

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	DE MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Biochimie generală și aplicată			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15F043	OB	III	I	6
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DF			
Titular activități curs	Șef L. Dr. Chim. TOTAN Maria			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef L. Dr. Chim. TOTAN Maria Drd. Farm. PACNEJER ALITEIA			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		20
Tutoriat:		4
Examinări:		4

Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)	80
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)	150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Nu este cazul
Competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Suport logistic video. • Pe parcursul cursurilor studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul silențios. • Nu se tolerează efectuarea de convorbiri telefonice în timpul cursului. • Nu se tolerează părăsirea sălii de curs în scopul efectuării/preluării de apeluri telefonice, în timpul cursului.
De desfășurare a sem/lab/pr	• Pregătirea temei fiecărui laborator. • Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator de chimie. Folosirea echipamentului specific (halat). • Cunoașterea de către studenți a temei de seminar/laborator și a modului de lucru pentru lucrarea ce urmează să fie efectuată • În timpul laboratorului studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul silențios. Nu se tolerează efectuarea de convorbiri telefonice în timpul laboratorului. • Participarea la toate lucrările de laborator - este condiție pentru participarea la examenul de laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate. • Cunoașterea proprietăților și importanței elementelor nutritive • Dobândirea unor cunoștințe legate de alimentația echilibrată.
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Capacitatea de a lucra în echipă, de a comunica oral și în scris de a planifica și raporta stadiul unui proiect. • Coroborarea informațiilor dobândite anterior cu informațiile dobândite în cadrul disciplinei.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Biochimia are ca obiectiv studiul componentelor chimice ale materiei vii, precum și studiul metabolismului glucidic, lipidic, proteic.
Obiectivele specifice	• Înșușirea noțiunilor generale despre metabolism, a terminologiei specifice • Utilizarea corectă a termenilor de specialitate • Cunoașterea principalelor căi metabolice din organismul uman

- Evidențierea interrelețiilor metabolice din organism.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducere în Biochimie	2
Curs 2	Apa și sărurile minerale	2
Curs 3	Proteinele Aminoacizi: structura, izomerie, proprietăți, importanță Peptide: structura, exemple de peptide	2
Curs 4	Proteinele Rolul și structura proteinelor Proprietățile proteinelor Mioglobina	2
Curs 5	Proteinele - exemple Hemoglobina Imunoglobulinele Colagenul Elastina etc	2
Curs 6	Enzimele Structura enzimelor, clasificare Specificitatea reacțiilor enzimaticice	2
Curs 7	Enzimele Cinetica enzimatică Factorii care influențează viteza reacțiilor enzimaticice	2
Curs 8	Vitaminele Clasificare și structură Vitaminele liposolubile	2
Curs 9	Vitaminele Vitaminele hidrosolubile Necesarul în vitamine al organismului	2
Curs 10	Glucidele Noțiuni generale. Clasificare Monoglucide: structura, proprietăți, exemple	2
Curs 11	Glucidele Oligoglucide: structura, proprietăți, exemple Poliglucide: structura, proprietăți, exemple	2
Curs 12	Lipidele Noțiuni generale Clasificare, structura, proprietăți	2
Curs 13	Lipidele Lipide simple Lipide complexe	2
Curs 14	Acizi nucleici Membrane. Receptori	2
Total ore curs:		28

Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Norme de protecția muncii. Sticlărie și aparatură utilizată. Prezentarea laboratorului. Organizarea grupelor de lucru.	3
Lab 2	Exprimarea concentrațiilor în analizele de laborator.	3
Lab 3	Soluții tampon. - Efectul soluțiilor tampon	3
Lab 4	Soluții tampon. - Capacitatea soluțiilor tampon - Variația capacității tampon	3
Lab 5	Determinarea acidității gastrice	3
Lab 6	Reacții de precipitare ale proteinelor - Reacții de precipitare reversibile - Reacții de precipitare ireversibile - Reacții de culoare a aminoacizilor și/sau proteinelor	3
Lab 7	Punctul izoelectric - Determinarea punctului izoelectric la caseină - Determinarea rezervei alcaline	3
Lab 8	Enzime - Cinetica enzimatică - Determinarea K_M	3
Lab 9	Enzime - Variația vitezei enzimatică în funcție de temperatură, pH, concentrația substratului - Invertaza - Catalaza	3
Lab 10	Glucide - Reacții de identificare - Identificarea și diferențierea glucidelor prin reacții de culoare	3
Lab 11	Glucide - Reacții pentru caracterizarea dizaharidelor - Reacții de diferențiere a glucozei de lactoză	3
Lab 12	Lipide: - Solubilitatea lipidelor - Reacții de identificare	3
Lab 13	Lipide Determinarea indicelui de iod Indicele de saponificare	3
Lab 14	Examen practic	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Curs	Prezentare multimedia Discuții interactive
Laborator	Studiu individual al

	materialului didactic aferent Experiment individual sau demonstrativ. Explicații suplimentare la tablă.
--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Gligor F. Notiuni de biochimie structurală, Editura Universitatii „Lucian Blaga” din Sibiu, 2015. • Gligor F., Totan M., Introducere în analiza biochimică, Editura Universitatii „Lucian Blaga” din Sibiu, 2015. • Veronica DINU, Eugen TRUȚIA, Elena Popa – CRISTEA, Aurora POPESCU „Biochimie medicală. Mic tratat”, Editura Medicală, București, 2002 • C. Țărmure, Biochimie structurală și metabolică, vol. I, Ed. Dacia Cluj-Napoca, 1996 • I. Olteanu, Biochimie descriptivă, Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 1996 • Pamela C. Champe, Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier– Biochimie. Lippincot biochimie Ilustrată, Ed. 4, Editura Callisto, 2010
Referințe bibliografice suplimentare	• Minodora DOBREANU, et. al: “<i>Biochimie clinică – Implicații Practice</i>” Ediția a II a, Editura Medicală 2010 • C. Moussard, Biochimie structurale et metabolique. Medecine, Pharmacie, Science, 2eme edition, De Boeck, 2002

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale - evaluare pe parcurs și evaluare finală.	75 %	CEF
Laborator	Deprinderi de inițiere a unui experiment. Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator. Interpretarea rezultatelor.	Test scris din principiile metodelor de analiză.	25 %	nCPE, CEF
Standard minim de performanță				
• Realizarea a 50% din totalul ponderilor constituate a notei finale, cu condiția ca fiecare probă/examen să fie realizată în proporție de 50% (Nota minimă 5).				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

() CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;**

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Şef L. Dr. Chim. Maria TOTAN	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	DE MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	BIOCHIMIE GENERALA SI APLICATA			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15F044	OB	III	II	6
Tipul de evaluare	Categoria formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DF			
Titular activități curs	Prof. Univ. Dr. GLIGOR Felicia			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Prof. Univ. Dr. GLIGOR Felicia Șef. L. dr. chim. TOTAN Maria Drd. Farm. Pacnejer Aliteia			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3		3		6
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
42		42		84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual	Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	13
Tutoriat:	2

Examinări:	4
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)	66
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)	150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Nu este cazul
Competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Suport logistic video. • Pe parcursul cursurilor studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul silențios. • Nu se tolerează efectuarea de convorbiri telefonice în timpul cursului. • Nu se tolerează părăsirea sălii de curs în scopul efectuării/preluării de apeluri telefonice, în timpul cursului.
De desfășurare a sem/lab/pr	• Pregătirea temei fiecărui laborator. • Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator de chimie. Folosirea echipamentului specific (halat). • Cunoașterea de către studenți a temei de seminar/laborator și a modului de lucru pentru lucrarea ce urmează să fie efectuată • În timpul laboratorului studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul silențios. Nu se tolerează efectuarea de convorbiri telefonice în timpul laboratorului. • Participarea la toate lucrările de laborator - este condiție pentru participarea la examenul de laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate. • Cunoașterea proprietăților și importanței elementelor nutritive • Dobândirea unor cunoștințe legate de alimentația echilibrată.
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Coroborarea informațiilor dobândite anterior cu informațiile dobândite în cadrul disciplinei.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Biochimia are ca obiectiv studiul componentelor chimice ale materiei vii, precum și studiul metabolismului glucidic, lipidic, proteic.
Obiectivele specifice	• Insușirea noțiunilor generale despre metabolism, a terminologiei specifice • Utilizarea corectă a termenilor de specialitate

	• Cunoșterea principalelor căi metabolice din organismul uman • Evidențierea interrelețiilor metabolice din organism.
--	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1	Introducere în metabolism
Curs 2	Metabolismul energetic Aspecte generale, substanțe macroergice.
Curs 3	Metabolismul energetic Navete mitocondriale Ciclul Krebs
Curs 4	Metabolismul energetic Lanțul respirator mitocondrial
Curs 5	Metabolismul glucidelor Introducere în metabolismul glucidelor (digestia, absorbția, transportul) Glicoliza
Curs 6	Metabolismul glucidelor Gluconeogeneza Glicogenogeneza Glicogenoliza
Curs 7	Metabolismul glucidelor Metabolismul fructozei, galactozei, manozei Calea pentozofosfat
Curs 8	Metabolismul lipidelor Digestia, absorbția, transportul lipidelor în organism
Curs 9	Metabolismul lipidelor Metabolismul acizilor grași (biosinteza, β -oxidarea)
Curs 10	Metabolismul lipidelor Metabolismul trigliceridelor Metabolismul colesterolului Metabolismul corpurilor cetonice
Curs 11	Metabolismul proteinelor Digestia, absorbția, transportul Catabolismul funcțiilor azotate ale aminoacizilor Ureogeneza
Curs 12	Metabolismul proteinelor Metabolismul glutaminei Catabolismul aminoacizilor cetogeni și glucoformatori
Curs 13	Metabolismul proteinelor Biosinteza aminoacizilor neesențiali Metabolismul compușilor azotați neproteici
Curs 14	Metabolismul hemului

	Metabolismul acizilor nucleici	
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Norme de protecția muncii. Sângele. Obținerea serului și a plasmei	3
Lab 2	Dozarea glucozei din ser	3
Lab 3	Ureea și creatinina – dozarea acestora din ser	3
Lab 4	Dozarea acidului uric din ser	3
Lab 5	Separarea aminoacizilor prin cromatografie în strat subțire	3
Lab 6	Electroforeza proteinelor serice Dozarea proteinelor totale serice	3
Lab 7	Dozarea transaminazelor	3
Lab 8	Dozarea fosfatazei alcaline	3
Lab 9	Dozarea lipidelor totale Dozarea colesterolului Dozarea trigliceridelor	3
Lab 10	Dozarea clorurilor din ser	3
Lab 11	Dozarea fierului din ser	3
Lab 12	Dozarea calciului din ser	3
Lab 13	Analiza urinii - Compuși fiziologici urinari - Compuși patologici urinari	3
Lab 14	Examen practic	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Curs	Prezentare multimedia Discuții interactive
Laborator	Studiu individual al materialului didactic aferent Experiment individual sau demonstrativ. Explicații suplimentare la tablă.

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	- Veronica DINU, Eugen TRUȚIA, Elena Popa – CRISTEA, Aurora POPESCU „Biochimie medicală. Mic tratat”, Editura Medicală, București, 2002 C. Moussard, Biochimie structurale et metabolique. Medecine, Pharmacie, Science, 2eme edition, De Boeck, 2002 I. Olteanu, Gh. Jebeleanu, Biochimie metabolica, Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2002 - Pamela C. Champe, Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier– Biochimie. Lippincot biochimie Ilustrată, Ed. 4, Editura Callisto, 2010
Referințe bibliografice suplimentare	Minodora DOBREANU, et. al: “<i>Biochimie clinică – Implicații Practice</i>” Ediția a II a, Editura Medicală 2010

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale - evaluare pe parcurs și evaluare finală	75 %	CEF
	Rigoarea științifică a limbajului			
Laborator	Deprinderi de inițiere a unui experiment. Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator. Interpretarea rezultatelor.	Test scris din principiile metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor analizelor de laborator	25 %	nCPE, CEF
Standard minim de performanță				
Realizarea a 50% din totalul ponderilor constituate a notei finale, cu condiția ca fiecare probă/examen să fie realizată în proporție de 50% (Nota minimă 5).				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. Univ. Dr. Felicia GLIGOR	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimia și igiena mediului			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15F045	OB	III	I	5
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Șef lucrări Dr. Adina Frum			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef lucrări Dr. Adina Frum Șef lucrări Dr. Carmen Maximiliana Dobrea			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		12
Tutoriat:		6
Examinări:		3
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)		55
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	-
Competențe	Utilizarea aparaturii de laborator și utilizarea sistemelor de calcul aferente desfășurării activităților online.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Studentii vor avea materialul de curs pus la dispoziție în vederea
---------------------------	--

	completării acestuia pe perioada cursului. Conectarea online pe aplicația indicată de către cadrul didactic și respectarea cerințelor de desfășurare corespunzătoare a activității didactice.
De desfășurare a sem/lab/pr	Pregătirea temei fiecărui laborator. Respectarea regulilor de protecție a muncii și conduită într-un laborator. Conectarea online pe aplicația indicată de către cadrul didactic și respectarea cerințelor de desfășurare corespunzătoare a activității didactice.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	– Cunoașterea compoziție chimice, proprietățile și modalitățile de afectare a organismului uman ale apei, aerului și solului – Cunoașterea factorilor poluanți ai mediului înconjurător și influența poluării asupra sănătății publice – Cunoașterea produselor alimentare și a necesității organismului uman de macronutrienți și micronutrienți – Cunoașterea unor elemente de nutriție și de nutriție specială – Cunoașterea particularităților produselor alimentare: compoziție chimică, valoare nutrițională și efecte asupra sănătății – Cunoașterea metodelor analitice disponibile pentru determinarea și cuantificarea a diferiți nutrienți din alimente, a compușilor care facilitează falsificarea acestora și a proprietăților fizico-chimice a apei, aerului și ale solului – Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute în urma analizelor efectuate
Competențe transversale	– Dezvoltarea abilității de lucru în echipă – Dezvoltarea abilității de comunicare orală – Dezvoltarea abilității de a colabora cu specialiști din alte domenii ca: medici, ingineri de industrie alimentară, ecologiști, informaticieni, nutriționiști, microbiologi, biologi, etc.

