**Facultatea MedicinĂ**

**Programul de studii 0913.1 ASISTENȚĂ medicALă GENERALĂ**

**DEPARTAMENTUL/CATEDRA de PATOLOGIE.**

|  |  |
| --- | --- |
| APROBATla ședința Comisiei de Asigurare a Calității și Evaluării Curriculare în MedicinăProces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Președinte dr.hab.șt.med., prof. univ **Pădure Andrei** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (semnătura) | APROBATla ședința Consiliului Facultății de MedicinăProces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Decanul Facultății dr.hab.șt.med., prof. univ **Gheorghe Plăcintă** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (semnătura) |
| APROBATla ședința Catedrei de patologieProces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Șef catedră dr.hab.șt.med., prof. univ **Melnic Eugen**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (semnătura) |

**CURRICULUM**

DISCIPLINA Fiziopatologie

**Studii integrate/ Ciclul I, Licență**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Cobeț Valeriu, dr. hab. șt. med., prof.univ.

Lutan Vasile, dr. hab. șt. biol., prof. univ.

 Chişinău, 2024

1. **PRELIMINARII**
* Prezentarea generală a disciplinei: locul şi rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității

Fiziologia patologică (fiziopatologia) este o disciplină medicală integrativă, interdisciplinară, una din specialitățile de bază în instruirea universitară a asistentului medical generalist licențiat.

Fiind o disciplină preclinică, fiziopatologia asigură însușirea de către studenții facultății ,,Asistență medicală generală" a noțiunilor sănătate, boală, etiologie, patogenie, a mecanismelor fiziopatologice de apariție şi manifestare a patologiilor sistemului nervos, endocrin, sangvin, cardiovascular, respirator, digestiv, a ficatului și a rinichilor.

Obiectivele disciplinei sunt: a) formarea conceptului biologic și medical referitor la esența procesului patologic; b)însuşirea metodologiei experimentului fiziopatologic şi interpretarea informaţiilor obţinute în experiment; c) cunoaşterea legităţilor generale ale originii, apariţiei, evoluţiei şi sfârşitului proceselor patologice tipice şi entităţilor nozologice; d) studierea modificărilor funcţionale şi biochimice la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru în procesele patologice tipice şi boli; e) cunoaşterea principiilor patogenetice de profilaxie, corecție a funcţiilor dereglate şi tratament patogenetic al proceselor patologice şi bolilor; f) interpretarea clinică a datelor investigaţiilor de laborator şi paraclinice asupra organismului bolnav.

Aceste cunoștințe sunt necesare asistentului medical generalist la etapa de formare preclinică pentru înțelegerea mecanismelor de apariție și evoluție a bolilor, precum și interpretarea acuzelor, datelor obiective , paraclinice ,parametrilor biochimici a rezultatelor de laborator a pacientului cu diferite entități nozologice .

* Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională

Studierea modificărilor funcţionale şi biochimice la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru în procesele patologice tipice şi boli; studierea legităţilor generale ale originii, apariţiei, evoluţiei şi sfârşitului proceselor patologice tipice şi entităţilor nozologice, explicarea în aspect patogenetic a acuzelor și a modificărilor clinico-paraclinice asociate patologiilor sistemului nervos, endocrin, sangvin, cardiovascular, respirator, digestiv, a ficatului și a rinichilor.

* Limba/limbile de predare a disciplinei: română, rusă, engleză, franceză;
* Beneficiari: studenții anului II, Facultatea Asistență Medicală Generală.
1. **ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

|  |  |
| --- | --- |
| Codul disciplinei | **F.03.O.019** |
| Denumirea disciplinei | **FIZIOPATOLOGIE** |
| Responsabil de disciplină | **Melnic Eugen, Tacu Liliana, Titica Elena** |
| Anul  | **II** | Semestrul | **3** |
| 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** |

1. **Obiectivele de formare în cadrul disciplinei**

# *La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:*

# la nivel de cunoaștere și înțelegere:

- să cunoască şi să înţeleagă legităţile originei, apariţiei, evoluţiei şi sfârşitului proceselor

patologice tipice la nivel celular, tisular, de organ şi integral;

- să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular,

 de ţesut, organ, sistem şi organism integru în procesele patologice tipice şi boli;

- să cunoască principiile corecţiei patogenetice a dereglărilor funcţionale survenite în

procese patologice şi boli;

- să cunoască regulile de comportament cu animalele de laborator şi principiile etice de

organizare a experimentului fiziopatologic;

- să cunoască principiile planificării, organizării şi efectuării experimentului fiziopatologic;

- să cunoască valorile de referinţă a parametrilor funcționali care caracterizează activitatea

 sistemelor organismului şi semnificaţia devierilor acestora de la normă;

- să cunoască terminologia acceptată în patologie;

# la nivel de aplicare:

* să poată interpreta informaţiile obţinute în experiment şi de a le extrapola în

 patologiile clinice;

* să poată interpreta informaţiile clinice, morfologice, biochimice şi funcţionale din

problemele situaționale (cazurile clinic) studiate la lecțiile de laborator;

* să poată răspunde şi argumenta răspunsurile corecte (şi incorecte) la întrebările din

 testele la fiziopatologie;

* să poată deduce concluzii generale şi să facă diferențiere nozologică în baza

 investigaţiilor complexe:

* analiza generală a transsudatului şi exsudatului inflamator;
* analiza generală a sângelui în patologiile eritronului şi sistemului leucocitar;
* investigația biochimică a sângelui - proteinograma, spectrul glucidic, spectrul lipidic –
* în dismetabolisme generale;
* spectrul pigmenților biliari în sânge, urină şi masele fecale în cazul icterele hemolitice, parenchimatoase şi obturative;
* analiza generală a urinei în patologiile renale;
* analiza generală a conținutului gastric şi duodenal în patologiile digestive;
* analiza generală a maselor fecale în dereglări digestive
* statutul imun şi alergic în imunodeficienţe şi boli alergice;
* statutul hidric şi electrolitic în dishidrii şi dismineraloze;
* echilibrul acido-bazic în acidoze şi alcaloze de diferită origine;
* statutul oxigenării organismului în dizoxii de diferită origine
* hormonemia în dereglările endocrine;
* analiza spirogramelor în patologiile aparatului respirator;

# la nivel de integrare:

* să poată utiliza cunoştinţele obţinute la disciplinele studiate anterior (anatomia, histologia, fiziologia, biochimia) în procesul de studiere a fiziopatologiei;
* să poată integra cunoştinţele obţinute la disciplinele studiate paralel (fiziopatologie, morfopatologie) într-un singur proces patologic;
* să poată integra cunoştinţele obţinute la fiziopatologie cu informaţiile din farmacologie

