

FIȘA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI	BIOLOGIE EVOLUȚIONISTĂ	COD:
-----------------------	-------------------------------	------

CICLU MASTER	ANUL DE STUDIU I	SEMESTRUL I	STATUTUL DISCIPLINEI (F-fundamentala / S-specializare / C-complementara) S	TIPUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie / opt-optionala / fac-facultativa) OB
------------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
2		2		56	80		E	Română

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE CONFERENȚIAR DR. LIGIA GABRIELA GHEȚEA	CATEDRA GENETICĂ
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELULARĂ, GENETICĂ
-------------------------------	-----------------------------------------------

OBIECTIVE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea concepției actuale asupra originii și evoluției vieții pe Pământ, precum și a principalelor momente care au condus la conturarea acestei concepții: personalități științifice, descoperiri, teorii. 2. Sublinierea importanței teoriei lui Charles Darwin pentru înțelegerea mecanismelor care stau la baza evoluției speciilor; aportul biologiei moleculare la susținerea teoriei darwiniste. 3. Cunoașterea sistemului actual de clasificare a lumii vii. 4. Identificarea mecanismelor de generare și amplificare/reducere a variabilității genetice în populații; înțelegerea importanței menținerii diversității speciilor, ca garanție a continuității vieții pe Pământ. 5. Prezentarea unor metode moderne de evaluare a diversității genetice a speciilor. 6. Cunoașterea bazelor genetice ale trăsăturilor specific umane, inclusiv cele comportamentale. 7. Analiza efectelor implicării omului în existența și evoluția speciilor: aspecte etice.
TEMATICĂ GENERALĂ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere. Istoria gândirii evoluționiste. 2. Etape ale evoluției vieții pe Pământ: evoluția prebiotică, apariția moleculelor vieții – acizi nucleici și proteine, a codului genetic și a programelor genetice; "lumea ARN", protobionții; apariția celulei eucariote. 3. Ere și perioade geologice. 4. Sistemul actual de clasificare a lumii vii. Arborele universal al vieții. 5. Darwinismul – rolul său decisiv în construirea viziunii actuale asupra evoluției lumii vii. 6. Teoria sintetică a evoluției – explicarea bazelor moleculare ale darwinismului. 7. Dovezi ale acțiunii selecției naturale. 8. Alte teorii cu privire la evoluția și diversificarea lumii vii: teoria neutralistă; teoria echilibrului punctat (saltaționistă), teoria evoluției prin duplicație genică. 9. Rolul diversității genetice în populații: Importanța teoretică și practică a conservării diversității genetice în populațiile biologice. Mecanisme de diversificare și evoluție genomică. 10. Driftul genetic și efectele acțiunii sale în populații. 11. Speciația alopatică și speciația simpatică. 12. Originea și evoluția speciei umane: factori genetici implicați în evoluția trăsăturilor umane. 13. Aspecte privind evoluția comportamentului uman: bazele genetice ale unor trăsături comportamentale specific umane. 14. Omul ca factor al evoluției; evoluția și etica
TEMATICĂ LUCRĂRILOR PRACTICE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza caracteristicilor de organizare celulară la diferite grupe taxonomice, prin tehnica microscopiei electronice de transmisie (TEM): includerea materialului biologic, ultrasecționarea probelor și realizarea grilelor, contrastarea probelor biologice aflate pe grile, analiza la microscopul electronic și fotografierea probelor 2. Metode de evidențiere a efectelor și rolului mutației în procesul de speciație: restricția, construirea de biblioteci de ADN genomic și de ADN complementar; secvențierea ADN 3. Tehnica Real time PCR pentru evidențierea variabilității genetice (variante alelice) în populații și analiza variației nivelului de expresie a unor gene 4. Citometria în flux – pentru stabilirea variației cantității de ADN în procesul de speciație 5. Vizită la Muzeul de Istorie Naturală Grigore Antipa. 6. Sesiune de referate: coevoluție și adaptare. 7. Sesiune de referate: evoluție și selecție naturală ca explicație a naturii umane. 8. Sesiune de referate: efecte ale implicării omului în existența și evoluția speciilor: aspecte etice (clonarea umană, sfatul genetic, terapie genică, organisme modificate genetic, etc).
METODE DE PREDARE	<p>La curs: expunere, conversația euristică, dezbateri</p> <p>La lucrările practice / seminar: demonstrație, dezbateri</p>

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<ol style="list-style-type: none">1. Botnariuc N., „Evoluționismul în impas ?” Editura Academiei Române, 1992, ISBN 973-27-0331-82. Buican D. „Darwin, Părintele evoluționismului” Editura ALL, București, 19993. Campbell N.A., Reece J.B. „Biology” Seventh edition. Pearson Educational Inc., Addison Wesley, San Francisco, USA, 2005 ISBN 0-8053-4753-44. Freeman S., Herron J.C., „Evolutionary analysis” Fourth Edition, Pearson Educational Inc., Upper Sadle River NJ 07458, 2007 ISBN 0-13-239789-75. Ghețea L.G., „Evoluționism – Teorii actuale privind originea și evoluția lumii vii. Mecanismele de generare a biodiversității și importanța conservării ei”. Editura Ars Docendi, 2008, ISBN 978-973-558-390-3
-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	condiții	Prezența la toate ședințele de laborator / seminar
	criterii	Răspunsuri corecte la întrebările de examen. Capacitate de sinteză, corelare și interpretare a informațiilor. Claritate în exprimare , însușirea vocabularului de specialitate. Nivelul științific al referatelor
	forme	Examen scris
	formula notei finale	0,50 x Nota de examen + 0,20 x notă referat + 0,30 x notă lucrări practice / seminar

15 Mar 2010

Conferențiar Dr. LIGIA GABRIELA GHEȚEA