

PARTEA I

Memoriu**cu privire la scoaterea la concurs a postului didactic de **lector, poziția 29** din Statul de Funcții al Departamentului de Biologie-Chimie, Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie (an universitar 2022-2023)****Disciplinele:**

- **Biochimie medicală** – curs la programul de master Biologia dezvoltării și influența factorilor exogeni asupra organismelor, anul I, semestrul II;
- **Analiza compușilor de metabolizare a xenobioticelor** – curs la programul de master Biologia dezvoltării și influența factorilor exogeni asupra organismelor, anul I, semestrul II;
- **Biochimie** – lucrări practice la specializarea Biologie, anul II, semestrul I;
- **Imunobiologie & Imunobiologie** - seminar la specializările Biologie și Biochimie, anul II, semestrul I;

Total: 10 ore convenționale

Necesitatea ocupării postului în contextul realizării obiectivelor din planul de dezvoltare al facultății

În cursul anului universitar 2022-2023 solicităm scoaterea la concurs în cadrul Departamentului Biologie -Chimie (DB-C) a unui **post de Lector**, specific domeniului **Biologie**.

Scoaterea la concurs a acestui post este în concordanță cu Planul Managerial al Rectorului UVT în mandatul 2020-2024, Planul Managerial al Decanului FCBG și Planul Managerial al Directorului Departamentului Biologie-Chimie. Aceste documente evidențiază necesitatea recrutării și promovării personalului didactic, în concordanță cu normele și practica existente în cele mai bune universități din țară și străinătate, încadrarea și promovarea cadrelor didactice exclusiv pe baza criteriilor de calitate propuse pentru fiecare funcție didactică, în concordanță cu Legea Educației Naționale și Carta Universității. Politica de resurse umane este într-o strânsă corelație cu obiectivele educaționale și de cercetare - inovare ale facultății. Un obiectiv major al FCBG a fost și rămâne creșterea performanțelor în cercetarea științifică. Luând în considerare gradul crescut de interes al studenților pentru specializările cărora li se adresează disciplinele aferente postului scos la concurs, rolul important al acestor discipline în economia specializărilor și complexitatea lor, precum și necesitatea reechilibrării și asigurării viabilității de perspectivă a schemei de personal, considerăm că scoaterea la concurs a postului care face obiectul prezentului memoriu este oportună și necesară.

Valoarea științifică pretinsă candidaților

Potrivit art. 36 din Metodologia privind organizarea concursurilor de ocupare a posturilor didactice și de cercetare vacante din UVT și a examenelor de promovare în cariera didactică din UVT (*intrat în vigoare la data de 18.02.2021*), pentru ocuparea unui post de **lector** (șef de lucrări) candidații trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- a. să dețină titlul de doctor în științe;

b. să îndeplinească standardele minimale ale UVT prevăzute pentru postul scos la concurs, respectiv pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică, după caz;

c. în cazul posturilor pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică, vechime minimă de 3 ani în calitate de cadru didactic în învățământul superior în cadrul UVT.

Pentru ocuparea prin concurs a unui post de **lector universitar** în cadrul DB-C, pentru domeniul **BIOLOGIE**, candidatul trebuie să îndeplinească standardele minimale UVT pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UVT, aliniate standardelor minimale naționale conform OM 6129/2016 privind aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare pentru domeniul postului (<https://resurseumane.uvt.ro/>). În sumar, aceasta implică vizibilitate națională și internațională în domeniul disciplinelor postului dovedită prin lucrări ISI, factor de impact, citări, h-index.

Condiții preliminare obligatorii:

1. calificarea profesională: titlul de Doctor în specialitatea disciplinelor postului sau înrudită cu aceasta;
2. articole științifice ca autor principal sau contributor: -minimum 2 articole în reviste cotate ISI cu AIS;
3. proiecte -minimum 1 grant/proiect național sau internațional în calitate de membru;

Criterii și standarde minimale

1. Evaluarea activității de cercetare

Cuantificarea activității științifice se va face în funcție de prestigiul publicației (factorul AIS- Article Influence Score, respectiv de editura la care a fost publicată cartea sau volumul), de contribuția persoanei (autor principal sau contributor) și de impactul (vizibilitatea) lucrării în comunitatea specialiștilor în domeniu.

Tabel 1 Parametrii luați în calcul și modul lor de cuantificare

Nr. crt.	Parametrul	Mod de calcul
1.	Articole în reviste cotate ISI, ca autor principal*,#	conform formulei (1)
2.	Articole în reviste cotate ISI, ca și contributor **,#	conform formulei (2)
3.	Articole în reviste indexate BDI*** ca autor principal	$(1+c_1)+(1+c_2)+\dots+(1+c_N)$
4.	Articole în reviste indexate BDI*** ca și contributor	$0.7 \times [(1+c_1)+(1+c_2)+\dots+(1+c_N)]$
5.	Cărți la edituri internaționale de prestigiu ****	$(100+c): n$
6.	Cărți la alte edituri internaționale	$(40+c): n$
7.	Cărți la Editura Academiei Române	$(40+c): n$
8.	Cărți la Edituri Universitare	$(20+c): n$

9.	Cărți la alte edituri din țară	(20+c): n
10.	Capitole în volume la edituri internaționale de prestigiu ****	(50+c): n
11.	Capitole în volume la alte edituri internaționale	(20+c): n
12.	Capitole în cărți/volume la edituri naționale	(10+c): n
13.	Editor/redactor/coordonator cărți la edituri internaționale de prestigiu****	(50+c): n
14.	Editor/redactor/coordonator cărți la alte edituri internaționale	(30+c): n
15.	Editor/redactor/coordonator cărți la edituri naționale	(20+c): n

Formula (1): $1 \times [4+(7 \times AI_1)+c_1] + 1 \times [4+(7 \times AI_2)+c_2+ \dots +1 \times *4+(7 \times AI_N)+c_N]$

Formula (2): $0,7 \times [4+(7 \times AI_1)+c_1] + 0,7 \times [4+(7 \times AI_2)+c_2+ \dots +0,7 \times *4+(7 \times AI_N)+c_N]$

$AI_1, AI_2 \dots, AI_N$ factorul AIS (Article Influence Score), furnizat de Web of Science Core Collection (Science Citation Index, Science Citation Index Expanded), conform Journal Citation Reports în momentul (anul) publicării; la articolele publicate înainte de 1997 se ia AIS din 1997. În categoria articolelor ISI se includ și brevetele omologate la Oficiul European de Patente și Oficiile din Elveția, Norvegia, Statele Unite și Japonia considerându-se $AI = 0,00$ și calculul în funcție de poziția autorului (conform formulei 1 sau 2) pentru fiecare brevet. În categoria BDI*** se includ și brevetele omologate la OSIM, păstrându-se modul de calcul în funcție de poziția autorului.

inclusiv capitole din serii de carti cotate ISI;

$c_1, c_2 \dots$ numărul de citări fără autocitări pentru articolul 1, 2..., N, preluat de pe Web of Science sau Scopus, în momentul întocmirii dosarului, cu specificarea sursei utilizate.

c - citări fără autocitări preluat de pe Web of Science sau Scopus, în momentul depunerii dosarului, cu specificarea sursei utilizate. În categoria "cărți" nu se includ și broșurile de popularizare.

N - numărul total de articole din categoria respectivă (fără rezumate/abstract, recenzii, comemorări, note!).

n - numărul de autori (ed., red., coord., pentru cărțile/capitolele editate/elaborate).

Pentru articolele publicate in extenso în Proceeding-uri editate de reviste cu vizibilitate internațională notabilă (ISI), aceste articole, dacă au minimum 3 citări pe Web of Science sau Scopus, pot fi luate în calcul la nr. 1 și 2 (tabel 1), considerându-se în formulele respective $AIS=0$.

*prin autor principal se înțelege prim-autor, autor corespondent, ultim autor; sunt considerate "articole în reviste cotate ISI", numai lucrările care sunt listate în Web of Science Core Collection sub numele candidatului, la data depunerii dosarului de concurs;

**prin contributor se înțelege orice poziție, cu excepția celor menționate la autor principal.

***BDI (baze de date internaționale) sunt considerate cele recunoscute pe plan științific internațional, cum ar fi: Scopus (Elsevier), Web of Science (Emerging Sources Citation Index), CAB, ProQuest, EBSCO, CSA/Biological Sciences, Index Copernicus, SpringerLink.

****editurile internaționale de prestigiu sunt: editurile Universităților din "Top 500", Springer Verlag, Blackwell, London Academic Press, NY: Chapman & Hall, Kluwer Academic Press, Elsevier, Washington: National Academy Press, Smithsonian Institution Press, Kew Royal Botanic Gardens, Masson Paris, Sinauer.

Tabel 2 Standarde minimale*

*punctaj total rezultat pe baza calculului indicatorilor din tabel 1.

Parametrul	Lector
1 - 2 (recunoaștere internațională)	14
1 - 15 (performanța totală)	50

Perspectivile postului

Disciplinele cuprinse în structura postului propus pentru concurs sunt fundamentale în pregătirea studenților din ciclul de licență și master în cadrul programelor de studii BIOLOGIE, BIOCHIMIE, pentru ciclul licență, respectiv BIOLOGIA DEZVOLTĂRII ȘI INFLUENȚA FACTORILOR EXOGENI ASUPRA ORGANISMELOR, pentru ciclul master. Ocuparea acestui post ar asigura consolidarea potențialului de cercetare în cadrul laboratoarelor arondate acestor discipline, o activitate mai performantă și cu perspective de continuitate, dar și o adresabilitate și un acces crescut al studenților înspre astfel de tematici. Luând în considerare gradul crescut de interes al studenților pentru specializările cărora li se adresează disciplinele aferente postului scos la concurs, rolul important al acestor discipline în economia specializărilor BIOLOGIE și BIOCHIMIE, respectiv BIOLOGIA DEZVOLTĂRII ȘI INFLUENȚA FACTORILOR EXOGENI ASUPRA ORGANISMELOR, dar și complexitatea lor, precum și necesitatea reechilibrării și asigurării viabilității de perspectivă a schemei de personal, considerăm că scoaterea la concurs a postului, care face obiectul prezentului memoriu, este oportună și necesară, contribuind la dezvoltarea programelor de studii ale departamentului atât din punct de vedere didactic, cât și științific.

Numărul posturilor existente deja în aceeași specialitate

În prezent există 8 posturi de lector în cadrul colectivului de BIOLOGIE, care cuprind discipline diferite față de cele din structura postului scos pentru concurs.

Analiza statistică pe ultimii trei ani privind evoluția numărului de candidați la specializările unde se desfășoară activitățile din cadrul posturilor pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică

În ultimii ani numărul studenților de la specializările aferente domeniului Biologie este în creștere, după cum este prezentat în tabelele următoare:

**Tabel 3. Situația comparativă la admitere în intervalul 2015-2020 (LICENȚĂ)
(Raportul Decanului FCBG, 2021)**

Program de studii/departament	Total înscrieri 2015	Total confirmări 2015	Total înscrieri 2016	Total confirmări 2016	Total înscrieri 2017	Total confirmări 2017	Total înscrieri 2018	Total confirmări 2018	Total înscrieri 2019	Total confirmări 2019	Total înscrieri 2020	Total confirmări 2020
Biologie	67	34	60	26	73	31	69	30	85	38	52	52
Biochimie	46	20	82	36	78	30	76	31	78	39	62	58
Chimie + chimie medicala	40	25	48	18	88	35	81	31	80	34	48	18
Chimie medicala							8	8	-	-	-	21
Departament Biologie-Chimie	153	79	190	80	239	96	234	100	243	111	162	149
Geografie	43	29	43	36	58	38	49	26	48	31	41	39
Geografia turismului	95	47	92	48	98	55	65	43	73	44	50	48
Planificare teritorială	21	28	26	29	19	23	16	21	9	22	23	22
Cartografie							10	10	12	20	19	19
Departamentul de Geografie	159	104	161	113	175	116	140	100	142	117	133	128
TOTAL CBG	312	183	351	193	414	212	374	200	385	228	295	277

**Tabel 4. Situația comparativă la admitere în intervalul 2015-2020 (MASTER)
(Raportul Decanului FCBG, 2021)**

Program de studii/departament	Total înscrieri 2015	Total confirmări 2015	Total înscrieri 2016	Total confirmări 2016	Total înscrieri 2017	Total confirmări 2017	Total înscrieri 2018	Total confirmări 2018	Total înscrieri 2019	Total confirmări 2019	Total înscrieri 2020	Total confirmări 2020
Biologia dezvoltării și influența factorilor exogeni asupra organismelor	27	21	23	19	26	24	31	28	46	44	29	28
Chimie clinică și de laborator sanitar	29	18	31	31	33	27	26	22	28	27	23	22
Chimie criminalistică	19	21	18	18	23	23	27	26	27	25	20	18
Departamentul de Biologie-Chimie	75	60	72	68	82	74	84	76	101	96	72	68
Dezvoltare și amenajare turistică	19	17	19	23	14	14	16	16	11	12	13	10
Planificarea și dezvoltarea durabilă a teritoriului	13	12	3	0	20	20	17	17	15	14	12	10
Sisteme geografice informaționale / Geographic Information Systems	13	9	16	19	14	13	10	10	12	12	11	10
Departament de Geografie	45	38	38	42	48	47	43	43	38	38	36	30
Total CBG	120	98	110	110	130	121	127	119	139	134	108	98

