**Facultatea de medicină**

**Programul de studii**

**0915.1 FIZIOKINETOTERAPIE ȘI REABILITARE**

**CATEDRA FIZIOPATOLOGIE ȘI FIZIOPATOLOGIE CLINICĂ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| APROBATĂ la ședința Comisiei de asigurare a calității și evaluării curriculare Facultatea Medicină  Proces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Președinte, dr. hab.șt. med., conf. univ.  **Suman Serghei**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | APROBATĂ la ședința Consiliului Facultății de Medicină 1  Proces verbal Nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Decanul Facultății de Medicină 1,  dr. hab. șt. med., conf.univ.  **Gheorghe Plăcintă** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | APROBATĂ la ședința Catedrei  Fiziopatologie și fiziopatologie clinică  Proces verbal Nr. 13 din 17.06.2022  Șef catedră, prof.univ., dr. hab. șt., med.  **Valeriu Cobeț** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

**CURRICULUM**

DISCIPLINA **FizioPATOlogiE**

**Studii de licență**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chişinău, 2022

1. **PRELIMINARII**

* **Prezentarea generală a disciplinei: locul şi rolul disciplinei în formarea competenţelor specifice ale programului de formare profesională / specialităţii**
* Fiziologia patologică (fiziopatologia) este disciplină medicală preclinică, studierea căreia la etapa universitară va permite: cunoaşterea legităţilor generale ale originii, apariţiei, evoluţiei şi sfârşitului procselor patologice tipice şi entităţilor nozologice, cunoaşterea principiilor patogenetice de corectare a funcţiilor dereglate şi tratament patogenetic al proceselor patologice şi bolilor. Cursul are menirea să consolideze la student un concept integral al evoluției bolii: de la leziunea celulei declanșată de diferiți factori etiologici până la apariția manifestărilor clinice specifice și nespecifice cu scopul înțelegerii comprehensive a mecanismelor patogenetice la nivel molecular, celular, de organ și sistem de organe. In cadrul cursului de fiziopatologie se va fundamenta baza aplicării panelului multi-marker în vederea demarcării predictorilor funcționali și circulanți cu valoare diagnostică și prognostică la noima estimării juste a procesului patologic, baza tratamentului patogenetic și simptomatic, inclusiv aspectul ameliorării rezervelor compensator-adaptive ale organismului. Fiziopatologia de asemenea consolidează apanajul conceptual privind însușirea principiilor de potențare a rezervelor intrinseci angrenate în procesele de regenerare tisulară, restabilire funcțională, adaptare și reabilitare a diferitor entități nozologice.
* **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Scopul principal al fiziopatologiei constă în oferirea studentului un algoritm concludent de conuștințe în evaluarea corectă a maladiei la conotația factorilor etiologici de declanșare a procesului patologic, mecanismelor de evoluție și rezoluție a bolii, precum și selecției inteligibile a strategiei tratamentului patogenetic și simptomatic propice limitării și curmării suferinței pacientului. Acest apanaj de cunoștințe se va consolida prin studierea modificărilor funcţionale 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, studierea principiilor de corectare a deranjamentelor funcționale inerente bolii. Obținerea reperelor conceptuale și holistice, care vor asigura utilizarea formatului empiric al genezei și evoluției bolii studiat în cadrul disciplinei în câmpul revendicărilor clinice este misiunea de fond a curriculumului.

* **Limba/limbile de predare a disciplinei:** română, rusă.
* **Beneficiari:** studenții anului II, facultatea Medicina, specialitatea **fiziokinetoterapie și reabilitare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul disciplinei | | **F.03.O.026** | |
| Denumirea disciplinei | | **Fiziopatologie** | |
| Responsabil (i) de disciplină | | **Valeriu Cobeț, Corneliu Hangan** | |
| Anul | **II** | Semestrul/Semestrele | **3** |
| Numărul de ore total, inclusiv: | | | **120** |
| Curs | **20** | Lucrări practice/ de laborator | **15** |
| Seminare | **15** | Lucrul individual | **70** |
| Forma de evaluare | **E** | Numărul de credite | **4** |

1. **ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**
2. **Obiectivele de formare în cadrul disciplinei**

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

# *la nivel de cunoaștere şi înțelegere:*

să consolideze repere conceptuale și holistice temeinice privind geneza, evoluția și rezoluția maladiilor, care vor asigura înțelegerea mecanismelor patogenetice la nivel de celulă, organ și sistem de organe necesară în explicația diferențiată a simptomelor și sindroamelor clinice;

să dezvolte aptitudini privind desemnarea și abordarea algoritmului examenelor funcționale importante în estimarea corectă a paternului disfuncției organice;

să cunoască valorile de referință ale parametrilor homeostaziei organismului uman drept un „set-point” de estimare a debutului patologic, precum și de estimare a severității dereglărilor funcționale și biochimcie iminente diferitor maladii somatice;

să cunoască paleta de termeni și terminologii fiziopatologice, precum și entitatea acestora.