în vederea corecţiei patogenetice farmacologice a fenomenelor patologice;

* să poată integra cunoştinţele obţinute la fiziopatologie cu problemele actuale ale medicinei teoretice şi practice;
1. **Condiţionări şi exigenţe prealabile**

|  |
| --- |
| Studentul anului II necesită următoarele: |
| * cunoaşterea limbii de predare;
 |
| * competenţe confirmate în ştiinţe la nivelul liceal (biologie, chimie, fizică);
 |
| * competenţe confirmate în ştiinţe la nivelul anului II universitar (anatomie, biologie

moleculară și genetică medicală, microbiologie , histologie, fiziologie și biochimie) |
| * competenţe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor

electronice, grafice şi prezentărilor în power point și jpg); |
| * abilitatea de comunicare şi lucru în echipă;
 |
| * calități personale – seriozitate, disciplină, abilitatea de a trece rapid de la o activitate la alta

toleranță, abilitatea de mima un pacient cu o anumită entitate nozologică (joc de rol),compasiune, autonomie, mobilitate. |

1. **TEMATICA ŞI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR**

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

| Nr.d/o | ТЕМА | Numărul de ore |
| --- | --- | --- |
| Prelegeri | Lucrări practice | Lucru individual |
| 1.
 | Introducere în fiziopatologie. Nozologia generală. Obiectul, sarcinile şi metodele fiziopatologiei.  | 2 | 2 | 4 |
|  | Procesele patologice tipice celulare. Leziunea celulară. Distrofia celulară. Necroza. Apoptoza. Procese patologice tipice tisulare. Hiperplazia. Hipertrofia. Atrofia. Dediferențierea.  | 2 | 2 | 4 |
|  | Dereglări de microcirculație. Hiperemia arterială. Hiperemia venoasă. Ischemia. Staza. Tromboza. | 2 | 2 | 4 |
|  | Inflamaţia. Caracteristica generală. Rolul reactivității organismului în evoluţia inflamaţiei. Profilaxia inflamaţiei. Febra. | 2 | 2 | 4 |
|  |  Procese imunopatologice. Alergia. Etiologia. Clasificarea alergenelor. Imunodeficiențele. Clasificarea. Cauzele. Manifestările. | 2 | 2 | 4 |
|  | Dismetabolismele generale lipidice, glucidice, proteice. Etiologie. Patogenie. Manifestări clinico-paraclinice. Consecințe. | 2 | 2 | 4 |
| 7. | Dishomeostaziile hidrice. Hiperhidratarea. Deshidratarea. Cauzele. Patogenia. Reacţiile compensatorii şi modificările patologice din organism. Dishomeostaziile electrolitice. Na, K, Ca. Cauzele. Patogenia. | 2 | 2 | 4 |
| 8. | Fiziopatologia sistemului eritrocitar. Anemiile. Fiziopatologia sistemului leucocitar. Leucocitozele. Leucozele.  | 2 | 2 | 4 |
| 9. | Fiziopatologia aparatului cardiovascular. Insuficienţa cardiacă. Clasificare. Etiologie. Patogenie. Mecanisme compensatorii. Fiziopatologia hipertensiunii arteriale. Aritmia. | 2 | 2 | 4 |
| 10. | Fiziopatologia sistemului respirator. Insuficienţa respiratorie. Clasificarea. Patogenia generală. Hipoxiile. Reacţiile compensatorii şi modificările patologice.  | 2 | 2 | 4 |
| 11. |  Fiziopatologia aparatului digestiv în afecţiunile organelor cavităţii bucale, în afecţiunile stomacului, intestinului subţire, gros.  | 2 | 2 | 4 |
| 12. | Fiziopatologia ficatului. Insuficienţa hepatică. Cauzele: alimentare, toxice, infecţioase. Patogenia. Manifestările. Icterul. | 2 | 2 | 4 |
| 13 | Fiziopatologia rinichilor. Dereglările filtraţiei, reabsorbţiei şi secreţiei renale. Cauzele. Manifestările, consecinţele. Insuficiența renală. | 2 | 2 | 4 |
| 14 | Fiziopatologia sistemului endocrin. Hiper și hiposecreția hormonilor adenohipofizei, neurohipofizei, glandei tiroide, suprarenalelor, pancreasului endocrin. Etiologia. Patogenia. Modificările din organism. | 2 | 2 | 4 |
| 15 | Fiziopatologia SNC. Etiologia şi patogenia dereglărilor funcţiilor neuronului, dereglărilor de excitabilitate si transmitere sinaptică.  | 2 | 2 | 4 |
| Total Semestrul 1 | 30 | 30 |  60 |
|  | Total | 120 |