Tabel 5. Evoluția numărului de studenți ai programelor de studii universitare de LICENȚĂ în cadrul Departamentului Biologie-Chimie (Raportul Decanului FCBG, 2021, completat)

	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021-2022
Biologie	68	71	71	73	82	107	109
Biochimie	51	67	82	84	80	108	109
Chimie	53	49	41	50	45	39	30
Chimie medicala				22	15	22	49
Total Departament Biologie-Chimie	172	187	216	222	229	295	297
Total FCBG	460	511	536	513	529	604	606

Tabel 6. Evoluția numărului de studenți ai programelor de studii universitare de MASTER în cadrul Departamentului Biologie-Chimie (Raportul Decanului FCBG, 2021, completat)

	2015 -2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 -2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021-2022
Biologia dezvoltării și influența factorilor exogeni asupra organismelor	50	53	42	52	69	65	69
Chimie clinică și de laborator medical	18	51	53	53	54	50	47
Chimie criminalistică	36	36	36	39	44	41	35
Total Departament Biologie-Chimie	104	140	131	144	167	156	151
Total CBG	184	223	217	230	241	225	220

Strategia și dinamica de dezvoltare a resurselor umane, inclusiv situația pensionabililor în următorii 5 ani

În conformitate cu Programul managerial DB-C, asumat de Directorul de Departament și în acord cu Planul Rectorului UVT, principiile și măsurile strategice și operaționale de dezvoltare ale resurselor umane constau în:

- Practicarea unei politici coerente și echilibrate pentru asigurarea resurselor umane, astfel încât în mod constant să se asigure un personal de înaltă calitate;
- Asigurarea normelor didactice și de cercetare, în funcție de competențele reale ale tuturor cadrelor didactice ale DB-C;
- Asigurarea că toți membrii DB-C vor fi susținuți în activitățile de dezvoltare a carierei;
- Susținerea activă a conducerii UVT în reconsiderarea metodologiilor și sistemului de evaluare al personalului academic și transparentizarea totală a concursurilor didactice;
- adoptarea unui sistem de indicatori de performanță clar, raportarea lor periodică și asumarea responsabilităților dar și a meritelor derivate din îndeplinirea sau neîndeplinirea acestora.

La Departamentul Biologie-Chimie, începând cu anul universitar precedent și în următorii 5 ani, vom avea următoarea situație privind cadrele didactice pensionabile:

- în februarie 2020 s-a pensionat Lect. Dr. SELEGEAN Mircea
- în iunie 2020 s-a pensionat Conf. dr. ing. BIZEREA Otilia
- în ianuarie 2022 s-a pensionat Prof. dr. OSTAFE Vasile (s-a aflat în prelungirea activității până la finalul anului universitar 2021 - 2022)
- în ianuarie 2023 s-a pensionat Conf. dr. BOLCU Constantin.
- În iunie 2024 se pensionează conf. univ. dr. PREDA Gabriela

În cadrul Departamentului de Biologie-Chimie al Facultății de Chimie, Biologie, Geografie activează în anul universitar 2022-2023, un număr de 26 cadre didactice titulare, astfel: 6 profesori, 6 conferențieri, 14 lectori, 1 asistent cercetare. De asemenea, statul de funcțiuni pentru anul universitar 2022-2023 conține 47 de posturi, din care 21 sunt posturi vacante.

Strategia de cercetare științifică a departamentului și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii

În cadrul DB-C se urmărește menținerea direcțiilor de cercetare actuale, dezvoltarea lor, menținerea colaborărilor actuale cu institute din țara și străinătate, dar și dezvoltarea unor noi direcții de cercetare, respectiv a unor noi colaborări.

- DB-C a contribuit în ultimii ani cu un număr important de contracte de cercetare și articole publicate în reviste ISI;

- DB-C își propune să fie unul dintre departamentele care să contribuie la Obiectivul asumat de UVT – acela de a deveni pol de excelență centrat pe generarea de cunoaștere prin cercetare științifică, dezvoltare, inovare și creație artistică;
- DB-C are 3 Centre/Laboratoare de cercetare științifică
- Cadrele didactice și de cercetare din DB-C sunt chemate să contribuie la realizarea în cea mai mare parte a obiectivelor asumate de UVT în vederea obținerii statutului de Universitate de Cercetare Avansată;
- DB-C promovează și sprijină activitățile de cercetare multi-, inter- și trans- disciplinare, încurajând atât grupurile de cercetare complexe realizate cu cadre didactice din celelalte departamente ale UVT cât și cu cadre din universități și instituții de cercetare din țară și străinătate.
- Departamentul de Biologie-Chimie se integrează și participă activ prin activitățile pe care le desfășoară în strategia de internaționalizare a Universității de Vest din Timișoara prin transformarea sa în actor proactiv în relațiile academice regionale, europene și globale, în vederea creșterii calității și impactului activităților de educație, cercetare științifică și creație artistică. Pentru ocupantul postului se dorește integrarea în cadrul activităților ce vizează organizarea de conferințe, simpozioane, workshop-uri și seminarii internaționale în cadrul UVT.

Strategia de internaționalizare a departamentului și a programelor de studii gestionate de departament și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii

În cadrul DB-C se urmărește îndeplinirea obiectivului major asumat în cadrul strategiei de internaționalizare a FCBG, acela că internaționalizarea trebuie să devină un mijloc pentru asigurarea excelenței și o resursă pentru dezvoltarea facultății.

- DB-C vizează identificarea, împreună cu structurile de resort ale universității, a cererii internaționale pentru programele de studii posibil a fi oferite de FCBG și înființarea de noi programe în limbi de circulație internațională;

- DB-C dorește îmbunătățirea competențelor lingvistice ale cadrelor didactice, cu scopul asigurării premiselor organizării de programe de studii în limbi străine, respectiv intensificării colaborărilor internaționale;

- DB-C intenționează să organizeze școli de vară în domeniile sale de excelență, destinate studenților, masteranzilor și doctoranzilor internaționali și valorificate în vederea recrutării de masteranzi/doctoranzi/colaboratori;

- DB-C dorește implicarea pentru finalizarea variantei în limba engleză a site-ului FCBG și lansarea de variante în limba engleză a conturilor de Facebook/Instagram/Twitter;

- Comunitatea academică a DB-C dorește creșterea numărului de cadre didactice și cercetători străini integrați, în mod curent, în activitățile didactice, pentru creșterea relevanței și atractivității programelor de studii;

- În cadrul DB-C se dorește organizarea, în domeniile sale de cercetare de excelență, de conferințe internaționale cu o participare importantă - cantitativ și calitativ - a specialiștilor străini;

- Personalul DB-C este interesat de încurajarea și susținerea apartenenței sale la structuri de coordonare ale asociațiilor profesionale din domeniile lor de expertiză, prin acordarea de granturi pentru deplasările la conferințele și/sau la întâlnirile periodice ale acestor structuri;

- Pentru DB-C este importantă indexarea publicațiilor științifice existente în cadrul departamentului în bazele de date relevante pentru rankingurile internaționale și evaluarea domeniilor proprii.

Strategia financiară a departamentului care să dovedească faptul că postul pentru care se organizează concurs poate fi susținut pentru o perioadă de cel puțin 3 ani universitari

Concursul pentru postul **Lector, poziția 29** va fi organizat în semestrul II al anului universitar 2022-2023 cu intrarea pe post din anul universitar 2023-2024, moment în care va aduce completarea necesară și firească a colectivului implicat în activități didactice și de cercetare din cadrul domeniului Biologie, fiind sustenabil.

Numărul studenților de la specializările aferente departamentului nostru în domeniul Biologie a crescut semnificativ. Pe lângă fondurile obținute de departamentul nostru ca urmare a numărului de studenți înmatriculați, am beneficiat anual și de resurse materiale ca urmare a proiectelor de cercetare și de dezvoltare a resurselor umane derulate în cadrul departamentului, ceea ce a contribuit la asigurarea finanțării activităților de cercetare.

Specializările domeniului Biologie, la care sunt prevăzute activitățile de cercetare și didactice din postul de lector propus să fie scos la concurs, sunt atractive și dispun de un număr echilibrat de studenți. Sumele aferente finanțării de bază și cele suplimentare au fost superioare, în 2019, față de 2018. Finanțarea în anul 2020 a fost superioară anilor anteriori, după cum urmează: finanțare de bază la nivelul facultății a fost de 7,556,000 și cea suplimentară de 3577591 lei (a se vedea figura de mai jos).

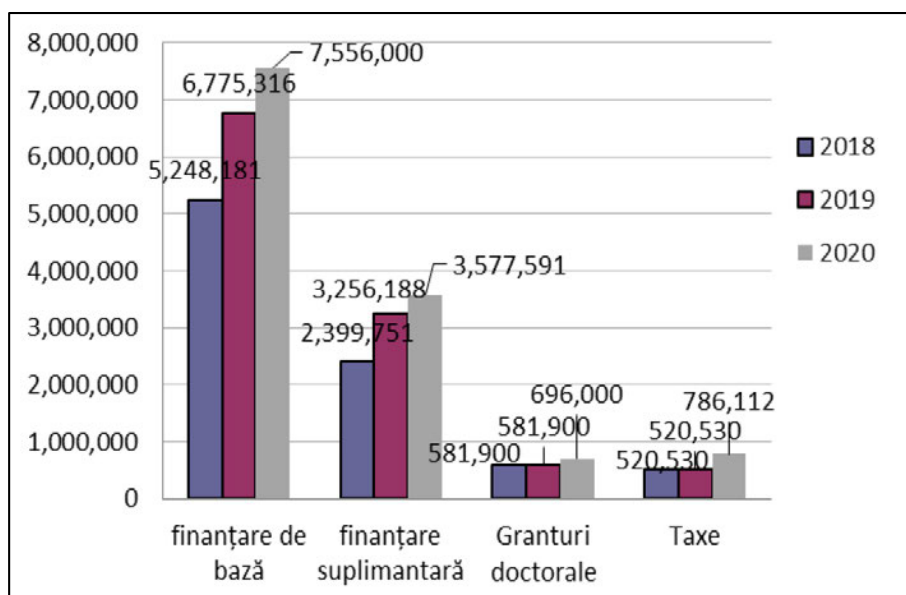


Figura 1 – Evoluția încasărilor aferente FCBG (Raportul Decanului, 2021)

Finanțarea per student, aferentă domeniilor FCBG, a înregistrat o evoluție ascendentă, astfel că, în 2018, a fost superioară mediei UVT la aproape toate domeniile. Departamentul și Facultatea

pot susține financiar noul post de lector scos la concurs. Datele financiare ilustrează faptul că DB-C și FCBG pot susține financiar postul de lector propus în cadrul acestui memoriu justificativ.

Tabel 7 - Evoluția finanțării per student echivalent unitar în intervalul 2016-2020
(finanțare de bază plus finanțare suplimentară) (lei/SEU) pentru domeniile de studii din FCBG
(sursa: raportul Rectorului UVT, 2021)

	2016	2017	2018	2019	2020
Științele Pământului și atmosferei	3176	3868	4941	6336	7397
Chimie	2978	3640	5073	6275	6916
Biologie	2918	3591	4624	5891	7036
Biochimie	2529	3189	4098	5188	5983
Valoare medie UVT	3103	3706	4615	5766	6652

Bugetul la nivelul anului 2020 a fost superior celui din anii anteriori. Se remarcă o creștere continuă a acestui segment de finanțare.

De aceea, Departamentul Biologie-Chimie poate garanta sustenabilitatea postului de **Lector, poziția 29 din Statul de funcțiuni al Departamentului Biologie-Chimie.**

Tabloul general al resurselor financiare ne indică faptul că în următorii ani se pot asigura costurile cu salariile și derularea activităților didactice.

- S-a constatat că numărul de studenți la specializările departamentului, înmatriculați deja în anul I, asigură finanțarea activităților prevăzute pentru anii II și III în următorii ani universitari.
- Totodată, un număr mare de discipline de la programele noastre de studii sunt comune la mai multe programe de studii, există constant un număr important de studenți care urmează cursurile de master aferente specializărilor departamentului nostru;
- Evoluția numărului de studenți la domeniul BIOLOGIE, atât la licență cât și la master, precum și evoluția financiară din ultimii ani, dovedesc că acest post poate fi susținut pentru următorii 3 ani.

În concluzie organizarea concursului pentru postul de lector (domeniul Biologie) nu va solicita financiar departamentul.

