologie, care pot favoriza înțelegerea și asimilarea cursului de histologie, cât și obținerea deprinderilor practice în cadrul orelor de laborator dobândite la disciplina biologie celulară studiată în anul 1</li> </ul> |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aptitudini pentru utilizarea microscopului, aparaturii de laborator, a reactivilor și coloranților.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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</li> <li>On site - Sală de curs cu videoprojector, ecran de proiecție, computer, boxe audio, internet tablă,</li> </ul> |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>markere desen; Prezentarea este activ-interactivă cu suport mp4, ppt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p>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</p>                                                                                                                                                                                                      |
| 5.2. de desfășurare a lucrărilor practice | <ul style="list-style-type: none"> <li>On site: sală de lucrări practice dotată cu videoproiector, internet, ecran de proiecție; echipament medical de protecție (halat, măști, mănuși), microscopie, reactivi, coloranți și colecție de preparate permanente.</li> <li>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.</li> </ul> <p>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.</p> |

#### 6. Competențele specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Să cunoască și să utilizeze adecvat noțiunile fundamentale de histologie.</li> <li>Să știe anatomia microscopică a tesuturilor.</li> <li>Să înțeleagă diferențierea tipurilor de țesuturi umane în funcție de origine, structură și localizare.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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</li> </ul> |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina histologie are drept principal scop al activității didactice însușirea de către student a noțiunilor fundamentale despre structura histologică a tipurilor de țesuturi umane.</li> </ul>                                                     |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <p>Se propune că la finalizarea disciplinei studenții să fie capabili :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Să cunoască structura componentelor țesuturilor fundamentale ale organismului, la nivel de microscopie optică, microscopie electronică și organizare moleculară,</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>și a corelațiilor structural-funcționale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să cunoască structura care formează sistemele organismului, la nivel de microscopie optică, microscopie electronică și organizare moleculară, și a corelațiilor structural-funcționale</li> <li>- Să identifice la microscop tipurile celulare specializate</li> <li>- Să identifice la microscop tipurile de țesuturi</li> <li>- Să stabilească un fond de cunoștințe esențial pentru înțelegerea mecanismelor patogenice sistemice</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. Conținuturi

| 8. 1 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Metode de predare                                                                       | Număr ore |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.Histologia – obiectul de studiu și istoricul ei                                                                                                                                                                                                                                                 | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 2. Țesuturile epiteliale<br>- caractere generale ale epiteliiilor<br>- histogeneza<br>- structură microscopică<br>- diferențierea țesuturilor și histocompatibilitatea.                                                                                                                           | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 3. Țesuturile epiteliale<br>-Definiție, clasificare în funcție de structură și funcție.<br>-Epitelii de acoperire: clasificare, structură, funcții.<br>-Epitelii simple: pavimentoase, cubice, cilindrice.<br>-Epitelii stratificate.<br>-Epitelii pseudostratificate.<br>-Epitelii de tranziție. | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 4.Țesuturile epiteliale<br>-Epitelii secretorii (glandulare): structura, clasificarea funcțională (exocrine și endocrine) și morfologică (acini seroși, mucoși și micști).<br>-Epitelii senzoriale: organizare generală și localizare                                                             | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 5.Țesuturile conjunctive<br>-descriere generală<br>-histogeneza, organizare microscopică și fibrilogeneza.<br>-clasificarea și histofiziologia țesuturilor conjunctive                                                                                                                            | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 6. Țesuturile conjunctive<br>-elemente structurale ale țesuturilor conjunctive<br>-varietăți de țesut conjunctiv                                                                                                                                                                                  | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 7.