FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE "CAROL DAVILA"**
1.2.	**FACULTATEA FARMACIE / DEPARTAMENTUL II – ŞTIINŢE DE PROFIL (de specialitate)**
1.3.	**DISCIPLINA DE FIZIOLOGIE**
1.4.	**DOMENIUL DE STUDII SĂNĂTATE – reglementat sectorial în UE**
1.5.	**CICLUL DE STUDII: LICENŢĂ**
1.6.	**PROGRAMUL DE STUDII: FARMACIE**

2. Date despre disciplină

2.1.	**Denumirea disciplinei FIZIOLOGIE**						
2.2.	**Titularul activităţilor de curs Conf. Dr. Coman Laurenţiu**						
2.3.	**Titularul activităţilor de seminar Conf. Dr. Coman Laurenţiu, Asist. Drd. Lupaşcu Gina**						
2.4. Anul de studiu	**II**	**2.5. Semestrul**	**III**	**2.6. Tipul de evaluare**	**E**	**2.7.Regimul disciplinei**	**DO**

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

3.1. Nr. ore pe săptămână	**4**	**din care: 3.2. curs**	**2**	**3.3. seminar/ laborator**	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**56**	**Din care: 3.5. curs**	**28**	**3.6. seminar/ laborator**	**28**
Distribuţia fondului de timp					**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					20
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activităţi					8
3.7. Total ore de studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu e cazul
4.2. de competențe	Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu e cazul
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Nu e cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale (exprimate prin cunoștințe și abilități)	C4. **Analiza în laboratoare de biochimie clinică** C4.1 Definirea și descrierea parametrilor biochimici si hematologici cu valoare diagnostică, a substanțelor toxice din probe biologice C4.2 Interpretarea rezultatelor analizelor biochimice si hematologice C4.3 Utilizarea metodelor de analiză pentru diagnosticul și prognosticul stărilor patologice C4.4 Respectarea regulilor de bună practică de laborator **Competențe profesionale specifice** - Capacitatea de a interpreta modul de funcționare al aparatelor și sistemelor din organismul uman - Capacitatea de a evalua implicarea fiecărei structuri anatomice în buna funcționare a organismului uman și de a face corelații între structurile anatomice - Capacitatea de a aplica anumite teste de investigare a stării de sănătate sau a tulburărilor funcționale - Capacitatea de a analiza și interpreta critic variațiile unor parametri biologici și de a identifica factorii care au contribuit la acestea
Competențe transversale (de rol, de dezvoltare profesională, personale)	CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	Familiarizarea studenților cu principalele concepte de fiziologie, tehnici de laborator folosite in practica medicală și farmaceutică precum și în cercetarea științifică medico-farmaceutică.

7.2. Obiective specifice	Cursul de Fiziologie își propune să prezinte studenților: noțiuni fundamentale de fiziologie, aspecte de fiziologie generală și specială, principalele concepte de fiziologie clinică, tehnici utilizate în practica medicală. Lucrările practice de fiziologie își propun să prezinte studenților principiile care stau la baza funcționării aparaturii din laboratorul de fiziologie, să asigure crearea abilităților practice de folosire a acesteia și înțelegerea importanței determinării parametrilor biologici în practica medicală. De asemenea în cadrul lucrărilor practice de fiziologie studenții își vor dezvolta capacitatea de a prelucra datele experimentale și de a interpreta rezultatele pin prisma mecanismelor fiziologice analizate.

8. Conținuturi

8.1. Curs	**Metode de predare**	**Observații**
8.1.1. Celula și fiziologia celulară	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	2 ore
8.1.2. Transportul membranar	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	4 ore
8.1.3. Comunicarea intercelulară	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	2 ore
8.1.4. Apa și rolul ei în organism	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	2 ore
8.1.5. Țesuturile	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	2 ore
8.1.6. Nervul și mușchiul	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	4 ore
8.1.7. Fiziologia circulației	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	4 ore
8.1.8. Fiziologia respirației	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	4 ore
81.9. Fiziologia sângelui	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, exemplificare	4 ore

Bibliografie

1. Groza P, Fiziologie, Editura Medicală,1991
2. Hăulică I, Fiziologie Umană, ediția a-III-a , București, Ed. Medicală, 2007
3. Laurențiu Coman. Fiziologie, Ed. Universitară „Carol Davila", București,2009
4. Guyton A.C., Tratat de Fiziologie a omului, Hall J.E., ediția 12, editura Callistro, 2010