PARTEA a II-a conține:

Anexa 1. Fișa individuală a postului ce urmează a fi scos la concurs;

Anexa 2. Fișele de disciplină, fără a fi menționat numele cadrului didactic care susține disciplina în prezent (atât în secțiunea Titularul activităților de curs / seminar, cât și în secțiunea Semnătura titularului de curs / seminar);

Anexa 3. Extras din procesul verbal al ședinței Departamentului Biologie-Chimie;

Anexa 4. Extras din procesul verbal al ședinței Consiliului Facultății de Chimie, Biologie, Geografie

Anexa 5. Extras din Statul de funcții (doar pagina care conține postul respectiv scos la concurs).

Întocmit,
Director Departament Biologie-Chimie
Lect. dr. Adrian SINITEAN



Anexa 1. Fișa individuală a postului ce urmează a fi scos la concurs

FIȘA POSTULUI
personal didactic

Anexă la Contractul Individual de Muncă nr. _____

I. DATE PRIVIND IDENTIFICAREA POSTULUI

- | |
|---|
| 1. Numele și prenumele titularului: _____
2. Facultate: _____
3. Departament: _____
4. Denumirea postului: LECTOR UNIVERSITAR / Cod COR: 231003 |
|---|

II. CONDIȚII SPECIFICE PRIVIND OCUPAREA POSTULUI

- | |
|---|
| 1. Studii specifice: superioare, conform Legislației și Regulamentului de ocupare a posturilor didactice
2. Experiență: conform Regulamentului de ocupare a posturilor didactice |
|---|

III. SFERA RELAȚIILOR ORGANIZAȚIONALE

- | |
|--|
| 1. Ierarhice: <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> subordonat față de: DIRECTOR DE DEPARTAMENT <input type="radio"/> superior pentru: - |
| 2. Funcționale: cadre didactice, departamentele administrative, organizații studențești; |
| 3. Reprezentare: - |
| 4. Sfera relațională: <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> internă - cu cadre didactice, departamentele administrative, organizații studențești; <input type="radio"/> externă - cu reprezentanți ai organismelor partener Departamentului/Facultății/Universității de Vest din Timișoara. |

IV. OBIECTIVELE SPECIFICE POSTULUI

Desfășurarea activităților didactice, de cercetare și a celor complementare, în concordanță cu misiunea și obiectivele Universității de Vest din Timișoara, urmărindu-se creșterea calității prestației didactice, a rigorii științifice, precum și perfecționarea pregătirii profesionale.

V. ATRIBUȚII, RESPONSABILITĂȚI ȘI SARCINI SPECIFICE POSTULUI

A. Activități normate în statul de funcții

I. Activități de predare, inclusiv pregătirea acestora

- | |
|--|
| 1. Cursuri aferente ciclului de studii universitare de licență |
| 2. Cursuri aferente ciclului de studii universitare de master |

II. Activități de seminar, proiecte de an, lucrări practice și de laborator (inclusiv pregătirea acestora)

- | |
|---|
| 1. Activități de seminar, complementare sau nu cursurilor enumerate la capitolul A.I., după caz, conform planului de învățământ |
|---|

2. Îndrumarea realizării proiectelor de an, complementare sau nu cursurilor de la capitolul A.I., după caz, conform planului de învățământ
3. Lucrări practice și de laborator, conform cu planul de învățământ;
III. Îndrumarea (conducerea) proiectelor de finalizare a studiilor, a lucrărilor de licență și de absolvire (disertație)
VIII. Activități de evaluare
1. Evaluare în cadrul concursurilor de admitere la toate formele de învățământ (inclusiv postuniversitar, altele decât doctoratul):
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare tematică și bibliografie - Comisie redactare subiecte
<ul style="list-style-type: none"> - Comisie examinare orală - Comisie corectură teze - Corectură teste - Comisie supracorectură - Comisie contestații - Comisie concurs de admitere (organizare, modernizare) - Comisie supraveghere examen scris
2. Evaluarea în cadrul activităților didactice directe la toate formele de învățământ (curs, seminar, proiecte de an, proiecte (lucrări) de finalizare a studiilor, lucrări de laborator) inclusiv:
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluare și notare teme de casă/proiecte - Evaluare și notare examene parțiale - Evaluare și notare examen (test) final - Evaluare și notare teme (probleme) rezolvate acasă
IX. Consultații (pentru toate formele conexe cursurilor de la capitolul A.I.)
XI. Îndrumarea studenților (tutoriat) pentru alegerea rutei profesionale în cadrul sistemului de credite transferabile
XII. Participarea la comisii și consilii în interesul învățământului
XIII. Activități privind promovarea cadrelor didactice din învățământul preuniversitar
1. Gradul didactic I
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare tematică, elaborare subiecte, examinare și notare în cadrul colocviului de admitere - Îndrumare (minimum două inspecții) - Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică - Îndrumarea și evaluarea lucrării metodico-științifice - Participare la comisia pentru susținerea lucrării de grad (evaluare și notare)

XIV. Activități privind pregătirea și promovarea cadrelor didactice din învățământul superior

1. Concurs pentru ocuparea unui post de asistent universitar
 - Îndrumare metodică și științifică
 - Elaborare tematică și bibliografie
 - Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere teză, corectare și notare
 - Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare
 - Participare la proba practică și evaluare
2. Concurs pentru ocuparea unui post de lector universitar (șef de lucrări)
 - Îndrumare metodică și științifică
 - Verificare dosar de concurs
 - Stabilire temă prelegere
 - Participare la prelegere publică
 - Evaluare

B. Activități de pregătire științifică și metodică și alte activități în interesul învățământului

I. Pregătire individuală (autoperfecționare)

II. Audierea unor cursuri sau parcurgerea unor module de curs. Parcurgerea completă a formelor postuniversitare de învățământ în domeniul de activitate sau într-unul complementar

III. Participarea la conferințe, simpozioane, congrese ș.a., organizate în domeniul de activitate principal sau în domenii interdisciplinare

IV. Organizarea de congrese ș.a., în domeniul de activitate sau în domenii colaterale (complementare)

V. Înființarea, amenajarea și modernizarea laboratoarelor, a stațiilor-pilot, a centrelor de excelență (cercetare), a aparatului de laborator ș.a.

VI. Organizarea de schimburi academice între diferite universități din țară și din străinătate

VII. Participarea la programele internaționale la care România este parte

VIII. Perfecționarea propriei pregătiri pedagogice

IX. Elaborarea de manuale, îndrumare, culegeri de probleme și de teste și a altor materiale didactice

C. Activități de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică, activități de proiectare, de creație artistică potrivit specificului

I. Activități prevăzute în planul intern

II. Activități în cadrul centrelor de cercetare din cadrul UVT

III. Activități în cadrul centrelor de transfer tehnologic

IV. Elaborarea individuală de inovare sau invenție prevăzute în planul intern

V. Documentare privind oportunitățile de finanțare pentru proiecte de cercetare

VI. Elaborarea tratatelor, a monografiilor și a cărților de specialitate prevăzute în planul intern

VI. ALTE SARCINI ȘI RESPONSABILITĂȚI

- I. Atribuții pe linie managerială și a celor cu privire la sistemul de control managerial intern, așa cum sunt ele stipulate în reglementările interne ale Universității de Vest din Timișoara în ceea ce privește dezvoltarea sistemului de control intern managerial.
- II. Respectarea prevederilor Cartei, Regulamentelor și celorlalte reglementări interne în vigoare în Universitatea de Vest din Timișoara;
- III. Respectarea obligațiilor privind prevenirea și protecția în domeniul securității și sănătății în muncă, prevenirea și apărarea împotriva incendiilor, așa cum sunt ele stabilite prin legislația din domeniu;

- IV. Constituie obligație de serviciu verificarea zilnică (cu excepția concediului legal) a corespondenței electronice sosite pe adresa instituțională de e-mail;
- V. Participarea, la solicitarea Directorului de Departament/Decanului, la alte activități în interesul instituției;
- VI. Răspunde în termen la solicitările de ordin administrativ, punând la dispoziția persoanelor responsabile, documentele, datele și informațiile solicitate, legate de activitățile în care acesta este implicat.
- VII. Verificarea zilnică (cu excepția vacanțelor și a concediului legal) a corespondenței electronice sosite pe adresa instituțională de e-mail.
- VIII. În temeiul prevederilor art.39. alin. (2), lit.e) din Codul Muncii- republicat și a art.39. din Hotărârea nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, salariatul este obligat să se prezinte la examenele medicale de supraveghere a sănătății la locul de muncă, conform planificării efectuate de către medicul de medicina muncii cu acordul angajatorului.
- IX. Se obligă să respecte secretul de serviciu.
- X. Asigură confidențialitatea datelor personale pe care le prelucrează pe toată durata contractului individual de muncă și după încetarea acestuia, pe termen nelimitat, în conformitate cu prevederile Regulamentului UE 2016/679, a altor dispoziții de drept al Uniunii Europene sau de drept intern, aplicabile.
- XI. Constituie obligație de serviciu și alte sarcini date de șeful ierarhic superior, legate de specificul postului cu respectarea repartizării echitabile a sarcinilor între posturi.
- XII. Realizarea sarcinilor de ordin administrativ reglementate la nivelul universității sau atribuite de șeful ierarhic superior; legate de specificul postului cu respectarea repartizării echitabile a sarcinilor între posturi.

VII. RESPONSABILITĂȚI PRIVIND PROTECȚIA ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

- În realizarea sarcinilor de serviciu are obligația de a respecta Normele de Tehnica Securității și Sănătății Muncii și P.S.I.;
- Trebuie să își desfășoare activitatea, în conformitate cu pregătirea și instruirea sa, precum și cu instrucțiunile primite din partea șefului ierarhic superior astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă;
- Să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- Să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;
- Să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- Să comunice imediat șefului ierarhic superior și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitate și sănătate, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- Să aducă la cunoștință șefului ierarhic superior accidentele suferite de propria persoană;
- Să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cât este necesar, pentru a face posibilă realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;

- Să coopereze, atât timp cât este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului să se asigure că mediul de muncă și condițiile de lucru sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul său de activitate;
- Să își însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- Să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari.

VIII. DELEGAREA

Delegarea atribuțiilor aferente postului se face doar temporar, cu respectarea reglementărilor interne privind redistribuirea sarcinilor de serviciu în caz de absență a unui angajat, cu aprobarea scrisă a Directorului de departament, nominalizându-se persoana înlocuitoare.

IX. EVALUAREA PERFORMANȚELOR

Performanța cadrelor didactice se evaluează pe baza componentelor prevăzute în Manualul calității (evaluarea activității didactice făcută de studenți, evaluarea colegială, evaluarea ierarhică, autoevaluare), precum și în concordanță cu indicatorii prevăzuți în strategiile de învățământ și cercetare elaborate la nivel instituțional și cu cei folosiți în evaluările la nivel național, obiectivul de performanță fiind „Bine”.

Activitățile prevăzute la punctul V (A) sunt normate în conformitate cu statele de funcții aprobate, în speță cu poziția aferentă postului ocupat.

Ponderea, cuantificarea și numărul de ore alocate activităților prevăzute la punctul V (A,B și C) și VI se pot modifica, fiind propuse de directorii de departament, avizate de consiliul facultății și aprobate de senatul universității, anual cu respectarea legilor în vigoare, inclusiv al Legii nr. 1/2011.

Angajatului îi revine obligația să realizeze activitățile prevăzute la punctul V, în conformitate cu clauza art.287, alin . 22 din Legea 1/2011 precum și cu clauza “durata muncii” din contractul individual de muncă, adică suma totală a orelor de muncă, realizată prin cumularea ponderilor activităților, este de 40 ore pe săptămână.

Ponderea individuală a activităților care nu sunt prevăzute în statele de funcții poate varia de la o lună la alta, pontajul/borderoul de prezență fiind verificat și avizat de către directorul de departament.

Nu fac obiectul normării activitățile, inclusiv cele de cercetare științifică, finanțate și angajate pe bază de contract cu alți beneficiari decât Ministerul Educației Naționale, Cercetării Științifice sau instituțiile de învățământ aflate în subordinea sa, sau prevăzute expres în fișele de post aferente altor contracte individuale de muncă încheiate de angajat cu Universitatea de Vest din Timișoara.

Aceasta fișa de post nu include activitățile și responsabilitățile aferente funcțiilor didactice de conducere.

