

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Chimie și Biologie
1.4 Domeniul de studii	Științe Biologice și Biomedicale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Specializarea / Programul de studii	<b>Biologie</b>
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	32.20

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>EVOLUȚIONISM</b>						
2.2 Aria de conținut	Teorii și noțiuni fundamentale în biologie						
2.3 Responsabil de curs	Conf. dr. Monica Liliana MARIAN						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. Monica Liliana MARIAN						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	c	2.8 Regimul disciplinei	DC/DOP

### 3. Timpul total estimat

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					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	<b>4</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de botanica sistematică, genetică</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competențe cognitive – deținerea noțiunilor de bază în domeniul biologiei</li> <li>Competențe acționale – de informare și documentare, de activitate de grup</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videoproiector, laptop, conectare internet</li> </ul>
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala 21
---	-----------

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C5.2. Explicarea utilizării unor modele și algoritmi în cunoașterea sistemelor biologice. C6.1. Identificarea conceptelor principiilor, metodelor și tehnicilor de interpretare inter - și transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice
	ABILITĂȚI: C3.3. Identificarea și caracterizarea organismelor vii în vederea realizării de diagnoze structural-funcționale și evolutive. C3.4. Aprecierea corectitudinii determinărilor taxonomice, analizelor morfofiziologice și diagnozelor evolutive.
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiei de biolog cu respectare principiilor de etica profesionala. CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea concepției actuale asupra originii și evoluției vieții pe Pământ, precum și a principalelor momente care au condus la conturarea acestei concepții.
7.2 Obiectivele specifice	Importanței teoriei lui Charles Darwin pentru înțelegerea mecanismelor care stau la baza evoluției speciilor. Cunoașterea sistemului actual de clasificare a lumii vii. Prezentarea unor metode moderne de evaluare a diversității genetice a speciilor.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Introducere. Istoria gândirii evoluționiste	Expunerea	2 ore
8.1.2. Etape ale evoluției vieții pe Pământ: evoluția prebiotică, apariția moleculelor vieții – acizi nucleici și proteine, a codului genetic și a programelor genetice; apariția celulei eucariote	Prelegerea clasică	2 ore
8.1.3. Ere și perioade geologice	Instruirea asistată de calculator	2 ore
8.1.4. Sistemul actual de clasificare a lumii vii	Conversația euristică	2 ore
8.1.5. Darwinismul – rolul său decisiv în construirea viziunii actuale asupra evoluției lumii vii	Prelegerea clasică	2 ore
8.1.6. Teoria sintetică a evoluției – explicarea bazelor moleculare ale darwinismului	Prelegerea clasică	2 ore
8.1.7. Dovezi ale acțiunii selecției naturale	Demonstrația	2 ore
8.1.8. Alte teorii cu privire la evoluția și diversificarea lumii vii: teoria neutralistă; teoria echilibrului punctat, teoria evoluției prin duplicație genică	Prelegerea clasică	2 ore

8.1.9. Rolul diversității genetice în populații: Importanța teoretică și practică a conservării diversității genetice în populațiile biologice. Mecanisme de diversificare și evoluție genomică	Conversația euristică	2 ore
8.1.10. Driftul genetic și efectele acțiunii sale în populații	Demonstrația	2 ore
8.1.11. Speciația alopatică și speciația simpatrică	Conversația euristică	2 ore
8.1.12. Originea și evoluția speciei umane: factori genetici implicați în evoluția trăsăturilor umane	Instruirea asistată de calculator	2 ore
8.1.13. Aspecte privind evoluția comportamentului uman: bazele genetice ale unor trăsături comportamentale specific umane	Prelegerea magistrală	2 ore
8.1.14. Omul ca factor al evoluției; evoluția și etica	Demonstrația	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Botnariuc N., 1992. Evoluționismul în impas ? Ed. Academiei Române.</li> <li>2. Jablonka V., Lamb M.J., 2006. Evolution in four dimensions: genetic, epigenetic, behavioral, and symbolic variation in the history of life . with illustration by Anna Zeligowski. - Cambridge, MA; London: MIT Press, 462 p.</li> <li>3. Patroescu M., Rozylowich L., Ioja C., 2002. Conservarea diversității biologice. Ed. Tehnică București.</li> <li>4. Vignais P., 2001. La biologie, des origines a nos jours: une histoire des idées et des hommes. Les Ulis: EDP Sciences, 478 p.</li> </ol>		
<b>8. 2 Laborator</b>	Metode de predare	Observații
8.2.1. Evoluționism versus creaționism	Descrierea	2 ore
8.2.2. Evoluția concepțiilor despre originea și dezvoltarea vieții pe Terra	Conversația	2 ore
8.2.3. Teorii referitoare la originea vieții	Demonstrația	2 ore
8.2.4. Evoluția la nivel molecular – evoluția proteinelor	Conversația	2 ore
8.2.5. Evoluția la nivel molecular – evoluția ADN și ceasurile moleculare	Conversația	2 ore
8.2.6. Evoluția genomului	Demonstrația	2 ore
8.2.7. Evoluția prin hibridare	Demonstrația	2 ore
8.2.8. Avantajele înmulțirii sexuale pentru evoluție	Demonstrația	2 ore
8.2.9. Evoluția virusurilor și rolul lor în evoluția altor biosisteme	Demonstrația	2 ore
8.2.10. Microevoluția	Descrierea	2 ore
8.2.11. Dispariția dinozaurilor	Demonstrația	2 ore
8.2.12. Cambrianul, o etapa a exploziei evolutive a speciilor	Studiul de caz	2 ore
8.2.13. Macroevoluția	Descoperirea	2 ore
8.2.14. Evoluția omului	Studiul de caz	2 ore

**Bibliografie:**

1. Chen J., Amandeep S. Sidhu, 2008. Biological database modeling. Editors. - Norwood, MA: Artech House, 224 p.
2. Fischer R.A., 2007. The genetical theory of natural selection: a complete variorum. Edited with a foreword and notes by J.H. Bennett. - Reprinted. - Oxford: Oxford University Press. 318 p
3. Hine R.S., Martin E., 2004. A dictionary of biology. Editors - 5th ed. - Oxford : Oxford University Press, 698 p.
4. Nowak, M. A., 2006. Evolutionary dynamics: exploring the equations of life. Cambridge, M: Belknap Press of Harvard University Press.

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

Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul Biologiei.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Complexitatea și corectitudinea cunoștințelor. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate pe parcursul cursului.	Colocviu	70%
10.5 Laborator	Desfășurarea aplicațiilor practice în vederea consolidării deprinderilor de a folosi metode științifice și tehnice de lucru specifice investigării proceselor biologice.	Observarea organizată și sistematică	30%
10.6 Standard minim de performanță: Noțiuni de bază care să demonstreze parcurgerea materiei. Participarea la lucrările practice (în procent de 80%).			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
10.09.2018	Curs	Conf. dr. Monica Liliana MARIAN	
	Aplicații	Conf. dr. Monica Liliana MARIAN	

Data avizării în Consiliul Departamentului .....	Director Departament .....
_____ 24.09.2018 _____	Conf.dr. Zoita Marioara BERINDE
Data aprobării în Consiliul Facultății .....	Decan
_____ 26.09.2018 _____	Conf.dr.ing. Monica Liliana MARIAN