1. **Manopere practice AchiziȚionate la FINELE DISCIPLINEI**

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

* + - * Să poată interpreta modificările vitezei de sedimentare a hematiilor în procesele inflamatorii
			* Să poată interpreta modificările in plasmă a proteinelor fazei acute
			* Să poată interpreta modificările citokinelor pro- și antiinflamatoare
			* Să poată interpreta modificările pH, HCO3- sângelui
			* Să poată interpreta modificările statutului imun umoral, spectrului de imunoglobuline
			* Să poată interpreta modificările hematocritului in diferite dishidrii
			* Să poată interpreta modificările tabloului sângelui periferic (hemograma, leucograma)
			* Să poată interpreta modificările ale ECG
			* Să poată interpreta modificările urograme în cadrul diferitor patologii
1. **OBIECTIVE DE REFERINŢĂ ŞI UNITĂŢI DE CONŢINUT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Obiective** | **Unităţi de conţinut** |
| **Tema (capitolul) 1. Introducere în fiziopatologie. Nozologia generală. Obiectul, sarcinile şi metodele fiziopatologiei.**  |
| **Să definească**: noţiunile principale ale nozologiei: patologe, fiziologie patologică, experimentul fiziopatologic, nozologie, boală, proces patologic, etiologie, cauză, condiție, patogenie, leziune, reactivitate, reacție adaptativă, compensatorie, protectivă, reparativă, factor patogenetic, lanţ patogenetic, verigă patogenetică principală, cerc vicios, sanogeneză.**Să cunoască:** Clasificarea şi caracteristica cauzelor şi condiţiilor, clasificarea şi caracteristica reacţiilor fiziologice. Mecanismele generalizării şi localizării proceselor patologice. **Să demonstreze:** Rolul experimentului în studierea proceselor patologice. **Să aplice:** Noţiunile nozologiei în interpretarea experimentelor fiziopatologice şi în practica medicală. Să aplice cunoștințele pentru studierea proceselor patologice tipice din organe şi cele integrale **Să integreze:** Observațiile din experimentele demonstrate (hipervolemia, şocul algic, hiperadrenalinemia, hipoxia) în formă de lanţ patogenetic al proceselor patologice cu interpretarea fenomenelor observate. Etiologia generală. Rolul factorilor genetici şi de mediu. Nozologia generală. Noţiunea de sănătate şi boală. Mecanismele patogenetice, sanogenetice. Perioadele evoluţiei bolilor.  | 1.Obiectul și sarcinile fiziopatologiei. Experimentul. Nozologia. Sanogeneza generală. 2.Proces patologic. Etiologia generală. Cauze și condiții. Patogenia generală. Leziune celulară.1. Reactivitate. Reacţii fiziologice. Relaţie cauză-efect. Lanţ și verigă patogenetică. Cerc vicios. Generalizarea şi localizarea proceselor patologice.
 |
| **Tema (capitolul) 2. Procese patologice tipice celulare. Leziunea celulară. Distrofia celulară. Necroza. Apoptoza. Procese patologice tipice tisulare. Hiperplazia. Hipertrofia. Atrofia. Dediferențierea.**  |
| **Să definească** noțiunile :leziune celulară, distrofie celulară, necroză, apoptoză, hiperplazie, hipertrofie, atrofie, metaplazie, dediferenţiere.**Să cunoască** clasificarea, mecanismul acţiunii şi efectele primare ale factorilor patogeni mecanici, fizici, chimici, biologici, osmotici, oxidativi, enzimatici, imunopatogeni, a hipoxiei, ionilor de hidrogen, penuriei energetice, efectele ulterioare ale leziunilor celulare până la rezoluția procesului; mecanismul patogenetic  **Să demonstreze** lanţul patogenetic al morţii celulei la acţiunea factorilor nocivi; lanţul patogenetic al regenerării fiziologice homeostatice, adaptative, compensatorie, reparative, protective; lanţul patogenetic al hipertrofiei funcţionale, adaptative, compensatorii; al atrofiei.**Să integreze** procesele dismetabolice locale la nivel de celulă cu modificările generale din organism în ambele sensuri: impactul dismetabolismelor celulare asupra organismului integral şi impactul modificărilor generale din organism asupra celulei. **Să aplice** cunoştinţele despre patogenia dismetabolismelor celulare în explicaţia bolilor metabolice: distrofia lipidică a ficatului, obezitate, ateromatoză. Să integreze Procesele locale în apoptoză şi necroză cu modificările generale din organism. moartea celulară cu procesele locale (inflamaţia) şi generale din organism (enzimemia, hiperkaliemia, reacţia fazei acute, febra, stres).Moartea celulară cu procesele locale (inflamaţia) şi generale din organism (enzimemia, hiperkaliemia, reacţia fazei acute, febra, stres); informaţiile teoretice despre procesele patologice tisulare în patogenia diferitor maladii: insuficienţa cardiacă, dereglările pulmonale, ciroza hepatică | 1. Leziunea celulară. Lanțul patogenetic al leziunilor celulare la acțiunea factorilor etiologici mecanici, fizici, chimici, biologici, osmotici, oxidativi, enzimatici, imunopatogeni, a hipoxiei, ionilor de hidrogen, penuriei energetice.

2.Distrofia celulară congenitală și dobândită. Distrofie glucidică, lipidică, glucidică. Etiologie. Patogenie.3.Moartea celulară prin necroză și apoptoză.4.Hiperplazia. Hipertrofia. Atrofia. Dediferențierea. Clasificare. Etiologie. Patogenie. |
| **Tema (capitolul) 3. Dereglări de microcirculație. Hiperemia arterială. Hiperemia venoasă. Ischemia. Staza. Tromboza.** |
| **Să definească** noţiunile: Hiperemia arterială neurotonică, neuroparalitică, neuromioparalitică, umorală, funcţională reactivă. Ischemia. Embolismul. Hiperemia venoasă locală obstructivă, obliterantă, compresională . Prestaza, Staza. Tromboza. Edemele. **Să cunoască** etiologia, patogenia, clasificarea manifestările şi consecinţele a hiperemiei arteriale neurotonice, neuroparalitice, neuromioparalitice, umorale, funcţionale, reactive, a hiperemiei venoase obstructive, obliterante; etiologia, patogenia, manifestările şi consecinţele emboliilor exogeni și endogeni, a edemelor; a ischemiei, a prestazei și stazei, a trombogenezei cu formarea trombului alb şi trombului roşu. **Să demonstreze** lanţul patogenetic diferitor forme de hiperemie arterială, hiperemie venoasă, ischemie, embolie; lanţul patogenetic al prestazei și stazei, a diferitor forme de edeme, lanțul patogenetic al formării trombului alb şi trombului roşu. **Să aplice** informaţiile teoretice în corecţia patogenetică a dereglărilor microcirculatorii.**Să integreze** informaţiile teoretice despre dereglările microcirculatorii locale în patogenia bolilor. | 1. 1.Hiperemia arterială neurotonică, neuroparalitică, neuromioparalitică, umorală, funcţională reactivă.
2. 2.Hiperemia venoasă locală obstructivă, obliterantă, compresională. Prestaza și staza.

3.Ischemia. Embolismul, tipurile.  4.Edemele. Mecanismele hipooncotice, hiperosmotice,, hidrostatice, membranogene și limfostatice de formare a edemelor. |
| **Tema (capitolul) 4. Inflamaţia. Caracteristica generală. Rolul reactivității organismului în evoluţia inflamaţiei. Profilaxia inflamaţiei. Febra.** |
|  **Să definească:** noţiunile: inflamaţia, alteraţia, paternul moleculelor lezionale şi patogene, mediatori proinflamatori celulari şi umorali, hiperemia arterială şi venoasă inflamatoare, exsudaţia, exsudat seros, fibrinos, purulent, hemoragic, putrid, emigrarea leucocitelor, fagocitoza, proliferarea inflamatoare, regenerarea postinflamatorie. Reacţia fazei acute. Febra. Leucocitoza.**Să cunoască:** cauzele inflamaţiei, patogenia alteraţiei provocate de diferiți factori flogogeni, sursa de mediatori celulari şi umoral, efectele mediatorilor, patogenia reacţiilor vasculare în focarul inflamator, patogenia exsudaţiei şi compoziţia diferitor forme de exsudat, mecanismele emigrării leucocitelor şi rolul leucocitelor în focarul inflamator, sursele, mecanismele şi rolul proliferării în focarul inflamator, mecanismele şi variantele regenerării postinflamatorii. Modificările generale în organism în inflamaţia locală: reacţia fazei acute, febra, leucocitoza. Să cunoască patogenia, manifestările şi consecinţele sindromului reacţiei inflamatoare sistemice.**Să demonstreze:** Lanţul patogenetic al diferitor forme de inflamaţie: alterativă, exsudativă, proliferativă. Să demonstreze lanţul patogenetic al reacţiei inflamatoare sistemice.**Să aplice:** informaţiile despre compoziţia exsudatului pentru diferenţierea variantelor de inflamaţie. **Să demonstreze:** Modificările generale din organism pentru diagnosticul şi monitorizarea procesului inflamator. Să aplice informaţiile despre patogenia inflamaţiei pentru modularea procesului inflamator şi utilizarea preparatelor antiinflamatoare. **Să integreze:** Informaţiile despre etiologia, patogenia şi manifestările inflamaţiei în patogenia şi evoluţia bolilor inflamatorii. | 1. Inflamaţia. Alteraţia. Paternul moleculelor lezionale şi patogene.
2. Mediatori proinflamatori celulari şi umorali.