Director Departament

Decan Facultate

Semnatura _____

Semnatura _____

Director Resurse Umane

Titular post

Semnatura _____

Semnatura _____

Data: _____

Anexa 2. Fișele de disciplină, fără a fi menționat numele cadrului didactic care susține disciplina în prezent (atât în secțiunea Titularul activităților de curs / seminar, cât și în secțiunea Semnătura titularului de curs / seminar);

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie
1.3 Departamentul	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Biologia Dezvoltării și Influența Factorilor Exogeni asupra Organismelor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Biochimie medicală					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DF

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					38
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					4
Examinări					8
3.7 Total ore studiu individual		83			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Noțiuni generale de biochimie
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Nu este cazul

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Studenții vor cunoaște, înțelege și explica noțiunile, conceptele și legitățile din domeniul biologiei dezvoltării și disciplinelor conexe (Embriologie, Citologie, Genetică, Biochimie și Biologie moleculară, Imunologie, Microbiologie, Hematologie, Parazitologie, Toxicologie, Biostatistică). • C2. Studenții vor cunoaște, înțelege și descrie tehnicile / metodele și echipamentele / instrumentele avansate, specifice și interdisciplinare, folosite în studiul stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii, pe baze celulare, moleculare și genetice.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A1. Studenții vor fi capabili să se documenteze științific și să realizeze referate / proiecte cu privire la aplicațiile cunoașterii stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii. • A2. Studenții vor analiza și interpreta critic informațiile științifice, modelele și algoritmi de lucru utilizați, gradul de adecvare a tehnicilor / metodelor utilizate în biologia dezvoltării, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetică. • A3. Studenții vor identifica alternativele optime de studiu, monitorizare și analiză, în vederea obținerii informației specifice și relevante privind influența factorilor exogeni asupra organismelor (identificarea parametrilor normali și patologici) • A4. Studenții vor realiza, analiza critic și interpreta demersul investigativ pentru evaluarea și monitorizarea stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor, pentru evaluarea stabilității / evoluției sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Studenții vor fi capabili să manifeste autocontrol asupra procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflectivă a propriei activități profesionale. • RA2. Studenții vor fi capabili să își asume roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții. • RA3. Studenții vor fi capabili să execute sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive - evaluare, examinare, etc.	Expunere, problematizare, conversație, prelegere cu PowerPoint	2 ore
Generalități - molecule de bază în biochimia medicală		2 ore
Aspecte biochimice referitoare la afecțiuni dermatologice		4 ore
Aspecte biochimice referitoare la afecțiuni ale analizatorilor		4 ore
Aspecte biochimice referitoare la afecțiuni gastroenterologice		4 ore

Aspecte biochimice referitoare la afecțiuni cardiologice		2 ore
Aspecte biochimice referitoare la afecțiuni neurologice		2 ore
Aspecte biochimice referitoare la afecțiuni endocrine		2 ore
Aspecte biochimice în chirurgie		2 ore
Aspecte biochimice în patologii metabolice		2 ore
Fixarea cunoștințelor		2 ore
Observații Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ . De asemenea, alte resurse de învățare / bibliografice în format digital (dacă va fi cazul) vor putea fi accesate utilizând această platformă.		
Bibliografie: 1. G. Meisenberg, W. H. Simmons. 2017. Principles of Medical Biochemistry – Fourth Edition. Elsevier. ISBN: 978-0-323-29616-8 2. M. D. Rosenthal, R. H. Glew. 2009. Medical Biochemistry. Human Metabolism in Health and Disease. Wiley. ISBN: 978-0-470-12237-2 3. M. N. Chatterjea, R. Shinde. 2012. Textbook of Medical Biochemistry – Eighth Edition. Jaypee Brothers Medical Publishers. ISBN: 978-93-5025-484-4 4. K. C. Nicolaou, T. Montagnon. 2008. Molecules that changed the world. Wiley-VCH. ISBN: 978-3-527-30983-2 5. W. J. Marshall, S. K. Bangert, M. Lapsley. 2012. Clinical Chemistry – Seventh Edition. Elsevier. ISBN: 9780723437031 6. G. Walsh. 2003. Biopharmaceuticals. Biochemistry and Biotechnology – Second Edition. Wiley. ISBN: 0 470 84326 8		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentare generală referitoare la: normele de protecție a muncii în laborator, detalii privind desfășurarea lucrărilor, evaluarea, examinarea, etc.	Demonstrație pe imagini utilizând prezentare PowerPoint, postare și discutare filmulețe cu rol ilustrativ și explicativ, realizare independentă a lucrărilor experimentale (atunci când se aplică) de către fiecare student prezent	1 oră
Metode de testare biochimice de laborator		1 oră
Teste biochimice în sânge		2 ore
Teste biochimice în urină		2 ore
Teste biochimice în materii fecale		1 oră
Prezentare referate individuale abordând teme expuse succint în timpul cursului		7 ore
Observații Studenții vor fi prezenți în sălile de laborator conform orarului. Studenții își vor nota prezența la laboratoare pe proces verbal. Suportul de laborator poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ . De asemenea, alte resurse de învățare / bibliografice în format digital (dacă va fi cazul) vor putea fi accesate utilizând această platformă.		
Bibliografie 1. E. Ďurovcová, M. Mareková. 2020. Clinical Biochemistry. Pavol Jozef Šafárik University in Košice. ISBN: 978-80-8152-937-5		

2. E. Moldoveanu, D. Marta. 2015. Biochimie medicală. Lucrări practice. Editura Hamangiu. ISBN: 978-606-27-0506-0
3. V. J. Temple, R. Rowe, N. Willie, S. Grant. 2013. A Practical Manual in Biochemistry & Clinical Biochemistry. Forth Edition. University of Papua New Guinea Press. ISBN: 978-9980-84-919-9
4. G. Sattanathan, S. S. Padmapriya, B. Balamuralikrishnan. 2020. Practical Manual of Biochemistry. Skyfox. ISBN: 978-81-939536-5-5
5. Y. M. Shivaraja Shankara, M. K. Ganesh, A. Hemavathi. 2008. Laboratory Manual for Practical Biochemistry. Jaypee Brothers Medical Publishers. ISBN: 978-81-8448-259-1

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

Conținutul științific al disciplinei reprezintă baza de cunoștințe necesară pentru diverse domenii de angajare, atât din țară cât și din străinătate. Parcurgerea acestei discipline conferă competențele necesare pentru desfășurarea activității în laboratoare medicale sau de cercetare.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea conținutul științific abordat în cadrul cursurilor	Examen scris – această formă de evaluare se va aplica în sesiune și are ca scop evidențierea gradului de însușire a informațiilor teoretice privind temele abordate în cadrul cursului pe întreg semestrul anului universitar 2022-2023. Examenul scris va fi reprezentat de un test grilă generat pe baza unei biblioteci de itemi cu un singur răspuns corect. În ultimele 2 săptămâni din semestru, studenții vor primi bibliotecă cu itemi necesară desfășurării examenului, fără a fi precizat răspunsul corect aferent fiecărui item. În ziua examenului, cadrul didactic va configura testul de 20-30 itemi, iar studenții prezenți în sală vor primi în mod aleatoriu un set de întrebări din bibliotecă realizată. Studenții vor participa fizic la examenul scris și vor susține testul utilizând laptopul / telefonul / tableta / etc. proprie. Nota maximă la evaluarea scrisă va fi 9, urmând a se acorda 1 punct din oficiu după finalizarea evaluării. Doar nota finală, formată din 60% din nota obținută la examenul scris și 40% din nota pentru referat, va fi rotunjită.	60%
9.5 Seminar / laborator	Se urmărește gradul de consolidare a cunoștințelor, fixarea lor în	Prezentare PowerPoint a unei teme individuale – această formă de evaluare se va aplica în timpul laboratoarelor pe parcursul semestrului și are ca scop prezentarea temelor alese individual	40%

	mod activ și conștient, interpretarea în mod științific a materialului de studiu	<p>pentru a obține atât competențe specifice cât și competențe transversale (precum dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională și realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor). Studentilor li se va acorda ocazia de a oferi feedback colegilor, precum și timp de a reflecta asupra studiului propriu și al colegilor. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea în format fizic pe tot parcursul procesului de evaluare.</p>	
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie • Promovarea examenului scris cu minim nota 5 • Obținerea notei de minim 5 în cadrul prezentării temei individuale 			

Data completării
27.02.2023

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director de departament
Lect. Univ. Dr. SINITEAN Adrian

FIȘA DISCIPLINEI

10. Date despre program

1.2 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie
1.3 Departamentul	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Biologia Dezvoltării și Influența Factorilor Exogeni asupra Organismelor

11. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza compușilor de metabolizare a xenobioticelor
---------------------------	--

2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DC

12. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					37
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					7
Examinări					11
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

13. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Noțiuni generale de biochimia metabolismului
4.2 de competențe	• Nu este cazul

14. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Nu este cazul

15. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Studenții vor cunoaște, înțelege și explica noțiunile, conceptele și legitățile din domeniul biologiei dezvoltării și disciplinelor conexe (Embriologie, Citologie, Genetică, Biochimie și Biologie moleculară, Imunologie, Microbiologie, Hematologie, Parazitologie, Toxicologie, Biostatistică). • C2. Studenții vor cunoaște, înțelege și descrie tehnicile / metodele și echipamentele / instrumentele avansate, specifice și interdisciplinare, folosite în studiul stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii, pe baze celulare, moleculare și genetice.
------------	--

Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A1. Studenții vor fi capabili să se documenteze științific și să realizeze referate / proiecte cu privire la aplicațiile cunoașterii stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii. • A2. Studenții vor analiza și interpreta critic informațiile științifice, modelele și algoritmi de lucru utilizați, gradul de adecvare a tehnicilor / metodelor utilizate în biologia dezvoltării, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetică. • A3. Studenții vor identifica alternativele optime de studiu, monitorizare și analiză, în vederea obținerii informației specifice și relevante privind influența factorilor exogeni asupra organismelor (identificarea parametrilor normali și patologici) • A4. Studenții vor realiza, analiza critic și interpreta demersul investigativ pentru evaluarea și monitorizarea stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor, pentru evaluarea stabilității / evoluției sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Studenții vor fi capabili să manifeste autocontrol asupra procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflectivă a propriei activități profesionale. • RA2. Studenții vor fi capabili să își asume roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții. • RA3. Studenții vor fi capabili să execute sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională.

16. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive - evaluare, examinare, noțiuni generale cu privire la principalele căi metabolice, etc.	Expunere, problematizare, conversație, prelegere cu PowerPoint	2 ore
Xenobiotice - definiții, clasificare, exemple		2 ore
Toxicitatea xenobioticeilor		2 ore
Biodisponibilitatea xenobioticeilor		2 ore
Principalele căi de metabolizare a xenobioticeilor		2 ore
Conjugarea xenobioticeilor		2 ore
Excreția compușilor de metabolizare a xenobioticeilor		2 ore
Enzime de detoxifiere a xenobioticeilor		2 ore
Reacțiile citocromului P-450 și a monooxigenazelor flavin dependente		2 ore
Toxicitatea oxigenului, radicali liberi și peroxidarea lipidelor		2 ore
Clasificarea metodelor de analiza a xenobioticeilor		2 ore
Metode de analiza a xenobioticeilor care utilizează plante ca organisme țintă		2 ore
Metode de analiza a xenobioticeilor care utilizează animale ca organisme țintă		2 ore
Metode de analiza a xenobioticeilor la nivel uman		2 ore
Observații		

<p>Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/. De asemenea, alte resurse de învățare / bibliografice în format digital (dacă va fi cazul) vor putea fi accesate utilizând această platformă.</p>		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lehninger Principles of Biochemistry. 2008. 5th Ed. by D. L. Nelson, M. M. Cox. W. H. Freeman 2. R. K. Murray, D. A. Bender, K. M. Botham, P. J. Kennelly, V. W. Rodwell, P. A. Weil. 2009. Harper's Illustrated Biochemistry. Twenty-Eighth Edition. McGraw Hill. ISBN: 978-0-07-170197-6 3. D. Voet, J. G. Voet, C. W. Pratt. 2016. Fundamentals of Biochemistry, Life at the Molecular Level. Fifth Edition. Wiley. ISBN: 978-1-118-91840-1 4. Croom, E. 2012. Metabolism of Xenobiotics of Human Environments. Progress in Molecular Biology and Translational Science, 112, 31-88. 5. Anzenbacher, P., & Zanger, U. M. (Eds.). 2012. Metabolism of Drugs and Other Xenobiotics. John Wiley & Sons. ISBN: 978-3-527-63091-2 6. E. Hodgson. 2010. A Textbook of Modern Toxicology. Wiley. ISBN: 978-0-470-46206-5 		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentare generală referitoare la: normele de protecție a muncii în laborator, detalii privind desfășurarea lucrărilor, evaluarea, examinarea, etc.	Demonstrație pe imagini utilizând prezentare PowerPoint, postare și discutare filmulețe cu rol ilustrativ și explicativ, realizare independentă a lucrărilor experimentale (atunci când se aplică) de către fiecare student prezent	2 ore
Noțiuni teoretice cu privire la testarea efectului unor xenobiotice asupra <i>Lemna minor</i>		2 ore
Pregătirea soluțiilor necesare cultivării <i>Lemna minor</i>		2 ore
Inițierea culturii de <i>Lemna minor</i>		2 ore
Pregătirea soluțiilor necesare pentru testarea efectului unor xenobiotice asupra <i>Lemna minor</i>		4 ore
Inițierea testului pentru determinarea efectului unor xenobiotice asupra <i>Lemna minor</i> și determinarea unor parametri de biomasă		4 ore
Finalizarea testului pentru determinarea efectului unor xenobiotice asupra <i>Lemna minor</i> și determinarea parametrilor urmăriți		4 ore
Analiza rezultatelor obținute prin utilizarea foilor de calcul Microsoft Excel		6 ore
Evaluare		2 ore
<p>Observații</p> <p>Studentii vor fi prezenți în sălile de laborator conform orarului. Studentii își vor nota prezența la laboratoare pe proces verbal.</p> <p>Suportul de laborator poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/. De asemenea, alte resurse de învățare / bibliografice în format digital (dacă va fi cazul) vor putea fi accesate utilizând această platformă.</p>		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F. A. Barile. 2013. Principles of Toxicology Testing. Second Edition. CRC Press. ISBN: 978-1-84214-529-6 2. S. F. Zakrzewski. 2002. Environmental Toxicology. Third Edition. Oxford University Press. ISBN: 0-19-514811-8 		

3. D. J. Hoffman, B. A. Rattner, G. A. Burton, J. Cairns. 2003. CRC Press. ISBN: 1-56670-546-0

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

Conținutul științific al disciplinei reprezintă baza de cunoștințe necesară pentru diverse domenii de angajare, atât din țară cât și din străinătate. Parcurgerea acestei discipline conferă competențele necesare pentru desfășurarea activității în laboratoare medicale sau de cercetare.

18. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea conținutul științific abordat în cadrul cursurilor	<p>Examen scris – această formă de evaluare se va aplica în sesiune și are ca scop evidențierea gradului de însușire a informațiilor teoretice privind temele abordate în cadrul cursului pe întreg semestrul anului universitar 2022-2023.</p> <p>Examenul scris va fi reprezentat de un test grilă generat pe baza unei biblioteci de itemi cu un singur răspuns corect. În ultimele 2 săptămâni din semestru, studenții vor primi biblioteca cu itemi necesară desfășurării examenului, fără a fi precizat răspunsul corect aferent fiecărui item. În ziua examenului, cadrul didactic va configura testul de 20-30 itemi, iar studenții prezenți în sală vor primi în mod aleatoriu un set de întrebări din biblioteca realizată. Studenții vor participa fizic la examenul scris și vor susține testul utilizând laptopul / telefonul / tableta / etc. proprie.</p> <p>Nota maximă la evaluarea scrisă va fi 9, urmând a se acorda 1 punct din oficiu după finalizarea evaluării. Doar nota finală, formată din 60% din nota obținută la examenul scris și 40% din nota de la colocviul de lucrări practice, va fi rotunjită.</p>	60%
9.5 Seminar / laborator	Cunoașterea conținutul științific abordat în cadrul laboratoarelor, consolidarea cunoștințelor, fixarea lor în mod activ și conștient	<p>Colocviu de laborator – această formă de evaluare se va aplica în ultima săptămână din semestru și are ca scop evidențierea gradului de însușire a informațiilor teoretice și practice privind temele abordate în cadrul laboratoarelor pe întreg semestrul anului universitar 2022-2023.</p> <p>Colocviul va fi reprezentat de un test grilă generat pe baza unei biblioteci de itemi cu un singur răspuns corect. În penultima săptămână din semestru, studenții vor primi biblioteca cu itemi necesară</p>	40%

		<p>desfășurării examenului, fără a fi precizat răspunsul corect aferent fiecărui item. În ziua colocviului, cadrul didactic va configura testul de 10-15 itemi, iar studenții prezenți în sală vor primi în mod aleatoriu un set de întrebări din biblioteca realizată. Studenții vor participa fizic la examenul scris și vor susține testul utilizând laptopul / telefonul / tableta / etc. proprie.</p> <p>Nota maximă la evaluarea scrisă va fi 9, urmând a se acorda 1 punct din oficiu după finalizarea evaluării. Nota nu se va rotunji.</p>	
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie • Promovarea examenului scris cu minim nota 5 • Promovarea colocviului de laborator cu minim nota 5 			

Data completării
27.02.2023

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director de departament
Lect. Univ. Dr. SINITEAN Adrian

FIȘA DISCIPLINEI

19. Date despre program

1.3 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie/ Biologie-Chimie
1.3 Departamentul	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Biologie

20. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Biochimie					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DF

21. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					38
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					8
Examinări					10
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

22. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Chimie (generală), Matematică, Informatică (noțiuni de bază), Fizică (noțiuni generale)
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> nu este cazul

23. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<p>În condițiile în care cursurile se vor organiza on-line, activitatea se va desfășura fie (1) prin videoconferințe (prin intermediul unor software-uri specializate gen Google Meet, Cisco Webex sau altele similare, studenții urmând a primi prin e-mail invitații de participare), fie (2) prin înregistrări ale cursului disponibile pe platforma de E-Learning Moodle a LCAM http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle/ sau similar la UVT – https://elearning.e-uvt.ro/, pe care studenții pot să le vizioneze oricând. Cadrul didactic va fi online pe perioada cursului, conform orarului stabilit, pentru a răspunde la eventualele neclarități și întrebări adresate de către studenți. Pe platforma de E-learning studenții vor găsi prezentările (slide-urile) cursului, material bibliografic și materiale suplimentare (animatii video, articole, etc.). Accesul studenților atât la videoconferințe cât și la platforma de E-learning se poate face atât de pe computer (laptop), cât și de pe telefonul mobil. Studenții trebuie să fie înmatriculați la acest curs (să primească nume de utilizator și parolă de acces).</p>
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<p>Activitățile experimentale (implică minim 2 ore) realizate în laborator sunt organizate modular în clădirea LCAM, organizare în sălile (laboratoarele)</p>

	<p>P05, P06, P07 și analize se fac în alte săli, unde sunt prezente instalate aparatele specifice.</p> <p>În condițiile în care activitățile de laborator se vor organiza online (impuse de conducerea UVT), lucrările de laborator se va desfășura fie (1) prin videoconferințe (prin intermediul unor software-uri specializate gen Google Meet, Cisco Webex sau altele similare, studenții urmând a primi prin e-mail invitații de participare), fie (2) prin înregistrări ale lucrării de laborator disponibile pe platforma de E-Learning Moodle a LCAM http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle/ sau similar la UVT – https://elearning.e-uvt.ro/, pe care studenții pot să le vizioneze oricând. Cadrul didactic va fi online pe perioada lucrărilor de laborator, conform orarului stabilit, pentru a răspunde la eventualele neclarități și întrebări adresate de către studenți. Pe platforma de E-learning studenții vor găsi material bibliografic și materiale suplimentare (animatii video, articole, etc.). Accesul studenților atât la videoconferințe cât și la platforma de E-learning se poate face atât de pe computer (laptop), cât și de pe telefonul mobil. Studenții trebuie să fie înmatriculați la acest curs (să primească nume de utilizator și parolă de acces).</p>
--	---

24. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

<p>Cunoștințe</p>	<p>C1 – studenții vor cunoaște, înțelege, utiliza și explica terminologia specifică utilizată în biochimie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii, în limba română și într-o limbă străină;</p> <p>C2 – studenții vor putea interpreta datele biochimice în mod rațional, statistic, vor putea analiza critic procesele / fenomenele din lumea vie;</p> <p>C3 – studenții trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară;</p> <p>C4 – studenții trebuie să cunoască principiile etice și provocările legate de dezvoltarea durabilă și să își cunoască propriile puncte forte și puncte slabe</p> <p>C5 – studenții trebuie să cunoască, să explice, să caracterizeze noțiuni, principii, metode uzuale necesare determinării, clasificării și caracterizării compușilor biochimici;</p> <p>C6 – studenții trebuie să aibă cunoștințe despre identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de explorare/ investigare a proceselor biochimice de baza din organismele vii;</p> <p>C7 – studenții trebuie să cunoască și să explice modele și algoritmi de lucru utilizabili în biochimie;</p> <p>C8 – studenții trebuie să cunoască, să explice concepte, principii, metode și tehnici de interpretare inter- și transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice.</p>
-------------------	---

Abilități	<p>A1 – studenții trebuie să deprindă capacitatea de a utiliza tehnologiile digitale în mod conștient, critic, dar în același timp deschis;</p> <p>A2 – studenții trebuie să aibă capacitatea de a comunica, de a colabora, de a fi asertivi și integri;</p> <p>A3 – studenții vor putea interpreta, evalua critic, elabora referate de documentare, utilizând informațiile științifice, din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii;</p> <p>A4 – studenții trebuie să fie capabili, pe baza cunoștințelor, să identifice, să explice, să utilizeze, să evalueze critic și să realizeze referate pe seama principalelor noțiuni, concepte și legități specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii;</p> <p>A5 – pe baza cunoștințelor, studenții trebuie să poată identifica, caracteriza, analiza critic modalitățile de caracterizare și elabora portofolii asupra compușilor biochimici, în vederea realizării de evaluări și diagnoze;</p> <p>A6 – studenții trebuie să poată explica, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biochimice de baza din organismele vii;</p> <p>A7 – studenții trebuie să poată aplica, valida și integra modelări și algoritmi pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice;</p> <p>A8 – studenții trebuie să poată realiza integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice;</p> <p>A9 – studenții trebuie să fie capabili să evalueze și să elaboreze rapoarte / referate privind stabilitatea / evoluția sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile.</p> <p>A10 – studenții trebuie să deprindă capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>RA1 – studenții vor deprinde un comportament sănătos, în spiritul conceptului "a învăța să înveți", vor fi conștienți asupra nevoii de dezvoltare a competențelor, a oportunităților și orientărilor privind educația, formarea și cariera;</p> <p>RA2 – studenții trebuie să fie capabili să abordeze situații complexe, să gândească critic, să fie capabili să ia decizii, să facă față nesiguranței și stresului;</p> <p>RA3 – studenții trebuie să se implice eficient împreună cu ceilalți cetățeni, în interes comun sau public, inclusiv în ce privește dezvoltarea durabilă a societății;</p> <p>RA4 – studenții trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor;</p> <p>RA5 – studenții trebuie să deprindă angajarea în sarcină, asumarea responsabilității, autonomie în rezolvarea sarcinilor, capacitatea de a filtra informații și de a stabili veridicitatea acestora, capacitatea de învățare activă, capacitatea de a respecta termenele limită, capacitatea de analiză și de luare a deciziilor în mod responsabil, capacitatea de analiză și sinteză, capacitatea de automotivare, capacitatea de gestionare a emoțiilor/inteligență emoțională;</p> <p>RA6 – studenții trebuie să își formeze capacitatea de înțelegere etnică și interculturală, de gândire critică asupra funcționării societății democratice, preocupare față de protejarea mediului înconjurător, solidaritate, toleranță și respect pentru diversitate, respect pentru valorile și legile naționale, dar și pentru cele europene/internaționale</p>

25. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Logica moleculară a organismelor vii; Biomoleculă și celule; Organizarea	Expunerea, conversația, problematizarea, demonstrația,	Fiecare prelegere (prezentare) durează aprox. 2 ore. Fie din motive impuse de conducerea

procariotelor și eucariotelor (aprox. 2h)	<p>modelarea, rezolvarea de probleme, algoritimizarea.</p> <p>Prezentări orale asistate de calculator (PowerPoint) și discuții pe marginea aspectelor prezentate.</p> <p>Prezentările sunt disponibile pe platforma Moodle E-Learning LCAM (http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle/), similar la UVT – https://elearning.e-uvt.ro/), unde se află și multe alte tipuri de materiale suplimentare: filme, animații, articole științifice, cărți, link-uri la site-uri utile.</p> <p>Dacă activitățile didactice se vor organiza online, atunci pentru prezentarea cursurilor se vor putea organiza videoconferințe (folosind software-specializat de tipul Google Meeti, Cisco Webex, sau altele asemenea) la care studenții vor primi invitații prin e-mail. Este posibil ca pe platforma de E-learning să fie urcate înregistrări ale cursului pe care studenții pot să le vizioneze oricând. Cadrul didactic va fi online pe perioada cursului, conform orarului stabilit, pentru a răspunde la eventualele neclarități și întrebări adresate de către studenți. Accesul studenților atât la videoconferințe cât și la platforma de E-learning se poate face atât de pe computer (laptop), cât și de pe telefonul mobil. Studenții trebuie să fie înmatriculați la acest curs (să primească nume de utilizator și parolă de acces).</p>	<p>UVT sau preferința studenților, se pot organiza laboratoarele pe durată mai mare de 2 ore.</p>
2. Apa ca solvent și mediu biologic de reacție; Acizi și baze; Tamponare (aprox. 2h)		
3. Proteinele și funcțiile lor biologice; Aminoacizii – unități constituente ale proteinelor (aprox. 2h)		
4. Proteine – structura primară; Sinteza de laborator a lanțurilor polipeptidice (aprox. 2h)		
5. Proteine – structuri secundare, terțiare și cuaternare (conformația tridimensională)(aprox. 2h)		
6. Proteine – purificare și caracterizare (aprox. 2h)		
7. Enzime – generalități, clasificare, cinetică enzimatică (aprox. 2h)		
8. Enzime – inhibiție, mecanisme de reacție, structură și reglare (aprox. 2h)		
9. Zaharuri, polizaharide de rezervă și pereții celulari (aprox. 2h)		
10. Lipide, lipoproteine și membrane (aprox. 2h)		
11. Nucleotide și structura covalentă a acizilor nucleici (aprox. 2h)		
12. Vitamine și coenzime (aprox. 2h)		
13. Privire generală asupra metabolismului intermediar (aprox. 2h)		
14. Principii bioenergetice și ciclul ATP (aprox. 2h)		
<p>Studenții sunt rugați să se conformeze orarului prestabilit, să sosească în sala de curs la timp, dacă este cazul sau activarea perioadei on-line și să nu o părăsească înaintea cadrului didactic.</p> <p>Prezența la cursuri este necesară pentru buna desfășurare a întregii activități educaționale și se vor face verificări, prin sondaje, ale prezenței studenților la cursuri (fie modul de organizare, adică în săli sau sedințe prezentate on-line). Multe anunțuri se vor face la cursuri și informarea greșită sau lipsa ei nu</p>		

pot fi invocate prin absența de la cursuri. În timpul cursurilor se vor distribui unele sarcini suplimentare. În plus, cea mai mare parte a materialului cerut la examen va fi prezentat doar la cursuri.