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

Obiectivul general al disciplinei	– Chimia și igiena mediului are ca obiectiv însușirea de către studenți a noțiunilor corelate cu securitatea în ceea ce privește atât mediul înconjurător cât și alimentația, cu impact asupra sănătății populației, esențiale în formarea viitorului farmacist.
Obiectivele specifice	– Detalierea potențialelor patologii contractate din apă, aer sau sol – Caracterizarea tipurilor de alimente și efectul acestora supra organismului – Cunoștințe legate de nutriție și nutriție specială – Cunoștințe legate de necesarul și consumul de energie al organismului și calculele aferente

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Chimia și igiena mediului, noțiuni introductive	2
Curs 2	Apa ca factor de sanogenază, compoziție și proprietățile sale, rol în organism și epidemiile hidrice. Patologia infecțioasă și neinfecțioasă produsă de apă	4
Curs 3	Aerul ca factor de promovare a sănătății, poluarea aerului și acțiunea asupra sănătății	2
Curs 4	Solul: structură, rol biologic și influența poluării lui asupra sănătății	2
Curs 5	Alimentația și acțiunea sa asupra organismului uman, necesarul de energie	2
Curs 6	Chimia și igiena alimentelor	2
Curs 7	Macronutrienții: definiție, rol, rații, efectele aportului neadecvat	2
Curs 8	Micronutrienții și rolul lor în organism	2
Curs 9	Produsele alimentare de origine animală: lapte și produse lactate, ouă	3
Curs 10	Produsele alimentare de origine animală: carne, pește, grăsimi alimentare	3
Curs 11	Produsele alimentare de origine vegetală	4
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Introducere în chimia și igiena mediului. Norme de protecție a muncii. – Online	3
Lab 2	Metode de analiză în chimia și igiena mediului. Aplicații. – Online	3
Lab 3	Analiza fizico-chimică a apei. pH. Alcalinitate. Aciditate. Duritatea apei. – Lucrare demonstrativă și rotativă. – Față în față.	3
Lab 4	Determinări legate de procesul de dezinfecție și tratare a apei în scopul potabilizării. Clor activ. Necesitatea de clor. Clor rezidual. Clor rezidual legat. – Lucrare rotativă. – Online.	3
Lab 5	Solul. Proprietăți fizice. Umiditate. Mărimea particulelor. – Lucrare demonstrativă și rotativă. – Față în față.	3
Lab 6	Determinarea factorilor de microclimat. Temperatură. Umiditate. Mișcarea aerului. – Lucrare rotativă. – Online	3
Lab 7	Analiza fizico-chimică a laptelui. Aciditate. Cloruri. – Lucrare demonstrativă și rotativă. – Față în față.	3
Lab 8	Analiza fizico-chimică a alimentelor. Determinarea lipidelor prin metoda Soxhlet. Glucide direct reducătoare. – Lucrare rotativă. – Online.	3
Lab 9	Analiza fizico-chimică a cărnii. pH. Azot ușor hidrolizabil. Acid sulfhidric. Coeficientul C. – Lucrare demonstrativă și rotativă. – Față în față.	3
Lab 10	Analiza fizico-chimică a grăsimilor alimentare. Indice de saponificare. Indice de aciditate. – Lucrare rotativă. – Online.	3
Lab 11	Analiza derivatelor de cereale. Aciditate în făină și pâine. Clorură de sodiu din făină și pâine. – Lucrare demonstrativă și rotativă. – Față în față.	3
Lab 12	Analiza mierii. Indice de aciditate. Indice diastazic. – Lucrare rotativă. – Online.	3
Lab 13	Recapitulare. Recuperare de laborator. – Față în față	3
Lab 14	Colocviu de laborator. – Față în față	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prezentare interactivă, studiu individual, experiment de laborator.

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	– Semenescu A., Ioana A. (coord.), Preda C.F, Marcu D., „Legislația mediului: Teorii și aplicații”, Ed. Matrix Rom, București, 2012 – Miere D., ”Chimia și igiena alimentelor”, Ed. Medicală Universitară ”Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2002 – Natea C.N., ”Nutriție și dietetică: Aspecte teoretice și practice”, Ed. Universității ”Lucian Blaga” din Sibiu, 2008
Referințe bibliografice suplimentare	– Banu C., ”Alimente funcționale, suplimente alimentare și plante medicinale”, Ed. ASAB, București, 2010 – Banu C., ”Aplicații ale aditivilor și ingredientelor în industria alimentară”, Ed. ASAB, București, 2010

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

Se realizează prin contacte periodice cu acestea în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen cu întrebări tip grilă	80 %	CEF
Laborator	Volumul și corectitudinea cunoștințelor și rigoarea științifică a limbajului. Corectitudinea metodei de calcul și a rezultatelor, capacitatea de interpretare a rezultatelor.	Test de calcul și interpretare a rezultatelor unor analize de laborator și expunerea bazelor teoretice aferente acestora.	20 %	nCPE, CEF

Standard minim de performanță

Realizarea a 50% din totalul ponderilor constituite a notei finale, cu condiția ca fiecare pondere să fie realizată 50%, individual.

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucrări. Dr. Adina Frum	
Director de departament	Prof. univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimie Farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S105	Obligativu	III	1	5
Tipul de evaluare	Categoria formativă a disciplinei DS			
Examen	Examen			
Titular activități curs	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				20
Tutoriat:				-
Examinări:				3
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				55
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	-Chimie organică, chimie anorganică
De competențe	- Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență
---------------------------	------------

	• Disciplină • Comportament adecvat • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă pentru procesului educațional
De desfășurare a sem/lab/pr	• Pregătirea temei fiecărui laborator. Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator de chimie. • Prezență, echipament specific de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate, a structurii substanțelor medicamentoase utilizate în practica terapeutică • Chimia farmaceutică, disciplină de profil axată pe studiul substanțelor medicamentoase utilizate în terapeutică • Capacitatea de a utiliza corect denumirile chimice ale substanțelor medicamentoase conform nomenclaturii științifice IUPAC
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Sintetizarea și coroborarea cunoștințelor de chimie organică, anorganică și chimie-fizică acumulate anterior și fundamentarea acestora, realizând legături interdisciplinare și cu alte discipline de specialitate: tehnologia farmaceutică, farmacologia sau farmacognozia. • Implicarea în activități științifice specifice pentru disciplina

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

Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea noțiunilor legate de denumirea comună internațională (DCI), denumirea IUPAC pentru substanțele farmaceutice studiate; • Descrierea substanțelor medicamentoase utilizate în terapie, sub aspectul datelor structurale, al metodelor de obținere, proprietăților fizico-chimice, proprietăților farmacologice/farmacotoxice și a relațiilor structură chimică – activitate biologică, relația structura chimică – reacții adverse
Obiectivele specifice	• Prezentarea cu detalierea aspectelor structurale a claselor de substanțe medicamentoase studiate: antiseptice/dezinfectante, coloranți, conservanți, nitrofurani, chinolone și fluorochinolone, sulfamide antibacteriene, substanțe medicamentoase utilizate în terapia antituberculoasă, antihelmintice, antiamebiene, antimalarice; • Caracterizarea fizico-chimică și metode de obținere; • Înțelegerea aspectelor legate de relația structură chimică-activitate biologică și structură chimică-reacții adverse;

	- Cunoașterea acțiunii terapeutice, a reacțiilor adverse, contraindicații și precauții la administrare, a noțiunilor de posologie și mod de administrare; fundamentarea indicațiilor terapeutice; - Identificarea și interpretarea modului de acțiune la nivel molecular a compușilor biologic activi; - Prezentarea formelor farmaceutice care conțin substanțele medicamentoase studiate; - Analiza și identificarea substanțelor medicamentoase prin reacții generale, de grup sau specifice.
--	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1 1. Introducere în Chimie Farmaceutică 1.1. Principiile Chimiei Farmaceutice 1.2. Distribuția unei substanțe medicamentoase în organism 1.3. Chimia receptorilor 1.4. Conceptul de prodrug 1.5. Nomenclatura și clasificarea substanțelor medicamentoase în sistemul ATC.	2
Curs 2 2. Antiseptice și dezinfectante 2.1. Halogeni. Agenți oxidanți	2
Curs 3 2.2. Compușii organici și anorganici ai unor metale grele (argint, mercur, zinc, staniu). Compușii aluminiului. Compușii borului 2.3. Alcoolii. Fenoli. Halogenofenoli	2
Curs 4 2.4. Compuși carbonilici 2.5. Acizi fenoli; săruri și esteri ai acestora	2
Curs 5 2.6. Săruri cuaternare de amoniu 2.7. Derivați ai guanidinei	2
Curs 6 2.8. Coloranți 2.9. Detergenți și conservanți	2
Curs 7 3. Chimioterapice: Derivați de nitrofurani	2
Curs 8 4. Chimioterapice: Sulfamide bacteriostatice	2
Curs 9 4.1. Sulfamide ușor absorbabile și cu eliminare rapidă 4.2. Sulfamide ușor absorbabile și cu eliminare de lungă durată	2
Curs 10 4.3. Sulfamide utilizate în infecții gastro-intestinale	2
Curs 11 4.4. Fluorochinone 4.5. Inhibitori de folatreductază 4.6. Sulfone	2
Curs 12 5. Medicamente antihelmintice 5.1. Clasificare, structură, relație structură chimică- activitate 5.2. Reprezentanți medicamentoși antinematode, anticestode, antitrepatode 5.3. Indicații terapeutice, contraindicații	2
Curs 13 6. Medicamente antitrichomonazice, antiamebiene, antimalarice 6.1. Clasificare, structură, relație structură chimică- activitate	2

	6.2.Reprezentanți medicamentoși; indicații terapeutice, contraindicații	
Curs 14	Recapitulare	2
Total ore curs:		28
Laborator (LP = Lucrări practice)		Nr. ore
LP 1 online	1.Norme de protecția muncii. Prezentarea laboratorului. Organizarea grupelor de lucru	3
LP 2 online	2.Analiza preliminară	3
LP 3 online	3.Identificarea substantelor medicamentoase anorganice: analiza cationilor din grupele I-III	3
LP 4 online	3.1. Identificarea substantelor medicamentoase anorganice: analiza cationilor din grupele IV-V	3
LP 5 online	4. Identificarea substantelor medicamentoase anorganice: analiza anionilor grupele I-III	3
LP 6 online	4.1. Identificarea substantelor medicamentoase anorganice: analiza anionilor grupele IV-VI	3
LP 7 online	Prezentare referate pentru substante anorganice	3
LP 8 onsite	5.Identificarea substanțelor medicamentoase organice: 5.1. Derivați halogenați	3
LP 9 onsite	5.Identificarea substanțelor medicamentoase organice: 5.2. Alcoolii, polialcoolii	3
LP 10 onsite	5.3. Identificarea substanțelor medicamentoase organice: Fenoli	3
LP 11 onsite	6.Substanțe medicamentoase din grupa sulfamidelor	3
LP 12 onsite	Prezentare referate pentru substante chimioterapice	3
LP 13 onsite	Recapitulare	3
LP 14 onsite	Colocviu practic	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere și discuții asistate multimedia	Studiu individual, experiment de laborator	
---	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Hațieganu E., Dumitrescu D., Stecoza C. – Chimie terapeutică, vol. 1, Ed. Medicală, București, 2010; • Oniga O., Ghiran D., Tipericiu B. - Chimie farmaceutică. Antiseptice, dezinfectante și chimioterapice generale, Ed. Accept, Cluj-Napoca, 1999 ; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. I, Ed. Intelcredo, 2002 ; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. II, Ed. Intelcredo, 2003 ; • Oniga O., Tipericiu B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010; • *** Farmacopeea Română ediția a X-a, Ed. Medicală, București, 1993. • ***European Pharmacopoeia 7th edition, Council of Europe, Strasbourg, 2010.
Referințe bibliografice suplimentare	• Beale J.H., Block J.M.-Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry ; ed. 12, New York, 2011; • Oniga O., Tipericiu B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010.