3.Reacții vasculare în focarul inflamator. 4.Exsudaţia. Exsudat seros, fibrinos, purulent, hemoragic, putrid. 5.Emigrarea leucocitelor. Fagocitoza. 6.Proliferarea. Regenerarea. Reacţia fazei acute. Febra. Leucocitoza. |
| **Tema (capitolul) 5. Procese imunopatologice. Alergia. Etiologia. Clasificarea alergenelor. Imunodeficiențele. Clasificarea. Cauzele. Manifestările.** |
|  **Să definească:** Noţiunile de alergen, reacţii alergice tip imediat: anafilactice, citolitice, cu complexe imune, reacţii alergice tip întârziat, sensibilizare activă şi pasivă, faza imunologică, patochimică şi fiziopatologică a reacţiilor alergice, şocul anafilactic, hiposensibilizare, hipersensibilitate nespecifică, autoimunitate, autoantigen, autoanticorp, imunodeficiența de tip umoral, celular şi mixt.**Să cunoască:** Etiologia reacţiilor alergice şi clasificarea antigenelor, patogenia fazei imunologice cu sinteza de anticorpi sau sensibilizarea limfocitelor, patogenia fazei patochimice, sursele de mediatori celulari şi umorali, mediatorii principali şi efectele biologice, patogenia reacţiilor fizioaptologice din partea vaselor, musculaturii netede, mezenchimului, SNC şi glandelor endocrine, patogenia hiposensibilizării. Etiologia, patogenia, manifestările şi consecinţele imunodeficiențelor de tip umoral, celular şi mixt. Mecanismele alterative în reacţiile alergice. Reacţiile alergice tip stimulator. Patogenia autoimunităţii. **Să demonstreze:** Lanţul patogenetic complet de la inocularea alergenului şi până la leziuni structurale în toate tipurile de reacţii alergice.**Să aplice:** Informaţiile teoretice despre patogenia reacţiilor alergice pentru formularea principiilor terapiei patogenetice. Informaţiile teoretice despre patogenia reacţiilor alergice pentru diagnosticul in vitro şi in vivo.Să aplice cunoştinţele teoretice pentru diagnosticul şi formularea principiilor corecţiei patogenetice a imunodeficiențelor. **Să integreze:** Informaţiile teoretice despre patogenia reacţiilor alergice pentru implicarea în patogenia bolilor alergice, autoalergice şi pseudoalergice.  | 1. Alergia. Reacţii alergice tip imediat: anafilactice, citolitice, cu complexe imune.
2. Reacţii alergice tip întârziat.
3. Sensibilizare activă şi pasivă.
4. Faza imunologică, patochimică şi fiziopatologică a reacţiilor alergice.

 5.Hipersensibilitate nespecifică. 6.Imunodeficienţele de tip umoral, celular şi mixt.  |
| **Tema (capitolul) 6. Dismetabolismele generale lipidice, glucidice, proteice. Etiologie. Patogenie. Manifestari clinico-paraclinice. Consecințe.** |
| **Să definească:** Dismetabolismele glucidice, lipidice, proteice. Factori hipo- şi hiperglicemianţi. Hiperglicemia alimentară, de transport, în hipoinsulinism. În inaniție, în hiperinsulinism. Coma hiperglicemică hiperosmolară. Coma cetoacidotică. Coma hipoglicemică. Galactozemia. Dislipidemie congenitală şi achiziționată. Hiperlipidemie de transport, de retenție, alimentară. Hiperlipoproteinemia. Hipercolesterolemia. Ateromatoza. Hiperproteinemie. Hiperproteinemia. Disproteinemia. **Să cunoască:** Cauzele, patogenia, manifestările şi consecinţele hiperglicemiei, hipoglicemiei, cetonemiei, galactozemiei, dislipidemiilor de transport, de retenţie, alimentare, hipercolesterolemiei, hiperproteinemiei, hiperproteinemiei, disproteinemiei. Patogenia ateromatozei. **Să demonstreze:** Lanţul patogenetic al hiperglicemiilor (alimentare, de transport, în hipoinsulinism, hipercorticism, hipercatecolemie, hipertiroidism), al hiperlipemiilor (congenitale, alimentare, de transport, de retenţie),al hipoproteinemiilor (în inaniţie, în diabetul zaharat, hipercorticism, hipertiroidism)**Să aplice:** informaţiile teoretice în interpretarea manifestărilor clinice şi de laborator în cadrul bolilor: diabetul zaharat tip I, insulinorezistenţa, sindromul metabolic, coma hiperglicemică hiperosmolară, coma cetoacidotică, coma hipoglicemică**Să integreze:** modificările biochimice, nervoase, endocrine şi funcţionale în cadrul bolilor: diabetul zaharat tip I, insulinorezistenţa, sindromul metabolic, coma hiperglicemică hiperosmolară, coma cetoacidotică, coma hipoglicemică. | 1. Hiperglicemia .Etiologie, Manifestări clinico-paraclinice. Consecințe. Coma hiperosmolară.
2. Hipoglicemia. Cauze. Manifestări. Consecințe. Coma cetoacidotică. Coma hipoglicemică.
3. Dislipidemie congenitală şi achiziționată. Hiperlipidemie de transport, de retenție, alimentară. Hiperlipoproteinemia. Hipercolesterolemia.

