



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 1/20

FACULTATEA MEDICINĂ NR.1

PROGRAMUL DE STUDII 0913.1 ASISTENȚĂ MEDICALĂ GENERALĂ

CATEDRA DE PATOLOGIE

APROBAT

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și
Evaluării Curriculare în Medicină

Proces verbal nr. 4 din 20.01.25

Președinte dr. hab. șt. med., conf. univ.

Pădure Andrei

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de
Medicină nr.1

Proces verbal nr. 4 din 20.01.25

Decanul Facultății dr. hab. șt. med., conf.
univ.

Plăcintă Gheorghe

APROBAT

la ședința Catedrei de patologie

Proces verbal nr.6 din 01.03.2024

Șef catedră dr. hab. șt. med., conf. univ.

Melnic Eugen

CURRICULUM

DISCIPLINA MORFOPATOLOGIE

Licență, Ciclul I

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Melnic Eugen, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Vataman Vladimir, dr. șt. med., conf. univ.

Parnov Mihail, asist. univ.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 2/20

1. PRELIMINARI

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

Disciplina morfopatologie reprezintă o componentă importantă din domeniul educației preclinice și clinice, are drept obiectiv major studierea substratului material al bolii, alcătuind subiectul nozologiei. Preconizează cunoașterea etiologiei și patogeniei, necesare pentru a pătrunde în esența bazelor teoretice și practice ale medicinei, pentru un studiu mai aprofundat al manifestărilor clinice și morfologice ale bolii și folosirea acestor cunoștințe în practica cotidiană a medicului.

Morfopatologia este o disciplină care urmează să fie studiată la anul II de către studenții programului de studii asistență medicală generală, a cărei programă analitică se corelează cu un număr mare de discipline preclinice (anatomia, embriologia, histologia, biologia celulară și moleculară, fiziopatologia) și clinice (cardiologia, chirurgia, medicina internă, ginecologia, neurologia, dermatologia etc). Cuprinde noțiunile necesare înțelegerii substratului lezional al bolilor, făcând astfel legătura dintre științele fundamentale și practica medicală. În acest scop urmărește dobândirea cunoștințelor de patologie generală privind procesele fundamentale la diferite nivele structurale; dobândirea unor noțiuni de patologie sistemică, referitoare la modificările morfologice în diferite boli la nivelul sistemelor, indispensabile înțelegerii mecanismului de producere și manifestărilor acestora.

- Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională

Misiunea acestui curriculum este fundamentarea cunoștințelor de anatomie patologică generală și specială necesare înțelegerii proceselor patologice în concordanță cu etiologia, mecanismele de producere a bolilor și însușirea aspectelor macroscopice și microscopice ale diferitelor categorii de leziuni. Cunoașterea și înțelegerea modalității de producere, evoluție și finalizare a leziunilor. Definirea și identificarea leziunilor după aspectele macroscopice și histopatologice. Înțelegerea necesității recunoașterii leziunilor în contextul general de boală. Însușirea tehnicii de examinare macroscopică și histopatologică a organelor și țesuturilor.

- Limba/limbile de predare a disciplinei: română;

Beneficiari: studenții anului II, Facultatea de medicină, programul de studiu Asistență Medicală Generală

2. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	F.03.O.020
Denumirea disciplinei	Morfopatologie
Responsabil de disciplină	Niguleanu Radu

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 3/20	

Anul	II	Semestrul/Semestrelle	III
Numărul de ore total, inclusiv:			120
Curs	30	Lucrări practice/ de laborator	15
Seminare	15	Lucrul individual	60
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	4

3. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - ✓ Însușirea unui glosar specific anatomiei patologice, necesar în dialogul cu reprezentanții diferitelor specialități medicale;
 - ✓ Corelarea acestor noțiuni cu cele prezentate în cadrul altor discipline clinice sau preclinice;
 - ✓ Corelarea manifestărilor clinice ale bolilor cu modificările macroscopice și microscopice;
 - ✓ Formularea unui diagnostic diferențial adecvat al leziunilor prezente la un pacient dat;
 - ✓ Înțelegerea rolului examenului anatomopatologic în stabilirea diagnosticului;
 - ✓ Determinarea unui diagnostic corect cu ajutorul datelor clinice și anatomopatologice;
 - ✓ Cunoașterea principalelor leziuni din punct de vedere anatomopatologic (histopatologic) și mecanismelor de producere a acestora.
- **la nivel de aplicare:**
 - ✓ Să utilizeze corect terminologia specifică bolilor;
 - ✓ Să poată descrie și comenta din punct de vedere anatomo-patologic afecțiunile studiate în clinică;
 - ✓ Să poată interpreta un buletin de analiză histopatologică;
 - ✓ Să sensibilizeze viitorii clinicieni asupra importanței decisive a diagnosticului histopatologic pentru practica medicală.
- **la nivel de integrare:**
 - ✓ Să fie capabil de a evalua locul și rolul morfopatologiei în pregătirea preclinică a studentului-medic;
 - ✓ Să fie competent de a utiliza cunoștințele și metodologia anatomiei patologice pentru a explica natura unor procese patologice;
 - ✓ Să fie apt să facă legătură dintre structură și funcție la nivel molecular → celular → tisular → de organ;
 - ✓ Să fie apt să identifice cauzele posibile ale proceselor patologice și consecințele lor asupra celulei, țesutului, organismului în întregime;
 - ✓ Să fie capabil să implementeze cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător;
 - ✓ Să fie competent să utilizeze critic și cu încredere informațiile științifice obținute utilizând noile tehnologii informaționale și de comunicare;
 - ✓ Să fie abil să utilizeze tehnologia multimedia pentru a primi, evalua, stoca,

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 4/20	

produce, prezenta și schimba informații, și pentru a comunica și a participa în rețele prin intermediul internetului;

- ✓ Să fie capabil să învețe, ceea ce va contribui la managementul traseului profesional.

4. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

- ✓ Cunoașterea limbii de predare;
- ✓ Competențe confirmate la disciplinele anilor precedenți de studii;
- ✓ Competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- ✓ Abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- ✓ Calități – toleranță, compasiune, autonomie.

5. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice/ seminare	Lucru individual
1.	Introducere în morfopatologie, noțiuni despre boală, diagnostic, etiologie, patogeneză, erori medicale, citopatologie, CIM. Leziunile (acumulările) intra- și extracelulare reversibile. Etiologia tulburărilor metabolice, clasificarea lor. Degenerări hidropice, proteice, glucidice și lipidice, boli metabolice ale unor aminoacizi.	2	2	4
2.	Pigmentațiile endogene și exogene. Calcinoza patologică. Leziunile tisulare / celulare ireversibile, manifestările morfologice. Necroza și apoptoza. Moartea somatică, semnele morții, modificările postmortem.	2	2	4
3.	Tulburările circulației sanguine și limfatice. Modificări morfologice în edem, hiperemie, congestie și stază. Ischemia acută și cronică. Infarctul. Hemoragia. Tromboza. Embolia: tromboembolia pulmonară și sistemică, embolia lipidică, embolia cu lichid amniotic, embolia celulară și gazoasă. Leziuni morfologice în șoc.	2	2	4
4.	Inflamația. Inflamația acută. Modificările din focarul inflamator acut. Clasificarea inflamației exudative. Inflamația seroasă, fibrinoasă, supurativă. Variante de evoluție ale inflamației acute. Abscesul și flegmonul. Inflamația cronică. Modificări celulare în inflamația cronică nespecifică. Inflamația granulomatoasă, generalități și clasificare. Caracteristica morfologică a granuloamelor în	2	2	4



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 5/20

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice/ seminare	Lucru individual
	tuberculoză, sifilis, lepră, boala ghearelor de pisică, toxoplasmoză, corpi străini, sarcoidoză. Procesele de adaptare și compensare. Regenerarea țesuturilor. Reacții celulare de adaptare ale creșterii și diferențierii: atrofia, hipertrofia, hiperplazia, metaplazia. Aspecte ale regenerării celulare/ tisulare. Repararea incompletă prin țesut conjunctiv. Angiogeneza, fibroza. Vindecarea plăgilor.			
5.	Tumori: aspecte generale. Nomenclatura. Caracterele generale ale neoplasmelor benigne și maligne. Carcinogeneza. Biologia dezvoltării tumorale. Angiogeneza tumorală. Modificările clinico-patologice în tumori. Gradarea și stadializarea neoplasmelor maligne. Caracterele macroscopice, histologice și citologice, creșterea și propagarea tumorilor, procesul de metastazare și recidivare. Clasificarea histogenetică a tumorilor: tumorile epiteliale, mezenchimale, melanocitare, embrionale și germinale, tumorile țesuturilor nervoase și ale sistemului neuroendocrin difuz.	2	2	4
6.	Totalizarea Nr. 1: temele 1-5. Afecțiunile tumorale ale sistemului hematopoietic. Leuce miile (leucozele).	2	2	4
7.	Proliferări tumorale limfoide: limfoamele.	2	2	4
8.	Patologia vasculară: Ateroscleroza, hipertensiunea arterială, modificările morfologice. Vasculite. Aneurisme, disecția de aortă. Patologia inimii: cardiopatia ischemică acută și cronică. Infarctul miocardic. Modificările cordului în hipertensiunea arterială sistemică. Valvulopatii: modificări degenerative valvulare. Febra reumatismală cardiacă acută și cronică	2	2	4
9.	Patologia pulmonară acută: rinofaringite, laringite, traheite și bronșite. Sindromul de detresă respiratorie la adult și copil. Atelectazia. Infecții pulmonare: Pneumonia lobară. Bronhopneumonia. Pneumoniile interstițiale. Abcesele pulmonare. Patologia pulmonară cronică: bronhopneumopatia cronică obstructivă, astmul bronșic, emfizemul pulmonar, bronșita cronică, bronșiectazii. Tumorile bronho-pulmonare: carcinom bronhogenic, sindroame paraneoplazice, carcinom bronhioloalveolar, tumori neuroendocrine, metastaze pulmonare. Patologia pleurei. Pneumotorax. Tumori pleurale primare și secundare.	2	2	4
10.	Patologia sistemului digestiv superior: Bolile esofagului:	2	2	4



