



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 1/15

**FACULTATEA MEDICINĂ**  
**PROGRAMUL DE STUDII OPTOMETRIE**  
**CATEDRA HISTOLOGIE, CITOLOGIE ȘI EMBRIOLOGIE**

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și  
evaluării curriculare facultatea Medicină

Proces verbal Nr. 1 din 25.08.17

Președinte S. Suman  
(grad didactic, titlu științific)

Nume, prenume [semnătură]  
(semnătura)

APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății Medicină 1  
Proces verbal Nr. 1 din 29.08.17

Decanul Facultății, conf.univ., dr. în  
medicină [semnătură] **Plăcintă Gheorghe**

APROBATĂ

la ședința catedrei catedrei Histologie, Citologie  
și Embriologie

Proces verbal Nr.2 din 25.09.2017

Șef catedră, conf.univ., dr.hab.în medicină  
[semnătură] **Șaptefrați Lilian**

## **CURRICULUM**

(PROGRAMA ANALITICĂ)

**DISCIPLINA HISTOLOGIE, CITOLOGIE ȘI EMBRIOLOGIE**

**Studii integrate**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chișinău, 2017



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 2/15

### PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Histologia, Citologia și Embriologia este o disciplină fundamentală, legată organic de anatomie. Histologia - ca noțiune în sens larg - cuprinde studiul celulei (citologia), al țesuturilor (histologia în sens restrâns) și studiul organelor (anatomia microscopică), totul efectuat cu ajutorul microscopului optic sau a celui electronic. Studiarea histologiei, citologiei și embriologiei la etapa universitară va permite viitorului medic însușirea principiilor organizării structurale, dezvoltării și activității vitale ale celulelor, țesuturilor, organelor, sistemelor de organe și organismului uman ca polisistem, precum și formarea concepțiilor despre reproducerea și interacțiunea celulară, cunoașterea legităților generale ale ontogenezei omului, crearea abilităților de citire a preparatelor microscopice și a electronogramelor, dezvoltarea gândirii critice în abordarea problemelor morfologiei fundamentale.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională este:**

Studierea structurii microscopice și ultramicroscopice a celulelor, țesuturilor și organelor omului sănătos; însușirea etapelor embriogenezei la om; formarea abilităților de analiză morfo-funcțională a proceselor vitale la nivel de celulă, țesut și organ în normă.

- Limba/limbile de predare a disciplinei: **română;**
- Beneficiari: studenții **anului I, facultatea Medicină, specialitatea Optometrie.**

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ**Redacția: **06**Data: **20.09.2017**Pag. **3/15****II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

Codul disciplinei	<b>F.01.O.003</b>		
Denumirea disciplinei	<b>Histologie, citologie și embriologie</b>		
Responsabil (i) de disciplină	<b>Șaptefrați Lilian</b>		
Anul	<b>I</b>	Semestrul/Semestrele	<b>1</b>
Numărul de ore total, inclusiv:			<b>120</b>
Curs	<b>30</b>	Lucrări practice	<b>20</b>
Seminare	<b>10</b>	Lucrul individual	<b>60</b>
Forma de evaluare	<b>E</b>	Numărul de credite	<b>4</b>



### III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

#### *La nivel de cunoaștere și înțelegere*

- să cunoască bazele citologiei, histogeneza, structura și funcțiile țesuturilor și organelor;
- să înțeleagă legitățile diferențierii, regenerării celulare și tisulare;
- să identifice rolul sistemelor nervos, endocrin și imun în reglarea proceselor morfogenezei;
- să cunoască particularitățile embriogenezei la om;
- să identifice modificările de vârstă ale celulelor, țesuturilor și organelor.

#### *La nivel de aplicare*

- să efectueze diagnosticul celulelor, țesuturilor și organelor la microscopul optic;
- să citească electronograme;
- să soluționeze probleme de situație, prelucrând multilateral și critic informația însușită;
- să aplice cunoștințele obținute în aprecierea testelor clinice uzuale;
- să fie apt de a aplica principiul cauză-efect;
- să fie abil de a argumenta opinia proprie și de a accepta diversitățile în studiul structurii celulelor, țesuturilor și organelor.

#### *La nivel de integrare*

- să aprecieze importanța Histologiei, Citologiei și Embriologiei în contextul Medicinii;
- să abordeze creativ problemele medicinei fundamentale;
- să deducă interrelații între Histologie, Citologie și Embriologie și alte discipline fundamentale;
- să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor morfologice obținute în disciplinele clinice;
- să fie apt de a evalua și autoevalua obiectiv cunoștințele în domeniu;
- să fie apt de a asimila noile realizări în disciplinele morfologice.