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale- evaluare pe parcurs și evaluare finală	85%	CPE
Laborator	Participare activa Modul in care aplica informatiile teoretice	Test teoretic	10%	CPF
		Întocmirea și susținerea unui referat cu prezentare în PPT	5%	
Standard minim de performanță 50%				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea testelor practice de pe parcurs si a examenului practic				
• Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Şef Lucrări Dr. Farm. Chiş Adriana Aurelia	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimie Farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S106	Obligativ	III	2	5
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei DS			
Examen	Examen			
Titular activități curs	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3		3		6
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
42		42		84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				3
Tutoriat:				-
Examinări:				10
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)				41
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)				125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	-Chimie organică, chimie anorganică
De competențe	- Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Prezență
---------------------------	------------

	• Disciplină • Comportament adecvat • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă pentru procesului educațional
De desfășurare a sem/lab/pr	• Pregătirea temei fiecărui laborator. Respectarea regulilor de protecția muncii și conduită într-un laborator de chimie. • Prezență, echipament specific de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoașterea termenilor de specialitate, a structurii substanțelor medicamentoase utilizate în practica terapeutică • Chimia farmaceutică, disciplină de profil axată pe studiul substanțelor medicamentoase utilizate în terapeutică • Capacitatea de a utiliza corect denumirile chimice ale substanțelor medicamentoase conform nomenclaturii științifice IUPAC
Competențe transversale	• Familiarizarea cu munca în echipă • Sintetizarea și coroborarea cunoștințelor de chimie organică, anorganică și chimie-fizică acumulate anterior și fundamentarea acestora, realizând legături interdisciplinare și cu alte discipline de specialitate: tehnologia farmaceutică, farmacologia sau farmacognozia. • Implicarea în activități științifice specifice pentru disciplina

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

Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea noțiunilor legate de denumirea comună internațională (DCI), denumirea IUPAC pentru substanțele farmaceutice studiate; • Descrierea substanțelor medicamentoase utilizate în terapie, sub aspectul datelor structurale, al metodelor de obținere, proprietăților fizico-chimice, proprietăților farmacologice/farmacotoxice și a relațiilor structură chimică – activitate biologică, relația structura chimică – reacții adverse
Obiectivele specifice	• Prezentarea cu detalierea aspectelor structurale a claselor de substanțe medicamentoase studiate: antibiotice, antituberculoase, antivirale, antimicotice/antifungice, antineoplazice • Caracterizarea fizico-chimică și metode de obținere; • Înțelegerea aspectelor legate de relația structură chimică-activitate biologică și structură chimică-reacții adverse; • Cunoașterea acțiunii terapeutice, a reacțiilor adverse, contraindicații și precauții la administrare, a noțiunilor de posologie și mod de administrare; fundamentarea indicațiilor terapeutice;

- Identificarea și interpretarea modului de acțiune la nivel molecular al compușilor biologic activi;
- Prezentarea formelor farmaceutice care conțin substanțele medicamentoase studiate;
- Analiza și identificarea substanțelor medicamentoase prin reacții generale, de grup sau specifice.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Antibiotice; aspecte generale: 1.1. Clasificarea antibioticelor 1.2. Relația structură chimică-activitate 1.3. Mecanism de acțiune 1.4. Rezistența la antibiotice	3
Curs 2	2. Antibiotice beta-lactamice 2.1. Peniciline: aspecte generale 2.2. Peniciline naturale	3
Curs 3	2.3. Peniciline de semisinteză 2.4. Peniciline rezistente la penicilaze 2.5. Peniciline cu spectru larg de acțiune: clasificare, structura, reprezentanți	3
Curs 4	3. Cefalosporine: clasificare, structură chimică, metode sinteză, reprezentanți	3
Curs 5	4. Antibiotice beta-lactamice cu structura diferită: 4.1. Antibiotice cu structura biciclică: carbapeneme, peneme	3
Curs 6	4.2. Antibiotice cu structură monociclică: nocardicina, aztreonam 4.3. Antibiotice cu structura triciclică: sanfetrinem	3
Curs 7	5. Antibiotice cu structură de macrolide: clasificare, structură chimică, reprezentanți 6. Antibiotice aminoglicozidice: clasificare, structura, reprezentanți	3
Curs 8	7. Cicline/Tetraciclone, antibiotice polipeptidice: structura, reprezentanți; malacidine	3
Curs 9	8. Medicamente antituberculoase clasice, spectinomice	3
Curs 10	9. Medicamente antivirale: clasificare, structură chimică, reprezentanți	3
Curs 11	10. Medicamente antifungice: clasificare, structură chimică, reprezentanți	3
Curs 12	11. Medicamente antineoplazice 11.1. Antitumorale cu structuri chimice diferite	3
Curs 13	11.2. Antitumorale antimetaboliți 11.3. Antibiotice cu acțiune antitumorală 11.4. Antitumorale obținute din plante 11.5. Imunoterapie	3
Curs 14	Recapitulare	3
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		Nr. ore
LP 1	Antibiotice beta-lactamice: 1.1. Aspecte generale structurale 1.2. Nomenclatura 1.3. Caracteristici fizico-chimice 1.4. Monografii oficinale în FR X	3
LP 2	Antibiotice aminoglicozidice: 4,6 disubstituie (Gentamicina, Kanamicina) – reacții de identificare	3

LP 3	Antibiotice aminoglicozidice: 4,5 disubstituie (Neomicina) – reacții de identificare	3
LP 4	Antibiotice macrolidice: Eritromicina – comportamentul în mediu acid și bazic	3
LP 5	Antibiotice macrolidice: Claritromicina – reacții de identificare	3
LP 6	Antibiotice cu structuri diferite : aril-alkilice – Cloramfenicol (solubilizare, analiză fizico-chimică)	3
LP 7	Antibiotice cu structuri diferite: cumarinice – Novobiocina, Acidul Fusidic	3
LP 8	Antibiotice antibacteriene tetraciclice: Tetraciclina (reacții de identificare, degradare)	3
LP 9	Antibiotice antibacteriene tetraciclice: Doxyciclina – monografia FRX, EuPh; degradare, complexare cu ioni metalici	3
LP 10	Controlul purității substanțelor medicamentoase – FR X: aspecte generale, apă distilată	3
LP 11	Controlul purității substanțelor medicamentoase – FR X: clorura de amoniu	3
LP 12	Controlul purității substanțelor medicamentoase – FR X: clorura de sodiu	3
LP 13	Controlul purității substanțelor medicamentoase – FR X: sulfat de zinc	3
LP 14	Colocviu practic	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere și discuții asistate multimedia	Studiu individual, experiment de laborator	
---	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	• Hațieganu E., Dumitrescu D., Stecoza C. – Chimie terapeutică, vol. 1, Ed. Medicală, București, 2010; • Oniga O., Ghiran D., Tipericiu B. - Chimie farmaceutică. Antiseptice, dezinfectante și chimioterapice generale, Ed. Accept, Cluj-Napoca, 1999 ; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. I, Ed. Intelcredo, 2002 ; • Bojiță M., Săndulescu R., Roman L., Oprean L. - Analiza și controlul medicamentelor, vol. II, Ed. Intelcredo, 2003 ; • Oniga O., Tipericiu B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010; • *** Farmacopeea Română ediția a X-a, Ed. Medicală, București, 1993. • ***European Pharmacopoeia 7th edition, Council of Europe, Strasbourg, 2010.
Referințe bibliografice suplimentare	• Beale J.H., Block J.M.-Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry ; ed. 12, New York, 2011; • Oniga O., Tipericiu B., Moldovan C., Ionut I. : Chimei farmaceutica-caiet de lucrari practice ; Ed. Tedesco, Cluj-Napoca, 2010 .

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea	Examen cu întrebări	80%	

	cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	tip grilă și redacționale- evaluare pe parcurs și evaluare finală		CPE
Laborator	Participare activa Modul în care aplica informațiile teoretice	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații; Test practic și teoretic	20%	CPF
Standard minim de performanță 50%				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea testelor practice de pe parcurs si a examenului practic				
Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef Lucrări Dr. Farm. Chiș Adriana Aurelia	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicina
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sanatate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Dietoterapie și Nutriție			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL18O048	Opțional	3	2	2
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	-			
Titular activități curs	Ș.L. Dr. JUNCAN Anca Maria			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	-			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	0	0	0	1
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
14	0	0	0	14
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				10
Tutoriat:				-
Examinări:				2
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				36
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				50

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Nu este cazul
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	On-line
De desfășurare a sem/lab/pr	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Cunoașterea termenilor de specialitate. - Cunoașterea proprietăților și importanței nutriției și a suplimentelor alimentare
Competențe transversale	- Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor. - Valorificarea optimă a potențialului propriu în activitățile științifice. - Dezvoltare profesională proprie. - Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de portal-uri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, etc.) în limba română și într-o limbă de circulație internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale despre diferite tipuri de nutrienți și suplimente alimentare și aplicații în alimente funcționale (nutraceutice, nutricosmetice)
Obiectivele specifice	acumularea de cunoștințe de bază cu privire la nutriție și suplimente alimentare

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Noțiuni fundamentale legate de nutriție și dietoterapie	1
Curs 2		1
Curs 3	Nutriția în diferite etape ale vieții	1
Curs 4		1
Curs 5	Antioxidanți în Vitamine și Suplimente alimentare	1
Curs 6		1
Curs 7	Suplimente alimentare- aspecte generale și cadru legislativ	1
Curs 8	Suplimente alimentare vs. produse borderline	
Curs 9	Suplimente alimentare-Vitamine liposolubile	1
Curs 10	Suplimente alimentare-Vitamine hidrosolubile	1
Curs 11	Nutriția și minerale esențiale-Minerale majore _Ca, P, Na	1
Curs 12	Nutriția și minerale esențiale-Minerale majore _K, Cl, S, Mg	1
Curs 13	Nutricosmetice și Nutricosmeceutice	1
Curs 14		1
Total ore curs:		14

Metode de predare

Cursul se va desfășura on-line utilizând platforma Google Classroom și respectiv Google Meet. Proiectarea materialelor se va cu ajutorul instrumentelor Microsoft Office. Discuții cu studenții pe tematica cursului/seminarului vor include aspecte privind rolul nutriției și dietoterapiei, precum și a unor suplimente alimentare și produse inovatoare- nutraceutice și nutricosmetice. Proiectare prin utilizarea videoproiectorului. Discuții cu studenții pe tematica cursului/seminarului și exemple.

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Nadasan V. Nutritie- Notiuni elementare, istorice si de actualitate, Ed. University Press, Tg Mures, 2016.
	Patel V. B., <i>Molecular Nutrition.Vitamins</i> , Elsevier, London, 2020.
	Natea C.N. Nutritie si dietetica, Ed. Universitatii "Lucian Blaga" din Sibiu, 2008.
	Garban G., Florescu N., Suplimentele Alimentare Ghid, Ministerul Sănătății, Institutul Național de Sănătate Publică, București, 2013.
	Ball G.F.M., <i>Vitamins: Their Role in the Human Body</i> , Blackwell Publishing, Oxford, 2004.
	Combs G. F., McClung J. P., <i>The Vitamins. Fundamental Aspects in Nutrition and Health</i> , 5 th Ed., Elsevier, London, 2017.
	Navarra T., <i>THE ENCYCLOPEDIA OF VITAMINS, MINERALS AND SUPPLEMENTS</i> , 2 nd Ed., Facts On File, Inc., New York, 2004.
	Herrmann W., Obeid R., <i>Vitamins in the prevention of human diseases</i> , DE GRUYTER, Berlin, 2011.
	Dasgupta A., Klein K., <i>Antioxidants in Food, Vitamins and Supplements. Prevention and Treatment of Disease</i> , Elsevier, San Diego, 2014.
	Kroner Z., <i>Vitamins and Minerals</i> , Greenwood, Santa Barbara, 2011.
	Malavolta M., Mocchegiani E., <i>Trace Elements and Minerals in Health and Longevity</i> , Springer Nature Switzerland, 2018.
	Tabor A., Blair R., <i>Nutritional Cosmetics: Beauty from Within</i> , Elsevier, 1 st Edition, 2009.
Referințe bibliografice suplimentare	

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen cu întrebări tip grilă și redacționale	70%	CEF
	Întocmirea și susținerea unui referat	Prezentarea unui proiect	30%	CPE
Standard minim de performanță: nota 5 pentru fiecare componenta evaluata				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Ș.L. Dr. JUNCAN Anca Maria	
Director de departament	Prof Dr. Mihalache Cosmin	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FARMACOGNOZIE. FITOTERAPIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S107	Obligativu	3	1	6
Tipul de evaluare	Categorica formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activității curs	Șef lucr. dr. Farm. Maria Lucia Muresan			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Farm. Maria Lucia Muresan			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3	-	3	-	6
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
42	-	42	-	84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		12
Tutoriat:		4
Examinări:		6
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		66
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	Noțiuni de botanică, chimie organică, chimie analitică
Competențe	Să cunoască plantele medicinale sub aspect botanic, să cunoască principiile metodelor analitice de bază