Ateromatoza. 4.Hiperproteinemie. Hipoproteinemia. Disproteinemia. |
| **Tema (capitolul) 7. Dishomeostaziile hidrice. Hiperhidratarea. Deshidratarea. Cauzele. Patogenia. Reacţiile compensatorii şi modificările patologice din organism. Dishomeostaziile electrolitice. Na, K, Ca. Cauzele. Patogenia.** |
|  **Să definească:** Hiperhidratarea. Cauzele. Patogenia. Reacţiile compensatorii şi modificările patologice din organism. Hiperhidratarea izo-, hipo- şi hiperosmolară. Deshidratarea izo-, hipo- şi hiperosmolară. Hiper- şi hiponatriemia. Hiper- şi hipokaliemia. Hiper- şi hipocalciemia. Hiper- şi hipocloremia. Hiper- şi hipofosfatemia. **Să cunoască:** Cauzele, patogenia, manifestările şi consecinţele dishomeostaziilor hidrice (hiperhidratarea izo-, hipo- şi hiperosmolară, deshidratarea izo-, hipo- şi hiperosmolară). Cauzele, patogenia, manifestările şi consecinţele. Cauzele, patogenia, manifestările şi consecinţele dismineralozelor (Hiper- şi hiponatriemia. Hiper- şi hipokaliemia. Hiper- şi hipocalciemia. Hiper- şi hipocloremia. Hiper- şi hipofosfatemia). Principiile corectării patogenetice. **Să demonstreze:** lanţul patogenetic al diferitor forme de dishidrii (hiper- şi deshidratare izo-, hipo- şi hiperosmolară).Lanţul patogenetic al diferitor forme de dismineraloze (Na, K, Ca, Cl, PO4) și a consecințelor iminente. **Să aplice:** Cunoştinţele teoretice în interpretarea parametrilor, biochimici, manifestările clinice înregistrați în dismineraloze, **Să integreze:** Informaţiile teoretice în cadrul procesului de gestionare a diferitor boli și procese patologice manifestate prin diferite paterne de dezechilibru hidro-electrolitic.  | 1. Hiperhidratarea. Cauzele. Patogenia. Reacţiile compensatorii.

 1. Deshidratarea izo-, hipo- şi hiperosmolară. Deshidratarea izo-, hipo- şi hiperosmolară.
2. Hiper- şi hiponatriemia. Hiper- şi hipokaliemia. Hiper- şi hipo- calcemia. Hiper- şi hipocloremia. Hiper- şi hipofosfatemia. Hiper- și hipomagnezemia. Cauze. Manifestări clinico-paraclinice.
 |
| **Tema (capitolul) 8. Fiziopatologia sistemului eritrocitar. Anemiile. Fiziopatologia sistemului leucocitar. Leucocitozele. Leucozele.**   |
|  **Să definească:** noţiunile de eritrocitoze, anemii. Anizocitoză. Poichilocitoză. noţiunile de leucocitoză, hemoblastoze, leucemii acute şi cronice, limfoame. Etiologia. Patogenia.**Să cunoască** etiologia, patogenia, manifestările şi tabloul hematologic al eritrocitozelor și anemiilor. Etiologia, patogenia, manifestările şi tabloul hematologic al leucocitozelor, leucocitopeniilor și leucemiilor. **Să demonstreze** hemograma în eritrocitoze anemii, precum și mielograma acestora, în leucocitoze și hemoblastoze.**Să aplice** cunoştinţele teoretice în interpretarea tabloului hematologic şi manifestărilor clinice în patologia sângelui roşu și alb**Să integreze** cunoştinţele teoretice în patogenia bolilor hematologice. | 1. Eritrocitozele primare şi secundare, absolute şi relative.
2. Anemii hiporegenerative, posthemoragice acute şi cronice, fierodericitare, B12 și acid folic deficitare, hemolitice: congenitale, achiziționate. Metabolismul bilirubine în anemiile hemolitice
3. Leucocitozele absolute şi relative. Neutrofilie, eozinofilie, limfocitoze şi monocitoze. Leucopeniile absolute şi relative. Neutropenie, eozinopenie, agranulocitoză, limfocitopenie

4.Hemoblastoze. Leucemii acute şi cronice. Limfoamele. |
| **Tema (capitolul) 9. Fiziopatologia aparatului cardiovascular. Insuficienţa cardiacă. Clasificare. Etiologie. Patogenie. Mecanisme compensatorii. Fiziopatologia hipertensiunii arteriale. Aritmia.** |
|  **Să definească:** Insuficienţa circulatorie cardiogenă necoronarogenă, coronarogenă, metabolică, hematogenă. Insuficienţa circulatorie vasogenă. Hipertensiunea arterială primară şi secundară. Hipotensiunea arterială acută: colapsul, şocul. Tahicardia, bradicardia. **Să cunoască:** etiologia, patogenia, reacţiile compensatorii şi manifestările insuficienţei circulatorii. Patogenia reacţiilor compensatorii urgente şi tardive, patogenia hipertrofiei miocardului. Etiopatogenia, reacţiile compensatorii şi manifestările, reacţiile compensatorii, consecinţele insuficienţei circulatorii vasogene. Hipertensiunea arterială. Hipotensiunea arterială acută: colapsul, şocul. Etiopatogenia, manifestările, reacţiile compensatorii, consecinţele, tabloul electrocardiografic al dereglărilor ritmului cardiac: tahicardia, bradicardia, aritmia sinuzală extrasistolia, fluterul atrial şi ventricular, fibrilaţia atrială şi ventriculară, blocul atrioventricular incomplet şi complet. **Să demonstreze:** lanţul patogenetic al reacţiilor compensatorii şi dereglărilor hemocirculatorii în afecţiunile miocardului, endocardului, pericardului.Să demonstreze lanţul patogenetic al reacţiilor compensatorii şi dereglărilor hemocirculatorii în afecţiunile vasculare - hipertensiunea primară şi formele secundare. Lanţul patogenetic al reacţiilor compensatorii şi dereglărilor hemocirculatorii în dereglările ritmului cardiac: tahicardia, bradicardia, aritmia sinuzală extrasistolia, fluterul atrial şi ventricular, fibrilaţia atrială şi ventriculară, blocul atrioventricular incomplet şi complet. **Să aplice:** cunoştinţele teoretice în interpretarea manifestărilor clinice şi ECG în patologia cardiovasculară.**Să integreze:** cunoştinţele teoretice în cadrul entităţilor nozologice: miocardite, valvulopatii, pericardite, insuficienţei coronariene și a sindromului de insuficiență cardiacă. | 1. Insuficienţa circulatorie cardiogenă, coronarogenă, metabolică, hematogenă, vasogenă.

Etiologie. Patogenie. Mecanisme compensatorii.1. Hipertensiunea arterială primară şi secundară.