# *la nivel de aplicare:*

să extrapoleze în cercetarea fundamentală diferite paterne patologice clinice ce se referă la maladiile sistemelor (cardiovascular, respirator, digestiv, sanguin, nervos central, endocrin);

să determine în cadrul modelelor experimentale reproduse indicii funcționali de bază care pot întemeia concluzia privind mecanismele de declanșare și evoluție a proceselor patologice;

să posede algoritmul de aplicare a opțiunilor tehnico-metodologice moderne indicate în manevrele de evaluare și diferențiere a paternului patologic;

să aplice cunoștințele fiziopatologiei generale în demarcarea capacității regenerative ale organului și a posibilităților de ameliorare.

# *la nivel de integrare:*

să aprecieze importanţa și rolul fiziopatologiei în cadrul obiectivelor de fond ale medicinii generale, precum și să utilizeze comprehensiv cunoștințele disciplinelor medico-biologice tratate anterior;

să folosească integral cunoştinţele obţinute pentru înţelegerea genezei dereglărilor funcţionale, mecanismelor manifestărilor clinice și argumentarea principiilor de corectare a acestora;

să conştientizeze însemnătatea perfectării și acumulării continuă a cunoștințelor, utilizând în acest sens oportunitatea posibilităților informaționale digitale;

să însușească metoda de instruire PBL, bazată pe analiza problemei de situație sau a cazului clinic.

1. **Condiţionări şi exigenţe prealabile**

Fiziopatologia și fiziopatologia clinică este o disciplină medico-biologică, studierea căreia la etapa universitară va asigura studenţii cu însușirea unui apanaj de cunoștințe temeinice privind etiologia, patogenia paternelor patologice, precum și principiile corectării patogenetice. Tratarea disciplinei este jalonată după principiul de la simplu la compus, de la general la special, astfel, că inițial studenții însușesc reperele și elementele fiziopatologiei generale (leziunea celulară, procesele patologice tipice, inflamația, alergia, dereglările hidro-electrolitice și acido-bazice), iar ulterior studierea se proiectează pe legitățile etiopatogenetice sistemice (dereglările sângelui, sistemului cardiovascular, respirator, endocrin etc.).

Însușirea integră și temeinică a disciplinei necesită integrarea pe palier orizontal şi vertical cu alte discipline medico-biologice fundamentale (e.g. biologia, fiziologia, biofizica, histologia, morfopatologia, etc.), iar competențele conceptuale obținute la aceste discipline sunt categoric importante pentru o înțelegere profundă și temeinică a fiziopatologiei.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | TEMA | Numărul de Ore | | | |
| Curs teoretic | Seminare | Lucrări practice | Lucru individual |
|  | Nozologia teoretică şi generală. Obiectul, sarcinile şi metodele de cercetare a fiziopatologiei. Etiologia, patogenia și sanogeneza generală. | 2 | 2 | 1 | 7 |
|  | Leziuni celulare. Procese patologice topice. Apoptoza, necroza, atrofia, hipertrofia, hiperplazia. Dereglările acido-bazice, și hidroelectrolitice. | 2 | 1 | 2 | 7 |
|  | Inflamaţia. Mecanismele dereglărilor circulației regionale, ecsudației și migrării celulare. | 2 | 1 | 2 | 7 |
|  | Procese imunopatologice. Alergia. Reacţii alergice tip I,II,II,IV,V. | 2 | 2 | 1 | 7 |
|  | Totalizare 1. Fiziopatologia sângelui și a sistemului endocrin. | 2 | 2 | 1 | 7 |
|  | Fiziopatologia cardiovasculară. Remodelarea vasculară și a miocardului. | 2 | 2 | 1 | 7 |
|  | Fiziopatologia sistemului respirator. | 2 | 1 | 2 | 7 |
|  | Fiziopatologia sistemului gastro-intestinal și a ficatului. | 2 | 1 | 2 | 7 |
|  | Fiziopatologia rinichilor. | 2 | 1 | 2 | 7 |
|  | Totalizare 2. Fiziopatologia sistemului nervos central. | 2 | 2 | 1 |  |
|  | | **20** | **15** | **15** | **70** |
| **TOTAL:** | | **120** | | | |