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	- Pe parcursul cursurilor studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul Silențios - Nu se tolerează efectuarea de convorbiri telefonice în timpul cursului - Nu se tolerează părăsirea sălii de curs în scopul efectuării/preluării de apeluri telefonice, în timpul cursului - Nu se tolerează întârzierea studenților la curs
De desfășurare a sem/lab/pr	- Nu se tolerează întârzierea studenților la laborator - Cunoașterea de către studenți a temei de seminar/laborator și a modului de lucru pentru lucrarea ce urmează să fie efectuată - Respectarea normelor de lucru în laborator - Folosirea echipamentului specific (halat) - Condițiile și termenul predării referatului de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Însușirea și utilizarea corectă a terminologiei farmacognostice - Cunoașterea plantelor medicinale într-o abordare științifică, din punct de vedere fitochimic și farmacologic - Abilitatea de a acorda consultanță în domeniul produselor naturale medicinale și a preparatelor care se obțin din acestea - Însușirea metodelor de analiză și control al calității produselor vegetale medicinale și al fitopreparatelor, formarea unor abilități în domeniul analizei principiilor active, interpretarea rezultatelor
Competențe transversale	- Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor - Capacitatea de a se îmbunătăți continuu din punct de vedere profesional - Capabilitatea de a utiliza în mod eficient resursele alocate unui proiect (timp, resurse umane)

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

Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea, aprofundarea și utilizarea corectă a noțiunilor de farmacognozie, cunoașterea fitochimiei și farmacologiei produselor vegetale medicinale și a fitopreparatelor - Cunoașterea materiilor prime naturale din punct de vedere fitochimic și farmacologic - Identificarea și caracterizarea produselor vegetale medicinale
Obiectivele specifice	- Cunoașterea principiilor active din produse vegetale sub aspect chimic și al acțiunii terapeutice - Capacitatea de consiliere asupra prelucrării și utilizării produselor vegetale medicinale, cunoașterea condițiilor de eliberare și posologia fitopreparatelor - Abilitatea de analiză calitativă și cantitativă a principiilor active din materii prime naturale, prin metode accesibile în laborator



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducere și generalități	3
Curs 2	Farmacognozie generală: Istoric. Surse. Obținerea produselor naturale. Biotehnologia farmaceutică. Biosinteza principiilor active.	3
Curs 3	Farmacognozia specială. Produse naturale cu glucide și derivați: Clasificare. <i>Mel, Manna, Saccharum, Amylum, Dextranum, Graminis rhizoma</i> . Fibre vegetale, Gume vegetale. Aminoglicozide: <i>Heparinum</i> . Mucilagii: <i>Laminariae stipites, Agar-Agar, Carageen</i> . <i>Lini semen, Altheae folium/radix, Malvae flos/folium, Tiliae flos, Verbasci flos, Plantaginis folium, Psylli semen</i>	3
Curs 4	Produse naturale cu lipide: Răspândire. Clasificare. Obținere. Proprietăți. Acțiuni. Utilizări: <i>Helianthi oleum, Olivae oleum, Amygdali Oleum, Cacao oleum, Ceara de Carnauba, Adeps Lanae, Cetaceum, Cera flava</i> . Produse cu lipide farmacologic active: <i>Ricini oleum, Jecoris oleum, Cucurbitae oleum, Sabalis serrulatae oleum, Oenotherae oleum, Sojae oleum</i>	3
Curs 5	Produse naturale cu: -protide: <i>Spirulina, Mormodicae fructus, Phaseoli fructus sine seminibus, pericarpium, Mori folium, Veninul de șarpe, veninul de albine, Hirudo medicinalis, gelatinum, catgut, proteine edulcorante, ciclotide</i> - lectine: <i>Ricini semen, Visci folium cum stipes, Epilobii herba, Urticae folium, radix</i> - enzime: <i>Papayae folium, fructus, Fici caricae fructus, Hordei fructus et herba</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Fitopreparate	3
Curs 6	Produse vegetale cu principii active imunomodulatoare: Definiție. Imunostimulatoare. Imunosupresive. Fitopreparate imunostimulatoare. Principii active cu proprietăți imunostimulatoare. Produse vegetale cu proprietăți imunostimulatoare: <i>Visci folium cum stipites, Epilobii herba, Echinaceae radix, Baptisia tinctoria, Astragalus membranaceus, Pelargonium sidoides, Thea sinensis, alium sativum, Morinda citrifolia</i> . Fitopreparate. Specii medicinale cu acțiune adaptogenă: <i>Panax ginseng, Eleutherococcus senticosus, Withania somnifera</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Fitopreparate	3
Curs 7	Produse naturale cu alcaloizi: Definiție. Clasificare. Istoric. Răspândire. Structuri chimice. Proprietăți. Extracția. Acțiuni farmacologice. Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu piridinic și piperidinic: <i>Conii herba, Lobeliae herba, Arecae semen, Granati cortex, Nicotianae folium</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Toxicitate. Fitopreparate	3
Curs 8	Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu pirolidinic și pirolidinic: <i>Senecio species</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu tropanic: <i>Belladonnae folium/radix, Hyoscyami folium, Stramonii folium, Daturae innoxiae herba, Scopoliae rhizoma, Mandragorae radix, Cocae folium</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Toxicitate. Fitopreparate. Preparate farmaceutice.	3
Curs 9	Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu indolic: <i>Physostigmae semen, Passiflorae herba, Secale cornutum, Rauwolfiae radix, Vincae minoris herba, Yohimbe cortex, Catharanthi herba, Strychni semen</i> .	3



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Toxicitate. Fitopreparate Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu chinolinic: <i>Cinchonae cortex, Camptotheca acuminata</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări.	
Curs 10	Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu izochinolinic: <i>Opium, Papaveris fructus, Curara, Boldo folium, Chelidonii herba/radix, Berberidis cortex, Thalictri herba,radix,semen, Hydrastidis rhizoma, Fumariae herba, Sanguinariae rhizoma, Ipecacuanhae radix</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Toxicitate.Fitopreparate. Preparate farmaceutice.	3
Curs 11	Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu imidazolic: <i>Laborandi folium</i> Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu chinolizidinic: <i>Cytisi semen, Sarothamni herba</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări.	3
Curs 12	Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu tropolonic: <i>Colchici semen</i> . Fenetilamine și aminofenoli: <i>Ephedrae herba, Cathae folium, Capsici fructus</i> . Produse naturale cu alcaloizi terpenici: <i>Aconiti tuber</i> . Alcaloizi steroidici: <i>Veratri rhizoma</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări.Fitopreparate. Preparate farmaceutice.	3
Curs 13	Produse naturale cu alcaloizi cu nucleu purinic: <i>Coffeae semen, Cacao semen, Theae folium, Colae semen, Mate folium, Guarana</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări.Fitopreparate. Preparate farmaceutice.	3
Curs 14	Produse naturale cu alcaloizi cu structuri azotate particulare: <i>Taxus species, Nivalis herba/bulbus,Nivalis herba, bulbus, Leucojum vernal, Ginkgo biloba</i> . Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări.Fitopreparate.Preparate farmaceutice.Toxicitate	3
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Metode generale de analiză farmacognostică Stabilirea identității produselor naturale medicinale: examinare macroscopică și microscopică .	3
Sem 2	Stabilirea purității produselor naturale medicinale: Determinarea gradului de impurificare al produselor vegetale. Determinarea umidității. Determinarea conținutului de cenușă .	3
Sem 3	Determinarea calității produselor naturale medicinale: determinarea cantitativă a substanțelor solubile (extracție la rece și la cald), determinarea cantitativă a principiilor active cu structură cunoscută (cromatografie)	3
Sem 4	Analiza produselor naturale cu glucide : a. Prezentarea produselor naturale medicinale cu glucide (polizaharide omogene - <i>Amylum, Graminis rhizoma</i> polizaharide neomogene – Agar- agar, <i>Laminariae stipes, carageen, Lini semen, Althaeae radix, folium, Malvae folium, flos, Tiliae flos, Plantaginis folium, Verbasci flos, Echinaceae herba, radix, Gume</i>). Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiza. Produse farmaceutice, suplimente alimentare, produse comerciale care au în compoziție produse naturale cu glucide.	3
Sem 5	Alcaloizi. Analiza produselor naturale medicinale cu alcaloizi tropanici: a. Extracția alcaloizilor. Generalități. b. Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi tropanici: <i>Belladonnae radix/folium, Hyosciami folium. Stramonii folium. Scopoliae rhizoma</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	3
Sem 6	Analiza produselor naturale cu alcaloizi indolici :	3



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	- Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi indolici: <i>Secale cornutum</i> , <i>Rauwolfiae radix</i> , <i>Vincae minoris herba</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	
Sem 7	Analiza produselor naturale cu alcaloizi chinolinici : - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi chinolinici: <i>Cinchonae cortex</i> (<i>Chinae cortex</i>). Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	3
Sem 8	Analiza produselor naturale cu alcaloizi izochinolinici : - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi izochinolinici: <i>Papaveris immaturi fructus</i> , <i>Opium</i> , <i>Berberidis cortex</i> . <i>Chelidonii herba/radix</i> , <i>Boldi folium</i> , <i>Fumariae herba</i> , <i>Ipecacuanhae radix</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	3
Sem 9	Analiza produselor naturale cu alcaloizi chinolizidinici și imidazolici : - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi chinolizidinici: <i>Cytisi semen</i> . <i>Sarothamni herba</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metoda de analiză cromatografică (CSS). - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi imidazolici: <i>Jaborandi folium</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metoda de analiză cromatografică (CSS).	3
Sem 10	Analiza produselor naturale cu alcaloizi purinici : - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi purinici: <i>Theae folium</i> , <i>Coffeae semen</i> . <i>Colae semen</i> . <i>Cacao semen</i> . <i>Mate folium</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă	3
Sem 11	Analiza produselor naturale cu pseudoalcaloizi și protoalcaloizi. Generalități. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi diterpenici: <i>Aconiti tuber</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metodă de analiză cromatografică (CSS) - Prezentarea produselor naturale medicinale cu alcaloizi steroidici: <i>Solani laciniati herba</i> . <i>Veratri rhizoma</i> . Analiza macroscopică și microscopică. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu protoalcaloizi: <i>Ephedrae herba</i> , <i>Capsici fructus</i> , <i>Colchici semen</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metodă de analiză cromatografică (CSS)	3
Sem 12	Comentarea formulării unor fitopreparate cu alcaloizi.	3
Sem 13	Recapitulare. Recuperări de laborator.	3
Sem 14	Examen de laborator	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prezentare multimedia. Expunere sistematică. Conversație. Activitate practică



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Oniga Ilioara – Farmacognozie- Alcaloizi, 2001, Ed. Medicală Universitară” Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca 2. Hanganu Daniela – Farmacognozie- Materii prime natural cu compuși aromatici, 2005, Ed. Medicală Universitară “” Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca 3. Oniga Ilioara – Farmacognozie. Compuși terpenici naturali. 2007, Ed. Medicală Universitară “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca 4. Benedec B., Oniga I., Toiu A., Tamaș M.-Plante medicinale exotice, 2011, Ed. Risoprint Cluj-Napoca 5. Bojiță M., Roman L., Săndulescu R., Oprean R. – Analiza și controlul medicamentelor. Vol.1. Bazele teoretice și practice. 2002, Ed. Intelcredo Deva 6. Bojiță M., Roman L., Săndulescu R., Oprean R. – Analiza și controlul medicamentelor. Vol.2. Metode instrumentale în analiza și controlul medicamentelor. Ed. Intelcredo Deva, 2003 7. Bojor O. Popescu O. – Fitoterapie tradițională și modernă, ediția V, 2009, Ed. Fiat Lux, București 8. Ilioara Oniga, Daniela Benedec, Daniela Hanganu – Analiza produselor naturale medicinale, 2014, Ed. Medicală Universitară” Iuliu-Hațieganu”, Cluj-Napoca. 9. Gîrd C.E., Duțu L.E., Popescu M.L., Pavel M., Iordache A.T., Tudor I.- Bazele teoretice și practice ale analizei farmacognostice. Vol I. 2008, Ed. Curtea Veche București. 10. Gîrd C.E., Duțu L.E., Popescu M.L., Pavel M., Iordache A.T., Tudor I. – Bazele teoretice și practice ale analizei farmacognostice. Vol. II. 2009, Ed. Curtea Veche București. 11. Stănescu U., Hăncianu M., Cioancă O.,Aprotosoiaie A.C., Miron A. – Plante Medicinale de la A la Z, Ediția a III- a, 2018, Ed. Polirom București
Referințe bibliografice suplimentare	1. Oniga Ilioara, Mureșan Maria Lucia. Farmacognozie.Lucrări practice. 2015, Editura Universității “Lucian Blaga”Sibiu. 2. Mureșan Maria Lucia. Farmacognozie: analiza produselor vegetale. 2017. Editura Universității “Lucian Blaga”Sibiu. 3. ***Farmacopeea Romana, editia a- X a.

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

Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul farmacognozie.



