**Facultatea de medicină**

**Programul de studii 0912.1 medicină**

**CATEDRA de Fiziopatologie și fiziopatologie clinică**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| APROBATĂ la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și Evaluării Curriculare în Medicină  Proces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Președinte, dr.hab.șt.med., prof. univ.  Suman Serghei\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | APROBATĂ la ședința Consiliului Facultății de  Medicină I  Proces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Decanul Facultății, dr.hab.șt.med.,  prof. univ.  Plăcintă Gheorghe\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| APROBAT la ședința Catedrei  de Fiziopatologie și fiziopatologie clinică  Proces verbal nr. 1 din 11.09.2021  Șef catedră, dr.hab.șt.med., prof.univ.  Cobeț Valeriu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

**CURRICULUM**

DISCIPLINA  **FIZIOPATOLOGIA BOLILOR FIBROTICE**

**Studii integrate**

Tipul cursului: **Disciplină opțională**

Chişinău, 2021

**I. PRELIMINARII**

|  |
| --- |
| ● **Prezentarea generală a disciplinei:**  a) formarea conceptului de boală fibrotică;  b) însușirea entităților nozologice care se pot finaliza prin fibroză;  c) cunoaşterea legităţilor generale ale originii, apariţiei, evoluţiei şi sfârşitului fibrozei;  d) studierea modificărilor morfofuncţionale şi biochimice iminente fibrozelor organelor vitale;  e) cunoașterea principiilor patogenetice de corectare și tratament al bolilor fibrotice. |
|  |

●**Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Studierea modificărilor morfofuncţionale şi biochimice la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru în bolile fibrotice pentru a consolida un algoritm fezabil de diagnostic și tratament patogenetic.

**Limba/limbile de predare a disciplinei:** română, rusă, engleză

● Beneficiari: studenții anului III, facultatea Medicină

1. **ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul disciplinei | | **S.06.A.057** | |
| Denumirea disciplinei | | Fiziopatologia bolilor fibrotice | |
| Responsabil(i) de disciplină | | **Valeriu Cobeț, Corneliu Hangan** | |
| Anul III |  | Semestrul | **VI** |
| Numărul de ore total, inclusiv: | | | **30** |
| Curs | **10** |  |  |
| Seminare | **10** | Lucrul individual | **10** |
| Stagiu clinic (total ore) | | |  |
| Forma de evaluare | **C** | Numărul de credite | **1** |

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

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

# *la nivel de cunoaştere şi înţelegere:*

* Să cunoască legităţile originei, apariţiei, evoluţiei şi sfârşitului proceselor patologice care duc la dezvoltarea complicațiilor fibrotice în organele vitale;
* Să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru care se dezvoltă în bolile fibrotice;
* Să cunoască principiile terapiei patogenetice a bolilor fibrotice.
* ***● la nivel de aplicare:***
* - Să poată interpreta parametrii fiziopatologici a activităţii nervoase, cardiace, respiraţiei externe, aparatului digestiv, ficatului și rinichilor în bolile fibrotice.

**● *La nivel de integrare***

* Să poată analiza şi interpreta clinic probleme de situaţie complexe, care includ procese patologice şi sindroame localizate în sistemele organismului în bolile fibrotice;
* Să poată formula principiile terapiei etiotrope şi patogenetice a diferitor procese patologice care se dezvoltă în bolile fibrotice.

1. **Condiţionări şi exigenţe prealabile**

|  |
| --- |
| Studentul anului III 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, histologie, fiziologie, biochimie); |
| * competenţe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor   electronice şi prezentărilor, utilizarea programelor de grafică); |
| * abilitatea de comunicare şi lucru în echipă; |
| * calităţi personale – toleranţă, compasiune, autonomie. |

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

**(semestrul de primăvară)**

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

| Nr.  d/o | ТЕМА | Numărul de ore | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prelegeri | Lucrări practice | Lucru individual |
|  | Fiziopatologia firbozei miocardului | 2 | 2 | 1 |
|  | Fiziopatologia pneumofibrozei | 2 | 2 | 1 |
|  | Fiziopatologia cirozei hepatice | 2 | 2 | 1 |
|  | Fiziopatologia nefrosclerozei | 2 | 2 | 1 |
|  | Fiziopatologia pancreofibrozei | 2 | 2 | 1 |
| **Total** | | **10** | **10** | **10** |

**VI. Manopere practice achiziționate la finele disciplinei**

Manoperele practice după caz sunt (semestrul de primăvară):

● Determinarea indicilor dishomeostaziei circulatorii

* Determinarea indicilor biochimici ai insuficienței hepatice
* Determinarea indicilor biochimici ai insuficienței renale
* Determinarea indicilor biochimici ai insuficienței pancreatice