Țesutul cartilaginos. Articulațiile :<br>-histogeneza,<br>-organizarea microscopică<br>-definiție, localizare, funcții<br>-tipuri de cartilaje : hialin, elastic, fibros                                                                                                                        | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 8.Țesutul osos:<br>-histogeneza<br>-organizarea microscopică<br>-tipuri de țesut osos<br>-osificarea de membrană și cartilaj                                                                                                                                                                      | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |
| 9.Sângele și hematopoieza<br>-definiția și compoziția sângelui periferic uman.<br>-structura, ultrastructura și histofiziologia elementelor                                                                                                                                                       | • prelegere, explicație, conversație, euristică<br>problematizare, simulare de situații | 1 oră     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>figurate ale sângelui: hematii, leucocite și trombocite</p> <p>-hematopoieza:eritropoeza, granulopoeza, dezvoltarea agranulocitelor și a trombocitelor</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |       |
| <p>10.Țesutul muscular</p> <p>-Definiție, clasificare, funcție.</p> <p>-Histogeneză</p> <p>-Țesut muscular neted (origine, structura, localizare).</p> <p>-Țesutul muscular scheletal (origine, structură, localizare).</p> <p>-Ultrastructura fibrei musculare striate(miofibrilele si sarcomerul).</p> <p>-mecanismul contracției</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegere, explicație, conversație, euristică</li> <li>• problematizare, simulare de situații</li> </ul> | 1 oră |
| <p>11.Țesutul muscular cardiac</p> <p>-structură</p> <p>-funcție</p> <p>-heterogenitatea miocardică</p> <p>-miocardiocitele lucrătoare și ale țesutului excitoconducător</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegere, explicație, conversație, euristică</li> <li>• problematizare, simulare de situații</li> </ul> | 1 oră |
| <p>12. Aparat cardio-vascular</p> <p>-Plan general de organizare.</p> <p>-Cordul: structura endocardului, miocardului si pericardului.</p> <p>-Sistemul excitoconductor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegere, explicație, conversație, euristică</li> <li>• problematizare, simulare de situații</li> </ul> | 1 oră |
| <p>13. Sistemul arterio-venos. Sistemul limfatic</p> <p>-Sistemul arterial: artere elastice, musculare, de tranziție si forme particulare.</p> <p>-Capilarele: propriu-zise, fenestrate și sinusoide.</p> <p>-Sistemele porte si anastomoze arteriovenoase.</p> <p>-Structura sistemului venos.</p> <p>-Structuri senzoriale din peretele vaselor sanguine.</p> <p>-Sistemul limfatic.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegere, explicație, conversație, euristică</li> <li>• problematizare, simulare de situații</li> </ul> | 1 oră |
| <p>14.Țesutul nervos :</p> <p>-definiție, structură, funcție</p> <p>-histogeneză; celula nervoasă, nevroglia, sinapsa</p> <p>-neuronii : structură, clasificare, tipuri de neuroni</p> <p>-fibrele nervoase : axon si dendrite</p> <p>-teaca de mielină</p> <p>-sinapsa : definiție, structură, tipuri de sinapse</p> <p>-procesul de degenerare și regenerare</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegere, explicație, conversație, euristică</li> <li>• problematizare, simulare de situații</li> </ul> | 1 oră |
| <p><b>Bibliografie</b></p> <p>1.Anthony L. Mescher, Junqueira, Histologie, tratat și atlas, Editura Callisto, 2017</p> <p>2.Leslie Gartner, Textbook of Histology, 4th Edition , Editura Elsevier, 2017</p> <p>3.Abraham L. Kierszenbaum, Laura L. Tres, Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology, 4th edition,Editura Elsevier, 2016</p> <p>4.Dragos Cretoiu Sanda Maria Cretoiu, Atlas de Histologie Generală, Editura universitară Carol Davila, București, 2014</p> <p>5.Daniel Chiego, Essentials of Oral Histology and Embryology a clinical approach, Editura Elsevier 2014</p> <p>6.James S. Lowe, Peter G. Anderson, Human Histology, 4th Edition, Editura Elsevier, 2014</p> <p>7.Ross H.M., Romrell J.L., Kaye J.G. – Histology, a text and atlas; 3rd edition, Williams &amp; Wilkins, Baltimore, Maryland, USA, 1995</p> <p>8. Sobotta, Hammersen, A Color Atlas of Cytology, Histology and Microscopic Anatomy, Baltimore-Munich, 2004</p> <p>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),</p> <p>10.Mehedinti R, Mihaela Hincu, Malina Coman, Garofita Mateescu, Histologie- Tesuturi, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2008</p> <p>11.Mehedinti T ,Mogoanta L., Histologie Medicala, Ed. AIUS, Craiova, 2004, ISBN 973-700-038-2 (290 pagini)</p> |                                                                                                                                                   |       |