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 6/20

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice/seminare	Lucru individual
	malformații, esofagite, stenoze-dilatări, tumori. Bolile stomacului: gastrite, ulcerațiile gastroduodenale, hiperplazia mucoasei gastrice, tumorile benigne și maligne ale stomacului, malformații congenitale. Patologia intestinală: boala inflamatorie intestinală (boala Crohn, colita ulcerosă nespecifică), tumori benigne și maligne. Bolile ficatului: icterul și colestaza. Hepatitele virale acute și cronice. Steatoza non-alcoolică. Tumori benigne și maligne. Patologia căilor biliare: colelitiaza, colangita acută și cronică. Colecistita acută și cronică.			
11.	Patologia sistemului genital masculin. Bolile testiculului și epididimului: malformații, inflamații, tumori. Patologia prostatei: prostatite, hiperplazia nodulară, carcinomul de prostată. Patologia organelor genitale externe.	2	2	4
12.	Patologia organelor genitale feminine. Metode morfologice de investigație. Patologia colului uterin: citologie cervicovaginală; neoplazia intraepitelială cervicală; carcinom scuamocelular. Patologia corpului uterin: endometrioza; adenomioza; endometrite; leziuni dishormonale; tumori benigne și maligne. Patologia salpingelui: inflamații acute și cronice; tumori. Patologia ovarului: inflamații; ovarul polichistic; pseudotumori și tumori. Totalizarea Nr. 2: temele 6-12.	2	2	4
13.	Tuberculoza, patogenеза și leziunile tipice. Modificările morfologice comparative în diferite forme de tuberculoză. Tuberculoza primară, secundară, miliară. Complicațiile fiecărei variante de tuberculoză. Infecțiile sexual transmisibile (gonoreea, clamidioza, tricomonaza). Sifilisul. Sepsisul: formele de sepsis; clasificarea etiologică. Șocul toxico-septic. Particularități morfologice și corelări clinice, complicații și cauze de deces.	2	2	4
14.	Noțiuni de citopatologie. Importanța acestora în programele de screening. Rolul citopatologie în prevenirea neoplaziilor maligne și detectarea acestora la etape timpurii de evoluție.	2	2	4
15.	Tehnici de prelevare a frotiurilor citologice și metode de colorare în citologia contemporană. Clasificarea Bethesda a citologiei cervico-vaginale. Interpretarea frotiurilor cu coloroția Papanicolau.	2	2	4
Total		30	30	60



6. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- Însușirea metodei de descriere a leziunilor macroscopice și microscopice;
- Însușirea metodei de formulare a unui diagnostic anatomopatologic;
- Însușirea și utilizarea corectă a terminologiei medicale specifice din domeniul anatomiei patologice și a citopatologiei;
- Aplicarea diagnosticului diferențial între diferitele tipuri de leziuni în funcție de metoda de studiu;
- Însușirea tehnicii de recoltare a probelor pentru examen histopatologic;
- Conștientizarea rolului stabilirii diagnosticului anatomopatologic în urma examenului intravital, post-mortem cât și pentru și activitățile de cercetare;
- Înțelegerea necesității corelării diagnosticului anatomopatologic cu alte metode de investigație (examen ecografic, radiologic, microbiologic etc.), întrucât diagnosticul fiind în final rezultanta muncii în echipă;
- Dezvoltarea abilităților privind întocmirea și prezentarea unui referat de specialitate;
- Conștientizarea necesității de documentare permanentă și de exersare continuă a tehnicilor însușite.

7. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Introducere în morfopatologie, noțiuni despre boală, diagnostic, etiologie, patogeneză, CIM, erori de diagnostic, citopatologie	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască noțiunile de boală, etiologie, patogeneză, morfogeneză;• Să cunoască rolul leziunilor morfologice în dezvoltarea și evoluția bolilor;• Să cunoască conceptul de iatrogenie și eroare medicală;• Să cunoască factorii de risc în dezvoltarea iatrogeniilor în condițiile medicinei contemporane.	<ol style="list-style-type: none">1. Etiologie și patogeneză. Aspecte nozologice;2. Patomorfoza bolilor. Patologia terapiei (iatrogenia), patologia terapiei intensive și reanimării;3. Clasificarea și nomenclatorul bolilor. Diagnosticul, principiile pe care se bazează. Boală principală, boli concomitente, complicații, cauze de deces.
Tema (capitolul) 2. Patologia celulei. Leziuni celulare reversibile și ireversibile	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască conceptul și definirea modificărilor morfologice în degenerescențe și necroză;• Să cunoască cauzele și modificările structurale ale leziunilor tisulare și celulare.	<ol style="list-style-type: none">1. Manifestările ultrastructurale ale leziunilor celulare;2. Cauzele leziunilor celulare și ale necrozei;3. Concept și manifestările morfologice ale degenerescenței celulare/tisulare, distrofiei



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 8/20

Obiective	Unități de conținut
	hidropice, lipidice, hialine, fibrinoide; 4. Concept și tipuri de necroză, modificări patologice și consecințele necrozei.
Tema (capitolul) 3. Procesele de adaptare și compensare. Regenerarea țesuturilor	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască conceptul și manifestările morfologice ale atrofiei, hipertrofiei, hiperplaziei și metaplaziei;• Să cunoască cauzele și variantele atrofiei;• Să înțeleagă conceptul de regenerare și reparare, a morfologiei și funcției țesutului de granulație;• Să cunoască tipurile de regenerare a țesuturilor, procesul de vindecare a plăgilor;• Să cunoască factorii ce afectează vindecarea plăgilor.	<ol style="list-style-type: none">1. Conceptul de adaptare, hipertrofie, hiperplazie, atrofie, metaplazie;2. Conceptul de regenerare și reparație, capacitatea și procesul de regenerare tisulară;3. Conceptul, morfologia și funcția țesutului de granulație și a procesului de organizare;4. Procesul de vindecare a plăgilor, specificul vindecării pielii și a fracturilor osoase.
Tema (capitolul) 4. Tulburările circulației sanguine și limfatice	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască conceptul de congestie, caracteristicile congestiei hepatice și pulmonare, conceptul de tromboză, embolism și infarct, cauzele și consecințele trombozei, variantele și morfologia infarctului;• Să cunoască conceptul și tipurile de embolie și efectele asupra organismului;• Să cunoască conceptul, cauzele și consecințele hemoragiei.	<ol style="list-style-type: none">1. Conceptul și tipurile de hiperemie, cauzele, morfologia și consecințele congestiei, manifestările patologice ale congestiei cronice pulmonare și hepatic;2. Conceptul, cauzele, mecanismul trombozei, evoluția morfologică și efectele trombozei;3. Conceptul de embolie, tipuri de embolie și efecte asupra organismului.4. Conceptul, cauzele și morfologia infarctului;5. Conceptul, cauzele și tipurile de hemoragie.
Tema (capitolul) 5. Inflamația acută și cronică	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască conceptul, modificările patologice de bază și clasificarea inflamației, mediatorii inflamației;• Să cunoască cauzele și manifestările locale ale inflamației;• Să cunoască efectele sistemice ale inflamației.	<ol style="list-style-type: none">1. Definiția și cauzele inflamației, leziunile morfologice (alterarea, exudarea și proliferarea), patogeneza inflamației mediatorii. Semnele locale și efectele sistemice ale inflamației;2. Clasificarea morfologică a inflamației: inflamație