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 5/15

### IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Pentru însușirea bună a disciplinei sunt necesare cunoștințe temeinice în domeniul Biologiei și Chimiei, obținute în studiile preuniversitare.

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 6/15****V.TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR*****Prelegeri:***

<b>Nr.</b>	<b>Tema</b>	<b>Ore</b>
1.	Citologia. Morfologia celulelor și structurilor postcelulare. Teoria celulară. Membrana celulară. Sistemul de barieră, recepție și transport al celulei. Joncțiunile intercelulare. Componentele citoplasmei – hialoplasma, organitele (sistemul de sinteza, sistemul digestiei intracelulare, sistemul energetic, citoscheletul), incluziunile. Nucleul celulei. Învelișul nuclear. Cromatina. Nucleolul. Nucleoplasma. Autoreproducerea celulelor. Reacția celulelor la acțiunea mediului extern. Necroza. Apoptoza.	2
2.	Noțiuni de embriologie generală: etapele de bază ale dezvoltării embrionare, sensul lor biologic. Celulele sexuale. Prima săptămână de dezvoltare: fecundarea, segmentarea. Stadiul de blastocist. Diferențierea trofoblastului și începutul procesului de implantare. Săptămâna a 2-a a 3-a de dezvoltare embrionară: prima fază a gastrulării, schițarea amnionului, corionului, sacului vitelin și a alantoidei. Faza a II-a a procesului de gastrulare. Neurulația. Diferențierea mezodermului. Delimitarea corpului embrionar de anexe. Organele extraembrionare: amnionul, corionul, sacul vitelin, alantoida.	2
3.	Studiul țesuturilor. Tեսuturile epiteliale. Epiteliul glandular.	2
4.	Țesuturile mediului intern. Sângele și limfa.	2
5.	Țesuturile conjunctive propriu zise.	2
6.	Țesuturile scheletale. Țesuturile cartilajinoase și osoase.	2
7.	Țesuturile musculare.	2
8.	Țesutul nervos. Neuronii. Neuroglia. Fibrele nervoase. Terminațiunile nervoase	2
9.	Sistemul nervos. Ganglionii spinali. Nervii periferici. Măduva spinării. Encefalul. Cerebelul. Scoarța emisferelor cerebrale. Sistemul nervos vegetativ.	2
10.	Organele de simț. Organul vederii. Aparatul dioptric Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	2
11.	Organele de simț. Organul vederii. Aparatul de acomodare. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	2
12.	Organele de simț. Organul vederii. Aparatul neurosensorial. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	2
13.	Organele de simț. Organele anexe. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	2
14.	Organele de simț. Organul gustativ. Organul olfactiv. Organul auditiv și al echilibrului. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	2
15.	Dezvoltarea embriologică a sistemului optic.	2
<b>TOTAL:</b>		<b>30</b>

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ**

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 7/15

**Lucrări practice:**

Nr.	Tema	Ore	
		S	LP
1.	Prefață. Tehnica confecționării preparatelor histologice. Metodele de studiere în citologie, embriologie și histologie. Forma celulelor.	-	2
2.	Citologia. Morfologia celulelor și structurilor postcelulare. Membrana celulară. Sistemul de barieră, recepție și transport al celulei. Joncțiunile intercelulare. Componentele citoplasmei – hialoplasma, organitele, incluziunile. Nucleul celulei. Ciclul celular. Autoreproducerea celulelor. Reacția celulelor la acțiunea mediului extern. Moartea celulei. Necroza. Apoptoza.	1	1
3.	Embriologia umană. Celulele sexuale. Fecundarea, segmentarea. Stadiul de blastocist. Diferențierea trofoblastului și începutul procesului de implantare. Săptămâna a 2-a a 3-a de dezvoltare embrionară: prima fază a gastrulării, faza a II-a a procesului de gastrulare. Neurulația. Organele extraembrionare: amnioul, corionul, sacul vitelin, alantoida.	1	1
4.	Studiul țesuturilor. Țesuturile epiteliale. Epiteliul glandular. <b>Lucrare de control la capitolul “Citologie și Embriologia umană”.</b>	-	2
5.	Țesuturile mediului intern. Sângele și limfa. Țesutul conjunctiv propriu zis.	1	1
6.	Țesuturile conjunctive scheletale. Țesuturile cartilajinoase și osoase.	1	1
7.	Țesuturile musculare.	1	1
8.	<b>Testare și diagnostic la capitolul “Histologia Generală”</b>		2
9.	Țesutul nervos. Neuronii. Neuroglia. Țesutul nervos. Fibrele nervoase. Terminațiunile nervoase.	1	1
10.	Sistemul nervos. Ganglionii spinali. Nervii periferici. Măduva spinării. Encefalul. Cerebelul. Scoarța emisferelor cerebrale. Sistemul nervos vegetative.	1	1
11.	Organele de simț. Organul vederii. Aparatul dioptric și de acomodare. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	1	1
12.	Organele de simț. Organul vederii. Aparatul neurosensorial. Organele anexe. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	1	1
13.	Organele de simț. Organul gustativ. Organul olfactiv. Organul auditiv și al echilibrului. Dezvoltarea, structura, histofiziologia.	1	1
14.	<b>Testare și diagnostic la capitolul “ Organul vederii: aparatul dioptric, aparatul de acomodare, aparatul neurosenzorial, organele anexe, organele de simț și alte elemente nervoase”</b>	-	2
15.	Atestarea	-	2
<b>TOTAL:</b>		<b>10</b>	<b>20</b>

**VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT**

<b>OBIECTIVE</b>	<b>UNITĂȚI DE CONȚINUT</b>
<b>Capitolul 1. Citologia și embriologia umană</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- să definească metodele de bază de cercetare în morfologie.</li><li>- să înțeleagă tehnica confecționării preparatelor histologice.</li><li>- să cunoască structura moleculară și funcțiile membranei celulare.</li><li>- să înțeleagă mecanismele care permit transportul la nivel de membrană.</li><li>- să cunoască joncțiunile intercelulare (joncțiunile de adezivitate, joncțiunile strânse, desmozomii, joncțiunile comunicante).</li><li>- să definească noțiunea de citoplasma și să cunoască ultrastructura și funcțiile componentelor citoplasmei (hialoplasma, organitele celulare, incluziunile, citoscheletul):</li><li>- să cunoască ultrastructura și compoziția chimică a nucleului.</li><li>- să definească ciclul celular și să realizeze diferențele dintre interfaza (perioada G<sub>1</sub>, perioada S, perioada G<sub>2</sub>, perioada G<sub>0</sub>) și mitoză (profaza, metafaza, anafaza, telofaza).</li><li>- să cunoască particularitățile desfășurării apoptozei și necrozei.</li><li>- să cunoască structura celulelor sexuale.</li><li>- să cunoască etapele de baza ale dezvoltării embrionului uman.</li><li>- să cunoască evenimentele principale ale primei săptămâni de dezvoltare embrionară:</li><li>- să definească fecundarea și procesul de segmentare</li><li>- să integreze noțiunile despre morulă și blastocist cu procesul de implantare</li><li>- să înțeleagă mecanismele și evenimentele procesului de gastrulație.</li><li>- să explice semnificația funcțională a organelor extraembrionare (amnionul, corionul, sacul vitelin, alantoida).</li><li>- să cunoască derivatele mezodermului, ectodermului, entodermului, mezenchimului.</li><li>- să definească neurulația.</li><li>- să realizeze legătura dintre factorii nocivi care pot provoca abateri în dezvoltarea embrionară și perioadele critice ale dezvoltării embrionare.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Metodele de bază de cercetare în morfologie.</li><li>2. Tehnica confecționării preparatelor histologice și etapele principale de colorare cu hematoxină – eozină.</li><li>3. Morfologia celulelor și structurilor postcelulare.</li><li>4. Membrana celulară. Joncțiunile intercelulare.</li><li>5. Componentele citoplasmei – hialoplasma, organitele, incluziunile.</li><li>6. Nucleul celulei.</li><li>7. Ciclul celular. Interfaza. Mitoza. Meioza.</li><li>8. Autoreproducerea celulelor. Reacția celulelor la acțiunea mediului extern.</li><li>9. Moartea celulei. Necroza. Apoptoza.</li><li>10. Structura gameților masculin și feminin. Fecundarea.</li><li>11. Săptămâna 1-a de dezvoltare embrionară: segmentarea, diferențierea trofoblastului și începutul procesului de implantare.</li><li>12. Săptămâna a 2-a și a 3-a de dezvoltare embrionară: procesul de gastrulare (I și II fază) – formarea embrionului tridermic.</li><li>13. Diferențierea ectodermului. Neurulația. Diferențierea mesodermului. Somita. Diferențierea endodermului, mezenchimului. Plica somatică.</li><li>14. Organele extraembrionare: amnionul, corionul, sacul vitelin, alantoida, cordonul ombilical.</li><li>15. Perioadele critice ale dezvoltării embrionare și factorii de risc în dezvoltarea antinatală.</li></ol>





## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 9/15

### OBIECTIVE

### UNITĂȚI DE CONȚINUT

#### Capitolul 2. Histologia generală

- să definească noțiunea de țesut și să cunoască clasificarea țesuturilor.
- să cunoască trăsăturile morfologice caracteristice țesutului epitelial.
- să cunoască structura și rolul membranei bazale.
- să cunoască modul și particularitățile de regenerarea a diferitor tipuri de epitelii.
- să cunoască particularitățile structurale ale elementelor figurate ale sângelui.
- să cunoască componența chimică și organică a plasmei.
- să știe să interpreteze rezultatele hemogramei și formulei leucocitare.
- să înțeleagă principiile generale de organizare a țesuturilor conjunctive.
- să cunoască structura, ultrastructura și funcțiile elementelor celulare ale țesuturilor conjunctive propriu-zise.
- să cunoască structura și funcțiile elementelor celulare ale țesutului cartilajinos.
- să cunoască structura și funcțiile elementelor celulare ale țesutului osos.
- să înțeleagă particularitățile specifice de structură și componență chimică a substanței intercelulare ale țesuturile conunctive propriu-zise și cele cartilajinoase.
- să înțeleagă mecanismele osteogenezei.
- să cunoască structura miosimplastului.
- să explice mecanismul contracției musculare.
- să definească noțiunea de mion și unitate neuro-musculară.
- să cunoască structura cardiomiocitului contractil.
- să definească noțiunea de fibră cardiacă funcțională.
- să cunoască structura discului intercalar.
- să realizeze analiza comparativă dintre țesuturile musculare striat și neted

1. Țesuturile epiteliale. Membrana bazală. Regenerarea fiziologică și reparativă a țesuturilor epiteliale.
2. Diferonii diverselor țesuturi epiteliale. Epiteliul glandular. Principiul de clasificare.
3. Țesuturile mediului intern. Clasificarea. Mezenchimul. Sângele și limfa, funcțiile principale.
4. Elementele figurate ale sângelui: leucocitele, eritrocitele și plachetele sanguine (trombocitele). Clasificarea morfologică a leucocitelor (granulocitele și agranulocitele). Structura elementelor figurate, funcțiile lor.
5. Hemograma și formula leucocitară. Particularitățile de vârstă și de sex ale sângelui.
6. Țesuturile conjunctive. Țesutul conjunctiv propriu zis. Caracteristica morfo-funcțională, clasificarea. Celulele țesutului conjunctiv fibros lax.
7. Țesuturile scheletale. Țesuturile cartilajinoase și osoase. Condrogeneza, osteogeneza. Modificările de vârstă.
8. Țesuturile musculare. Caracteristica morfo-funcțională a țesuturilor musculare, sursele de dezvoltare și clasificare.

#### Capitolul 3. Organul vederii: aparatul dioptric, aparatul de acomodare, aparatul neurosenzorial, organele de simț și alte elemente nervoase.

- să înțeleagă caracteristica morfofuncțională și clasificarea organelor de simț;
- să cunoască clasificarea organelor de simț; caracteristica morfo-funcțională și
- să cunoască structura aparatului refractar (dioptric): corneea, umoarea apoasă, cristalinul, corpul vitros.
- să cunoască structura aparatului de acomodare: irisul, mușchiul ciliar, zonula.

1. Organul vederii: planul general de structură, dezvoltarea.
2. Componentele structurale ale aparatului dioptric
3. Componentele structurale ale aparatului de acomodare.
4. Aparatul neurosenzorial: retina – componentele celulare, mecanismele de formare a vederii, formarea culorii.