| 8. 2 Lucrări practice                                                                                                                                                                                                                          | Metode de predare                                                                                                                                                                                                                                                                    | Număr ore |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.Norme de comportare si tehnica securității muncii în laboratorul de histologie. Aparare optice utilizate în studiul morfologic și anatomic preparatului histologic. Celula - constituent tisular major                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 2.Tehnica de obținere a preparatului histologic. Tehnici de colorare clasice și speciale.                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 3.Epitelii de acoperire.<br>-Epitelii simple: pavimentoase, cubice, cilindrice.<br>-Epitelii stratificate.<br>-Epitelii pseudostratificate.<br>-Epitelii de tranziție.                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 4.Epitelii glandulare: structura, clasificarea funcțională (exocrine și endocrine) și morfologică (acini seroși, mucoși și micști).                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 5. Țesutul conjunctiv. I (celule, substanța fundamentală, fibre, fibrilogeneza)                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 6. Țesutul conjunctiv II (varietăți de tesut conjunctiv)                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 7. Mucoase și seroase – Test semestrial                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 8. Țesutul cartilaginos. Tipuri de cartilaje (hialin, elastic, fibros).                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 9. Țesutul osos. Osteogeneza.<br>-Țesut osos spongios (structură, localizare).<br>-Țesut osos compact (structură, localizare).<br>Osteogeneza. Osificare de membrana și de cartilaj                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 10. Sângele și hematopoeza.<br>-Structura, ultrastructura și histofiziologia elementelor figurate ale sângelui (hematii, leucocite și trombocite).<br>-Hematopoieza (eritropoeza, granulopoeza, dezvoltarea agranulocitelor și a trombocitelor | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore     |
| 11.Țesutul muscular. Țesutul muscular scheletal -origine,                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului,</li> </ul>                                                                                                                                        | 2 ore     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| -structură,<br>-localizare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.                                                                                                                                               |       |
| 12.Țesutul muscular.<br>-Țesut muscular neted (origine, structură, localizare).<br>-Țesutul muscular cardiac (structura, funcție)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore |
| 13.Aparatul cardio-vascular.<br>-Cordul: structura endocardului, miocardului și pericardului.<br>-Sistemul arterial: artere elastice, musculare, de tranziție și forme particulare.<br>-Capilarele: propriu zise, fenestrate și sinusoide. - Sistemele porte și anastomoze arteriovenoase.<br>-Structura sistemului venos.<br>-Sistemul limfatic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore |
| 14. Țesutul nervos.<br>-Neuronii (structură și clasificare, tipuri de neuroni).<br>-Fibrele nervoase (axon și dendrite).<br>-Teaca de mielină.<br>-Nevroglia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstratii practice la microscop, însușirea noțiunilor despre componentele microscopului, despre tehnica de microscopizare corectă, și despre etapele obținerii unui preparat histologic și a metodelor de colorare histologică.</li> </ul> | 2 ore |
| <b>Bibliografie</b><br>1.Anthony L. Mescher, Junqueira, Histologie, tratat și atlas, Editura Callisto, 2017<br>2.Leslie Gartner, Textbook of Histology, 4th Edition , Editura Elsevier, 2017<br>3.Abraham L. Kierszenbaum, Laura L. Tres, Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology, 4th edition,Editura Elsevier, 2016<br>4.Dragos Cretoiu Sanda Maria Cretoiu, Atlas de Histologie Generală, Editura universitară Carol Davila, București, 2014<br>5.Daniel Chiego, Essentials of Oral Histology and Embryology a clinical approach, Editura Elsevier 2014<br>6.James S. Lowe, Peter G. Anderson, Human Histology, 4th Edition, Editura Elsevier, 2014<br>7..Ross H.M., Romrell J.L., Kaye J.G. – Histology, a text and atlas; 3rd edition, Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, USA, 1995<br>8. Sobotta, Hammersen, A Color Atlas of Citology, Histology and Microscopic Anatomy, Baltimore-Munich, 2004<br>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),<br>10.Mehedinti R, Mihaela Hincu, Malina Coman, Garofita Mateescu, Histologie- Tesuturi, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2008<br>11.Hincu Mihaela, Coman Malina, Onisor Cristian Histologie Lucrari practice Vol.I Tesuturi, Ed. Fundatiei Universitare “Dunarea de Jos” Galati, 2006<br>12.Mehedinti T ,Mogoanta L., Histologie Medicala, Ed. AIUS, Craiova, 2004, ISBN 973-700-038-2 (290 pagini),<br>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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conținutul disciplinei este similar celor din univesități naționale și internaționale cu profil asemănător.