3.Tahicardia, bradicardia, aritmia sinuzală. Extrasistolia, fluterul atrial şi ventricular, fibrilaţia atrială şi ventriculară. Blocul atrioventricular incomplet şi complet.   |
| **Tema (capitolul) 10. Fiziopatologia sistemului respirator. Insuficienţa respiratorie. Clasificarea. Patogenia generală. Hipoxiile. Reacţiile compensatorii şi modificările patologice.**  |
|  **Să definească:** Fiziopatologia respiraţiei externe. Dereglările ventilatorii restrictive. Edemul pulmonar. Pneumoscleroza. Emfizemul pulmonar. Distresul respirator acut la adulţi şi noi-născuţi. Dereglările ventilatorii obstructive. Obstrucţia căilor respiratorii superioare. Asfixia. Sindromul astmatic. Dereglările difuziei alveolo-capilare a gazelor. Dereglările perfuziei plămânilor. Dereglările transportului gazelor: oxigenului şi CO2.**Să cunoască:** Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor respiraţiei externe în procesele restrictive extrapulmonare. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor respiraţiei externe în procesele restrictive intrapulmonare: emfizem pulmonar, edem pulmonar, pneumoscleroza, atelectazie, distres respirator la nou-născuţi şi adulţi. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor difuziei alveolo-capilare și perfuziei pulmonare. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor transportului oxigenului şi dioxidului de carbon: hipoxia şi hipercapnia. **Să demonstreze:** lanţul patogenetic al dereglărilor respiraţiei externe restrictive şi obstructive, al dereglărilor difuziei şi transportului gazelor. **Să aplice:** cunoştinţele teoretice în interpretarea manifestărilor clinice şi probelor funcţionale în diferite forme de dereglări a respiraţiei externe.**Să integreze:** cunoştinţele teoretice în patogenia entităţilor nozologice: astm cardiac, edem pulmonar necardiogen, insuficienţa alfa-antitripsinei, pneumoscleroza, boala obstructivă pulmonară cronică, astm bronşic. |  1. Fiziopatologia respiraţiei externe.
2. Dereglările ventilatorii restrictive. Edemul pulmonar. Pneumoscleroza. Emfizemul pulmonar.
3. Dereglările ventilatorii obstructive. Obstrucţia căilor respiratorii superioare.
4. Dereglările difuziei alveolo-capilare a gazelor.
5. Dereglările perfuziei plămânilor.
6. Dereglările transportului gazelor: oxigenului şi dioxidului de carbon.

  |
| **Tema (capitolul) 11. Fiziopatologia aparatului digestiv în afecţiunile organelor cavităţii bucale, în afecţiunile stomacului, intestinului subţire, gros.**  |
| **Să definească:** Hipo- şi hiper-salivație, hiper- şi hipo-aciditatea gastrică, chimostaza în stomac, ulcerogeneza. Insuficienţa pancreatică. Maldigestia pancreatică. Acolia. Maldigestia intestinală. Malabsorbția intestinală. Constipaţia. Diareea. Intoxicaţia gastrointestinală.**Să cunoască:** Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor salivaţiei: hipo şi hipersalivaţia. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor secreţiei, motilităţii şi evacuării bolului alimentar din stomac. Chimostaza, etiopatogenia, manifestările şi consecinţele ulcerogenezei gastrice şi duodenale. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor secreţiei pancreatice. Maldigestia pancreatică. Etiolopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor secreţiei bilei: acolia. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor digestiei intestinale. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor funcţiilor intestinului gros: constipaţiile, diarea, intoxicaţia gastrointestinală. **Să demonstreze:** lanţul patogenetic al maldigestiei glucidelor, lipidelor şi proteinelor pe tot parcursul conveierului digestiv: cavitatea bucală, stomac, intestinul subţire. Lanţul patogenetic al malabsorbţiei şi malnutriţiei glucidelor, lipidelor şi proteinelor. Lanţul patogenetic al maldigestiei pancreatice şi în absenţa bilei. **Să aplice:** cunoştinţele teoretice în interpretarea manifestărilor clinice şi investigaţiilor de laborator (analiza sucului gastric, duodenal, coprogramei) în bolile digestive.**Să integreze:** cunoştinţele teoretice în cadrul bolilor aparatului digestiv: gastrite hipertrofice şi atrofice cu hiperaciditate şi hipo-anaciditate, boala ulceroasă a stomacului şi duodenului, pancreatita cronică, acolia, enterite, diaree de diferită patogenia, constipaţie. | 1. Hipo şi hipersalivaţia.
2. Hiper- şi hipoaciditatea gastrică.
3. Ulcerogeneza.
4. Insuficienţa pancreatică.
5. Maldigestia intestinală. Malabsorbția intestinală.
6. Atonia intestinului gros. Constipaţia. Intoxicaţia gastrointestinală.
7. Diareea.
 |
| **Tema (capitolul) 12. Fiziopatologia ficatului. Insuficienţa hepatică. Cauzele: alimentare, toxice, infecţioase. Patogenia. Manifestările. Icterul.** |
|  **Să definească:** Fiziopatologia ficatului. Insuficienţa hepatică. Etiopatogenia, manifestările, consecinţele și dereglările metabolice în insuficienţa hepatică. Icterele: suprahepatic, parenchimatos, subhepatic. Etiopatogenia, manifestări, consecinţe. Hiperbilirubinemia. Colemia. Colalemia. Acolia. Ciroza hepatică: etiologia, patogenia, manifestări, consecinţe. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele insuficienţei hepatice. **Să cunoască:** Dereglările metabolismului proteic, glucidic, lipidic, metabolismul bilirubinei în insuficienţa hepatica. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele comei hepatice. Manifestările şi consecinţele dereglărilor digestiei în insuficienţa hepatică, precum şi ale cirozei hapatice. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele icterului prehepatic. **Să demonstreze:** lanţul patogenetic al insuficienţei hepatice de diferită etiologie. Lanţul patogenetic al dereglărilor metabolice în insuficienţa hepatică. Lanţul patogenetic al dereglărilor metabolismului bilirubinei în diferite forme de icter. **Să aplice:** cunoştinţele teoretice în interpretarea manifestărilor clinice şi investigaţiilor de laborator în afecţiunile hepatice. **Să integreze:** cunoştinţele teoretice în entităţilor nozologice hepatice: hepatite, hepatoze, ciroză hepatică, ictere, insuficienţa hepatică. |  1.Insuficienţa hepatică. Ciroza hepatică. Dereglările metabolismului glucidic, proteic. Metabolizarea hormonilor. 2.Icterele: suprahepatic, parenchimatos, subhepatic. Hiperbilirubinemia. Colemia. Colalemia. Acolia.  |
| **Tema (capitolul) 13. Fiziopatologia rinichilor. Dereglările filtraţiei, reabsorbţiei şi secreţiei renale. Cauzele. Manifestările, consecinţele. Insuficiența renală.** |
|  **Să definească:** Dereglările filtraţiei glomerulare, reabsorbţiei şi secreţiei tubulare. Insuficienţa renală prerenală, intrarenală şi subrenală. Insuficienţa renală acută şi cronică: etiologia, patogenia, manifestări, consecinţe. Sindromul nefritic şi nefrotic. Oliguria, poliuria, anuria, proteinuria, glucozuria, bilirubinuria, cilindruria. Hipostenuria, hiperstenuria, izostenuria.**Să cunoască:** Etiologia, patogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor filtraţiei glomerulare prerenale, intrarenale şi subrenale. Etiologia, patogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor reabsorbţiei canaliculare a apei, electroliţilor, proteinelor, aminoacizilor. Etiopatogenia, manifestările şi consecinţele dereglărilor evacuării urinei pe parcursul nefronului şi căilor urinare. Etiopatogenia manifestările şi consecinţele insuficienţei renale acute şi cronice. **Să cunoască:** Etiologia, patogenia, manifestările şi consecinţele sindromului nefritic şi nefrotic.**Să demonstreze:** Lanţul patogenetic al dereglărilor hidroelectrolitice, acidobazice în insuficienţa renală.**Să aplice:** Cunoştinţele teoretice în interpretarea manifestărilor clinice şi investigaţiilor de laborator în afecţiunile rinichilor.**Să integreze:** Cunoştinţele teoretice în patogenia entităţilor nozologice: nefrită, sindromul nefrotic, insuficienţă renală acută, insuficiență renală cronică, nefrolitiază.  | 1. Dereglările filtraţiei glomerulare, reabsorbţiei şi secreţiei tubulare.
2. Insuficienţa renală pre-, intra- şi subrenală. Insuficienţa renală acută şi cronică.
3. Sindromul nefritic şi nefrotic.
4. Oligurie. Poliurie. Dereglările cantitative şi calitative ale diurezei.
5. Componenții patologici ai urinei: oliguria, poliuria, Nicturie. Polakiurie, anurie, proteinuria, glucozuria, bilirubinuria, cilindruria. Hipostenuria, hiperstenuria.
 |
| **Tema (capitolul) 14. Fiziopatologia sistemului endocrin. Hiper și hiposecreția hormonilor adenohipofizei, neurohipofizei, glandei tiroide, suprarenalelor, pancreasului endocrin. Etiologia. Patogenia. Modificările din organism.** |
|  **Să definească:** Hiper- şi hipocorticism. Hiper- şi hipotiroidism. Hiper- şi hipogonadism masculin şi feminin. Hipoinsulinismul. Diabetul zaharat tip I. Coma hiperglicemică hiperosmolară, coma cetoacidotică. Diabetul zaharat tip I și tip II, Micro- și macroangiopatiile. Coma hipoglicemică. Insulinorezistenţa. **Să cunoască:** Organizarea şi principiile funcționării axei hipotalamus-hipofiză-glandele periferice. Etiologia, patogenia şi manifestările dereglărilor secreţiei glandelor periferice: corticosuprarenale, tiroida, gonade, pancreasul endocrin. Manifestările hipo- și hipersecreţiei glucocorticosteroizilor, mineralocorticosteroizilor, hormonilor tiroidieni, sexuaţi, insulinei şi glucagonului.**Să demonstreze:** Lanţul patogenetic al dereglărilor endocrine de ordin primar, secundar şi terţiar pentru corticosuprarenale, glanda tiroidă, gonade. **Să aplice:** cunoştinţele teoretice pentru explicarea modificărilor biochimice şi clinice în cadrul formelor clinice de insuficienţă şi hipersecreţie a hormonilor creşterii, glucocorticosteroizilor, mineralocorticosteroizilor, hormonilor tiroidieni, sexuaţi, insulinei şi glucagonului.**Să integreze**: cunoştinţele teoretice în patogenia şi manifestările entităţilor nozologice: gigantism şi nanism, acromegalie, hipercorticism primar şi secundar (boala şi sindromul Cushing), hipocorticism (boala Addisson), hipertiroidism (boala Graves), hipotiroidism (guşa endemică, mixedem), hipersecreţia primară de mineralocorticoizi (boala Conn), diabetul zaharat tip I şi II, insulinorezistenţa. | 1. Hiper/Hipo: STH, PRL,ADH.
2. Hiper- şi hipocorticism
3. Hiper- şi hipotiroidism.