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 9/20

Obiective	Unități de conținut
	<p>alterativă, exudativă și proliferativă;</p> <ol style="list-style-type: none">3. Variantele inflamației acute: seroasă, fibrinoasă, supurativă și hemoragică;4. Inflamația cronică: concept, modificări patologice de bază, clasificare. Caracteristica morfologică a inflamației granulomatoase;5. Consecințele și semnificația clinică a inflamației.
Tema (capitolul) 6. Tumori	
<ul style="list-style-type: none">• Să definească neoplazia și proprietățile celulelor maligne;• Să cunoască clasificarea tumorilor după caracteristicile lor clinice și histopatologice;• Să descrie tumorile benigne și maligne, efectele locale și sistemice, acțiunea tumorilor asupra gazdei;• Să definească metastazele și mecanismele acestora;• Să cunoască nomenclatura și formele de carcinom și sarcom;• Să fie familiarizat cu gradele și stadiile tumorilor maligne;• Să cunoască nomenclatorul tumorilor și al proceselor pseudotumorale;• Să înțeleagă rolul oncogenelor în cancer, factorii carcinogeni de mediu.	<ol style="list-style-type: none">1. Conceptul de neoplasm, nomenclatorul tumorilor, caracteristicile tumorii (arhitectura tumorală, atipia, gradul histologic);2. Modificările biologice ale celulelor canceroase, creșterea tumorilor (rata de creștere, modul și răspândire), efectele tumorii asupra gazdei, etiologia și patogeniza cancerului;3. Metodele de diagnostic al tumorii, compararea tumorilor benigne și maligne, compararea carcinomului și sarcomului;4. Leziunile precanceroase. Tumorile intraepiteliale. Tumorile benigne și maligne frecvente (carcinomul și sarcomul).
Tema (capitolul) 7. Patologia sistemului hematopoietic	
<ul style="list-style-type: none">• Să definească noțiunea de anemie, leucemie și limfom, clasificarea acestora;• Să descrie diferite tipuri de limfom Hodgkin și non-Hodgkin;• Să descrie diferite tipuri de leucemii și limfoame și să înțeleagă modificările patologice de bază raportate la simptome clinice.	<ol style="list-style-type: none">1. Anemie: cauze, patogenză, tipuri, clasificare. Anemia ca urmare a hemoragiei (post-hemoragie) și a hemolizei (hemolitice), caracteristici morfologice;2. Tumorile sistemului sanguin, hemoblastoze, clasificarea;3. Leucemia ca boală tumorală sistemică a țesuturilor hematopoietice, cauze, patogenza, caracteristicile morfologice;4. Leucemie acută, clasificarea;



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 10/20

Obiective	Unități de conținut
	<p>5. Leucemie cronică mielocitară și limfocitară;</p> <p>6. Limfomul Hodgkin, micoza fungoidă, plasmocitomul.</p>
Tema (capitolul) 8. Patologia sistemului cardiovascular	
<ul style="list-style-type: none">• Să descrie leziunile patologice în ateroscleroză și complicațiile majore;• Să descrie patogeneza, fiziopatologia și simptomele bolii coronariene;• Să cunoască manifestările morfologice și complicațiile aterosclerozei arterelor diferitelor organe;• Să cunoască caracteristicile morfologice și complicațiile infarctului miocardic și corelarea acestor constatări cu simptomele clinice și paraclinice;• Să descrie patogeneza și modificările patologice în hipertensiunea arterială;• Să descrie efectele morfofuncționale ale hipertensiunii arteriale asupra organelor de importanță vitală;• Să cunoască patogeneza reumocarditei și să descrie leziunile tipice cardiace în febra reumatică;• Să identifice variantele valvulopatiilor cardiace: stenozei aortei, regurgitării și stenozei mitrale (reumatice).	<ol style="list-style-type: none">1. Endocardita: cauzele, mecanisme de dezvoltare, morfologie, consecințe;2. Cardioscleroza: cauzele, mecanisme de dezvoltare, variante morfologice. Ateroscleroza și hipertensiunea arterială: etiologie și patogeneză, anatomie patologică, stadiile, formele clinico-morfologice și caracteristica lor, cauzele de deces;3. Interrelațiile dintre ateroscleroză și infarctul miocardic;4. Cardiopatia ischemică (boala coronariană). Infarct miocardic. Morfologia infarctului miocardic acut, repetat și recidivant, complicații, cauzele morții;5. Cardiopatia ischemică cronică: caracteristicile morfologice, complicațiile, cauzele morții;6. Cardiomiopatia primară și secundară: cauzele, patogeneza, manifestările morfologice.
Tema (capitolul) 9. Patologia sistemului respirator	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască situații clinice asociate cu afectarea mecanismelor de apărare a sistemului respirator;• Să cunoască cele 4 stadii clasice ale pneumoniei lobare;• Să cunoască caracterul, cauzele și implicarea tipică a bronhopneumoniei;• Să identifice corelația dintre BPOC cu poluarea aerului și fumat;• Să identifice modificările morfologice asociate cu bronșita cronică și emfizemul;• Să compare și să coreleze modificările patologice în	<ol style="list-style-type: none">1. Patologia pulmonară acută: bronșita acută, cauze și mecanisme de dezvoltare, clasificare, caracteristici morfologice;2. Pneumonia: pneumonia lobară și bronhopneumonia: etiologie, patogeneză, anatomie patologică, forme atipice, complicațiile;3. Procese distructive acute în