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Examen scris tip grilă	80%	CEF
Laborator	Participare activă Modul în care aplica informațiile teoretice Abilitati practice de disecție și orientare pe piese anatomice	Examen practic (parte teoretică și parte practică)	20%	nCPE CEF
Standard minim de performanță 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform pct.10.3.				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea examenului practic				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen;
CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucr. dr. Farm. Maria Lucia Muresan	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FARMACOGNOZIE.FITOTERAPIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S108	Obligativu	3	2	5
Tipul de evaluare	Categorica formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activității curs	Șef lucr. dr. Farm. Maria Lucia Muresan			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Farm. Maria Lucia Muresan			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
3	-	3	-	6
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
42	-	42	-	84

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		3
Tutoriat:		4
Examinări:		6
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		41
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		125

4. Preconții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate	Noțiuni de botanică, chimie organică, chimie analitică
-----------------------------------	--



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

anterior		
Competențe	Să cunoască plantele medicinale sub aspect botanic, să cunoască principiile metodelor analitice de bază	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	- Pe parcursul cursurilor studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul Silențios - Nu se tolerează efectuarea de convorbiri telefonice în timpul cursului - Nu se tolerează părăsirea sălii de curs în scopul efectuării/preluării de apeluri telefonice, în timpul cursului - Nu se tolerează întârzierea studenților la curs
De desfășurare a sem/lab/pr	- Nu se tolerează întârzierea studenților la laborator - Cunoașterea de către studenți a temei de seminar/laborator și a modului de lucru pentru lucrarea ce urmează să fie efectuată - Respectarea normelor de lucru în laborator - Folosirea echipamentului specific (halat) - Condițiile și termenul predării referatului de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Însușirea și utilizarea corectă a terminologiei farmacognostice - Cunoașterea plantelor medicinale într-o abordare științifică, din punct de vedere fitochimic și farmacologic - Abilitatea de a acorda consultanță în domeniul produselor naturale medicinale și a preparatelor care se obțin din acestea - Însușirea metodelor de analiză și control al calității produselor vegetale medicinale și al fitopreparatelor, formarea unor abilități în domeniul analizei principiilor active, interpretarea rezultatelor
Competențe transversale	- Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor - Capacitatea de a se îmbunătăți continuu din punct de vedere profesional - Capabilitatea de a utiliza în mod eficient resursele alocate unui proiect (timp, resurse umane)

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

Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea, aprofundarea și utilizarea corectă a noțiunilor de farmacognozie, cunoașterea fitochimiei și farmacologiei produselor vegetale medicinale și a fitopreparatelor - Cunoașterea materiilor prime naturale din punct de vedere fitochimic și farmacologic - Identificarea și caracterizarea produselor vegetale medicinale
Obiectivele specifice	- Cunoașterea principiilor active din produse vegetale sub aspect chimic și al acțiunii terapeutice - Capacitatea de consiliere asupra prelucrării și utilizării produselor vegetale medicinale, cunoașterea condițiilor de eliberare și posologia fitopreparatelor - Abilitatea de analiză calitativă și cantitativă a principiilor active din materii prime naturale, prin metode accesibile în

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

laborator

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Produse naturale cu compuși aromatici: Definiție. Clasificare. Generalități. Compuși aromatici de tip C₆: <i>Uvae-ursi folium, Vitis idaeae folium</i> Derivați de floroglucinol: <i>Filicis rhizoma. Lupuli strobuli</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice Compuși aromatici de tip C₆- C₁: <i>Salicis cortex, Populi gemmae/cortex, Ulmariae flos/herba</i> Produse naturale cu compuși aromatici de tip C₆- C₃: <i>Cynarae folium</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice.	3
Curs 2	Compuși aromatici de tip C₆- C₃- O: Cumarine: <i>Meliloti herba, Faxini folium, Asperulae herba, Angelicae radix, Ammi majoris fructus</i> Furanocromone: <i>Ammi visnagae fructus</i> Flavonoide: <i>Sophorae flos, Fagopyri herba, Cerasorum stipes, Fagopyri herba, Crataegi folium cum flore/fructus, Taraxaci herba cum radicibus, Ginkgo bilobae folium, Betulae folium, Maydis stigma, Equiseti herba</i> Antocianozide (antociani): <i>Ribes nigri fructus, Myrtili fructus, Cyani flos, Hibisci sabdariffae flos</i> Proantociani. Izoflavonoide Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 3	Produse naturale cu taninuri: <i>Quercus cortex, Hamamelidis folium, Ratanhiae radix, Gei rhizoma, Alchemillae herba, Tormentaliae rhizoma, Salicariae herba, Agrimoniae herba</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice Produse naturale cu lignani: <i>Podophylli rhizoma, Silybi mariani fructus, Bardanae radix, Eleutherococci radix.</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 4	Chinone și produse naturale cu naftochinone <i>Juglandis folium, J. pericarpum, Droserae herba, Lawsoniae folium, Alkannae radix</i> Produse naturale cu derivați antracenici <i>Rhei rhizoma, Frangulae cortex, Sennae folium/fructus, Aloe, Hyperici herba</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 5	Produse vegetale cu compuși terpenici. Generalități. Produse vegetale cu monoterpenoide atipice: <i>Valerianae rhizoma cum radicibus, Harpagophyti tuber, Oleae folium, Leonuri herba, Ajugae herba, Lamii herba, Galii herba, Gentianae radix, Centaurii herba, Menyanthidis folium, Veronicae herba, Pyrethri flos</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 6	Produse vegetale cu sesquiterpenoide: <i>Absinthii herba, Taraxaci radix/herba, Chicorii radix/folium/herba, Cardui benedicti herba</i> Produse vegetale cu diterpene <i>Ginkgo bilobae folium, Marubii herba, Glechomae herba, Grindeliae herba, Steviae herba, Euphorbia herba, Teucrium chamaedrys</i>	3



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	
Curs 7	Produse vegetale cu triterpene – saponine: <i>Ginseng radix, Eleuterococci radix, Primulae rhizoma cum radicibus, Saponariae rubrae radix, Saponariae albae radix, Senegae radix, Liquiritiae radix, Hippocastani semen, Equiseti herba, Hederae folium, , Herniariae herba, Eryngii plani herba, Ononidis radix, Centellae herba, Violae tricoloris herba, Solidaginis herba, Phytolaccae folium, Quillajae cortex, Betulae folium, Calendulae flos, Boswellia carteri, Bupleurum chinense</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 8	Produse vegetale cu steriode naturale <i>Cucurbitae peponis semen, Pygei africana cortex, Urticae rhizoma cum radicibus, Xanthii herba, Epilobii herba, Sabali serrulati fructus</i> <i>Rusci aculeati rhizoma, Tami communis rhizoma, Dioscoreae radix</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 9	Produse vegetale cu glicozide cardiotonice: <i>Digitalis purpureae folium, Digitalis lanatae folium, Strophanthi semen, Convalariae herba, Adonidis herba, Periplocae cortex, Nerii folium, Scillae bulbosus, Hellebori rhizoma</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 10	Produse vegetale cu carotenoide: <i>Calendulae flos, Tagetes flos, Croci stigma, Hippophae fructus, Urticae folium, Cynosbati fructus</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 11	Produse vegetale și uleiuri volatile: Generalități. Produse vegetale și uleiuri volatile cu monoterpenoide: <i>Lavandulae flos, aetheroleum, Coriandri fructus, Melissa folium, Citronellae folium, Aurantii pericarpium, Citri pericarpium</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate	3
Curs 12	Produse vegetale și uleiuri volatile cu monoterpene monociclice <i>Menthae folium, Carvi fructus, Eucalypti folium, Niaouli aetheroleum, Cajuputi aetheroleum, Myrti aetheroleum, Rosmarini folium, Balsamitae herba</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 13	Produse vegetale și uleiuri volatile cu monoterpene aromatice <i>Thymi herba, Serpylli herba, Origani herba, Arnicae flos, Angelicae radix</i> Produse vegetale și uleiuri volatile cu monoterpene biciclice: <i>Salviae folium, Pini gemmae, Juniperi fructus, Hyssopi herba,</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice	3
Curs 14	Produse vegetale și uleiuri volatile cu sesquiterpenoide: <i>Chamomillae flos, Anthemidis flos, Millefolii flos, Absinthii herba, Artemisiae annuae herba, Inulae radix</i> Produse vegetale și uleiuri volatile cu derivați fenilpropanici: <i>Cinnamomi cortex, Caryophylli flos, Anisi fructus, Foeniculi fructus, Basilici herba, Myristicae semen, Calami rhizoma</i> Compoziție chimică. Acțiuni. Utilizări. Fitopreparate. Preparate farmaceutice Rășini, balsamuri, gudroane (<i>Balsamum peruvianum</i> etc.) Acțiuni. Utilizări.	3
Total ore curs:		42
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Analiza produselor naturale cu compuși aromatici de tip C₆ (derivați de benzen) - Prezentarea produselor naturale medicinale cu compuși aromatici de tip C ₆ : <i>Vitis Idaeae folium, Uvae- Ursi folium.</i> Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă.	3



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Sem 2	Analiza produselor naturale medicinale cu compuși aromatici de tip C₆-C₃ (fenilpropanici) - Prezentarea produselor naturale medicinale cu compuși aromatici de tip C₆-C₃(fenilpropanici): <i>Cynarae folium</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă. Analiza produselor naturale medicinale cu derivați de benzopironă: - Prezentarea produselor naturale medicinale cu cumarine și furanocromone: <i>Melliloti herba</i>, <i>Fraxini folium</i>, <i>Angelicae radix</i>, <i>Ammi majoris fructus</i>, <i>Ammi visnagae fructus</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă.	3
Sem 3	Analiza produselor naturale medicinale cu flavonoide: - Prezentarea produselor naturale medicinale cu flavonoide: <i>Sophorae flos</i>, <i>Crataegi folium/flos/fructus</i>, <i>Betulae folium</i>, <i>Taraxaci herba cum radicibus</i>, <i>Cerasorum stipites</i>, <i>Ginkgo bilobae folium</i>, <i>Equiseti herba</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu antociani: <i>Myrtilli fructus</i>, <i>Malvae arboreae flos</i>, <i>Ribes nigri fructus</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	3
Sem 4	Analiza produselor naturale medicinale cu taninuri: - Prezentarea produselor naturale medicinale cu taninuri: <i>Quercus cortex</i>, <i>Hamamelidis folium</i>, <i>Gei rhizoma</i>, <i>Ratanhiae radix</i>, <i>Alchemillae herba</i>, <i>Myrtilli fructus</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă. Analiza produselor naturale medicinale cu floroglucinol: - Prezentarea produselor naturale cu derivați de floroglucinol: <i>Filicis rhizoma</i>, <i>Lupulinum</i>, <i>Lupuli glandulae</i> Analiza macroscopică și microscopică. Reacții de identificare a compușilor.	3
Sem 5	Analiza produselor naturale medicinale cu derivați antraceni - Prezentarea produselor naturale medicinale cu derivați antraceni: <i>Frangulae cortex</i>, <i>Sennae folium/fructus</i>, <i>Rhei rhizoma cum radicibus</i>, <i>Hyperici herba</i>, <i>Aloe</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	3
Sem 6	Analiza produselor naturale medicinale cu monoterpenoide atipice - Prezentarea produselor naturale medicinale cu monoterpenoide atipice: <i>Valerianae rhizoma cum radicibus</i>, <i>Gentianae radix</i>, <i>Centaurii herba</i>, <i>Leonuri herba</i>, <i>Oleae folium</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză calitativă și cantitativă. Determinarea indicelui de amăreală.	3
Sem 7	Analiza produselor naturale medicinale cu saponine - Prezentarea produselor naturale medicinale cu saponine: <i>Ginseng radix</i>, <i>Saponariae rubrae radix</i>, <i>Hippocastani semen</i>, <i>Hederae folium</i>, <i>Liquiritiae radix</i>, <i>Viola tricoloris herba</i>. Analiza macroscopică și microscopică. Metode de analiză: Determinarea prezenței saponinelor în produse vegetale- Proba de spumificare, Proba de hemoliza, Proba câmpului hemolitic, Determinarea indicelui hemolitic. Determinarea cantitativă a saponinelor cu acțiune hemolitică. Determinarea indicelui de spumificare. Analiza cromatografică (CSS).	3
Sem 8	Analiza produselor naturale medicinale cu glicozide cardiotonice. -Prezentarea produselor naturale medicinale cu glicozide cardiotonice: <i>Digitalis purpureae folium</i>, <i>Digitalis lanatae folium</i>, <i>Strophanthi semen</i>, <i>Convallariae herba</i>, <i>Hellebori rhizoma</i>. Descrierea caracterelor macroscopice și microscopice. Metode de identificare a glicozidelor cardiotonice din produse vegetale.	3