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema (capitolul) 1.** **Fiziopatologia fibrozei miocardului** | | |
| **Obiective** | **Unități de conținut** | |
| * să definească noţiunea de fibroză a miocardului, remodelare a matricei extracelulare, insuficienţă cardiacă congestivă. * să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru care se dezvoltă fibroza miocardului. * sa demonstreze abilităţi de interpretare a datelor clinice şi paraclinice la un pacient cu fibroza miocardului. * să aplice cunoştinţele teoretice pentru interpretarea clinică a datelor şi rezolvarea cazurilor clinice complexe la pacient cu fibroza miocardului. * să integreze cunoştinţele teoretice fiziopatologice cu disciplinile clinice. | | Factorii etiologici implicaţi în dezvoltarea fibrozei miocardului.  Mecanismele patogenetice implicate în dezvoltarea fibrozei miocardului. Rolul mediatorilor inflamației, factorilor de creștere. Echilibrul între expresia metaloproteazelor matricei extracelulare și activitatea fibroblastelor și miofibroblastelor.  Modificările parametrilor funcționali ai cordului la conotația sistolei și diastolei în fibroza miocardului.  Principiile patogenetice de corecţie a dishomeostazeii circulatorii şi tratament patogenetic în fibroza miocardului.  Interpretarea parametrilor funcționali ai activităţii cardiace și hemodinamicii periferice în fibroza miocardului. |
| **Tema (capitolul) 2.** **Fiziopatologia pneumofibrozei** | | |
| **Obiective** | **Unități de conținut** | |
| * să definească noţiunea de pneumoscleroză, restircție și complianță pulmonară, insuficiență respiratorie. * să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru care se dezvoltă în pneumoscleroză. * sa demonstreze abilităţi de interpretare a datelor clinice şi paraclinice la un pacient cu pneumoscleroză. * să aplice cunoştinţele teoretice pentru interpretarea clinică a datelor şi rezolvarea cazurilor clinice la subiect. * să integreze cunoştinţele teoretice fiziopatologice cu disciplinile clinice. | | Factorii etiologici implicaţi în dezvoltarea şocului cardiogen.  Mecanismele patogenetice implicate în dezvoltarea pneumosclerozei. Rolul fibroblastelor interstițiale.  Modificările parametrilor funcționali (volumul respirator, capacitatea vitală, volumul inspirației și expirației forțate, volumul spațiului mort anatomic și funcțional) în pneumoscleroză.  Principiile patogenetice de corecţie a funcţiilor dereglate şi tratament patogenetic în pneumoscleroză.  Interpretarea parametrilor fiziopatologici ai activităţii pulmonare în contiguitate ci indicii homeostaziei circulatorii în pneumoscleroză. Evidențierea reperelor de periclitare a oxigenării sanguine. |
| **Tema (capitolul) 3.** **Fiziopatologia cirozei hepatice** | | |
| **Obiective** | **Unități de conținut** | |
| * să definească noţiunea de insuficienţă hepatică acută și cronică, ciroză hepatică. * să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru care se dezvoltă ciroza hepatică. * sa demonstreze abilităţi de interpretare a datelor clinice şi paraclinice la un pacient cu ciroza hepatică * să aplice cunoştinţele teoretice pentru interpretarea clinică a datelor şi rezolvarea cazurilor clinice la subiect. * să integreze cunoştinţele teoretice fiziopatologice cu disciplinile clinice. | | Factorii etiologici hepatici și extrahepatici care conduc la dezvoltarea cirozei hepatice. Rolul alcoolului, infiltrației grăsoase a parenchimului și afecțiunile inflamatorii (hepatitele).  Mecanismele patogenetice implicate în dezvoltarea cirozei hepatice și insuficienţei hepatice. Aportul celulelor stelate, mediatorilor inflamației, stresului oxidativ și activatorilor fibroblastelor.  Modificările parametrilor biochimici ai sângelui şi a funcției hepatice la un pacient cu ciroză hepatică.  Principiile patogenetice de corecţie a funcţiilor dereglate şi tratament patogenetic în ciroza hepatică. |
| **Tema (capitolul) 4.** **Fiziopatologia nefrosclerozei** | | |
| **Obiective** | **Unități de conținut** | |
| * să definească noţiunea de nefroscleroză, insuficienă renală. * să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru care se dezvoltă în nefroscleroză. * sa demonstreze abilităţi de interpretare a datelor clinice şi paraclinice la un pacient cu nefroscleroză. * să aplice cunoştinţele teoretice pentru interpretarea clinică a datelor şi rezolvarea cazurilor clinice la subiect. * să integreze cunoştinţele teoretice fiziopatologice cu disciplinile clinice. | | Factorii etiologici implicaţi în dezvoltarea nefrosclerozei.  Mecanismele patogenetice implicate în dezvoltarea nefrosclerozei. Rolul celulelor inflamatorii sangvine şi a citokinelor pro-inflamatorii în dezvoltarea fibrozarea parenchimului renal.  Modificările parametrilor biochimici ai sângelui și ai urinei la un pacient cu nefroscleroză. Algoritmul examenelor funcționale ale insuficienței renale cauzate de nefrosclerozeă.  Principiile patogenetice de corecţie a funcţiilor dereglate şi tratament patogenetic la un pacient cu nefroscleroză. |
| **Tema (capitolul) 5. Fiziopatologia pancreofibrozei** | | |
| **Obiective** | **Unități de conținut** | |
| * să definească noţiunea de pancreofibroză, insuficiență pancreatică exocrină, șoc pancreatic. * să cunoască modificările structurale, biochimice şi funcţionale la nivel molecular, celular, de ţesut, organ, sistem şi organism integru care se dezvoltă în pancreofibroză. * sa demonstreze abilităţi de interpretare a datelor clinice şi paraclinice la un pacient cu pancreofibroză. * să aplice cunoştinţele teoretice pentru interpretarea clinică a datelor şi rezolvarea cazurilor clinice la subiect * să integreze cunoștințele teoretice fiziopatologice cu disciplinele clinice. | | Factorii etiologici implicaţi în dezvoltarea pancreofibrozei. Pancreatita acută și cronică, sabotajul enzimelor pancreatice și autoactivarea lor.  Mecanismele patogenetice implicate în dezvoltarea pancreofibrozei. Aportul inflamației sterile, stresului oxidativ, activării fibroblastelor.  Modificările parametrilor biochimici ai sângelui şi a urinei la un pacient cu pancreofibroză. Modificările iminente digestiei și absorbției intestinale în pancreofibroză.  Principiile patogenetice de corecție a funcțiilor dereglate şi tratament patogenetic la un pacient cu pancreofibroză. |

