



FIȘA DISCIPLINEI- Fiziopatologie

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “CAROL DAVILA”
1.2.	FACULTATEA MEDICINA/ DEPARTAMENTUL ȘTIINTE FUNCTIONALE I -II
1.3.	DISCIPLINA FIZIOPATOLOGIE
1.4.	DOMENIUL DE STUDII : Sănătate - Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.6.	PROGRAMUL DE STUDII: MEDICINA

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea discipline: Fiziopatologie						
2.2.	Locația disciplinei:						
2.3.	Titularul activităților de curs: -						
2.4.	Titularul activităților de Lp / stagiul clinic: - As.univ.dr. Cherciu Laura Ioana - As.univ.dr. Cherciu Marius - As.univ. dr. Cornitescu Marius - As univ dr. Trandafir Maria						
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	V-VI	2.7. Tipul de evaluare	Examen scris si examen practic	2.8. Regimul disciplinei	Obligativ DS

3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică) – învățământ modular

Nr. ore pe săptămână	20	din care : curs	10	LP	10
Total ore din planul de învățământ	112	Din care : curs	56	Stagiu clinic	56
Distributia fondului de timp	28 sapt				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofoliu si eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
Total ore de studiu individual					
Numărul de credite					8

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunostinte fundamentale de Fiziologie generală
4.2. de competente	

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Laptop, Videoproiector, prezentare orala sustinuta de numeroase scheme; contact interactiv
5.2. de desfășurare a stagiului clinic	-

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale (exprimate prin cunostinte si abilități)	Continutul disciplinei si modalitatile de lucru cu studentii asigura dezvoltarea capacitatilor de cunoastere, intelegere si utilizare a metodelor de diagnostic, explicarea si interpretarea rezultatelor si integrarea lor in practica clinica prin aplicatii specifice. Astfel se obtin: - Competentele profesionale: stabilirea unui diagnostic pe baza investigatiilor, pe etape si in final, reflectia asupra posibilului diagnostic diferential.
Competente transversale (de rol, de dezvoltare profesională, personale)	- Competente transversale: autonomie in modul de evaluare a problematii medicale a unui pacient, educatie morala si sociala pentru domeniul medical, dezvoltare personala si profesionala conexa.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general curs FIZIOPATOLOGIE	Cunoasterea suficient de detaliata a principalelor mecanisme implicate in reactiile de aparare ale organismului (reactia inflamatorie, hemostaza – ca reactii locale postagresive si reactia sistemica postagresiva) si patologiile acestora; cunoasterea detaliata a mecanismelor patologiei pe aparate (cord, plaman, rinichi, ficat, pancreas etc) si a metodologiei de investigatie paraclinica in vederea stabilirii diagnosticului functional pozitiv si diferential, a etapei evolutive (cand este cazul) etc
7.2. Obiective specifice	Cunoasterea metodologiei de investigatie paraclinica in vederea stabilirii diagnosticului functional in patologie si pentru urmarirea bolilor in evolutie.

8. Continutul

8.1. Curs FIZIOPATOLOGIE	Metode de predare	Observații
Curs 1: Introducere în fiziopatologie - Obiectul fiziopatologiei, notiuni generale despre boală, teren, ereditate, etiologie, patogenie, principii generale ale mecanismelor de apărare la nivel celular, tisular și sistemic.	CURS Prezentare orala sustinuta de numeroase scheme; contact interactiv	2 ore
Curs 2-3: Inflamația - Definiția reacției inflamatorii; Efecte fiziologice și patologice ale inflamației; Inflamația acută; Agenți inductori și de semnalizare ai inflamației: stimuli exogeni și endogeni ai reacției inflamatorii; Modificările vasculare în reacțiile inflamatorii acute; Evenimentele celulare ale inflamației: recrutarea și activarea leucocitelor. Mediația chimică a inflamației : mediatori celulari și plasmatici. Evoluția inflamației: Inflamația și sistemul imun – principii generale și funcția integrată a sistemului imun; Particularități ale inflamației și ale sistemului	CURS Prezentare orala sustinuta de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore

imun – exemplificări. Alterarea răspunsurilor imunologice: autoinflamație, autoimunitate, hipersensibilitate, imunodeficiență.		
Curs 4-5: Patologia hemostazei – Introducere, noțiuni generale. Tulburări ale hemostazei primare: vasculopatii, trombotatii, trombocitopenii, Boala von Willebrand. Tulburări ale hemostazei secundare: coagulopatii (ereditare, dobândite), sindroamele de hipercoagulabilitate, fiziopatologia fibrinolizei.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 6-7: Socul - definiție, clasificare, stadializare. Mecanisme compensatoare (reacția simpatoadrenergică, răspunsul neuroendocrin, modificări metabolice) în stadiul compensat. Mecanisme fiziopatologice implicate în stadiul decompensat acut și cronic. Particularități ale mecanismelor fiziopatologice în șocul cardiogen, hipovolemic și distributiv. Fiziopatologia sindromului de disfuncție multiplă a organelor (MODS) și a sindromului de răspuns inflamator sistemic (SIRS).	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 8-9: Fiziopatologia echilibrului acido-bazic – Introducere, noțiuni generale. Clasificarea tulburărilor EAB. Acidozele metabolice: clasificare, mecanisme de apariție. Consecințe fiziopatologice ale acidozelor metabolice. Alcalozele metabolice: clasificare, mecanisme de apariție. Consecințe fiziopatologice ale alcalozelor metabolice. Acidoze respiratorii clasificare, mecanisme de apariție. Consecințe fiziopatologice ale acidozelor respiratorii. Alcaloze respiratorii - clasificare, mecanisme de apariție. Consecințe fiziopatologice ale alcalozelor respiratorii. Consecințele tulburărilor EAB la nivel sistemic.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 10: Fiziopatologia echilibrului hidroelectrolitic -Introducere, noțiuni generale. Clasificarea fiziopatologică: deshidratări/hiperhidratări izo-, normo- și hipotone. Fiziopatologia dezechilibrelor hidro-electrolitice însoțite de modificări ale echilibrului osmotic: hipo- și hipernatremiile (etiopatogenie, mecanisme compensatorii, consecințe fiziopatologice). Fiziopatologia dezechilibrelor hidro-electrolitice fără modificări ale echilibrului osmotic: deshidratările și hiperhidratările normotone (edemele): mecanisme de apariție, mecanisme compensatorii, consecințe fiziopatologice. Hipo- și hipopotasemiile: clasificare fiziopatologică, consecințe asupra diferitelor aparate și sisteme ale organismului.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	2 ore
Curs 11: Fiziopatologia metabolismului fosfo-calcic - Introducere. Noțiuni generale - reglarea metabolismului fosfo-calcic. Mecanismele de apariție și consecințele fiziopatologice ale hipo- și hipercalcemiei. Mecanismele de apariție și consecințele fiziopatologice ale hipo- și hiperfosfatemiei.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	2 ore
Curs 12: Fiziopatologia termoreglării – Introducere, noțiuni generale. Tulburările homeostaziei termice. Fiziopatologia hipotermiilor. Hipotermia terapeutică. Fiziopatologia reacției febrile. Fiziopatologia hipertermiei (Hipertermia malignă. Șocul caloric).	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	2 ore
Curs 13-14: Fiziopatologia metabolismului glucidic – Introducere, noțiuni generale. Insulinosenibilitate <i>versus</i> insulinorezistență. Clasificarea sindroamelor hiperglicemice. Diabetul zaharat (DZ). Clasificarea etiopatogenică a DZ. Fiziopatologia tipurilor de DZ (tipul 1, tipul 2, Diabetul gestațional). Fiziopatologia	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore

sindroamelor hipoglicemice. Fiziopatologia complicațiilor acute (Cetoacidoza diabetică; Coma hiperosmolară; Hipoglicemia) și cronice (microvasculare și macrovasculare) ale DZ.		
Curs 15: Fiziopatologia metabolismului lipidic – Introducere, noțiuni generale. Clasificarea etiopatogenică. Fiziopatologia hiperlipoproteinemiei primare și secundare: în diabet zaharat, hipotiroidism, alcoolism cronic, hiperestrogenism, boli hepatice, boli renale etc.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	2 ore
Curs 16: Ateroscleroza - Introducere, noțiuni generale. Etapele aterogenezei, structura și evoluția plăcii de aterom. Factori protectivi ai riscului aterogen. Modificări fiziopatologice la nivelul plăcii de aterom: disfuncția endotelială, deficitul de oxid nitric, mecanisme de trombogeneză. Fiziopatologia complicațiilor plăcii de aterom.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	2 ore
Curs 17-18: Fiziopatologia insuficienței cardiace (IC) – Introducere, noțiuni generale. Fiziopatologia modificărilor de presarcină, de contractilitate miocardică, de frecvență cardiacă și postsarcină. Clasificarea fiziopatologică a IC. Mecanisme cardiace și extracardiace de adaptare: efecte pozitive și negative ale mecanismelor adaptative. Fiziopatologia formelor de IC. Remodelarea cardiacă.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 19-20: Fiziopatologia insuficienței respiratorii (IResp.) - Introducere, noțiuni generale. Clasificarea etiopatogenică a IResp.: hipoxia hipoxemică, anemică, circulatorie și histotoxice. Insuficiența pulmonară: clasificare, mecanisme fiziopatologice (inegalitatea raportului ventilație – perfuzie, hipoventilația alveolară globală, tulburări de difuziune ale gazelor respiratorii, șuntul). Fiziopatologia BPOC, a astmului bronșic și a fibrozelor interstițiale difuze.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 21-22: Fiziopatologia insuficienței renale (IRen) - Introducere, noțiuni generale. IRen acută – definiție, clasificare. Fiziopatologia sindroamelor clinice și biologice ale IR acute. IR cronică: definiție și încadrare actuală a sindromului, etiopatogenie, stadializare. Fiziopatologia sindroamelor din IRC: sindromul de retenție azotată, modificările hidro-electrolitice, acido-bazice, ale metabolismului fosfo-calcic și intermediar, afectarea cardio-vasculară, tulburările hematologice.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 23-24: Fiziopatologia insuficienței hepatice (IH) - Introducere, noțiuni generale. Mecanismele apoptozei hepatocitare. Clasificarea IH. Etiopatogenia IH acută și IH cronică. Consecințele reducerii masei de celule hepatice funcționale: tulburări metabolice și nutriționale (tulburările metabolismelor protidic, lipidic și glucidic), tulburări endocrine, sindromul hemoragic, deficitul funcției de detoxifiere, sindromul de colestază. Tulburările fiziopatologice ale IH: decompensarea parenchimatooasă și vasculară. Encefalopatia hepatică. Tulburări asociate IH (afectarea funcției cardiovasculare, a funcției renale, a funcției respiratorii și a funcției digestive).	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore
Curs 25-26: Fiziopatologia afecțiunilor aparatului digestiv. - Introducere, noțiuni generale. Clasificarea afecțiunilor digestive. Etiologia, etapele și mecanisme patogenice ale procesului inflamator în patologia infecțioasă și non-	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore

infecțioasă. Mecanisme patogene si efecte ale translocatiei bacteriene. Rolul microbiomului în patologie. Fiziopatologia ulcerului gastric și duodenal. Fiziopatologia pancreatitei acute și cronice. Complicațiile sistemice ale pancreatitelor; Fiziopatologia sindroamelor de malabsorbție (SM). Introducere, noțiuni generale. Clasificarea etiopatogenică a SM. Fiziopatologia digestiei intralumenale, a absorbției, transportului si a fazei de post-absorbție intestinală. Consecințe fiziopatologice ale SM.		
Curs 27-28: Fiziopatologia variațiilor patologice ale presiunii arteriale - Introducere, noțiuni generale. Hipotensiunea arterială: clasificare, mecanisme de apariție, consecințe fiziopatologice. Hipertensiunea arterială: clasificare, mecanisme patogenice ale hipertensiunii primare și secundare, consecințe fiziopatologice ale hipertensiunii la nivel cardiac, vascular, renal și cerebral.	CURS Prezentare orală susținută de numeroase scheme; contact interactiv	4 ore

Bibliografie:

1. Guyton – Human physiology and mechanism of diseases, editia 6-a W.B.Sauders
2. Kathryn L.McCance, Sue E. Heuther, Valentina L.Brashers, Neal S.Rote, Pathophysiology, The Biologic Basis for Disease in adults and Children, Mosby Elsevier, sixth edition, 2010
3. Rose DB, Post T Clinical physiology of acid-base and electrolyte disorders, ed 5, New York, 2001, McGrawHill,
4. I.Teodorescu Exarcu, Fiziologia și fiziopatologia respirației,Ed.Medicală, Bucuresti, 1979
5. I Teodorescu Exarcu, Excreția, Ed. Medicală, București, 1980,
6. Kaushansky, K. Lichtman M- Williams hematology, ed. 8, McGraw Hill, 2011
7. Goldman, L. Schaffer A, - Goldman's cecil medicine, ed. 24, Elsevier Saunders, 2012
8. Guyton, A. - Guyton and Hall textbook of medical physiology, ed. 12, 2011
9. Kumar, V. - Robbin's and Cotran pathologic basis of disease, ed. 8, 2010
10. Bonow, R. Libby Z - Braunwald's heart disease, ed. 9, Elsevier Saunders, 2012
11. Boyer, Th. Mann M, Sanyal A- Zakim and Boyer's hepatohepatology: A textbook of liver disease, ed. 6, Elsevier Saunders, 2012
12. Eckman M, Labus D, Thomson G, Atlas of pathophysiology, ed. 3, Lippincott, Williams, Wilkins 2010
13. Longo, D. - Harrison's principles of internal medicine: Vol. I & II, ed. 18,Ed McGraw Hill 2012
14. Stephen J. McPhee, Gary D. Hammer , Pathophysiology of Disease An Introduction to Clinical Medicine, Publisher: McGraw-Hill Medical; 7th edition, Data publicării – 2014)
15. Mason R, Broaddus V Courtnay, Martin T, King T, Schraufnagel D, Murray J and Nadel J; Muray and Nadel. Textbook of respiratory medicine, 5th ed, Elsevier Saunders 2010
16. De Fronzo, Ferrannini E. Keen H, Zimmet P - International Textbook of Diabetes Mellitus 3rd edition, John Wiley & Sons, 2005

8.2. Lucrari practice de laborator FIZIOPATOLOGIE	Metode de predare	Observații
LP 1-6. Electrocardiografia – ECG normal, supraincercari atriale si hipertrofii ventriculare, blocurile intraventriculare, sindroamele de preexcitatie, cardiopatia ischemica, aritmii, diselectrilitemii	Prezentare orala/video sustinuta de ilustrare in Powerpoint, buletine de analize, comentarii cazuri clinice	12 ore
LP 7-9. Investigatia hemostazei		6 ore
LP 10-12. Investigatia anemiilor		6 ore
LP 13. Investigatia echilibrului acidobazic		2 ore
LP 14. Investigarea echilibrului hidroelectrolitic		2 ore
LP 15-16. Investigarea metabolismului lipidic		4 ore
LP17-18. Investigarea metabolismului protidic		4 ore
LP19-21. Investigarea metabolismului glucidic		6 ore
LP-22-23. Investigarea aparatului respirator		4 ore
LP24-25. Investigarea aparatului excretor		4 ore
LP 26-28. Investigarea functiei ficatului		6 ore

Bibliografie:

1. Alice Brînzea, Roxana Ioana Nedelcu, Marina Ruxandra Oțlea Fiziopatologie. Lucrări practice pentru studenți. Diagnosticul electrocardiografic., Editura Didactică și Pedagogică, 2016, ISBN 978-606-31-0342-1
2. West, J. - Pulmonary pathophysiology, 8th ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2013
3. Kaushansky, K. Lichtman M - Williams hematology, 8th ed, McGrawHill, 2011
4. Klain, G.- Clinical electrophysiology review, 2nd ed, McGraw Hill, 2013
5. Ashfaq H: Handbook of blood gas / acid-base interpretation. 2nd ed, Springer-Verlag, 2009

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Parcursul integral al cursurilor și lucrărilor practice de Fiziopatologie permite acumularea cunoștințelor pentru promovarea în anul IV de studiu din cadrul facultății de Medicină și acumularea de cunoștințe pentru licență, rezidențiat și doctorat.

10.Evaluarea

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoasterea notiunilor teoretice ale materiei	SUBIECTE REDACTIONALE din tematica de curs	50%
Examen lucrari practice	Capacitatea interpretarii unui traseu ECG, si a buletinelor de analize medicale.	Examen practic in fata asistentului de grupa	50 %
Standard minim de performanță			
Examenul practic eliminatoriu: Minim nota 5 la examenul de curs.			