</li> <li>- Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitatea angajatorilor din domeniile sănătate, management sanitar, învățământ medical, firme de medicamente, cercetare în domeniul histologiei.</li> <li>- Prin cunoștințele și abilitățile dobândite, absolventul va fi capabil: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să caracterizeze teoretic și să identifice microscopic țesuturile fundamentale organismului</li> <li>- Să caracterizeze teoretic și să identifice microscopic structurile specifice sistemelor organismului</li> <li>- Să poată stabili diagnosticul de organ, prin aplicarea criteriilor microscopice de diagnostic</li> <li>- Să aibă capacitatea de a utiliza noțiunile de morfologie microscopică normală pentru înțelegerea noțiunilor de patologie sistemică</li> </ul> </li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să integreze cunoștințele teoretice și practice dobândite la disciplină de histologie cu cele obținute de la alte discipline fundamentale</li> <li>- Să utilizeze corect materialul didactic și aparatură specifică din laboratorul de histologie.</li> <li>- Să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a dezvoltării profesionale</li> <li>- Să aibă inițiativă, să se implice în activitățile educative și științifice ale disciplinei.</li> <li>- Capacitatea de selectare și esențializare a informațiilor din domeniul histologiei în strânsă corelație cu profilul specializării de medic.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocupații posibile: Medic; Medic rezident; Medic de specialitate; Cercetător în medicina; Asistent de cercetare în medicina;</li> <li>• 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</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

## 10. Evaluare

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10.1 Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                           | 10.2 Metode de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                           | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Evaluare pe parcursul semestrului</b> - după cursul al 7-lea <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promovarea evaluării este obligatorie și condiționează participarea la examenul de activități practice și la examenul teoretic.</li> </ul> | Referat cu o temă la alegere din tematica disciplinei                                                                                                                                                                                                                             | 5%                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Examen teoretic final</b><br>-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 )<br>-Subiect de tip sinteză     | 70%                          |
| 10.5 Lucrări practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Evaluare pe parcursul semestrului</b> : după a 7-a lucrare practică <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promovarea evaluării este obligatorie și condiționează participarea la examenul de activități practice</li> </ul>                   | Test semestrial:<br>-Identificarea microscopică a tipurilor de țesuturi studiate<br>-Reprezentarea grafică a unei imagini microscopice din preparatele studiate                                                                                                                   | 5%                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Examen practic final</b><br>-Promovarea evualuării este obligatorie și condiționează participarea la examenul teoretic final.                                                                                                                    | Examen practic oral și scris :<br>-Identificarea microscopică a tipurilor de țesuturi studiate<br>-Reprezentarea grafică a unei imagini microscopice din preparatele studiate<br>Promovarea examenului practic final este obligatorie pentru susținerea examenului teoretic final | 20%                          |
| 10.6 Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințe pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 săptămâna de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești, Transmed etc. (studenții vor prezenta documente justificative), absențele se vor recupera;</li> <li>– sunt admise 3 absențe pe semestru care vor fi recuperate. Se admit absențe suplimentare cu ocazia</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |

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 absențe (conf. cap.4, art.11, 12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților). Recuperările se vor face, în afara orelor din orar, în ultima săptămâna de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești, Transmed etc. (studenții vor prezenta documente justificative), absențe 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.