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	Analiza produselor naturale medicinale cu carotenoide. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu carotenoide: <i>Tagetes flos</i> , <i>Croci stigma</i> , <i>Calendulae flos</i> , <i>Hippophae fructus</i> . Analiza macroscopică și microscopică. Metode de identificare prin reacții de culoare și analiza cromatografică (CSS)	
Sem 9	Analiza produselor naturale medicinale cu uleiuri volatile. Generalități. Metode de analiză. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu uleiuri volatile în care sunt prezente monoterpenoide aciclice : <i>Lavandulae flos</i> , <i>Melissae folium</i> , <i>Coriandri fructus</i> , <i>Aurantii pericarpum</i> , <i>Citri pericarpum</i> . Descrierea caracterelor macroscopice și microscopice. Metoda de analiza cromatografică (CSS).	3
Sem 10	Prezentarea produselor naturale medicinale cu uleiuri volatile în care sunt prezente monoterpenoide monociclice : <i>Eucalypti folium</i> , <i>Rosmarini folium</i> , <i>Menthae folium</i> , <i>Serpylli herba</i> , <i>Origani herba</i> , <i>Arnicae flos</i> . Descrierea caracterelor macroscopice și microscopice. Metode de analiză calitativă și cantitativă. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu uleiuri volatile în care sunt prezente monoterpenoide biciclice : <i>Juniperi fructus</i> , <i>Salviae folium</i> . Descrierea caracterelor macroscopice și microscopice. Metode de analiză calitativă și cantitativă.	3
Sem 11	Prezentarea produselor naturale medicinale cu uleiuri volatile în care sunt prezente sescviterpenoide : <i>Millefolli flos</i> , <i>Chamomillae flos</i> . Descrierea caracterelor macroscopice și microscopice. Metode de analiză calitativă și cantitativă. - Prezentarea produselor naturale medicinale cu uleiuri volatile în care sunt prezenți compuși aromatici de tip fenilpropanic : <i>Anisi vulgaris fructus</i> , <i>Foeniculi fructus</i> , <i>Cinnamoni cortex</i> . Descrierea caracterelor macroscopice și microscopice. Metode de identificare a compușilor prin metoda cromatografică (CSS).	3
Sem 12	Comentarea formulării unor fitopreparate cu compuși aromatici și terpenici din produse vegetale	3
Sem 13	Recuperări de laborator.	3
Sem 14	Examen de laborator	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prezentare multimedia.Expunere sistematică.Conversație. Activitate practică



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Oniga Ilioara – Farmacognozie- Alcaloizi, 2001, Ed. Medicală Universitară” Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca 2. Hanganu Daniela – Farmacognozie- Materii prime natural cu compuși aromatici, 2005, Ed. Medicală Universitară “” Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca 3. Oniga Ilioara – Farmacognozie. Compuși terpenici naturali. 2007, Ed. Medicală Universitară “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca 4. Benedec B., Oniga I., Toiu A., Tamaș M.-Plante medicinale exotice, 2011, Ed. Risoprint Cluj-Napoca 5. Bojiță M., Roman L., Săndulescu R., Oprean R. – Analiza și controlul medicamentelor. Vol.1. Bazele teoretice și practice. 2002, Ed. Intelcredo Deva 6. Bojiță M., Roman L., Săndulescu R., Oprean R. – Analiza și controlul medicamentelor. Vol.2. Metode instrumentale în analiza și controlul medicamentelor. Ed. Intelcredo Deva, 2003 7. Bojor O. Popescu O. – Fitoterapie tradițională și modernă, ediția V, 2009, Ed. Fiat Lux, București 8. Ilioara Oniga, Daniela Benedec, Daniela Hanganu – Analiza produselor naturale medicinale, 2014, Ed. Medicală Universitară” Iuliu-Hațieganu”, Cluj-Napoca. 9. Gîrd C.E., Duțu L.E., Popescu M.L., Pavel M., Iordache A.T., Tudor I.- Bazele teoretice și practice ale analizei farmacognostice. Vol I. 2008, Ed. Curtea Veche București. 10. Gîrd C.E., Duțu L.E., Popescu M.L., Pavel M., Iordache A.T., Tudor I. – Bazele teoretice și practice ale analizei farmacognostice. Vol. II. 2009, Ed. Curtea Veche București. 11. Stănescu U., Hăncianu M., Cioancă O.,Aprotosoiaie A.C., Miron A. – Plante Medicinale de la A la Z, Ediția a III- a, 2018, Ed. Polirom București
Referințe bibliografice suplimentare	1. Oniga Ilioara, Mureșan Maria Lucia. Farmacognozie.Lucrări practice. 2015, Editura Universității “Lucian Blaga”Sibiu. 2. Mureșan Maria Lucia. Farmacognozie: analiza produselor vegetale. 2017. Editura Universității “Lucian Blaga”Sibiu. 3. ***Farmacopeea a- X a.

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

Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul farmacognozie.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Examen scris tip grilă	80%	CEF
Laborator	Participare activă Modul în care aplica informațiile teoretice Abilitati practice de disecție și orientare pe piese anatomice	Examen practic (parte teoretică și parte practică)	20%	nCPE CEF
Standard minim de performanță 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform pct.10.3.				
Insusirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea examenului practic				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucr. dr. Farm. Maria Lucia Muresan	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU
Facultatea	DE MEDICINĂ
Departament	PRECLINIC
Domeniul de studiu	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Specializarea	FARMACIE

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FARMACOLOGIE ȘI FARMACOTERAPIE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15FS111	Obligatoriu	III	II	4
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
EXAMEN	DS			
Titular activității curs	ȘEF LUCR. DR. GABRIELA CIOCA			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	ASISTENT UNIV DRD. ANCA ARSENIU			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	2	-	4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28	-	28	-	56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				14
Tutoriat:				1
Examinări:				3
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})				44
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})				100

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	• Cunoștințe preclinice: Anatomie, Fiziologie, Histologie, Biologie celulară, Biochimie, Fiziopatologie, Morfopatologie, Microbiologie.
De competențe	• Cunoașterea mecanismelor fiziologice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Studenții nu se vor prezenta la cursuri/lucrări practice cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu se admite consumul alimentelor și a băuturilor în timpul cursului/lucrărilor practice • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și lucrări practice întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional
De desfășurare a sem/lab/pr	• Purtarea echipamentului de protecție (halat) și respectarea normelor de protecția muncii în laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Să cunoască aspectele generale legate de medicament; Să cunoască și să recomande corect formele farmaceutice; Să evalueze corect o rețetă; Să folosească eficient sursele de informare asupra medicamentelor; Să adopte o strategie generală de evaluare, analiză și decizie pe baza principiilor generale farmacocinetice, farmacodinamice, farmacotoxicologice și terapeutice; Stimularea preocupării pentru perfecționarea profesională continuă, antrenarea abilităților de gândire și corelație practică interdisciplinare.
Competențe transversale	Adaptarea competențelor profesionale dobândite la activitatea farmaceutică curentă, totul cu scopul creșterii calității vieții pacientului care se adresează unui farmacist.

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

Obiectivul general al disciplinei	La sfârșitul cursului studenții trebuie să-și formeze un nucleu informațional privind: aspectele legate de medicament; reglementările în vigoare pe plan național și internațional; aspecte generale de farmacocinetică, farmacodinamie, farmacotoxicologie și farmacoepidemiologie; medicamentele ce reglează funcțiile de bază ale organismului.
Obiectivele specifice	La sfârșitul cursului studenții vor fi capabili: • Să cunoască importanța stabilirii criteriilor majore de eficacitate a medicamentelor și a raportului beneficiu/risc • Să cunoască modelul farmacocinetic-farmacodinamic • Să stabilească criteriile de selectare a medicamentelor în funcție de obiectivul terapeutic • Să cunoască principiile de strategie terapeutică în tratamentul cu clasele de medicamente studiate.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1	2
Introducere. Fazele evoluției medicamentului în organism. Faza biofarmaceutică.	

Curs 2	Faza farmacocinetică. Absorbția medicamentelor.	2
Curs 3	Faza farmacocinetică. Distribuția medicamentelor.	2
Curs 4	Faza farmacocinetică. Epurarea medicamentelor.	2
Curs 5	Faza farmacodinamică. Parametrii caracteristici ai acțiunii farmacodinamice și factorii ce o influențează.	2
Curs 6	Faza farmacodinamică. Acțiunea la nivel molecular a medicamentelor.	2
Curs 7	Farmacotoxicologie: toleranță, intoleranță, dependență, reacții la oprirea bruscă a terapiei.	2
Curs 8	Noțiuni de farmacovigilență și farmacoepidemiologie.	2
Curs 9	Transmisia adrenergică.	2
Curs 10	Transmisia colinergică.	2
Curs 11	Transmisia histaminergică.	2
Curs 12	Transmisia serotoninergică.	2
Curs 13	Transmisia glutamatergică	2
Curs 14	Transmisia GABA-ergică. Alte transmisii.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Instructaj de protecție a muncii în laboratorul de lucrări practice. Denumirea și clasificarea medicamentelor.	2
Sem 2	Forme farmaceutice.	2
Sem 3	Noțiuni generale de farmacografie. Tipuri de prescripții medicale. Abrevieri utilizate în farmacografie. Exerciții de receptură.	2
Sem 4	Farmacovigilență. Completarea fișei de raportare a reacțiilor adverse la medicamente.	2
Sem 5	Protecția muncii. Protecția animalelor de laborator. Etapele de realizare a unui studiu pe animale. Specii utilizate în experimentul farmacologic. Instrumentar.	2
Sem 6	Absorbția medicamentelor prin piele la broască. Absorbția atropinei la nivelul mucoasei conjunctivale la iepure.	2
Sem 7	Absorbția eterului etilic pe cale pulmonară la șoarece. Absorbția fenobarbitalului pe cale digestivă la șoarece.	2
Sem 8	Absorbția stricninei după administrare injectabilă la șoarece. Acțiunea anestezică locală a procainei și metabolizilor săi la broască. Eliminarea albastrului de metilen pe cale urinară la broască.	2
Sem 9	Influența structurii chimice asupra acțiunii medicamentului la șoarece.	2
Sem 10	Influența concentrației asupra acțiunii medicamentului la broască. Influența dozei asupra acțiunii medicamentului la șoarece.	2
Sem 11	Influența căii de administrare asupra acțiunii medicamentului la șoarece. Influența speciei asupra acțiunii medicamentului la șoarece și broască.	2
Sem 12	Influența reactivității individuale asupra acțiunii medicamentului la șoarece.	2
Sem 13	Antidotismul direct și indirect la broască.	2
Sem 14	Efectul teratogen al medicamentelor la peștele zebură.	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup și individual; studiu de caz.

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	- Note de curs 2019-2020 - Aurelia Cristea, Farmacologie generală, Ed. Didactică și Pedagogică București, 2009.
Referințe bibliografice suplimentare	- Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. 13th edition, Lange Medical Book. 2015. - Rang HP, Dale MM et al. Pharmacology 8th ed., Elsevier Churchill Livingstone, 2016 - Goodman and Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics, Ed. 12, Mc Graw Hill Publishing, 2011 - Vogel G, Drug discovery and evaluation, Ed. Springer Verlag, 2002

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	- completitudinea și corectitudinea cunoștințelor; - capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;	verificare scrisă	75%	CEF
Laborator	Evaluarea cunoștințelor teoretice și a abilităților practice.	verificare scrisă	25%	CEF
Standard minim de performanță: 50% din punctajul maxim				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucr. Dr. Gabriela Cioca	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Homeopatie			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S130	obligatoriu	III	I	2
Tipul de evaluare	Categoria formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DS			
Titular activități curs	Conf. Dr. Ladislau Rosenberg			
Titular activități seminar / laborator/ proiect				

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	-	-	2
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28	-	-	-	28

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		4
Tutoriat:		-
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		22
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		50

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesare a fi promovate anterior	Nu este cazul
---	---------------

Competențe	-
------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	-
De desfășurare a sem/lab/pr	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	In urma asimilarii informatiilor primite studentii vor înțelege și cunoaște - principiile homeopatiei, patogeneziile, modul în care se desfășoară consultația homeopatică - modul de preparare a medicamentelor homeopate - să elibereze medicamente homeopate și să furnizeze informații necesare privind modul de administrare, contraindicații, modul de conservare a remediilor homeopate
Competențe transversale	- executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, respectiv consiliere a pacienților privind modul de utilizare a medicamentelor homeopate - familiarizarea cu munca în echipă, respectiv cu colegii de la locul de muncă și cu medicii - utilizarea eficientă și critică a surselor de informare în limba română și engleză (internet, baze de date, cărți de specialitate) pentru dezvoltarea personală și profesională

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

Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu homeopatia, terapie ce se bazează pe principii specifice, și cunoașterea medicamentelor homeopate
Obiectivele specifice	Cunoștințele dobândite permit viitorilor farmaciști să înțeleagă principiile homeopatiei, patogeneziile, modul în care se desfășoară consultația homeopatică, modul specific de preparare a medicamentelor homeopate și să fie capabili să elibereze medicamente homeopate cu informațiile necesare privind modul de administrare și conservare.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1	INTRODUCERE. Definitia homeopatiei. Istoric – evoluție. Locul homeopatiei în terapia modernă Alopatică – Homeopatie. Terminologia specifică homeopatiei.
Curs 2	PRINCIPIILE DE BAZĂ ALE HOMEOPATIEI. Principiul similitudinii, principiul diluției infinitezimale, principiul dinamizării, principiul strictei individualizări.
Curs 3	CONCEPȚIA HOMEOPATICA ASUPRA BOLILOR CRONICE. Diatezele. Biotipurile și utilitatea lor în homeopatie. Corespondența cu diatezele.
Curs 4	CONDIȚIILE VALORIFICĂRII LEGII SIMILITUDINII. Patogeneziile. Înregistrarea simptomelor bolnavului. Suprapunerea tabloului simptomatic cu patogeneza.
Curs 5	PREZENTAREA MATERIEI MEDICALE. Prezentare pe sindroame clinice, repertoriizarea. Indreptare de terapie homeopată. Fișele sintetice
Curs 6	CONSULTAȚIA BOLNAVULUI. Semiologia homeopatică. Foaia de observație. Ierarhizarea simptomelor.