Cauze. Modificările în organism.4.Diabetul zaharat tip I. Coma hiperglicemică hiperosmolară, coma cetoacidotică. Microangiopatiile. Macroangiopatiile. Coma hipoglicemică. 5.Diabetul zaharat tip II.  |
| **Tema (capitolul) 15. Fiziopatologia SNC. Etiologia şi patogenia dereglărilor funcţiilor neuronului, dereglărilor de excitabilitate si transmitere sinaptică.** |
| **Să definească:** Hiperexcitabilitatea. Hipoexcitabilitatea. Cauzele. Inhibiţia depolarizantă şi hiperpolarizantă. sinteza, transportul transaxonal, depozitarea, eliberarea, recaptarea şi degradarea mediatorilor. Simpaticotonie şi parasimpaticotonie.**Să cunoască:** Mecanismele şi dereglările excitației şi inhibiției neuronului;biochimia şi dereglările sintezei mediatorilor (precursorii şi enzimele sintezei acetilcolinei, noradrenalinei, dopaminei, serotoninei, GABA), transportului transaxonal al mediatorilor, depozitării şi eliberării mediatorilor. Fiziopatologia sistemului nervos central: dereglările funcţiilor neuronului, hiperexcitabilitatea, hipoexcitabilitatea, inhibiţia depolarizantă şi hiperpolarizantă. Dereglările transmiterii trans-sinaptice, sintezei, transportului transaxonal, depozitării, eliberării, recaptării şi degradării mediatorilor. Fiziopatologia sistemului nervos vegetativ.**Să demonstreze:** Lanţul proceselor neuro-fiziologice în excitaţia şi inhibiţia celulelor excitabile, arcul reflex vegetativ segmentar şi lanţul patogenetic al dereglărilor vegetative simpatice segmentare. Lanţul patogenetic al dereglărilor vegetative simpatice suprasegmentare, arcul reflex vegetativ parasimpatic spinal şi lanţul patogenetic al dereglărilor vegetative parasimpatice segmentare. Lanţul biochimic al transmiterii sinaptice (sinteza, transportul, depozitarea, eliberarea, mecanismele postsinaptice, recaptarea şi degradarea mediatorilor.**Să aplice:** cunoştinţele teoretice pentru explicarea manifestărilor clinice în cadrul dereglărilor funcţiei neuronale şi transmiterii transsinaptice; în cadrul disvegetozelor - predominării tonusului sistemului vegetativ simpatic şi parasimpatic; în cadrul simpatoplegiei şi parasimpatoplegiei.**Să integreze:** Cunoştinţele teoretice în cadrul diferitor entităţilor nozologice, cum ar fi boala Parkinson, boala Alzheimer, boli degenerative ale SNC, intoxicaţii cu substanţe neurotrope. | 1. Hiperexcitabilitatea neuronului.
2. Hipoexcitabilitatea neuronului. Inhibiţia depolarizantă şi hiperpolarizantă.
3. Sinapsă. Mediator. MAO. COMT. Acetilcolinesteraza. Dereglări de transmitere pre/postsinaptice.