1. **OBIECTIVE DE REFERINŢĂ ŞI UNITĂŢI DE CONŢINUT**

| **Obiective** | **Unităţi de conţinut** |
| --- | --- |
| **Tema (capitolul) 1. FIZIOPATOLOGIA GENERALĂ** | |
| * Să definească entitatea de etiologie, patogenie, proces patologic, cerc vicios, tratament patogenetic și simptomatic. * Să cunoască baza fiziopatologică a leziunilor celulare și semnificația diferitor factori endogeni și exogeni de declanșare a injuriei celulare. Să deceleze tipurile de moarte celulară (apoptoza, autoliza, necroza), precum și procesele tipice celulare (atrofia, scleroza, hipertrofia, metaplazia). * Să demonstreze mecanismele de declanșare a inflamației, de perturbare a circulației regionale, de ecsudație și migrare celulară, cât și proliferare a structurilor mezenchimele. * Să aplice legitățile funcționării sistemului imunocompetent în cadrul alergiei și stărilor autoimune, la noima răspunsului hiperergic la acțiunea antigenelor complete și haptene. * Să integreze cunoștințele privind dereglarea echilibrului hidroelectrolitic și tipurile de dezvoltare a dishidriilor și, respectiv a edemelor, perturbarea echilibrului acido-bazic și mecanismele de dezvoltare a paternelor de acidoză și alcaloză (respirator, metabolic ș excretor). |  |
| 1. Factor etiologic și condiții de evoluție a bolii, mecanism patogenetic și cerc vicios.  2. Leziunea membranară și stresul oxidativ. Hipoxia.  3. Leziuni reversibile și ireversibile. Apoptoza și nectroza celulei. |
| 4. Factori negativi și pozitivi ai apoptozei.  5. Factori de creștere, hipertrofie și atrofie.  6. Regenerare fiziologică și patologică, fibroză și scleroză, deformația organului și remodelare.  7. Flogogen și programul genetic pro- și antiinflamator.  8. Ischemie, hiperemie arterială și venoasă, tromboză, stază.  9. Non-self antigen, self-antigen, haptenă, răspuns moral și celular, imunodeficiență.  10. Șoc anafilactic, reacții citolitice.  13. Hiperhidrie și hipohidrie cu patern hipo-, izo- și hiperosmola. Edem hidrostatic, limfogen, oncotic.  14. Acidoză respiratorie, metabolică, excretorie. Lactoacidoză.  15. Alcaloză respiratorie, metabolică, excretorie. |
| **Tema (capitolul) 2. FIZIOPATOLOGIA SPECIALĂ** | |
| * Să definească noțiunea de insuficiență cardiacă, respiratorie, hepatică și renală, hipertensiune arterială, hipo- și hipefuncție endocrină, anemie, leucocitoză și leucemie. * Să cunoască mecanismele de afectare a funcției de pompă a inimii și a controlului tonusului vascular bazal, a hematopoiezei, a ventilației pulmonare și transportului oxigenului, a excreției și secreției ranale, a reglării endocrine, a sintezei, metabolismului și detoxicării hepatice, a maldigestiei și malabsorbției. * Sa demonstreze aportul patogenetic al deficienței energetice, necrozei și fibrozei miocardului în evoluția insuficienței cardiace, al afectării parenchimului pulmonar în insuficiența respiratorie, al periclitării filtrări și absorbției renale în insuficiența renală, al leziunilor hepatice în insuficiența hepatică, al carenței de fier și B12 în anemii. * Să aplice cunoștințele obținute în formarea algoritmului de analiză a devierilor funcționale și biochimice pentru evidențierea corectă a mecanismelor patogenetice ale maladiilor, cât și a mecanismelor manifestărilor clinice propice abordării strategiei terapeutice patogenetice. * Să integreze cunoștințele privind factorii etiologici, cât și mecanismele responsabile de declanșarea, evoluția, exacerbarea și rezoluția afecțiunilor diferitor organe și sisteme. | Insuficiență cardiacă diastolică, sistolică, stânga, dreapta, hipertensiune arterială.  Hiperaldosteronism primar, secundar. Hipo- și hipercorticolism primar, secundar și terțiar.  Hipo- și hipertireodism. Cretinism.  Afectarea ventilației pulmonare. Dereglarea difuziei gazelor prin bariera alveolară. Emfizemul. Sindromul de distresă pulmonară acută.  Hiperclorhidria, hipoclohidria, maldigestia proteinelor.  Insuficiența pancreatică exocrină, steatorea, maldigestia și malabsorbția glucidelor și lipidelor.  Dereglarea funcției hepatice de sinteză a proteinelor, a factorilor de coagulare.  Anemia deficitară, hemolitică, posthemoragică, autoimună, aplastică. Hipo- și hipercromie. Micro- și macrocitoză. Anizocitoză și poikilocitoză, sideroblastie.  Leucocitoză, leucocitopenie, agranulocitoză.  Devierea formulei leucocitare spre stânga, spre dreapta.  Leucemie acută, cronică, mieloidă, limfoidă. Criză leucemică.  Dereglarea filtrației renale și reabsorbției tubulare.  Sindrom nefrotic, sindrom nefritic.  Poliurie, oligurie, hipo- și hiperstenurie. |
| **TEMA (CAPITOLUL) 3. FIZIOLOGIA SISTEMULUI NERVOS CENTRAL.** | |
| * Să definească entitatea dereglării funcționale a neuronilor și funcției creierului. * Să cunoască principiile de afectare a funcționalității neuronului. * Sa demonstreze rolul hipoxiei, ischemiei și inflamației în dereglarea funcțională a neuronului. * Să aplice cunoștințele obținute in explicarea afectării metabolismului mediatorilor. * Să integreze mecanismele ce explică dereglarea mielinizării axonale și neurointoxicației cu glutamat. | Dereglarea sintezei, transportului, stocării și eliberării neuromediatorului.  Depolarizarea inhibitoare a membranei post-sinaptice.  Intoxicația cu glutamat.  Apoptoza și necroza neuronului.  Acumularea proteinei tau și a amiloidului β.  Degenerescența nervoasă senilă.  Boala Alzheimer. |