Curs 7	METODE DE TRATAMENT. Metoda pluralistă. Metoda unicistă, Metoda complexista. Drenajul în homeopatie	2
Curs 8	STABILIREA DOZELOR ȘI DILUȚIILOR. STABILIREA RITMULUI DE ADMINISTRARE. Cauzele lipsei acțiunii. Cauzele agravării. Limitele homeopatiei. Indicațiile homeopatiei.	2
Curs 9	MEDICAMENTUL HOMEOPAT. Materia primă vegetală animală minerală. Solvenți folosiți la prepararea remediului homeopat.	2
Curs 10	MEDICAMENTUL HOMEOPAT. Prelucrarea materiei prime. Deconcentrarea: triturarea, diluarea. Forme farmaceutice.	2
Curs 11	MONOGRAFII referitoare la medicamente homeopate în farmacopeea română și europeană	2
Curs 12	REMEDIILE homeopate indicate în diferite sindroame	2
Curs 13	Analiza unor medicamente homeopate complexe din punct de vedere al indicației.	2
Curs 14	Recapitulare.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
Sem 4		
Sem 5		
Sem 6		
Sem 7		
Sem 8		
Sem 9		
Sem 10		
Sem 11		
Sem 12		
Sem 13		
Sem 14		
Total ore seminar/laborator		

Metode de predare

În desfășurarea procesului de predare, pe lângă expunerea liberă a noțiunilor sunt folosite tehnici moderne cum ar fi prezentare prin video proiecție de imagini teoretice și practice (prezentare PowerPoint filmare video poze digitale etc.).		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Bibliografie: 1. ROSENBERG LADISLAU - Homeopatie curs, format electronic 2018 2. JURJ GH: Breviar de homeopatie. Ed. FarmaMedia Tg. Mureș, 2005 3. DOBRESU D: Farmacologie homeopată. Ed. Minesan, București, 2007 4. MOLDOVAN M: Compendiu de homeopatie. Ed. Med. Univ. "Iuliu Hatieganu" Cluj-Napoca, 2007
-------------------------------------	--

Referințe bibliografice suplimentare	

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Colocviu scris - Test grilă	100%	CEF
	Rigoarea științifică a limbajului			
	Organizarea conținutului			
Laborator		-	-	-
Standard minim de performanță				
Cunoașterea modului de conservare și administrare a medicamentelor homeopate				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Conf. Dr. Ladislau Rosenberg	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licența
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ISTORIA FARMACIEI			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL150049	DS	3	2	2
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DC			
Titular activități curs	Prof.Dr. Farm. Bojiță Marius Traian			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	-			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	-	-	-	1
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
14				14

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				10
Tutoriat:				2
Examinări:				2
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)				36
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				50

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	• Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise,
---------------------------	--

	nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs • Studenții vor respecta Regulamentul de desfășurare a activităților didactice al Universității
De desfășurare a sem/lab/pr	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea și înțelegerea importanței profesiei de farmacist din cele mai vechi timpuri, ancorată în evoluția omenirii Cunoașterea remediilor terapeutice și a practicilor medicale de-a lungul istoriei Cunoașterea tehnicilor și a instrumentelor necesare la prepararea medicamentelor din cele mai vechi timpuri și până în prezent Formarea capacității de analiză în contextul în care s-a dezvoltat și a evoluat farmacia, ca profesie și ca știință medicală Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată
Competențe transversale	Dezvoltarea relațiilor dintre farmacie și alte științe sau profesii înrudite: medicină, anatomie, botanică, fizică, chimie, astronomie Dezvoltarea relațiilor între farmacie și artă: sculptură, pictură, arhitectură Dezvoltarea relațiilor între farmacist și pacient, medic și farmacist Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

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

Obiectivul general al disciplinei	Istoria farmaciei este concepută ca un studiu de vastă cultură, în care se prezintă evoluția tuturor disciplinelor de specialitate și a practicii farmaceutice, studiu întemeiat pe istoria universală și ancorat în istoria civilizației, artei și științelor. Aportul precursorilor din toate timpurile, filiația marilor curente ale gândirii științifice, dau acestui studiu forța necesară pentru creșterea și dezvoltarea sentimentelor față de farmacie ca știință și ca profesie cu nobile misiuni și cu înalte îndatoriri umanitare.
Obiectivele specifice	Familiarizarea studenților cu aspecte legate de izvoarele arheologice care au dus la identificarea principalelor practici medicale și a primelor remedii terapeutice Evoluția cunoștințelor despre medicament, din etapă în etapă, până în prezent Familiarizarea cu principalele direcții de cunoaștere și cercetare din domeniul istoriei farmaciei Exersarea capacității de sinteză și de documentare bibliografică în omeniul istoriei farmaciei Familiarizarea studenților cu lecturarea unor texte vechi și interpretarea lor

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore
Curs 1	1

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

	generale de istoria universală a omenirii.	
Curs 2	Elemente de vindecare în preistorie: Paleopatologia și Paleoantropologia. Automedicina.	1
Curs 3	Farmacia în antichitate: Surse de informare. Farmacia și principiile generale ale terapiei în: Egiptul antic, Mesopotamia, Grecia antică.	1
Curs 4	Farmacia în antichitate: Surse de informare. Farmacia și principiile generale ale terapiei în: Imperiul Roman, India, China.	1
Curs 5	Farmacia medievală: Surse de informare. Farmacia și medicina bizantină și arabă. Farmacia și medicina medievală din Europa occidentală	1
Curs 6	Farmacia medievală: Surse de informare. . Un mileniu de artă și terapeutică medievală.	1
Curs 7	Farmacia Renașterii: Considerații generale. Introducerea medicamentului chimic.	1
Curs 8	Farmacia Renașterii: Inițierea farmacopeilor. Statutul farmacistului.	1
Curs 9	Farmacia în secolele XVIII și XIX. Caracteristici. Apariția homeopatiei.	1
Curs 10	Farmacia în secolele XVIII și XIX. Farmacia și medicina în Principatele Române. Dezvoltarea chimiei	1
Curs 11	Farmacia în secolele XVIII și XIX. Conceptul de principiu activ. Clasificarea medicamentelor.	1
Curs 12	Farmacia în secolele XVIII și XIX Farmacopei. Învățământul farmaceutic	1
Curs 13	Farmacia în contemporaneitate. Particularități. Terapeutică medicamentoasă. Dezvoltarea industriei de medicamente.	1
Curs 14	Farmacia în contemporaneitate. Învățământul farmaceutic superior. Istoria farmaciei și revistele de farmacie.	1
Total ore curs:		14
Seminar/Laborator		-

Metode de predare

Prelegere, expunere interactivă, suport - prezentare PowerPoint	Online	
---	--------	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Suport de curs pus la dispoziția studenților în format electronic și tipărit
Referințe bibliografice suplimentare	Studiul individual prin accesarea diverselor platforme online din programul ANELIS

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------	--------



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Curs	Criterii generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor), capacitatea de înțelegere și interpretare a informației științifice	Completarea unui chestionar de tip grilă cu variante multiple de răspuns	100%	CEF
Laborator				
Standard minim de performanță-50%				
Însușirea principalelor noțiuni de Istoria farmaciei Cunoașterea principalelor repere istorice din evoluția farmaciei ca profesie, pe plan mondial Cunoașterea principalelor repere istorice din evoluția farmaciei ca profesie, pe plan național Cunoașterea principalelor izvoare istorice care stau la baza descifrării farmaciei Cunoașterea evoluției științelor medicale, științelor naturale și fizice Cunoașterea istoriei farmacistului ca producător, distribuitor de medicamente, analist și consilier de sănătate, în raport cu profesiile înrudite și cu pacienții Cunoașterea artei farmaceutice și a instrumentelor farmaceutice utilizate la prepararea și păstrarea medicamentelor Cunoașterea marilor personalități, care de-a lungul secolelor, au contribuit la întemeierea și dezvoltarea farmaciei				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen;
CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.Dr. Farm. Bojiță Marius Traian	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Practica de specialitate			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S112	obligatoriu	III	II	2
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
		30		30
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
		90		90

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				10
Tutoriat:				1
Examinări:				1
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})				20
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})				110

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	ITLF, tehnologie farmaceutică, chimie farmaceutică, farmacognozie, fiziopatologie, farmacologie, patologie clinică, bromatologie
--	--

Competențe	• dobândite în primii doi ani de practică de specialitate în farmacie
------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	
De desfășurare a sem/lab/pr	• farmacii autorizate, care dețin certificatul RBPF

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Înțelegerea rolului, responsabilității și obligațiilor profesiei de farmacist • Identificarea și cunoașterea formelor farmaceutice • Prepararea medicamentelor în farmacie • Cunoașterea produselor eliberate în farmacie și înțelegerea caracteristicilor specifice fiecărei categorii • Identificarea și cunoașterea specialităților farmaceutice conținând antibiotice, antiseptice, antivirale și antifungice eliberate în farmacie • Cunoașterea fitopreparatelor și a medicamentelor de origine naturală • Cunoașterea suplimentelor alimentare • Înțelegerea etapelor următoare în scopul eliberării medicamentelor (pe bază de prescripție medicală, OTC-uri) • Capacitatea de a identifica medicamente frecvent solicitate în farmacia comunitară • Familiarizarea cu tipurile de informații furnizate în cadrul procesului de consiliere a pacientului. • Familiarizarea cu tehnicile de comunicare necesare în procesul de consiliere a pacientului.
Competențe transversale	• Formarea unei atitudini active privind rolul practicii în farmacie în formarea și dezvoltarea profesională a viitorului farmacist • Identificarea obiectivelor de realizat în cadrul stagiului • Formarea unei raportări responsabile și conștiente la profesie • Aplicarea de tehnici de relaționare în cadrul echipei farmaceutice • Formarea și dezvoltarea profesională proprie

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

Obiectivul general al disciplinei	• Implicarea în activitatea unei farmacii • Aplicarea cunoștințelor teoretice dobândite în facultate în activitatea practică din farmacie, sub coordonarea, supravegherea și verificarea farmacistului îndrumător de practică.
Obiectivele specifice	• Identificarea și cunoașterea formelor farmaceutice (cunoașterea medicamentului industrial; observarea și participarea la prepararea medicamentelor în farmacie) • Cunoașterea produselor eliberate în farmacie și înțelegerea caracteristicilor specifice fiecărei categorii • Cunoașterea specialităților farmaceutice conținând antibiotice, antiseptice, antivirale și antifungice eliberate în farmacie și a recomandărilor de utilizare) • Cunoașterea fitopreparatelor și a medicamentelor de origine

	naturală (compoziție, acțiuni, indicații) • Cunoașterea suplimentelor alimentare și evaluarea calității acestora • Inițierea în activitatea de eliberare a medicamentelor în farmacie • Inițierea în activitatea de consiliere a pacientului • Exersarea capacității de documentare și de sinteză bibliografică în vederea elaborării temelor din Ghidul de practică.
--	---

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Total ore curs:		
Seminar/Laborator		Nr. ore
1.	Cunoașterea medicamentului industrial; - analiza și cunoașterea tipurilor de forme farmaceutice: Prepararea medicamentelor în farmacie	15
2.	Antimicrobiene în infecții bacteriene, herpetice și fungice comunitare	15
3.	Produce vegetale medicinale	15
4.	Suplimentele alimentare	15
5.	Eliberarea medicamentelor în farmacia comunitară	15
6.	Inițiere în consilierea pacientului în farmacia comunitară	15
Total ore seminar/laborator		90

Metode de predare

Explicație, conversație, problematizare, analiză, aplicarea cunoștințelor teoretice în activitatea practică din farmacie, analiza modului de rezolvare a problemelor profesionale întâlnite.		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Farmacopeea română, Ed. X, Editura Medicală, București, 1993 2. Legea nr. 266/2008 a farmaciei, republicată, Monitorul Of.al României, partea I, 448/2009 3. Iacob S. (coordonator), Legislație și modele de proceduri pentru aplicarea în farmacie a Regulilor de buna practică farmaceutică, Ed . Risoprint, Cluj, 2011 4. Oniga O., Tiperciuc B., Nastasă C., Ionuț I., Chimia și acțiunea antibioticelor antibacteriene, Edit. Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, 2013 5. Ordinul Ministerului Sănătății Publice nr. 1069/2007 pentru aprobarea Normelor privind suplimentele alimentare 6. Ordinul comun al M.A.P.D.R., M.S. și A.N.S.V.S.A. nr. 1228/2005/244/63/2006, privind comercializarea suplimentelor alimentare predozate de origine animală și vegetală și/sau a amestecurilor acestora cu vitamine, minerale și alți nutrienți; 7. Banu C., Alimente funcționale, suplimente alimentare și plante medicinale, Editura ASAB, București, 2010.
Referințe bibliografice suplimentare	8. Agenția Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale, Nomenclatorul medicamentelor de uz uman, disponibil la http://www.anm.ro/app/nom1/anm_list.asp 9. Agenda medicală, Editura Medicală, București, 2013 10. Memomed, Editura Universitara, București, 2013