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 11/20

Obiective	Unități de conținut
<p>emfizem și bronșiectazii;</p> <ul style="list-style-type: none">• Să cunoască tipurile histologice de cancer pulmonar;• Să cunoască patogeneza și prognosticul cancerului pulmonar.	<p>plămâni. Abces, gangrenă pulmonară: patogeneză, morfologie;</p> <p>4. Patologia pulmonară cronică, clasificarea. Bronșită cronică, bronșiectazie, emfizem pulmonar, astm bronșic, abces cronic. Boala interstițială a plămânilor: etiologie, patogeneză, anatomia patologică a formelor nosologice. Cordul pulmonar cronic;</p> <p>5. Cancerul pulmonar: frecvența, etiologie, patogeneză, stări precanceroase, caracteristici clinico-morfologice. Morfologia cancerului pulmonar central și periferic. Pleurezii: cauze, mecanisme de dezvoltare, morfologie, consecințe.</p>
Tema (capitolul) 10. Patologia sistemului digestiv	
<ul style="list-style-type: none">• Să definească categoriile generale de tulburări esofagiene;• Să cunoască variantele de esofagită conform tabloului morfologic;• Să definească morfologia gastritelor;• Să cunoască 2 tipuri morfologice de carcinom gastric;• Să definească morfologia ulcerului gastric acut și cronic, etiologia și complicațiile;• Să cunoască boala ischemică a intestinului, aspecte macroscopice și microscopice, complicații;• Să poată diferenția boala Crohn și colita ulcerativă nespecifică din punct de vedere morfologic și corelații cu manifestările clinice;• Să cunoască morfologia polipilor adenomatoși;• Să cunoască particularitățile macroscopice, microscopice și caracteristicile clinice ale adenocarcinomului colonic.• Să descrie morfologic formele de hepatită alcoolică, steatoză, hepatită și ciroză;• Să cunoască caracteristicile microscopice ale	<ol style="list-style-type: none">1. Patologia esofagului. Esofagul Barrett: importanța clinică, modificări morfofuncționale și consecințe;2. Gastrita acută și cronică: cauze, mecanismul dezvoltării, formele morfologice și caracteristicile lor, complicațiile;3. Boala ulceroasă a stomacului și a duodenului: frecvența, etiologia, complicații, consecințe. Cancerul gastric: stări precanceroase, caracteristica clinico-morfologică, tipuri histologice, particularități de metastazare;4. Colită ulceroasă nespecifică: cauze, mecanisme de dezvoltare, anatomie patologică, complicații;5. Boala Crohn: cauze, mecanisme de dezvoltare, anatomie patologică,



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 12/20

Obiective	Unități de conținut
<p>cirozei și semnificația clinică a acestora;</p> <ul style="list-style-type: none">• Să cunoască particularitățile morfologice ale carcinoamelor hepatice și carcinoamelor hepatice metastatice.	<p>complicații;</p> <p>6. Tumorile intestinale: frecvența, etiologia, patogeneza, forme morfologice, caracteristica lor, metastazarea, complicații;</p> <p>7. Peritonita: cauze, mecanisme de dezvoltare, anatomie patologică, complicații, cauzele decesului.</p> <p>8. Rolul alcoolului în dezvoltarea steatozelor hepatice. Anatomia patologică, complicații, consecințe;</p> <p>9. Hepatită acută și cronică, primară și secundară. Hepatita virală: clasificarea, etiologie și patogeneză, forme clinico-morfologice, complicații, consecințe. Hepatita virală și ciroza hepatică. Hepatita alcoolică acută și cronică, mecanisme de dezvoltare, caracteristici morfologice, complicații, consecințe;</p> <p>10. Ciroza hepatică: etiologie, patogeneză și morfogeneză, clasificare, caracteristica morfologică, complicațiile. Sindromul hepatorenal. Sindromul de hipertensiune portală. Cauze de deces;</p> <p>11. Cancerul hepatic: cauze, mecanismele dezvoltării, complicații, cauzele decesului;</p>
Capitolul 11. Afecțiunile organelor genitale masculine	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască factorii etiologici în prostatită bacteriană acută și cronică;• Să cunoască cauzele și consecințele tumorilor prostatice;• Să cunoască clasificarea tumorilor testiculare. Să compare morfologia celor două tipuri majore de tumori testiculare din celule germinale: seminomatoase și nonseminomatoase;• Să cunoască caracteristicile patologice și clinice ale hiperplaziei prostatice benigne;	<p>1. Hiperplazia benignă de prostată (hiperplazia nodulară): forme, caracteristici morfologice, complicații;</p> <p>2. Cancerul prostatei: frecvență, cauze, caracteristici morfologice, complicații;</p> <p>3. Cancerul testiculelor: clasificare, caracteristici morfologice, complicații;</p>