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 10/15

### OBIECTIVE

- să cunoască structura aparatului neurosenzorial: retina.
- să explice structura celulelor fotoreceptoare cu conuri și bastonase, notiunile de macula densa, pata oarbă.
- să cunoască structura organelor anexe: conjunctiva, pleoapele, aparatul lacrimal, mușchii globului ocular.
- să cunoască structura organului olfactiv; organului auditiv și al echilibrului; organului gustativ.
- să explice mecanismele de formare a vederii.
- să înțeleagă procesul de formare a vederii diurne și nocturne
- să cunoască clasificarea morfologică și funcțională a neuronilor.
- să cunoască structura neuronului.
- să cunoască: clasificarea, structura și funcțiile neurogliei.
- să cunoască structura fibrelor nervoase mielinice și amielinice.
- să înțeleagă informația despre terminațiile nervoase: clasificarea, structura, localizarea în organism, funcțiile.
- să explice structura sinapselor și clasificarea acestora.
- să cunoască structura microscopică ale: măduvei spinării; cerebelului; cortexului cerebral; ganglionului spinal; nervului periferic;
- să cunoască componentele structurale ale barierei hemato-encefalice.

### UNITĂȚI DE CONȚINUT

5. Organele anexe (glanda lacrimală, sistemul muscular, pleoapele, etc).
6. Alte organe de simț: Organul olfactiv. Organul gustativ. Organul auditiv și al echilibrului.
7. Țesutul nervos. Caracteristica morfo-funcțională. Sursele de dezvoltare. Histogeneza.
8. Neuronii. Clasificarea neurocitelor. Neuroglia. Caracteristica generală și varietățile principale.
9. Fibrele nervoase. Terminații receptorii și eferente, clasificarea și structura lor.
10. Noțiuni despre sinapsă. Sinapsele interneuronale. Clasificarea, structura. Mediatorii. Teoria neuronală.
11. Ganglionii spinali. Nervii periferici. Măduva spinării. Encefalul. Trunchiul cerebral. Cerebelul. Scoarța emisferelor cerebrale. Sistemul nervos vegetativ. Modificările de vîrstă a scoarței.



## VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

### ✓ **Competențe profesionale (specifice) (CS)**

CP 1. Cunoașterea temeinică, înțelegerea și operarea cu cunoștințele teoretice și metodele practice de bază ale OPTOMETRIEI și ortopticii bazat pe dovezi pentru asigurarea unui management adecvat al viciilor de refracție oculară (cu excepția practicii terapeutice și chirurgicale oftalmologice).

CP 2. Cunoașterea temeinică și aplicarea în practică a algoritmului investigațiilor optometrice și ortoptice strict individualizat, ținând cont de vârsta persoanei, caracterul patologiei, de specificitatea, sensibilitatea, accesibilitatea metodelor de examinare, și criteriilor de referire.

### ✓ **Finalități de studiu**

La finalizarea studierii unității de curs studentul va fi capabil:

- să cunoască bazele citologiei, histogeneza, structura și funcțiile țesuturilor;
- să înțeleagă legăturile diferențierii, regenerării celulare și tisulare;
- să cunoască structura și funcțiile organului văzului, particularitățile embriogenezei organului văzului la om;
- să identifice modificările de vârstă ale organului văzului;
- să efectueze diagnosticul celulelor, țesuturilor și organelor la microscopul optic;
- să citească electronograme;
- să deducă interrelații între Histologie, Citologie și Embriologie și alte discipline fundamentale;
- să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor morfologice obținute în disciplinele de specialitate;
- să fie apt de a asimila noile realizări în disciplinele morfologice.

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 12/15****VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI**

<b>Nr.</b>	<b>Produsul preconizat</b>	<b>Strategii de realizare</b>	<b>Criterii de evaluare</b>	<b>Termen de realizare</b>
1.	Lucrul cu caietul de lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rezolvarea sarcinilor referitor la tema în discuție (completarea schemelor, tabelelor, descifrarea indicațiilor pentru imaginile expuse).</li><li>- Rezolvarea testelor expuse la finele fiecărei lucrări practice.</li><li>- Selectarea informații suplimentare, folosind adrese electronice și bibliografia suplimentară.</li></ul>	Volumul de subiecte rezolvate la tema în discuție	Pe parcursul semestrului
2.	Lucrul cu materialul didactic on-line	<ul style="list-style-type: none"><li>- Studierea imaginilor histologice și a prezentărilor (format pdf, ppt) on-line expuse pe platforma Moodle.</li><li>- Explorarea surselor electronice actuale referitor la tema în discuție</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- numărul și durata intrărilor pe SITE;</li><li>- rezultatele evaluărilor.</li></ul>	Pe parcursul semestrului



## IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- **Metode de predare și învățare utilizate**

Disciplina Histologie, Citologie și Embriologie este predată în manieră clasică: cu prelegeri și lucrări practice/seminare. La prelegeri va fi citit cursul teoretic de către titularii de curs. La lucrările practice studenții vor studia preparatele histologice la microscopul optic, vor studia electronografiile, vor completa caietele de lucrări practice.