4.Sistemul nervos vegetativ simpatic şi parasimpatic. Simpaticotonie. Parasimpaticotonie. |

1. **COMPETENŢE PROFESIONALE (SPECIFICE) (CP) ȘI TRANSVERSALE (CT) ŞI FINALITĂŢI DE STUDIU**
* **Competențe profesionale (CP)**
* CP1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare
* CP2. Cunoașterea adecvată a științelor despre structura organismului, funcțiile fiziologice și comportamentul organismului uman în diverse stări fiziologice și patologice, cât și a relațiilor existente între starea de sănătate, mediul fizic și cel social.
* CP3. Integrarea interdisciplinară a activității medicului în echipă cu utilizarea eficientă a tuturor resurselor.
* CP4. Efectuarea cercetărilor științifice în domeniul sănătății și în alte ramuri ale științei
* **Competențe transversale (ct)**
* CT 2. Comunicarea eficientă și abilități digitale.
* CT 3. Abilități de interacțiune și responsabilitate socială
* **Finalități de studiu**

**Notă. Finalitățile disciplinei** (se deduc din competenţele profesionale şi valenţele formative ale conţinutului informaţional al disciplinei).

1. **LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Produsul preconizat | Strategii de realizare | Criterii de evaluare | Termen de realizare |
| 1. | Lucrul cu manualele  | Studierea materialului din manualele recomandate.Rezumarea materialului în formă de postulate.Redarea materialului în formă de scheme improvizateNotarea întrebărilor care necesită consultație specială | Capacitatea de a reproduce noţiunile principale şi conținutul materialulului; capacitatea de a reda esențialul.Capacitatea de a exprima materialul în scheme logice;Capacitatea de a explica materialul.Capacitatea de a răspunde la întrebările de control. | Lucrul cu manualele  |
| 2. | Lucrul cu materialele cursului teoretic | Studierea materialului cursului teoreticStudierea prezentărilor cursului teoreticRezumarea materialului în formă de postulate | Capacitatea de a suplimenta materialul din manual cu informaţiile cursului teoretic.Capacitatea de a reproduce textual şi de a interpreta prezentările cursului teoretic. | Lucrul cu materialele cursului teoretic |
| 3. | Lucrul cu compendiul de lecţii practice | Studierea experimentelor preconizate pentru demonstrație la lecția practică: metodologia experimentului, rezultatele obţinute, interpretarea acestora | Capacitatea de a integra experimentele în structura temei teoretice; integrarea datelor experimentale în procesele patologice studiate;Ilustrarea temei cu material didactic real. Explicaţia rezultatelor experimentului cuinformaţii teoretice. | Lucrul cu compendiul de lecţii practice |
|  | Lucrul cu culegerea de teste la fiziopatologie | Studierea şi rezolvarea testelor de control la temăAutocontrolul însușirii materialului cu utilizarea întrebărilor de control | Monitorizarea procesului cognitiv prin autocontrol. | Lucrul cu culegerea de teste la fiziopatologie |
|  | Lucrul cu materiale on-line | Studierea materialelor on-line de pe SITE catedrei, Lucrul cu materialele enciclopedice, dicționarele, actualitățile ştiinţifice | Suplimentarea informaţiilor cu materiale și literatura. | Lucrul cu materiale on-line |
|  | Pregătirea şi susținerea referatelor, prezentărilor  | Selectarea temei cercetării, scopului, selecția materialelor, formularea concluziilor, bibliografie.  | Volumul de muncă | Pregătirea şi susținerea referatelor, prezentărilor  |

1. **sugestii metodologice de predare-învăţare-evaluare**
* **Metode de predare și învățare utilizate**
* La predarea disciplinei Fiziopatologie sunt folosite diferite metode şi procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă şi atingerea obiectivelor procesului didactic. în cadrul cursului teoretic de rând cu metodele tradiționale (curs-expunere, curs interactiv, curs de sinteză) se folosesc prezentări PowerPoint.
* În cadrul lucrărilor practice sunt utilizate teste, probleme de situaţie, demonstrarea filmelor didactice cu modelarea proceselor patologice pe animalele de laborator.
* Pentru însuşirea mai profundă a materialului, se folosesc materiale didactice (tabele, scheme, foi transparente).
* **Strategii/tehnologii didactice aplicate** (specifice disciplinei)
* Utilizarea filmelor didactice, inclusiv a celor descărcate din internet, care au o încărcătură informațională notabilă privind exemplificarea interactivă a schemelor patogenetice ale proceselor patologice ce se referă la tema curentă a lecției practice.
* Utilizarea problemelor de situație cu modul de rezolvare excentric, deci explicarea în manieră consecutivă a lanțului patogenetic, având la bază devierile indicatorilor funcționali și biochimici iminente diferitor patologii.
* Analiza și exegeza experimentelor efectuate pe animale de laborator efectuate de colaboratorii catedrei.
* **Metode de evaluare** (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)

**Curentă**: include 2 totalizări, în formă de teste computerizate care constau din variante a câte 25 de întrebări fiecare (compliment simplu şi compliment multiplu) și evaluarea lucrului individual, ce include prezentarea caietului cu experimentele descrise pe parcursului seminarelor cu explicarea acestora.

Astfel, nota medie anuală se calculează din notele obținute la totalizări pe parcursul semestrului (2 note la teste SIMU) și 1 notă atribuită lucrului individual.

La examenul de promovare la disciplină nu sunt admiși studenții care au cel puțin o notă negativă la totalizare sau n-au recuperat absențele de la lecțiile practice și seminare.

**Finală**: test SIMU, se petrece in sala de evaluare computerizată a USMF. Proba test computerizată a evaluarării finale constă din variante a câte 100 teste fiecare din toate temele cursului de Fiziopatologie și, respectiv, temelor lucrărilor practice. Studentul are la dispoziție 100 de minute pentru a răspunde la teste. Proba se notează cu note de la 0 până la 10.

Nota finală constă din 2 componente: nota medie anuală X 0,5; test computerizat SIMU X 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 | EchivalentECTS |
| **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.*

1. **Bibliografia recomandată:**

*A. Obligatorie:*

1. Fiziopatologie medicală. Vol 1., Vol.2 (Sub red. Prof. V. Lutan). Chișinău, 2002.
2. Fiziopatologie medicală. Culegere de probleme situaționale. (Sub red. Prof. V. Lutan).

*B. Suplimentară*

1. Atlas de Fiziopatologie. Stefan Silbernagl and Florian Lang.. 2011
2. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Lippincott Williams & Wilkins 9th Edition, 2018