8.2. Seminar / laborator	**Metode de**	**Observații**

	predare	
- Prezentarea laboratorului de fiziologie - Instructaj protecția muncii în laboratorul de fiziologie	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
- Spinalizarea broaștei -Descoperirea și studiul cordului de broască in situ -Efectul temperaturii asupra frecvenței cardiace. - Punerea în evidență a centrilor de automatism pe cordul de broască (Ligaturile lui Stanius) – automatism cardiac.	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
-Influența ionilor și a mediatorilor asupra cordului izolat pe canula Straub -Demonstrarea legii inexcitabilității periodice a inimii - Cardiografia directă.	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
-Metode neinvazive de explorare a ciclului cardiac : - Zgomotele cardiace - Fonocardiogrrarma - Apexocardiograma - Carotidograma - Jugulograma	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
- EKG – determinare și interpretare -Tensiunea arterială	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
Explorarea ventilației pulmonare - Pneumografia - Analiza pneumogramei normale și patologice - Determinarea volumelor și capacităților pulmonare -Determinarea debitelor ventilatorii.	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
- Numărătoarea de hematii - Determinarea hematocritului - VSH	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
- Studiul hemoglobinei - Dozarea hemoglobinei	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
- Spectroscopia hemoglobinei - Cristalele Teichman	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore

- Numărătoarea plachetelor -TS;TC;TQ -Testul fragilității capilare	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	2 ore
- Numărătoarea de leucocite - Formula leucocitară	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	3 ore
- Hemoliza -Grupele sanguine	Expunere, dezbatere, demonstrare, corelare	3 ore
Examen practic	Evaluare	2 ore

Bibliografie

1. Fiziologie - Ghid de lucrări practice pentru studenţii Facultăţii de Moașe și asistență medicală, Ioana Anca Bădărău, Mariana Artino, Dumitru Ferechide, Cătălina Ciornei, Raluca Papacocea, Despina Ciocea, Magda Buraga, Ioana Ştefănescu, Anca Bubuianu, Ed. Universitara "Carol Davila" Bucuresti 2009.
2. Fiziologie – ghid de lucrări practice, sub red. Prof. Univ. Dr. I.A. Bădărău, Ediţia a III-a, Ed. Universitară „Carol Davila", 2014, ISBN 978-973-708-756-0
3. Guyton A.C., Tratat de Fiziologie a omului, Hall J.E., ediția 12, editura Callistro, 2010

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul obligatoriu de fiziologie sprijină studenții în viitoarea lor activitate de farmacist, ajutându-i să pună bazele unei gândiri biologice corecte, eficiente, care să le permită să facă față multiplelor provocări cu care se vor confrunta după absolvire, atât în ceea ce privește activitatea directă cu pacienții, cât și piața muncii din domeniul farmaceutic. Cursul conține repere teoretice importante, ce sunt necesare studenților pentru a deveni buni profesioniști. Conținutul disciplinei este permanent reactualizat, în concordanță cu programele similare universitare din țară și străinătate, cu cerințele și prioritățile reale din practica terapeutică medicală actuală și cu noile descoperiri în domeniul farmaceutic, un domeniu aflat într-o dinamică extraordinară. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, se consultă periodic persoane reprezentative active la diferite nivele în domeniul fiziologiei în vederea obținerii unui feedback referitor la aspectele predate și modalitățile de perfecționare continuă a lor.

10.Evaluarea

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală

10.1. Curs	Concordanța între cunoștințele acumulate și informațiile predate	Evaluare scrisă cu teste de tip grilă	50%
10.2. Seminar / laborator	Concordanța între cunoștințele acumulate și informațiile predate	Evaluare orală și practică	50%

Standard minim de performanță

- Însușirea cunoștințelor de bază din programa analitică a disciplinei
- Dobândirea unor abilități cognitive : cunoașterea noțiunilor de metodologie a cercetării științifice, de conducere a unui demers științific, de alegere a unei teme de cercetare, de derulare a unui studiu bibliografic de specialitate, programarea si desfășurarea planificată și rațională a muncii experimentale, achiziția, interpretarea rezultatelor si formularea concluziilor, redactarea textului de specialitate, prezentarea propriu-zisă pe cale orală și în scris.

  Dobândirea unor abilități aplicative practice, de aplicare a cunoștințelor teoretice de bază, de înțelegere a conceptelor, principiilor și teoriilor metodologice, în relație directă cu un proiect/studiul experimental propriu.

Data completării:
1.10.2020

Semnătură Şef Disciplină

Semnătura titularului de seminar,

Semnătura titularului de curs,

Data avizării în Consiliul Departamentului:
2.10.2020

Semnătura directorului de departament,