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 13/20

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">Să cunoască trăsăturile patologice și caracteristicile clinice ale carcinomului prostatic și conceptul clasificării și etapizării pentru prognostic;	4. Tumorile de epididim, cordoanele spermatiche și membrana testiculară, morfologie;
Capitolul 12. Patologia sistemului genital feminin	
<ul style="list-style-type: none">Să cunoască LSIL și HSIL, neoplazia glandulară și scuamoasă cervicală;Să cunoască care este diferența dintre CIN 3 și carcinomul invaziv;Să cunoască clasificarea tumorilor ovariene maligne, tumorile asociate cu endometrioza;Să cunoască semnificația tumorilor ovariene borderline;Să înțeleagă clasificarea hiperplaziei endometriale și importanța clinică a hiperplaziei simple / complexe cu/ fără atipie citologică;	<ol style="list-style-type: none">Hiperplazia glandulară a endometrului, caracteristicile morfologice, complicațiile;Endometrita acută și cronică: cauze, patogeneză, morfologie, complicații;Cancer uterin: frecvența, cauze, procese precanceroase, clasificare, caracteristici morfologice;Particularitățile cancerului de col uterin: forme histologice, particularitățile dezvoltării metastazelor, complicațiile;Cancer ovarian: frecvență, cauze, stări precanceroase, clasificare, caracteristici morfologice, forme histologice, particularitățile metastazării, complicațiile;
Capitolul 13. Patologia procesului infecțios. Tuberculoza. Infecțiile sexual transmisibile. Sepsisul.	
<ul style="list-style-type: none">Să identifice elementele structurale ale tuberculomului;Să identifice formele de tuberculoză în baza tabloului morfologic și corelarea acestuia cu manifestările clinice;Să identifice consecințele tuberculozei;Să cunoască conceptul de sepsis, particularitățile etiopatogenetice, clasificarea etiologică, clinică, morfopatologică;Să cunoască particularitățile morfologice ale septicemiei, șocului septic, septicopiemiei, sepsisului cronic;Să cunoască particularitățile endocarditei infecțioase ca formă specifică de sepsis, interrelațiile cu valvulopatiile reumatice și aterosclerotice și viciile congenitale de dezvoltare a cordului, complicațiile;	<ol style="list-style-type: none">Tuberculoza: etiologia, patogeneză, clasificarea. Tuberculoza primară, secundară și progresivă: anatomie patologică, complicații, cauze de deces. Patomorfoza tuberculozei.Sifilisul: etiologie, patogeneză. Sifilis primar, secundar, terțiar. Sifilis congenital (precoce, tardiv). Sifilis visceral. Anatomia patologică, complicații, cauze de deces;Sepsisul, variantele morfologice;Caracteristica focarului septic primar;Leziunile locale și generale în

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 14/20	

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască conceptul de sepsis, particularitățile etiopatogenetice, clasificarea etiologică, clinică, morfopatologică; • Să cunoască particularitățile morfologice ale septicemiei, șocului septic, septicopiemiei, sepsisului cronic; • Să cunoască particularitățile endocarditei infecțioase ca formă specifică de sepsis, interrelațiile cu valvulopatiile reumatice și aterosclerotice și viciile congenitale de dezvoltare a cordului, complicațiile. 	<p>septicemie și septicopiemie;</p> <p>6. Endocardita infecțioasă, variantele de evoluție, particularitățile morfologice.</p>
Capitolul 14. Citopatologie, tehnici histopatologice și de laborator	
<ul style="list-style-type: none"> • Să cunoască tehnicile histopatologice și de laborator • Să poată procesa materialului biologic postoperator. • Să fie capabil să interpreteze frotiurilor cu coloroția Papanicolau. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni de citopatologie. 2. Importanța acesteia în programele de screening. 3. Rolul citopatologie în prevenirea neoplaziilor maligne și detectarea acestora la etape timpurii de evoluție. 4. Tehnici de prelevare a frotiurilor citologice. 5. Metode de colorare în citologia contemporană. Clasificarea Bethesda a citologiei cervico-vaginale.

8. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE) (CP) ȘI TRANSVERSALE (CT) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

✓ **Competențe profesionale (CP)**

- CP1. Cunoașterea științelor ce stau la baza îngrijirilor generale;
- CP2. Promovarea sănătății, efectuarea activităților de profilaxie și educație pentru sănătate;
- CP3. Realizarea procedeeelor clinice.

✓ **Competențe transversale (CT)**

- CT2. Comunicarea eficientă și abilități digitale;
- CT3. Abilități de interacțiune și responsabilitate socială.

✓ **Finalități de studiu**

- Să demonstreze capacitatea de a analiza legitățile dezvoltării leziunilor structurale ale organelor și sistemelor de organe, aplicând cunoștințele anatomo-fiziologice fundamentale, metodele moderne clinico-morfologice și de laborator în scopul stabilirii



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 15/20

diagnosticului morfologic oportun al diferitelor afecțiuni și procese patologice.