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

**Ꝩ 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.
* CP5. Integrarea interdisciplinară a activității medicului în echipă cu utilizarea eficientă a tuturor resurselor.
* CP6. Efectuarea cercetărilor științifice în domeniul sănătății și în alte ramuri ale științei.

**Ꝩ Competențe transversale (ct)**

* CT1. Autonomie și responsabilitate în activitatea de angrenare și implementare a cunoștințelor studenților în manevrele de rezolvare a diferitor probleme și aranjamente clinice.

**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 consultaţie specială | Capacitatea de a reproduce noţiunile principale şi conţinutul materialulului; capacitatea de a reda esenţialul.  Capacitatea de a exprima materialul în scheme logice;  Capacitatea de a explica materialul.  Capcitatea de a răspunde la întrebările de control. | Pe parcursul cursului opţional |
| 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 informaţiile cursului teoretic.  Capacitatea de a reproduce textual şi de a interpreta prezentările cursului teoretic. | Pe parcursul cursului opţional |
| 3. | Lucrul cu materiale on-line | Studierea materialelor on-line de pe SITE catedrei.  Lucrul cu materialele enciclopedice, dicţionarele, actualităţile ştiinţifice | Suplimentarea informaţiilor cu materiale și literatura. | Pe parcursul cursului opţional |

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

* ***Metode de predare şi învăţare utilizate***

Predarea cursului opţional se v-a face prin metode clasice cu elemente instructive moderne prin discutarea cazurilor clinice.

Cursul teoretic constă din expunerea temelor principale în formă de teze cu elucidarea etiologiei, patogeniei, manifestărilor, consecinţelor, semnificaţiei biologice şi principiilor corecţiei patogenetice a proceselor patologice care stau la baza dezvoltării stărilor critice. Expunerea este suplimentată de ilustraţii demonstrate prin multimedia. Materialul cursului (teze şi materialul ilustrativ) este propus studenţilor în formă electronică.

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

În procesul de predare a disciplinei se utilizează:

(1) Experimentul fiziopatologic real și virtual;

(2) Rezolvarea în cascadă logică a problemelor clinice aferente bolilor fibrotice și repercusiunilor acestora la conotația analizei indicilor biochimici de laborator și a indicilor funcționali.

* ***Metode de evaluare***

La cursul opțional se vor practica următoarele forme de evaluare a cunoștințelor:

Curentă: interpretarea curenta a problemelor de situaţie la temă.

Evaluarea finală cu notă formată (0,5+0,5) din nota la cunoștințele teoretice și nota la rezolvarea problemelor critice și situațiilor critice.

Absențele la curs se recuperează.

**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.*

1. **Bibliografia recomandată:**
2. *Obligatorie:*

1. Fiziopatologie medicală. V.1. (Sub red. Prof. V.Lutan). Chişinău, 2002

2. Fiziopatologie medicală. V.2. (Sub red. Prof. V.Lutan). Chişinău, 2004

*B. Suplimentară*

1. Porth C.M., Matfin G. Pathophysiology. Concepts of Altered Health States; 2009.
2. Robbins and Cotran. Pathologic Basis of Diseases. 2015.
3. Harrison’s. Principles of Internal Medicine; 2012.