Prin participarea la acest curs studentul consimte să accepte codul de conduită academică prezentat în Carta Universitară. Codul interzice studenților copierea și alte forme de înșelare în evaluare, plagiatul lucrărilor, prezentarea de documente false, frauduloase și falsificarea semnăturilor.

Studenții sunt rugați să nu vorbească între ei în timpul prezentării cursului. Nu sunt admise nici conversațiile purtate chiar în șoaptă cu colegii de grupă deoarece pot deveni deranjante când sunt multiplicare de numărul mare al studenților din sală sau prezentarea on-line. Studenții care deranjează cursurile li se va solicita să părăsească sala sau ședința on-line, cu toate consecințele atrase de o atare măsură.

Studenții nu vor fi sunați și nu vor purta discuții utilizând telefoanele mobile în timpul cursurilor.

În timpul cursului se interzice consumul băuturilor alcoolice, fumatul, citirea ziarelor și a altor materiale ce nu au legătură cu cursul.

Asistență în pregătirea examenelor: Studenții pot pune întrebări (și chiar sunt încurajați să o facă) legate de informații prezentate la curs personal sau prin e-mail la vasile.ostafe@e-uvt.ro

Este posibil ca activitățile să fie organizate online. În condițiile în care cursurile se vor organiza online, activitatea se va desfășura fie (1) prin videoconferințe (prin intermediul unor software-uri specializate gen Google Meet, Cisco Webex sau altele similare, studenții urmând a primi prin e-mail invitații de participare), fie (2) prin înregistrări ale cursului disponibile pe platforma de E-Learning Moodle a LCAM <http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle/> sau similar la UVT – <https://elearning.e-uvt.ro/>, pe care studenții pot să le vizioneze oricând. Cadrul didactic va fi online pe perioada cursului, conform orarului stabilit, pentru a răspunde la eventualele neclarități și întrebări adresate de către studenți. Pe platforma de E-learning studenții vor găsi prezentările (slide-urile) cursului, material bibliografic și materiale suplimentare (animații video, articole, etc.). Accesul studenților atât la videoconferințe cât și la platforma de E-learning se poate face atât de pe computer (laptop), cât și de pe telefonul mobil. Studenții trebuie să fie înmatriculați la acest curs (să primească nume de utilizator și parolă de acces).

Bibliografie:

Prezentările se află pe platforma de E-learning a departamentului (<http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle/>).

Materialele bibliografice (inclusiv animații, filme, link-uri utile) sunt, de asemenea, urcate pe platforma de E-learning a departamentului. Următoarele cărți sunt disponibile studenților la laboratorul de biochimie.

Lehninger, A.L., Biochimie, vol. I, București, Ed. Tehnică, 1987

Lehninger, A.L., Biochimie, vol. II, București, Ed. Tehnică, 1992

Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994

Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999

Berg, J. M., J. L. Tymoczko, and L. Stryer. 2012. Biochemistry. W.H. Freeman, New York.

Campbell, M. K., and S. O. Farrell. 2012. Biochemistry. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.

Davison, A., S. Phillips, A. Milan, and L. Ranganath. 2015. Biochemistry & metabolism.

Garrett, R. H., and C. M. Grisham. 2010. Biochemistry. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.

Gurr, M. I. 2013. Lipid biochemistry : an introduction. Springer, [Place of publication not identified].

Gurr, M. I., J. L. Harwood, K. N. Frayn, D. J. Murphy, R. H. Michell, and M. I. Gurr. 2016. Lipids : biochemistry, biotechnology and health.

Horton, D. 2015. Advances in carbohydrate chemistry and biochemistry. 72 72.

Murray, R. K., and H. A. Harper. 2012. Harper's illustrated biochemistry. McGraw-Hill Medical, New York.

Nelson, D. L., M. M. Cox, and A. L. Lehninger. 2013. Lehninger principles of biochemistry. W.H. Freeman and Company, New York.

Sharma, A. K. 2014. Encyclopaedia of biochemistry and biotechnology. Anmol Publications, New Delhi.

Snape, A., D. K. Papachristodoulou, W. H. Elliott, and D. C. Elliott. 2014. Biochemistry and molecular biology.

Voet, D., and J. G. Voet. 2011. Biochemistry. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.		
Walsh, G. 2014. Proteins : Biochemistry and Biotechnology. Wiley, Hoboken.		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentare regulament / cerințe pentru laborator și pentru curs Notă: lista lucrărilor de laborator poate suferi modificări în funcție de disponibilitatea substanțelor, reactivilor și a materialelor avute la dispoziție.	În funcție de reactivii avuți la dispoziție, este posibil ca temele lucrărilor de laborator să fie schimbate. În mod normal activitățile de laborator trebuie organizate în mod direct, studenții trebuind să fie prezenți în laborator.	În mod normal, o lucrare de laborator se desfășoară pe durata a 2 ore.
2. Prezentarea lucrărilor de laboratoarelor (aspecte teoretice) ce urmează a fi realizate practic. Protecția muncii.	Activitățile practice de laborator se realizează prin învățare prin descoperire dirijată, modelare. For fi activități în care se încurajează lucrul în echipă și activități individuale.	
3. Realizarea unui extract proteic total (EPT) dintr-un țesut de origine animală (ficat bovin)	Este posibil ca activitățile de laborator să trebuiască să fie organizate online. În condițiile în care activitățile de laborator se vor organiza online, lucrările de laborator se va desfășura fie (1)	
4. Realizarea unui extract proteic total (EPT) dintr-un țesut de origine vegetală (hrean)	prin videoconferințe (prin intermediul unor software-uri specializate gen Google Meet, Cisco Webex sau altele similare, studenții urmând a primi prin e-mail invitații de participare), fie (2) prin înregistrări ale lucrării de laborator disponibile pe platforma de E-Learning Moodle a LCAM http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle/ sau similar la UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ , pe care studenții pot să le vizioneze oricând. Cadrul didactic va fi online pe perioada lucrărilor de laborator, conform orarului stabilit, pentru a raspunde la eventualele neclaritati si intrebari adresate de către studenți. Pe platforma de E-learnig studenții vor găsi material bibliografic și materiale suplimentare (animatii video, articole, etc.). Accesul	
5. Dozarea proteinelor prin metoda spectrofotometrică Warburg - Christian. Determinarea proteinelor din extractele obținute		
6. Dozarea proteinelor prin reacția biuretului. Determinarea proteinelor din extractele obținute		
7. Precipitarea proteinelor cu săruri neutre (sulfat de amoniu). Precipitarea catalazei din extractul de ficat bovin		
8. Dializa unui extract proteice ce conține cantități mari de săruri (precipitatul resuspendat după precipitarea cu sulfat de amoniu)		
9. Dozarea cantitativă a catalazei din ficatul bovin (metodă continuă, evaluare spectrofotometrică consumare substrat)		
10. Dozarea cantitativă a peroxidazei din hrean (metoda cu 2 substraturi concurente - benzidina si acidul ascorbic)		

11. Precipitarea izoelectrică a proteinelor (precipitarea cazeinei din lapte)	studenților atât la videoconferințe cât și la platforma de E-learning se poate face atât de pe computer (laptop), cât și de pe telefonul mobil. Studenții trebuie să fie înmatriculați la acest curs (să primească nume de utilizator și parolă de acces).	
12. Drylab: metode de apreciere și predicție a proprietăților compușilor chimici (software Cockpit)		
13. Prezentarea rezultatelor de laborator. Evaluarea rapoartelor de laborator.		
14. Prezentarea referatelor (subiect: Descoperiri epocale în biochimie). Reguli de bază în realizarea unei prezentări în PowerPoint		
<p>Studenții sunt rugați să se conformeze orarului prestabilit, să sosească în sala de curs la timp, dacă este cazul sau activarea perioadei on-line și să nu o părăsească înaintea cadrului didactic.</p> <p>Prezența la laboratoare este necesară pentru buna desfășurare a întregii activități educaționale și se va face prezența studenților la laboratoare (fie modul de organizare, adică în săli sau săli de prezentare on-line).</p> <p>Prin participarea la acest laborator studentul consimte să accepte codul de conduită academică prezentat în Carta Universitară. Codul interzice studenților copierea și alte forme de înșelare în evaluare, plagiatul lucrărilor, prezentarea de documente false, frauduloase și falsificarea semnăturilor.</p> <p>Studenții sunt rugați să nu vorbească între ei în timpul prezentării laboratorului. Nu sunt admise nici conversațiile purtate chiar în șoaptă cu colegii de grupă deoarece pot deveni deranjante când sunt multiplicat de numărul mare al studenților din sală sau prezentarea on-line. Studenții care deranjează laboratoarele li se va solicita să părăsească sala sau ședința on-line, cu toate consecințele atrase de o atare măsură.</p> <p>Studenții nu vor fi sunați și nu vor purta discuții utilizând telefoanele mobile în timpul laboratoarelor. În timpul laboratorului se interzice consumul băuturilor alcoolice, fumatul, citirea ziarelor și a altor materiale ce nu au legătură cu laboratorul.</p> <p>Asistență în pregătirea examenelor: Studenții pot pune întrebări (și chiar sunt încurajați să o facă) legate de informații prezentate la curs personal sau prin e-mail la vasile.ostafe@e-uvt.ro</p> <p>Este posibil ca activitățile să fie organizate online. În condițiile în care laboratoarele se vor organiza online, activitatea se va desfășura fie (1) prin videoconferințe (prin intermediul unor software-uri specializate gen Google Meet, Cisco Webex sau altele similare, studenții urmând a primi prin e-mail invitații de participare), fie (2) prin înregistrări ale laboratorului. Cadrul didactic va fi online pe perioada laboratorului, conform orarului stabilit, pentru a răspunde la eventualele neclarități și întrebări adresate de către studenți. Accesul studenților atât la videoconferințe cât și la platforma de E-learning se poate face atât de pe computer (laptop), cât și de pe telefonul mobil. Studenții trebuie să fie înmatriculați la acest curs (să primească nume de utilizator și parolă de acces).</p>		
<p>Bibliografie:</p> <p>Prezentările se află pe platforma de E-learning a departamentului (http://elsrv1.elearning-chemistry.ro/moodle).</p> <p>Materialele bibliografice (inclusiv animații, filme, link-uri utile) sunt, de asemenea, urcate pe platforma de E-learning a departamentului. Următoarele cărți sunt disponibile studenților la laboratorul de biochimie.</p> <p>Lehninger, A.L., Biochimie, vol. I, București, Ed. Tehnică, 1987</p> <p>Lehninger, A.L., Biochimie, vol. II, București, Ed. Tehnică, 1992</p> <p>Ostafe, V., Teste de biochimie, Timișoara, Ed. Mirton, 1994</p>		

Ostafe, V., Să învățăm biochimie prin teste, Biochimie descriptivă, vol I, Timișoara, Ed. Brumar, 1999
 Berg, J. M., J. L. Tymoczko, and L. Stryer. 2012. Biochemistry. W.H. Freeman, New York.
 Campbell, M. K., and S. O. Farrell. 2012. Biochemistry. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.
 Davison, A., S. Phillips, A. Milan, and L. Ranganath. 2015. Biochemistry & metabolism.
 Garrett, R. H., and C. M. Grisham. 2010. Biochemistry. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.
 Gurr, M. I. 2013. Lipid biochemistry : an introduction. Springer, [Place of publication not identified].
 Gurr, M. I., J. L. Harwood, K. N. Frayn, D. J. Murphy, R. H. Michell, and M. I. Gurr. 2016. Lipids : biochemistry, biotechnology and health.
 Horton, D. 2015. Advances in carbohydrate chemistry and biochemistry. 72 72.
 Murray, R. K., and H. A. Harper. 2012. Harper's illustrated biochemistry. McGraw-Hill Medical, New York.
 Nelson, D. L., M. M. Cox, and A. L. Lehninger. 2013. Lehninger principles of biochemistry. W.H. Freeman and Company, New York.
 Sharma, A. K. 2014. Encyclopaedia of biochemistry and biotechnology. Anmol Publications, New Delhi.
 Snape, A., D. K. Papachristodoulou, W. H. Elliott, and D. C. Elliott. 2014. Biochemistry and molecular biology.
 Voet, D., and J. G. Voet. 2011. Biochemistry. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.
 Walsh, G. 2014. Proteins : Biochemistry and Biotechnology. Wiley, Hoboken.