- **Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)**

Expunerea, prelegerea interactivă, demonstrația, problematizarea, lucrul în grup, studiul individual, lucrul cu manualul și textul științific, învățarea prin filmul didactic și înregistrări audiovizuale, dezbaterile, realizarea sarcinilor de laborator, rezolvarea problemelor.

- **Metode de evaluare (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)**

### Curentă:

La disciplina Histologie, Citologie și Embriologie, pe parcursul anului de studiu, sunt o lucrare de control și 2 totalizări (evaluare formativă), după cum urmează:

- **Lucrare de control № 1:** Citologia și Embriologia omului (test computerizat);
- **Totalizarea № 1:** Histologia generală (test computerizat + diagnostic);
- **Totalizarea № 2:** Histologia specială (test computerizat + diagnostic);

Astfel, evaluarea formativă este alcătuită din 4 probe totale, dintre care 2 sunt teste computerizate, iar 2 – diagnostice. Fiecare probă se notează separat cu note de la 10 până la 0. Fiecare probă poate fi susținută de 3 ori, plus o dată în ultima săptămână a semestrului (săptămâna de atestare). Media anuală se formează din suma punctelor acumulate pe parcursul anului de studiu împărțită la 10.

Testele computerizate constau din variante a câte 20 de întrebări fiecare (compliment simplu și multiplu), susținute în SIMU. Cel puțin 8 întrebări vor conține imagini histologice sau scheme. Testele, imaginile histologice și schemele se conțin în caietele de lucrări practice la Histologie, Citologie și Embriologie. Studentul are la dispoziție în total 20 min pentru a răspunde la test. Evaluarea se efectuează după criteriile sistemului de concordanțe (variante „Test Editor” USMF „Nicolae Testemițanu”).

Proba de diagnostic histologic se efectuează prin oferirea fiecărui student a câte 4 preparate histologice. Studentul trebuie să recunoască preparatul, să numească indicațiile și să răspundă oral la întrebările oferite de profesor. Toate preparatele histologice, utilizate în diagnostic, sunt examinate și desenate de student în timpul lucrărilor practice.



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 14/15

### **Finală: Examen.**

Proba constă din variante a câte 50 teste computerizate fiecare, din toate temele cursului de Histologie, Citologie și Embriologie. Studentul are la dispoziție în total 50 minute astronomice pentru a răspunde la teste. Proba se notează cu note de la 10 până la 0.

**Nota finală** constă din 2 componente: nota medie anuală (coeficientul 0,5), nota test-computerizat (coeficientul 0,5). Evaluarea cunoștințelor se apreciază cu note de la 10 la 1, după cum urmează:

### **Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare**

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
<b>1,00-3,00</b>	<b>2</b>	<b>F</b>
<b>3,01-4,99</b>	<b>4</b>	<b>FX</b>
<b>5,00</b>	<b>5</b>	<b>E</b>
<b>5,01-5,50</b>	<b>5,5</b>	
<b>5,51-6,0</b>	<b>6</b>	
<b>6,01-6,50</b>	<b>6,5</b>	<b>D</b>
<b>6,51-7,00</b>	<b>7</b>	
<b>7,01-7,50</b>	<b>7,5</b>	<b>C</b>
<b>7,51-8,00</b>	<b>8</b>	
<b>8,01-8,50</b>	<b>8,5</b>	<b>B</b>
<b>8,51-8,00</b>	<b>9</b>	
<b>9,01-9,50</b>	<b>9,5</b>	<b>A</b>
<b>9,51-10,0</b>	<b>10</b>	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

*Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.*



## X. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

### A. Obligatorie:

1. Histologie, Citologie și Embriologie. Sub redacția ONEA, E.– Suport de curs. CEP Medicina, Chișinău, 2017. 202p.
2. Curs de citologie. Șaptefrați L., Fulga V., Centrul Editorial-Poligrafic Medicina, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2005.
3. Embriologie umană. Lucrări practice pentru studenții în medicină. P. Gusac; Chișinău, USMF "Nicolae Testemițanu", 2000.

### B. Suplimentară

1. Histologie teoretică și practică. Raica M., Mederle O., Căruntu I.-D., Pinteș A., Ghindris A.-M., Ed. Brumar, Timișoara 2004.