1. **COMPETENŢE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ŞI FINALITĂŢI DE STUDIU**

* **Competențe profesionale (specifice) (CS)**
* CP1.Să definească entitatea proceselor patologice și să explice rolul factorilor etiologici și condițiilor în declanșarea diferitor paterne ale dishomeostaziei. Să posede cunoștințe în vederea formării corecte a lanțului patogenetic și evidențierii mecanismului ostial, precum și a cercului vicios. Să cunoască principiile tratamentului patogenetic al diferitor afecțiuni, angrenând în acest sens apanajul cunoștințelor de la alte discipline medico-biologice.
* CP2.Să posede cunoștințe referitoare la aplicarea tehnologiilor informaționale în cercetarea proceselor patologice pentru a demarca corect geneza și predicția paternului dishomeostaziei. Să justifice și să argumenteze decizia luată în cadrul analizei rezultatelor obținute în cadrul evaluării complexe a procesului patologic.
* CP3. Să posede aptitudini în vederea utilizării opțiunilor tehnico-metodologice invazive și noninvazive pentru diagnostic, prognostic şi terapie, precum și abilități în vederea jalonării, segregării, stocării și memorizării materialului probatoriu iminent.
* **Competențe transversale (ct)**
* CT3. Să descifreze diferite materiale ilustrative (tabele, scheme, animații) și să promoveze lucrul în echipă și interactiv. Să integreze informațiile multidisciplinare și să analizeze critic informațiile cu caracter dialectic ambiguu sau contradictoriu.
* CT4. Să conștientizeze și să cunoască căile fezabile de formare și perfectare profesională continuă în scopul atingerii unui nivel notabil de realizare a cerințelor si politicelor în sănătate.
* **Finalități de studiu**

Să cunoască şi să aplice în studiile ulterioare clinice noțiunile din fiziopatologia teoretică: etiologie, cauză, condiție, patogenie, factor patogenetic, lanţ patogenetic, cerc vicios, sanogeneză, tanatogeneză. Să cunoască şi să aplice noțiunile de procese patologice celulare, tisulare, de organ, sistem şi integrale. Să cunoască și să aplice algoritmul de evidențiere a lanțului patogenetic, precum și algoritmul terapiei patogenetice a diferitor procese patologice.

Să posede manevrele utile de aplicare a sistemelor informaționale în vederea consolidării temeinice a materialului teoretic și practic, pregătirii curente și continuă a disciplinei, inclusiv la conotația integrării cunoștințelor preluate de al alte discipline medico-biologice.