- Să demonstreze abilități de corelare a leziunilor morfologice cu datele clinice.
- Să demonstreze profesionalism și standarde etice înalte în toate aspectele legate de practica medicală, în special competența, onestitatea, integritatea, empatia, respect față de ceilalți, responsabilitate profesională și socială.
- Să demonstreze capacitatea de a dobândi noi informații și date și să aprecieze critic validitatea și aplicabilitatea acestora la luarea deciziilor profesionale, inclusiv aplicarea tehnologiilor informaționale pentru susținerea clinică de luare a deciziilor.

9. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	<i>Lucrul cu sursele informaționale</i>	Lecturarea prelegerii sau materialul din manual la tema respectivă, cu atenție. Citirea întrebărilor din temă, care necesită o reflecție asupra subiectului. De făcut cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare la tema respectivă. De selectat sursa de informație suplimentară la tema respectivă. Citirea textului în întregime, cu atenție și scrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța temei/subiectului.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii.	Pe parcursul semestrului
2.	<i>Lucrul cu albumul de lucrări practice</i>	Rezolvarea sarcinilor din caiet, de a analiza informația și imaginile de la tema respectivă din prelegere și manual. Identificarea proceselor patologice la microscopul optic și schițarea în albumul de lucru a imaginilor ce detestă patologia cu indicarea modificărilor morfo-logice. Descrierea modificărilor macroscopice în patologiile propuse de tematica lecției. Rezolvarea	Volumul de muncă, identificarea procesului patologic și definirea cauzelor și consecințelor acestuia. Rezolvarea problemelor de situație, abilitatea formulării concluziilor.	Pe parcursul semestrului



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 16/20

		sarcinilor consecutiv. Formularea concluziilor la finele fiecărei lecții. Verificarea finalităților lecției respective și aprecierea realizării lor. Selectarea informației suplimentare, folosind adrese electronice și bibliografia suplimentară.		
3.	<i>Aplicarea diferitelor tehnici de învățare</i>		Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența diferitelor subiecte, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, demonstrarea înțelegerii problemei, formarea atitudinii personale.	Pe parcursul semestrului
4.	<i>Lucrul cu materiale on-line</i>	Autoevaluarea on-line, studierea materialelor on-line de pe site-ul catedrei, exprimarea opiniilor proprii prin forum și chat.	Numărul și durata vizitelor pe site, rezultatele autoevaluărilor	Pe parcursul semestrului
5.	<i>Pregătirea și susținerea prezentărilor /portofoliilor</i>	Selectarea temei cercetării, stabilirea planului cercetării, stabilirea termenilor realizării. Stabilirea componentelor proiectului / prezentării PowerPoint – tema, scopul, consecințe, concluzii, aplicații practice, bibliografie. Recenzii colegi. Recenzii profesori.	Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența temei proiectului, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, formarea atitudinii personale, coerența expunerii și corectitudinea științifică, prezentarea grafică, modalitatea de prezentare.	Pe parcursul semestrului

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 17/20	

10. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- **Metode de predare și învățare utilizate**

La predarea disciplinei Morfopatologie sunt folosite diferite metode și procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic. În cadrul lecțiilor teoretice, de rând cu metodele tradiționale (lecție-expunere, lecție-conversație, lecție de sinteză) se folosesc și metode moderne (lecție-dezbatere, lecție-conferință, lecție problemizată). În cadrul lucrărilor practice sunt utilizate forme de activitate individuală, frontală, în grup, probleme de situație. Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice (tabele, scheme, microfotografii). În cadrul lecțiilor și activităților extracurriculare sunt folosite Tehnologii Informaționale de Comunicare – prezentări PowerPoint, lecții on-line.

Metode de învățare recomandate:

- **Observația** - Identificarea elementelor caracteristice în diferite patologii, compararea structurilor normale cu cele patologice.
- **Analiza** - Descompunerea imaginară a întregului în părți componente. Evidențierea elementelor esențiale. Studiarea fiecărui element ca parte componentă a întregului.
- **Analiza schemei/figurii** - Selectarea informației necesare. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate structurile indicate în schemă, desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.
- **Comparația** - Analiza primului obiect/proces dintr-o grupă și determinarea trăsăturilor lui esențiale. Analiza celui de-al doilea obiect/proces și stabilirea particularităților lui esențiale. Compararea obiectelor/proceselor și evidențierea trăsăturilor comune. Compararea obiectelor/proceselor și determinarea deosebirilor. Stabilirea criteriilor de deosebire, care stă la baza diagnosticului morfologic diferențial dintre mai multe procese patologice. Formularea concluziilor.
- **Clasificarea** - Identificarea structurilor/proceselor necesare a fi clasificate. Determinarea criteriilor în baza cărora trebuie făcută clasificarea. Repartizarea structurilor/proceselor pe grupe după criteriile stabilite.
- **Elaborarea schemei** - Selectarea elementelor, care trebuie să figureze în schemă. Redarea elementelor alese prin diferite simboluri/culori și indicarea relațiilor între ele. Formularea unui titlu adecvat și legenda simbolurilor folosite.
- **Modelarea** – Identificarea și selectarea elementelor necesare pentru modelarea fenomenului. Imaginarea (grafic, schematic) a fenomenului studiat. Realizarea fenomenului respectiv folosind modelul elaborat. Formularea concluziilor, determinate din argumente sau constatări.

