

a) Exemplu de planificare calendaristică pentru filiera teoretică, profilul real, specializarea științele naturii

Număr de ore alocate: **2 ore pe săptămână (TC+CD)**

• **Curriculumul pentru clasa a XII-a**, cuprinde:

- **curriculumul nucleu**, trunchiul comun (TC), obligatoriu de parcurs de către toți elevii

- **curriculumul diferențiat** (CD), conținuturi obligatorii numai pentru filiera teoretică, profilul real, specializarea științele naturii

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR. ORE	DATA	OBS	
		Interval de cursuri: 9 septembrie - 25 octombrie 2024 (7 săptămâni)				
RECAPITULARE		Test predictiv	1	S1		
		Recapitulare – noțiuni de genetică	1			
GENETICĂ MOLECULARĂ Acizii nucleici	1.1; 1.2; 2.1; 3.1; 3.2; 4.1.	Obiectul de studiu, scurt istoric	2	S2		
		Compoziția chimică	1	S3		
		Structura primară și secundară a ADN. Modelarea structurii secundare a ADN - lucrare practică	1	S3		
		Tipuri de ARN, structură și funcții	1	S4		
		Funcția autocatalitică	2	S4-S5		
		Funcția heterocatalitică	2	S5-S6		
		Analiza materialului genetic *natural, conservat, ilustrativ – lucrare practică	1	S6		
		Recapitulare	1	S7		
		Evaluare	1	S7		
		Interval de cursuri: 4 noiembrie - 20 decembrie 2024 (7 săptămâni)				
		Organizarea materialului genetic	1.1;1.2; 3.1; 4.1; 5.3.	Organizarea materialului genetic: virusuri		1
Organizarea materialului genetic: procariote	1			S8		
Organizarea materialului genetic: eucariote	2			S9		
*Genomica (genomica structurală: obiect de studiu, metode și tehnici - PCR, importanță)	1			S10		
Recapitulare	1			S10		
Evaluare	1			S11		
Reglajul genetic	1.1; 1.2; 3.1; 4.1.	*Reglajul genetic la procariote	1	S11		
		Reglajul genetic la eucariote: reglajul genetic pe termen scurt; reglajul genetic pe termen lung	1	S12		
		Recapitulare. Evaluare	1	S12		
GENETICĂ UMANĂ Genom uman, mutagenезă, imunogenetică	1.1; 1.2; 2.1 3.1; 3.2; 4.1; 5.2.	Genomul uman – complementul cromozomial și *harta genetică	1	S13		
		Analiza de cariotip. *Evidențierea cromatinei sexuale la om – lucrare practică	1	S13		
		Determinismul genetic al principalelor caractere fenotipice umane; *determinismul genetic în memorie, inteligență, comportament și temperament.	2	S14		
		Intervale de cursuri: 8 ianuarie – 7/14/21 februarie și 17/24 februarie/3 martie - 17 aprilie 2025 (12 săptămâni de cursuri)				

		<i>Perioada conține o săptămână de_vacanță la decizia inspectoratelor școlare județene/al municipiului București, în perioada 10 februarie - 2 martie 2025</i>				
		Analize comparative ale caracterelor fenotipice observate și interpretarea transmiterii acestora în cadrul populațiilor umane; <i>*studiul arborelui genealogic – lucrare practică</i>	1	S15		
		<i>*Diversitatea genetică umană - genetica raselor umane</i>	1	S15		
		Mutageneza și teratogeneza - anomalii cromozomiale asociate cancerului uman (fenotipul cancerului, agenți carcinogeni, <i>*oncogene, *protooncogene, *antioncogene</i>)	2	S16		
		Imunogenetica (antigene, alergeni și anticorpi, <i>*implicații ale imunogeneticii în transplantul de organe, interferonul</i>)	2	S17		
		Recapitulare	1	S18		
		Evaluare	1	S18		
Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană	1.1; 4.1; 4.2; 5.1; 5.2.	Sfaturile genetice; diagnosticul prenatal	1	S19		
		Fertilizarea in vitro	1	S19		
		Clonarea terapeutică; terapia genică	1	S20		
		Recapitulare. Evaluare	1	S20		
ECOLOGIE UMANĂ Caracteristicile ecosistemelor antropizate	1.1; 2.1; 3.1; 3.2; 4.2; 5.1; 5.2; 5.3.	Caracteristicile ecosistemelor antropizate și modalități de investigare	1	S21		
		<i>*Investigarea ecosistemelor antropizate – tehnici și metode. Analiza factorilor abiotici - lucrare practică</i>	1	S21		
		Particularități ale biotopului și biocenozei	1	S22		
		Relații interspecifice în ecosistemele antropizate	1	S22		
		Determinarea structurii trofice în ecosistemele antropizate: lanțuri, rețele și piramide trofice – lucrare practică	1	S23		
		<i>*Particularități ale fluxului de materie și energie în ecosistemele antropizate</i>	1	S23		
		<i>*Structura și dinamica populațiilor umane: migrația, rata natalității, rata mortalității, rata morbidității, structura pe vârste și pe sexe, speranța de viață, explozia demografică</i>	2	S24		
		<i>*Analize statistice ale structurii și dinamicii populațiilor</i>	2	S25		
		Recapitulare	1	S26		
		Evaluare	1	S26		
		<i>Interval de cursuri: 28 aprilie - 6 iunie 2025 (6 săptămâni)</i>				
		Impactul antropic asupra ecosistemelor	1.1; 2.1; 3.1; 3.2; 4.2; 5.1; 5.2; 5.3.	Impactul antropic asupra ecosistemelor naturale: degradarea habitatelor, introducerea de specii noi, supraexploatarea resurselor biologice (defrișare, pășunat, pescuit, vânătoare, comerț cu specii sălbatice, etc.), urbanizare și industrializare	1	S27
Deteriorarea mediului prin poluare chimică, fizică, biologică.	1			S27		

		Evidențierea impactului antropic asupra ecosistemelor (proiecte de mediu, portofolii, studii de caz) - lucrare practică		
		Efectele deteriorării ecosistemelor asupra sănătății umane	1	S28
		Conservarea resurselor naturale și a biodiversității <i>*Dezvoltarea durabilă – Convenții internaționale (ex. Conferința O.N.U. de la Rio de Janeiro, 1992, Protocolul de la Kyoto 1997)</i>	1	S28
RECAPITULARE		Recapitulare finală. Genetică	2	S29
		Recapitulare finală. Ecologie umană	2	S30
		Recapitulare pentru bacalaureat	2	S31
		Recapitulare pentru bacalaureat	2	S32
Programul național "Școala altfel" și Programul "Săptămâna verde" se desfășoară în perioada 9 septembrie 2024 - 30 mai 2025, în intervale de câte 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ. <u>OBSERVAȚII:</u> <i><u>În acest model de planificare, cele două săptămâni au fost planificate în intervalele de cursuri: 8 ianuarie – 7/14/21 februarie, respectiv 17/24 februarie/3 martie - 17 aprilie 2025</u></i> <i>Conținutul orelor recapitulative finale poate fi adaptat de profesor în funcție de opțiunile de variante de bacalaureat alese de elevii proprii (IX-X sau XI-XII). În funcție de nevoile de învățare ale acestora, profesorul poate alocă un procent diferit, față de acest model, din orele aflate la dispoziția sa, pentru formarea competențelor necesare promovării examenului de bacalaureat.</i>				S33 S34