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs				
Laborator	Criterii vizând aspecte atitudinale și motivaționale ale activității	Caracterizarea activității de către tutore	30%	

	studentului în farmacie	Elaborarea și redactarea temelor din Ghidul de practică	30%	
		Examen oral	40%	

Standard minim de performanță

- Însușirea principalelor aspecte privind activitatea practică în farmacie privind:
 - recepția și depozitarea medicamentelor și a altor produse de sănătate
 - prepararea medicamentelor în farmacie
 - cunoașterea produselor eliberate din farmacie și a caracteristicilor specifice (compoziție, acțiuni, indicații):
 - o specialități farmaceutice conținând antibiotice, antiseptice, antivirale
 - o fitopreparate și medicamentelor de origine naturală o suplimentelor alimentare
 - identificarea etapelor urmate în eliberarea medicamentelor (cu sau fără prescripție medicală)

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologie farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S109	obligatoriu	III	I	6
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu Dr. Farm. Andrei Cătălin Muntean			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		21
Tutoriat:		4
Examinări:		4
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		80
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate	- Introducere în tehnologia și legislația farmaceutică - Biofizică
-----------------------------------	---

anterior	- Chimie fizică - Chimie organică
Competențe	Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	- Prezență - Disciplină - Comportament adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	- Prezență obligatorie - Echipament specific de protecție (halat) - Respectarea termenelor de predare a referatelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să cunoască preformularea și formularea (proiectarea) unui medicament sub formă de soluție, în corelație cu calea de administrare și scopul terapeutic urmărit - Să identifice și să rezolve problemele de formulare și preformulare a soluțiilor - Să stabilească metodele de preparare (dizolvarea) și să identifice și să rezolve problemele care pot să apară - Să poată corela eficiența terapeutică cu factorii de preformulare, de formulare și tehnologici - Să cunoască modalitatea de condiționare primară și secundară a soluțiilor medicamentoase, depozitarea și conservarea acestora - Să adopte măsuri pentru asigurarea calității produselor medicamentoase lichide - Să cunoască exemple de preparate farmaceutice sub formă de soluții și modul de eliberare a acestora din farmacie
Competențe transversale	- Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; - Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; - Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aspectelor teoretice și practice ce stau la baza formulării, preparării, condiționării și conservării soluțiilor medicamentoase și aspectelor legate de controlul acestor forme farmaceutice
Obiectivele specifice	Abilități de preparare a soluțiilor medicamentoase atât în farmacie cât și la nivel industrial. Cunoașterea operațiilor generale și specifice folosite la prepararea soluțiilor medicamentoase. Cunoașterea condiționării corecte a diferitelor tipuri de soluții medicamentoase și a metodelor de control al calității acestora.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducere în tehnologia farmaceutică	2
Curs 2	Medicamentul. Forme farmaceutice. Clasificare.	2
Curs 3	Biofarmacie. Biodisponibilitate modificată.	2
Curs 4	Factori care influențează biodisponibilitatea modificată.	2
Curs 5	Eliberarea medicamentului, prescripția medicală, verificarea dozelor.	2
Curs 6	Soluții: definiție, formulare, solvenți.	2
Curs 7	Soluții: dizolvarea; solubilizarea.	2
Curs 8	Soluții: solubilizarea, agitarea.	2
Curs 9	Soluții: filtrarea.	2
Curs 10	Soluții buvabile. Siropuri.	2
Curs 11	Limonade. Ape aromatice.	2
Curs 12	Soluții alcoolice. Soluții uleioase.	2
Curs 13	Preparate nazale.	2
Curs 14	Preparate auriculare. Soluții bucofaringiene, stomatologice, topice.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab. 1	Introducerea laboratorului. Norme de protecția muncii în laborator - online.	3
Lab. 2	Aspecte generale referitoare la prepararea medicamentelor în farmacie, probleme de calcul de diluții - online.	3
Lab. 3	Soluții. Aspecte generale. Exemple de soluții oficinale. Controlul dozelor prescrise în soluțiile medicamentoase de uz intern – administrarea cu lingura și lingurița - online.	3
Lab. 4	Soluții. Aspecte generale. Controlul dozelor prescrise în soluțiile medicamentoase de uz intern – administrarea în picături, vehicul sirop, substanțe cu acțiune sinergică - online.	3
Lab. 5	Soluții. Aspecte generale. Controlul dozelor prescrise în soluțiile medicamentoase de uz intern – soluții cu substanțe stupefiante. Calcularea dozelor pentru copii - online.	3

Lab. 6	Creșterea solubilității substanțelor medicamentoase - online.	3
Lab. 7	Creșterea solubilității substanțelor medicamentoase - continuare - online.	3
Lab. 8	Exemple de soluții oficinale. Determinarea densității soluției de clorura de calciu 50% - activitate demonstrativă.	3
Lab. 9	Siropuri și limonade. Ape aromatice - activitate demonstrativă.	3
Lab. 10	Soluții alcoolice - activitate demonstrativă.	3
Lab. 11	Picături nazale - activitate demonstrativă.	3
Lab. 12	Picături auriculare. Soluții pentru aplicare în cavitatea bucală. Soluții pentru aplicare în cavități ale organismului - activitate demonstrativă.	3
Lab. 13	Recapitulare, aprofundarea cunoștințelor.	3
Lab. 14	Probă practică de evaluare a competențelor dobândite	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere orală cu suport multimedia		
Prezentări orale, demonstrații practice.		

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Leucuța S. Tehnologie farmaceutică industrială Editia a II-a, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2007.
	2. Popovici I, Lupuleasa D. Tehnologie farmaceutică, vol. I, II, III, Editura Polirom, Iași, 2009-2011.
Referințe bibliografice suplimentare	3. *** Farmacopeea Română, Ediția a X-a (1993) și Suplimentele FRX (2000, 2002, 2004, 2006)
	4. Leucuța S, Achim M, Dinte E. Prepararea medicamentelor Indrumător pentru studenții de la farmacie. Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2009.
	5. Leucuța S, Achim M, Tomuță I. Tehnologie farmaceutică industrială. Procedee de laborator, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2014.
	6. Todoran N, Redai E, Antonoaea P, Ciurba A. Ghidul activităților practice de tehnologie farmaceutică, Volumul 4, Editura University Press, Târgu Mureș, 2016.

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen scris grilă	75%	
	Rigoarea științifică a limbajului			
	Organizarea conținutului			
Laborator	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații	Examen practic și scris redactional	25%	
	Participare activă la seminarii			
Standard minim de performanță				
• 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	De Medicină
Departament	Preclinic
Domeniul de studiu	Sănătate
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Farmacie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologie farmaceutică			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
FARL15S110	obligatoriu	III	II	6
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu Farm. Dr. Andrei Cătălin Muntean			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		3		5
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28		42		70

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		21
Tutoriat:		4
Examinări:		4
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		80
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Discipline necesar a fi promovate anterior	- Introducere în tehnologia și legislația farmaceutică - Biofizică - Chimie fizică
--	--

	Chimie organică
Competențe	Deprinderi ale tehnicilor de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	- Prezență - Disciplină - Comportament adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	- Prezența obligatorie - Echipament specific de protecție (halat) - Respectarea termenelor de predare a referatelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să cunoască preformularea și formularea (proiectarea) unui medicament sub formă de soluție sterilă, în corelație cu calea de administrare și scopul terapeutic urmărit - Să identifice problemele de formulare și preformulare a soluțiilor sterile - Să stabilească metodele de preparare (dizolvarea) și să identifice problemele care pot să apară - Să poată corela eficiența terapeutică cu factorii de preformulare, de formulare și tehnologici - Să cunoască modalitatea de condiționare primară și secundară a soluțiilor sterile medicamentoase, depozitarea și conservarea acestora - Să adopte măsuri pentru asigurarea calității produselor medicamentoase sterile - Să cunoască exemple de preparate farmaceutice sub formă de soluții sterile și modul de eliberare a acestora din farmacie
Competențe transversale	- Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; - Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; - Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aspectelor teoretice și practice ce stau la baza formulării, preparării, condiționării și conservării soluțiilor sterile medicamentoase și aspectelor legate de controlul acestor forme farmaceutice
Obiectivele specifice	Abilități de preparare a soluțiilor sterile medicamentoase la nivel industrial. Cunoașterea operațiilor generale și specifice folosite la prepararea soluțiilor sterile medicamentoase. Cunoașterea condiționării corecte a diferitelor tipuri de soluții sterile medicamentoase și a metodelor de control al calității acestora.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Incompatibilitati farmaceutice se rezolva prin respectarea unei ordini de dizolvare si prin inlocuirea unei substante greu solubile derivatul mai solubil.	2
Curs 2	Incompatibilitati farmaceutice care se rezolva prin inlocuirea totala sau partiala a vehicolului, prin dublarea masei de vehicul si modificarea modului de administrare, prin crearea unui Ph de stabilitate si prin eliberarea separata a componentelor sau prin modificarea formei farmaceutice.	2
Curs 3	Medicamente sterile – sterilitatea, dezinfectia, metode de sterilizare.	2
Curs 4	Medicamente sterile – preparate parenterale.	2
Curs 5	Medicamente injectabile – istoric, avantaje, dezavantaje, clasificare.	2
Curs 6	Medicamente injectabile – formulare, compozitie, preparare.	2
Curs 7	Medicamente perfuzabile - istoric, avantaje, dezavantaje, diferente intre preparatele injectabile si perfuzabile, formulare, compozitie, preparare.	2
Curs 8	Medicamente perfuzabile – exemple oficinale si industriale.	2
Curs 9	Preparate oftalmice – generalitati, aspecte biofarmaceutice, formulare.	2
Curs 10	Preparate oftalmice – prepararea picaturilor pentru ochi, controlul calitatii, alte categorii de preparate oftalmice.	2
Curs 11	Preparate radiofarmaceutice – definitie, radiatii, avantaje, dezavantaje.	2
Curs 12	Preparate radiofarmaceutice – preparate terapeutice, diagnostic, biodisponibilitate.	2
Curs 13	Soluții extractive – generalitati, solutii extractive apoase.	2
Curs 14	Soluții extractive – tincturi, extracte.	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab. 1	Incompatibilități în soluție care se rezolva prin respectarea unei ordini de dizolvare.	3
Lab. 2	Incompatibilități în soluție care se rezolva prin inlocuirea unei substante greu solubile derivatul mai solubil.	3
Lab. 3	Incompatibilități în soluție care se rezolva prin inlocuirea totala sau partiala a vehicolului.	3

Lab. 4	Incompatibilități în soluție care se rezolvă prin dublarea masei de vehicul și modificarea modului de administrare, prin crearea unui Ph de stabilitate și prin eliberarea separată a componentelor sau prin modificarea formei farmaceutice.	3
Lab. 5	Preparate injectabile – aspecte teoretice, preparare.	3
Lab. 6	Soluții perfuzabile – aspecte teoretice, preparare.	3
Lab. 7	Calcul farmaceutice de izotonizare.	3
Lab. 8	Determinarea parametrilor care definesc sterilizarea.	3
Lab. 9	Picături oftalmice cu concentrația mai mică de 1% - aspecte teoretice, preparare.	3
Lab. 10	Picături oftalmice cu concentrația mai mare de 1% - aspecte teoretice, preparare.	3
Lab. 11	Forme farmaceutice extractive apoase - aspecte teoretice, preparare.	3
Lab. 12	Soluții extractive alcoolice. Tincturi - aspecte teoretice, preparare.	3
Lab. 13	Recapitulare, aprofundarea cunoștințelor.	3
Lab. 14	Probă practică de evaluare a competențelor dobândite	3
Total ore seminar/laborator		42

Metode de predare

Prelegere orală cu suport multimedia Prezentări orale, demonstrații practice, lucrări practice individuale și în echipă		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Leucuța S. Tehnologie farmaceutică industrială Editia a II-a, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2007.
	2. Popovici I, Lupuleasa D. Tehnologie farmaceutică, vol. I, II, III, Editura Polirom, Iași, 2009-2011.
Referințe bibliografice suplimentare	3. *** Farmacopeea Română, Ediția a X-a (1993) și Suplimentele FRX (2000, 2002, 2004, 2006)
	4. Leucuța S, Achim M, Dinte E. Prepararea medicamentelor îndrumător pentru studenții de la farmacie. Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2009.
	5. Leucuța S, Achim M, Tomuță I. Tehnologie farmaceutică industrială. Procedee de laborator, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2014.
	6. Todoran N, Redai E, Antonoaea P, Ciurba A. Ghidul activităților practice de tehnologie farmaceutică, Volumul 2, Editura University Press, Târgu Mureș, 2016.

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Examen scris grilă	75%	
	Rigoarea științifică a limbajului			
	Organizarea conținutului			
Laborator	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații	Examen practic și scris redactional	25%	
	Participare activă la seminarii			
Standard minim de performanță				
• 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Conf. Dr. Andreea Loredana Vonica-Țincu	
Director de departament	Prof. Dr. Cosmin Mihalache	