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 18/20	

- **Experimentul** – Formularea unei ipoteze, pornind de la fapte cunoscute, cu privire la procesul/fenomenul studiat. Verificarea ipotezei prin realizarea proceselor/fenomenelor studiate în condiții de laborator. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.
- **Strategii/tehnologii didactice aplicate** (specifice disciplinei)
„Brainstorming”, „Multi-voting”, „Masa rotunda”, „Interviul de grup”, „Studiul de caz”, „Controversa creativa”, „Tehnica focus-grup”, „Portofoliu”. Lucrări practice virtuale.
- **Metode de evaluare** (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)

Curentă: Curentă: control frontal sau/și individual prin:

- (a) aplicarea testelor docimologice;
- (b) rezolvarea problemelor/exercițiilor;
- (c) analiza studiilor de caz;
- (d) realizarea unor jocuri de rol la subiectele discutate;
- (e) lucrări de control.

La disciplina Morfopatologie, pe parcursul a două semestre de studii, sunt 4 testări constituite din 8 probe (4 testări la calculator și 4 deprinderi practice), după cum urmează:

Testul Nr. 1 (testare la calculator și deprinderi practice): Introducere în morfopatologie. Leziunile (acumulările) intra- și extracelulare reversibile. Leziunile celulare ireversibile. Pigmentațiile endogene și exogene. Calcinoza patologică. Procesele de adaptare și compensare. Vindecarea plăgilor. Tulburările circulației sanguine. Inflamația acută și cronică. Tumorile epiteliale și nonepiteliale.

Testul Nr. 2 (testare la calculator și deprinderi practice): Afecțiunile tumorale ale sistemului hematopoietic. Leucemiile (leucozele) și limfoamele. Patologia vasculară. Patologia inimii. Patologia pulmonară. Patologia sistemului digestiv superior. Patologia intestinală. Bolile ficatului. Afecțiunile organelor genitale masculine. Afecțiunile organelor genitale feminine.

La finele semestrului studentul este evaluat în dependență de gradul de efectuare a lucrului individual care se notează separat cu note de la 0 pana la 10.

Astfel, evaluarea formativă este alcătuită din 5 probe (2 testări la calculator 2 deprinderi practice și lucrul individual). Fiecare probă se notează separat cu note de la 0 pana la 10. Media semestrială se formează din suma notelor acumulate de la testări, deprinderi practice și lucrul individual pe parcursul semestrului de studii împărțită la 5.

Testele computerizate pentru fiecare probă constau din variante a câte 25 de întrebări fiecare (40 % compliment simplu și 60 % compliment multiplu). Studentul are la dispoziție în total 25 min pentru a răspunde la test. Evaluarea se efectuează după criteriile sistemului SIMU a USMF „Nicolae Testemițanu”.

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 19/20	

Deprinderile practice constau în identificarea denumirii proceselor patologice și indicațiilor pe 5 piese microscopice pentru fiecare probă.

Finală: examen.

La disciplina Morfopatologia este un examen de promovare la finele semestrului. Examenul constă în proba de testare la calculator a câte 50 teste din toate temele studiate, dintre care 40 % de teste sunt cu compliment simplu și 60% cu compliment multiplu. Studentul are la dispoziție în total 50 minute pentru a răspunde la test. Testarea se notează cu note de la 0 până la 10.

Subiectele pentru examen (testare) se aprobă la ședința catedrei și se aduc la cunoștința studenților.

Nota finală constă din 2 componente: nota medie constituită din 2 testări la calculator susținute la catedra de Morfopatologie și 2 testări orale (deprinderi practice) și lucrul individual (coeficientul 0.5). Testare la calculator susținută în centrul de evaluare academică a USMF „Nicolae Testemițanu”, coeficientul 0,5.

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
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

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.

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	10
		Data:	10.04.2024
		Pag. 20/20	

11. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Materialele prelegerilor
2. Ie. Zota, V. Vataman. Morfopatologie generală, Chişinău, 2014
3. Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster. Robbins PATOLOGIE: Bazele Morfologice si Fiziopatologice ale Bolilor, Editura: Medicala CALLISTO, 2015

B. Suplimentară:

1. Jones Bruce. Atlas of Gross Pathology With Histologic Correlation, 2009.
2. Noel Weidner, Richard Cote, Saul Suster, Lawrence Weiss. Modern Surgical Pathology 2nd Edition, 2009
3. Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster. Robbins Basic Pathology. 9th ed. Elsevier Saunders, 2013.
4. Harsh Mohan. Textbook of Pathology, 7th edition, 2015.
5. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster. Robbins Basic Pathology, tenth edition, 2018
6. Rosai, Juan, Lauren V. Ackerman, and Juan Rosai. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Edinburgh: Mosby, 2011. Internet resource.
7. Steven G. Silverberg. Silverberg's Principles and Practice of Surgical Pathology and Cytopathology, 2-Volume Set. Churchill Livingstone/Elsevier, 2006.
8. Julian L. Burton, Guy Ruttly. The Hospital Autopsy 3rd Edition: A Manual of Fundamental Autopsy Practice (Hodder Arnold Publication) Hardcover, 2010.
9. Edward C. Klatt. Robbins and Cotran – Atlas of pathology – international edition, 2014.
10. Alan Stevens, James S. Lowe, Ian Scott. Core Pathology, 2009.
11. A. Strukov , V. Serov. Anatomia patologică, Chişinău, 1999
12. Molavi Diana. The Practice of Surgical Pathology, 2008
13. AFIP / Atlase de tumori.
14. CIM-O Clasificarea Internațională a Maladiilor pentru Oncologie.

C. WEB:

1. General Informations: www.path2.sote.hu
2. Online available case center: <http://casecenter-korb2.sote.hu/casecenter/>
3. Panoramic Viewer free download: <http://www.3dhistech.com/>
4. Practice test: <http://casecenter-korb2.sote.hu/espractice/>
5. <http://www.pathologyoutlines.com/>