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

În cadrul cursului se obțin informații teoretice, iar în cadrul laboratoarelor se formează deprinderi de utilizare a aparaturii de laborator, a folosirii diferitelor tehnici, metode, protocoale, care să permită identificare și cuantificarea principalelor tipuri de biomolecule. Cursurile teoretice sunt corelate cu activitățile de laborator, subliniindu-se aplicabilitatea practică a noțiunilor învățate. Se fac, de asemenea, conexiuni cu conceptele însușite în cadrul altor discipline.

27. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Prezența la curs. Testari periodice anuntate.	Scurte teste grilă (din cursurile anterioare). Testele vor fi on-line (folosind platforma E-Learning Moodle a LCAM). Teoria va fi verificată pe parcurs: Studenții vor primi întrebări legate de curs, cu scopul de a evalua gradul de înțelegere al cursului și pentru ajustarea nivelului cursului la nivelul mediului al grupelor. Întrebările la examen vor fi similare, dar nu neapărat identice.	Obligatorie - neeliminatorie (10%)
	Examen final	Examen scris. Evaluare orală a cunoștințelor teoretice și a celor dobândite în cadrul ședințelor de laborator. Examinarea se poate realiza on-line (utilizând	60% - eliminatorie

		platforma Moodle de E-learning a departamentului) sau în scris și oral (în fața cadrului didactic).		
9.5 Seminar / laborator	Prezența lucrările laborator	la de	Realizarea corectă a lucrărilor de laborator, conform protocoalelor de lucru furnizate.	Obligatorie și eliminatoire
	Activitatea laborator	la	Seriozitate la locul de lucru, realizarea temelor (caiet / raport de lucru), participare activă la discuții.	10% – eliminatoire
	Activitate independentă		Evaluarea activităților gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. – calitatea științifică, originalitatea și modul de prezentare a temei pregătite. Pregătire referat (individual) cu tema prestabilită.	10% – eliminatoire
	Colocviu laborator. Prezentare: Studenții trebuie să pregătească o prezentare în Powerpoint, pe un subiect ales de comun acord cu instructorul.		Prezentarea în fața colegilor a referatului pregătit (sub formă de prezentare PowerPoint) Raportul de laborator poate fi prezentat de mai mulți studenți (3-4) care au format o semi-grupă și au lucrat împreună (activitate în echipă) lucrările de laborator. Se vor prezenta și discuta rezultatele proprii, obținute de semi-grupa respectivă. În cazul în care activitățile de laborator se vor organiza online, se vor prezenta și discuta rezultate primite de la instructor. De asemenea, în cazul în care se vor organiza activitățile de laborator online, toate sedintele de evaluare, prezentare referate și rapoarte se vor face în videoconferințe (organizate pe Google Meet sau Cisco Webex, sau alte programe).	10% – eliminatoire
<p>Evaluarea teoretică finală se poate face prin examen scris (care poate fi realizat și on-line, prin platforma Moodle E-learning) și poate curpinde și evaluare orală.</p> <p>Nota finală este obținută astfel: nota finală = 0,6 * nota examen teoretic final + nota teste perioce (organizate online, platforma E-learning) + 0,1 * nota activitate laborator (activitatea din timpul lucrărilor de laborator, implicarea în activitățile directe și cele complementare) + 0.1 * nota activitate independentă (Referat individual) + 0,1* nota colocviu (prezentare raport de laborator (semi-grupa) și examen oral cu subiecte din activitățile de laborator).</p> <p>Sistemul de notare Pe o scară de la 1 la 10, examenele se consideră trecute prin obținerea unei note mai mari sau egale cu 5.</p>				

Deși notele la examene și teste sunt cumulative (dar ponderate, media testelor reprezentând 10% din nota finală), fiecare în parte trebuie trecut cu nota minimă 5. Se vor evalua cunoștințe legate de materialul prezentat la curs, dar și materiale pe care studenții trebuie să le pregătească singuri, conform indicațiilor primite. Examenele încep la ora fixată (de comun acord cu studenții) și au o durată limitată (de obicei 2 h).	
9.6 Standard minim de performanță	
Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Obținerea notei 5 la evaluarea teoretică finală; Obținerea notei 5 la activitățile de laborator; Obținerea notei 5 la activitățile independente; Obținerea notei 5 la prezentarea refertului.	Obținerea notei 10 la evaluarea teoretică finală; Obținerea notei 10 la activitățile de laborator; Obținerea notei 10 la activitățile independente; Obținerea notei 10 la prezentarea refertului.

Data completării
12.09.2022

Titular de disciplină

Data avizării în departament
16.09.2022

Director de departament
Lect. univ. Dr. Adrian SINITEAN

FIȘA DISCIPLINEI

28. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	Biologie - Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOLOGIE

29. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		IMUNOBIOLOGIE					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DF

30. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					39
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					5
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20

Examinări		5
3.7 Total ore studiu individual	69	
3.8 Total ore pe semestru	125	
3.9 Numărul de credite	5	

31. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

32. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

33. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C1 – studenții vor cunoaște, înțelege, utiliza și explica terminologia specifică utilizată în biologie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii, în limba română și într-o limbă străină; • C2 – studenții vor putea interpreta datele biologice în mod rațional, statistic, vor putea analiza critic procesele / fenomenele din lumea vie; • C3 – studenții trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară; • C4 – studenții trebuie să cunoască principiile etice și provocările legate de dezvoltarea durabilă și să își cunoască propriile puncte forte și puncte slabe; • C5 – studenții trebuie să cunoască, să explice, să caracterizeze noțiuni, principii, metode uzuale necesare determinării, clasificării și caracterizării compușilor biologici; • C6 – studenții trebuie să aibă cunoștințe despre identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de explorare/ investigare a proceselor biologice de baza din organismele vii; • C7 – studenții trebuie să cunoască și să explice modele și algoritmi de lucru utilizabili în biologie; • C8 – studenții trebuie să cunoască, să explice concepte, principii, metode și tehnici de interpretare inter - și transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice.
------------	---

Abilități	<ul style="list-style-type: none"> ● A1 – studenții trebuie să deprindă capacitatea de a utiliza tehnologiile digitale în mod conștient, critic, dar în același timp deschis; ● A2 – studenții trebuie să aibă capacitatea de a comunica, de a colabora, de a fi asertivi și integri; ● A3 – studenții vor putea interpreta, evalua critic, elabora referate de documentare, utilizând informațiile științifice, din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii; ● A4 – studenții trebuie să fie capabili, pe baza cunoștințelor, să identifice, să explice, să utilizeze, să evalueze critic și să realizeze referate pe seama principalelor noțiuni, concepte și legități specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii; ● A5 – pe baza cunoștințelor, studenții trebuie să poată identifica, caracteriza, analiza critic modalitățile de caracterizare și elabora portofolii asupra compușilor biologici, în vederea realizării de evaluări și diagnostice; ● A6 – studenții trebuie să poată explica, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biologice de bază din organismele vii; ● A7 – studenții trebuie să poată aplica, valida și integra modelări și algoritmi pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice; ● A8 – studenții trebuie să poată realiza integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice; ● A9 – studenții trebuie să fie capabili să evalueze și să elaboreze rapoarte / referate privind stabilitatea / evoluția sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile. ● A10 – studenții trebuie să deprindă capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> ● RA1 – studenții vor deprinde un comportament sănătos, în spiritul conceptului „a învăța să înveți”, vor fi conștienți asupra nevoii de dezvoltare a competențelor, a oportunităților și orientărilor privind educația, formarea și cariera; ● RA2 – studenții trebuie să fie capabili să abordeze situații complexe, să gândească critic, să fie capabili să ia decizii, să facă față nesiguranței și stresului; ● RA3 – studenții trebuie să se implice eficient împreună cu ceilalți cetățeni, în interes comun sau public, inclusiv în ce privește dezvoltarea durabilă a societății; ● RA4 – studenții trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor; ● RA5 – studenții trebuie să deprindă angajarea în sarcină, asumarea responsabilității, autonomie în rezolvarea sarcinilor, capacitatea de a filtra informații și de a stabili veridicitatea acestora, capacitatea de învățare activă, capacitatea de a respecta termenele limită, capacitatea de analiză și de luare a deciziilor în mod responsabil, capacitatea de analiză și sinteză, capacitatea de automotivare, capacitatea de gestionare a emoțiilor/inteligență emoțională; ● RA6 – studenții trebuie să își formeze capacitatea de înțelegere etnică și interculturală, de gândire critică asupra funcționării societății democratice, preocupare față de protejarea mediului înconjurător, solidaritate, toleranță și respect pentru diversitate, respect pentru valorile și legile naționale, dar și pentru cele europene/internaționale.

34. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Obs.
<p>GENERALITĂȚI DESPRE RĂSPUNSUL IMUN NESPECIFIC (COMPONENTE UMORALE SI CELULARE) Clasificarea stărilor de imunitate. Factorii pasivi ai rezistenței: pielea și mucoasele. Factorii activi: factorii umorali (lizozimul, properdina, complementul). Activarea complementului: calea clasică și calea alternativă. Funcțiile biologice ale complementului. Factorii celulari ai rezistenței naturale: neutrofilele, macrofagele, mastocitele. Fagocitoza.</p>	<p>Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere</p>	<p>4 ore</p>

CARACTERIZAREA GENERALĂ A ANTIGENELOR Caracterizarea substanțelor cu funcție antigenică; organizarea structurală a moleculei de antigen; valența antigenului; specificitatea antigenică; clasificarea și categorii de antigene: după gradul de complexitate; după structura chimică; după modul de formare; după capacitatea de a stimula limfocitele T sau B (T-dependente și T-independente); principalele categorii de antigene naturale; antigenele complexului major de histocompatibilitate.		6 ore
COMPONENTA UMORALĂ SPECIFICĂ A IMUNITĂȚII-IMUNOGLOBULINELE (ANTICORPII) Caractere fizico-chimice ale anticorpilor; relațiile dintre gamaglobuline și anticorpi; modelul de structură al imunoglobulinelor; regiuni și fragmente de Ig; clasele de imunoglobuline (IgG, IgM, IgA, IgD, IgE), situsurile de combinare ale anticorpilor, valența și afinitatea anticorpilor; izotipia, allotipia și idiotipia; imunoglobulinele omogene; anticorpii monoclonali; tipuri de anticorpi.		4 ore
MECANISME DE APĂRARE LA NEVERTEBRATE SI VERTEBRATE-CARACTERIZARE GENERALĂ, PROPRIETĂȚI Elementele sistemului imun. Organele limfoide primare: măduva limfoide secundare: limfonodulii, splina, țesuturile limfoide asociate mucoaselor și glanda Harder. Baza celulară a răspunsului imun. Limfocitele T; Limfocitele B și plasmocitele. Celulele ucigașe: celule K și NK. Celulele prezentatoare de antigen.		4 ore
PARTICULARITĂȚILE GENERALE ALE RĂSPUNSULUI IMUN Reacțiile de hipersensibilitate. Alergenii, mecanism de acțiune. Hipersensibilitatea de tip I, II, III și IV (hipersensibilitate de infecție) Bolile autoimune. Principii generale privind patogeniza acestor afecțiuni		6 ore
INTERACȚIUNILE SISTEMULUI IMUNITAR CU SISTEMUL NEUROENDOCRIN		2 ore
IMUNIZAREA		2 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • Mihaescu G. - <i>Imunologie si Imunochimie</i>, Universitatea Bucuresti, 2003 • Olinescu A., Panait M. - <i>Introducere in imunologie</i>, Editura INFOMedica, 2004 		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Obs.
Reacția Antigen-Anticorp; Anticorpi monoclonali; Reacția de precipitare; Reacția de aglutinare; Teste de fază solidă; Imunohistochimia; Imunofluorescența; Citometrie în flux; Evaluarea funcționalității componentelor sistemului imun; Tehnici de biologie moleculară. Markerii tumorali, endocrini, virali.	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere,	8 ore
Conceperea de referate pe baza documentării bibliografice din domeniu.	referat	20 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • Cojocaru M. – <i>Imunologie. Lucrări Practice</i>, București, 2009 • Cianga P. - <i>Tehnici utilizate in imunologie. Notiuni introductive</i>, Ed. Pim, 2008 		
Suportul de curs si lucrări practice în format electronic, vor fi postate pe platforma e-learning Moodle –UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ . Alte resurse de învățare în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.		