**Notă. Finalităţile disciplinei** (se deduc din competenţele profesionale şi valenţele formative ale conţinutuluui 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 improvizate  Notarea întrebărilor care necesită consultație specială. | Capacitatea de a reproduce noţiunile principale şi conţinutul materialului; capacitatea de a reda aspectul esențial.  Capacitatea de a exprima materialul în scheme logice;  Capacitatea de a explica materialul.  Capacitatea de a răspunde la întrebările de control. | Pe parcursul semestrului |
| 2. | Lucrul cu materialele cursului teoretic | Studierea materialului cursului teoretic  Studierea prezentărilor cursului teoretic  Rezumarea materialului în formă de postulate. | Capacitatea de a suplimenta materialul din manual cu informațiile cursului teoretic.  Capacitatea de a reproduce textual şi de a interpreta prezentările cursului teoretic. | Pe parcursul semestrului |
| 3. | Lucrul cu compendiul de lecții practice | Studierea experimentelor preconizate pentru demonstrație la lecția practică: metodologia experimentului, rezultatele obținute, interpretarea acestora | Capacitatea de a integra experimentele în structura temei teoretice; integrarea datelor experimentale în procesele patologice studiate;  Ilustrarea temei cu material factologic real. Explicația rezultatelor experimentului cu  informații teoretice; | Pe parcursul semestrului |
| 5. | Lucrul cu dicționarul explicativ fiziopatologic | Studierea dicționarului de termine fiziopatologice. | Capacitatea de a reproduce şi descifra esența definiției. | Pe parcursul semestrului |
| 6. | Lucrul cu culegerea de teste la fiziopatologie | Studierea şi rezolvarea testelor de control la temă  Autocontrolul însușirii materialului cu utilizarea întrebărilor de control. | Monitorizarea procesului cognitiv prin autocontrol. | Pe parcursul semestrului |
| 7 | Lucrul cu materiale on-line | Studierea materialelor on-line de pe SITE catedrei,  Lucrul cu materialele enciclopedice, dicționarele, actualitățile științifice. | Suplimentarea informațiilor cu materiale și literatura. | Pe parcursul semestrului |
| 8 | Pregătirea şi susținerea referatelor, prezentărilor | Selectarea temei cercetării, scopului, selecția materialelor, formularea concluziilor, bibliografie. | Volumul de muncă | Pe parcursul semestrului |

1. **sugestii metodologice de predare-învăţare-evaluare**

* ***Metode de predare şi 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 situație, demonstrarea filmelor didactice cu modelarea proceselor patologice pe animalele de laborator. Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc materiale didactice (tabele, scheme, microfotografii, folii transparente)

* ***Strategii didactice aplicate***

Lucrul în echipă în cadrul analizei unei probleme de situație sau a cazului clinic.

Pregătirea individuală a algoritmului de descifrare a lanțului patogenetic al procesului patologic, cât și a strategiei de terapie patogenetică în baza materialelor de la cursul teoretic, lecția de laborator și informației oferite de net.

* ***Tehnologii didactice aplicate***

Filme didactice privind realizarea experimentelor pe animale de laborator efectuate de profesorii catedrei cu analiza dedcutivă ulterioară a informației privite.

Format inteactiv ce conține probleme de caz clinic și sitauți de problemă.

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

**Evaluarea curentă** la catedra de Fiziopatologie șu fiziopatologie clinică pentru studenții anului III include 9 totalizări, dintre care 3 orale și 6 în forma de teste computerizate SIMU, care constau din variante a câte 20 de întrebări fiecare (compliment simplu şi compliment multiplu). Studentul are la dispoziţie în total 20 min pentru a răspunde la test. Proba se notează cu note de la 0 la 10. Nota medie anuală se calculează din notele obținute la totalizări pe parcursul cursului.

La examenul de promovare la disciplina de Fiziopatologie șu fiziopatologie clinică nu sunt admiși studenții care au cel puțin un test cu nota sub 5 sau cu absențele nerecuperate la lecțiile d elaborator.

**Evaluare finală** se petrece in sala de evaluare computerizată a USMF. Proba test computerizat de la evaluarea finală constă din variante a câte 100 de teste fiecare din toate temele cursului. Studentul are la dispoziţie în total 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 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 | 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** |
| **8,51-8,00** | **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” şi se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.*

1. **Bibliografia recomandată:**
2. *Obligatorie:*
3. Fiziopatologia clinică în 2 volume sub red. V.Lutan, Chișinău, 2002.
4. Клиническая патофизиология под ред. В.Лутан, Кишинёв, 2008, 476 стр.

*B. Suplimentară:*

1. С.Hangan, E.Borș, T.Zorkina. Fiziopatologie. Curs teoretic cu elemente de „Problem Based Learning”. Chișinău, 2008,317 p.
2. P.Cazacu. Fiziopatologie. 1000 de teste la computer. Chișinău, 1998, 314 p.