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

Conținutul științific al cursului integrează superior cunoștințele de Microbiologie, Biochimie, Biologie vegetală și Biologie animală și facilitează formarea deprinderilor de documentare științifică și cercetare.

36. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Stăpânirea minimă a conținutului științific din curs și bibliografia indicată	Probă scrisă	50%
10.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele și susținerea unui referat pe parcursul semestrului.	Probă practică	50%

10.6 Standard minim de performanță

- Promovarea probei practice și a celei scrise cu minim nota 5

Data completării
9.09.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului
Lector dr. Adrian SINITEAN

FIȘA DISCIPLINEI

37. Date despre program

1.5 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOCHIMIE

38. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		IMUNOBIOLOGIE					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DS

39. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					39
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					5
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Examinări					5
3.7 Total ore studiu individual					69
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

40. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

41. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

42. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C1 – studenții vor cunoaște, înțelege, utiliza și explica terminologia specifică utilizată în biochimie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii, în limba română și într-o limbă străină; • C2 – studenții vor putea interpreta datele biochimice în mod rațional, statistic, vor putea analiza critic procesele / fenomenele din lumea vie; • C3 – studenții trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară; • C4 – studenții trebuie să cunoască principiile etice și provocările legate de dezvoltarea durabilă și să își cunoască propriile puncte forte și puncte slabe • C5 – studenții trebuie să cunoască, să explice, să caracterizeze noțiuni, principii, metode uzuale necesare determinării, clasificării și caracterizării compușilor biochimici; • C6 – studenții trebuie să aibă cunoștințe despre identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de explorare/ investigare a proceselor biochimice de baza din organismele vii; • C7 – studenții trebuie să cunoască și să explice modele și algoritmi de lucru utilizabili în biochimie; • C8 – studenții trebuie să cunoască, să explice concepte, principii, metode și tehnici de interpretare inter - si transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A1 – studenții trebuie să deprindă capacitatea de a utiliza tehnologiile digitale în mod conștient, critic, dar în același timp deschis; • A2 – studenții trebuie să aibă capacitatea de a comunica, de a colabora, de a fi asertivi și integri; • A3 – studenții vor putea interpreta, evalua critic, elabora referate de documentare, utilizând informațiile științifice, din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii; • A4 – studenții trebuie să fie capabili, pe baza cunoștințelor, să identifice, să explice, să utilizeze, să evalueze critic și să realizeze referate pe seama principalelor noțiuni, concepte și legități specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii; • A5 – pe baza cunoștințelor, studenții trebuie să poată identifica, caracteriza, analiza critic modalitățile de caracterizare și elabora portofolii asupra compușilor biochimici, în vederea realizării de evaluări și diagnoze; • A6 – studenții trebuie să poată explica, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biochimice de baza din organismele vii; • A7 – studenții trebuie să poată aplica, valida și integra modelări și algoritmi pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice; • A8 – studenții trebuie să poată realiza integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice; • A9 – studenții trebuie să fie capabili să evalueze și să elaboreze rapoarte / referate privind stabilitatea / evoluția sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile. • A10 – studenții trebuie să deprindă capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.

Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1 – studenții vor deprinde un comportament sănătos, în spiritul conceptului ”a învăța să înveți”, vor fi conștienți asupra nevoii de dezvoltare a competențelor, a oportunităților și orientărilor privind educația, formarea și cariera; • RA2 – studenții trebuie să fie capabili să abordeze situații complexe, să gândească critic, să fie capabili să ia decizii, să facă față nesiguranței și stresului; • RA3 – studenții trebuie să se implice eficace împreună cu ceilalți cetățeni, în interes comun sau public, inclusiv în ce privește dezvoltarea durabilă a societății; • RA4 – studenții trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor; • RA5 – studenții trebuie să deprindă angajarea în sarcină, asumarea responsabilității, autonomie în rezolvarea sarcinilor, capacitatea de a filtra informații și de a stabili veridicitatea acestora, capacitatea de învățare activă, capacitatea de a respecta termenele limită, capacitatea de analiză și de luare a deciziilor în mod responsabil, capacitatea de analiză și sinteză, capacitatea de automotivare, capacitatea de gestionare a emoțiilor/inteligență emoțională; • RA6 – studenții trebuie să își formeze capacitatea de înțelegere etnică și interculturală, de gândire critică asupra funcționării societății democratice, preocupare față de protejarea mediului înconjurător, solidaritate, toleranță și respect pentru diversitate, respect pentru valorile și legile naționale, dar și pentru cele europene/internaționale.
-------------------------------	--

43. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Obs.
<p>GENERALITĂȚI DESPRE RĂSPUNSUL IMUN NESPECIFIC (COMPONENTE UMORALE SI CELULARE) Clasificarea stărilor de imunitate. Factorii pasivi ai rezistenței: pielea și mucoasele. Factorii activi: factorii umorali (lizozimul, properdina, complementul). Activarea complementului: calea clasică și calea alternativă. Funcțiile biologice ale complementului. Factorii celulari ai rezistenței naturale: neutrofilele, macrofagele, mastocitele. Fagocitoza</p>	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	4 ore
<p>CARACTERIZAREA GENERALĂ A ANTIGENELOR Caracterizarea substanțelor cu funcție antigenică; organizarea structurală a moleculei de antigen; valența antigenului; specificitatea antigenică; clasificarea și categorii de antigene: după gradul de complexitate; după structura chimică; după modul de formare; după capacitatea de a stimula limfocitele T sau B (T-dependente și T-independente); principalele categorii de antigene naturale; antigenele complexului major de histocompatibilitate.</p>		6 ore
<p>COMPONENTA UMORALĂ SPECIFICĂ A IMUNITĂȚII-IMUNOGLOBULINELE (ANTICORPII) Caractere fizico-chimice ale anticorpilor; relațiile dintre gamaglobuline și anticorpi; modelul de structură al imunoglobulinelor; regiuni și fragmente de Ig; clasele de imunoglobuline (IgG, IgM, IgA, IgD, IgE), situsurile de combinare ale anticorpilor, valența și afinitatea anticorpilor; izotipia, allotipia și idiotipia; imunoglobulinele omogene; anticorpii monoclonali; tipuri de anticorpi.</p>		4 ore
<p>MECANISME DE APĂRARE LA NEVERTEBRATE SI VERTEBRATE-CARACTERIZARE GENERALĂ, PROPRIETĂȚI Elementele sistemului imun. Organele limfoide primare: măduva limfoide secundare: limfonodulii, splina, țesuturile limfoide asociate mucoaselor și glanda Harder. Baza celulară a răspunsului imun. Limfocitele T; Limfocitele B și plasmocitele. Celulele ucigașe: celule K și NK. Celulele prezentatoare de antigen.</p>		4 ore

PARTICULARITĂȚILE GENERALE ALE RĂSPUNSULUI IMUN Reacțiile de hipersensibilitate. Alergenii, mecanism de acțiune. Hipersensibilitatea de tip I, II, III și IV (hipersensibilitate de infecție) Bolile autoimune. Principii generale privind patogeniza acestor afecțiuni		6 ore
INTERACȚIUNILE SISTEMULUI IMUNITAR CU SISTEMUL NEUROENDOCRIN		2 ore
IMUNIZAREA		2 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> Mihaescu G. - <i>Imunologie si Imunochimie</i>, Universitatea Bucuresti, 2003 Olinescu A., Panait M. - <i>Introducere in imunologie</i>, Editura INFOMedica, 2004 		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Obs.
Reacția Antigen-Anticorp; Anticorpi monoclonali; Reacția de precipitare; Reacția de aglutinare; Teste de fază solidă; Imunohistochimia; Imunofluorescența; Citometrie în flux; Evaluarea funcționalității componentelor sistemului imun; Tehnici de biologie moleculară. Markerii tumorali, endocrini, virali.	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere, referat	10 ore
Conceperea de referate pe baza documentării bibliografice din domeniu.		18 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> Cojocaru M. – <i>Imunologie. Lucrări Practice</i>, București, 2009 Cianga P. - <i>Tehnici utilizate in imunologie. Notiuni introductive</i>, Ed. Pim, 2008 Grudnicki Margareta, Ianovici Nicoleta– <i>Noțiuni teoretice și practice de Fiziologie vegetală</i>, Ed. Mirton, Timișoara, 2014 		
Prelegerile vor fi ilustrate cu prezentari PowerPoint, utilizând aplicația de videoconferință Google Meet. Vor fi create sesiuni conform orarului prin utilizarea Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa. Suportul de curs și lucrări practice în format electronic, vor fi postate pe platforma e-learning Moodle –UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ . Alte resurse de învățare în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.		

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

Conținutul științific al cursului integrează superior cunoștințele de Microbiologie, Biochimie, Biologie vegetală și Biologie animală și facilitează formarea deprinderilor de documentare științifică și cercetare.

45. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Stăpânirea minimă a conținutului științific din curs și bibliografia indicată	Probă scrisă	50%
9.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele și susținerea unui referat pe parcursul semestrului.	Probă practică	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea probei practice și a celei scrise cu minim nota 5 			

Data completării
9.09.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului
Lector dr. Adrian SINITEAN

Anexa 3. Extras din procesul verbal al consultării membrilor Departamentului BC –
01.03.2023

EXTRAS DIN PROCESUL VERBAL AL ȘEDINȚEI
DEPARTAMENTULUI BIOLOGIE-CHIMIE
din 01.03.2023

. Membrii Departamentului Biologie-Chimie au fost participat online prin videoconferința Google Meet (linkul întâlnirii: meet.google.com/xtm-jbyc-vry) la ședința departamentului. Au fost prezente 24 de cadre didactice dintr-un total de 26.

Ordinea de zi

1. Prezentarea posturilor vacante din Statul de funcții al Departamentului Biologie-Chimie pentru anul universitar 2022-2023 propuse a fi scoase la concurs (lector, poziția 26, lector, poziția 28, lector, poziția 29, lector poziția 30) în semestrul II al anului universitar curent.
2. Dezbateri asupra promovării programelor de studii/domeniilor din cadrul Departamentului Biologie-Chimie, în vederea admiterii.
3. Procesul de evaluare anuală a rezultatelor și performanțelor individuale.
4. Procesul de salarizare diferențiată
5. Diverse.

Omis cele de omis

Punctul 1

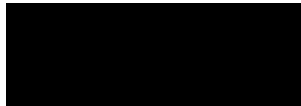
Domnul lector univ. dr. Adrian Sinitean, directorul Departamentului Biologie-Chimie, a prezentat membrilor departamentului disciplinele din posturile de lector pe domeniul Biologie, pozițiile 26, 28, 29 și 30 care vor fi scoase la concurs în semestrul II al anului universitar curent.

După prezentarea celor 4 posturi care se intenționează a fi scoase la concurs, colegii au fost invitați să își exprime punctele de vedere. Nu au fost opinii împotriva scoaterii la concurs a acestor posturi.

Pentru aceste posturi sunt pregătite și memoriile justificative.

Timișoara, 01.03.2022

Întocmit,
Lector univ. dr. Daniela Dascălu



Anexa 4. Extras din procesul verbal al ședinței Consiliului FCBG în care a fost aprobată aceasta poziție.

EXTRAS DIN PROCESUL VERBAL AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI
FACULTĂȚII DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE DIN DATA DE
03.03.2023

Omis cele de omis

S-au aprobat, în unanimitate, de către Consiliul Facultății de Chimie, Biologie, Geografie, memoriile întocmite în vederea scoaterii la concurs a 4 posturi de lectori din Statul de Funcții al Departamentului de Biologie – Chimie și 1 post conferențiar din Statul de Funcții al Departamentului de Geografie, după cum urmează:

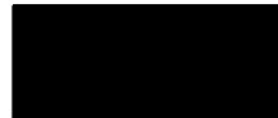
- Memoriul pentru postul de **Lector universitar** – poziția 26 din Statul de funcții al Departamentului de Biologie - Chimie.
- Memoriul pentru postul de **Lector universitar** – poziția 28 din Statul de funcții al Departamentului de Biologie - Chimie.
- Memoriul pentru postul de **Lector universitar** – poziția 29 din Statul de funcții al Departamentului de Biologie - Chimie.
- Memoriul pentru postul de **Lector universitar** – poziția 30 din Statul de funcții al Departamentului de Biologie - Chimie.
- Memoriul pentru postul de **Conferențiar** – poziția 8 din Statul de funcții al Departamentului de Geografie.

Memoriile pentru posturile enumerate și structura lor au fost prezentate de către cei doi directori de departament.

Omis cele de omis

Întocmit,
Secretar șef facultate,
Gabriela BUMB

DECAN
Prof. univ. dr. Nicoleta IANOVICI



Salariul minim de încadrare:

Salariul minim de încadrare *aferent postului de lector*, scos la concurs în semestrul II 2022-2023 are valoarea de 5022 lei.

