

Corint

Clasa a VIII-a

Unitatea de învățare 1: EREDITATE ȘI VARIABILITATE

Unitatea de învățare 1: EREDITATE ȘI VARIABILITATE

Nr. ore alocate: 7

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
1. Recapitularea cunoștințelor anterioare (1 oră)	1.1.; 3.1	- Observă animale (film didactic/prezentare ppt) și identifică alcătuirea organismului animal; - Utilizează atlasul pentru a identifica componentele sistemului reproducător; - Modelează celule animale; - Realizează harta mentală "Organismul animal".	Forme organizare: activitate individuală, pe grupe Resurse procedurale: observația, explicația, conversația, problematizarea, modelarea. Resurse materiale: film didactic/ prezentare ppt, atlas, hârtie creponată, lipici, markere, plastilină.	Observarea sistematică a elevilor Evaluare orală Tema în clasa
2. Ereditate și variabilitate (1 oră)	1.1; 1.2; 2.2.	- Extrag informații din diverse surse (texte manual, filme didactice) în scopul formării unui punct de vedere propriu referitor la ereditate și variabilitate; - Identifică elemente comune și diferite între organisme aparținând aceleiași specii; - Dezbattere: "Ereditate versus educație"; - Investigarea variabilității între colegii din clasă (colectarea datelor, prelucrarea informațiilor, extragerea concluziilor).	Forme organizare: activitate individuală, pe grupe Resurse procedurale: observația, explicația, conversația, problematizarea Resurse materiale: film didactic/ prezentare ppt, manual, fișă de lucru	Observarea sistematică a elevilor Portofoliu (investigarea variabilitatii)

Clasa a VIII-a

Unitatea de învățare 2: TRANSMITEREA MATERIALULUI GENETIC

Nr. ore alocate: 8

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
1. Rolul gameților și al fecundației în transmiterea ereditară (1 oră)	1.1 2.1 3.2 3.1 4.2	-Recapitularea cunoștințelor despre celula animală, sistemul reproducător; - Vizionarea unui film cu tipurile de diviziuni celulare desfășurate în organism, cu formarea gameților și procesul de fecundație: https://youtu.be/ctI0zasKtH4 - Clasificarea tipurilor de gameți; - Identificarea rolului gameților în transmiterea caracterelor ereditare; - Structura cromozomilor; - Schimbul de gene între cromozomii omologi.	Materiale: calculator, videoproiector, manual; Procedurale: observația, explicația, conversația.	-Evaluare orală -Portofoliu desene cu etapele mitozei, meiozei, cu structura cromozomului, cu schimbul de gene între cromozomii omologi
2. Caractere dominante și recesive (2 ore)	1.1 2.1 3.2 3.1 4.2	- Vizionarea unui film: <i>Genetics- Mendelian experiments</i> https://www.youtube.com/watch?v=ni5jyO0gl_w&t=688s - Formularea unor concluzii pe baza analizei informațiilor rezultate în urma vizionării filmului, referitoare la caracterele dominante și recesive; - Studii de caz privind identificarea caracterelor dominante și recesive în propria familie; - Identificarea unor caractere comune și diferite pe baza analizei informațiilor rezultate în urma investigațiilor proprii. <i>T: Aplicarea de chestionare adresate familiilor elevilor în sensul obținerii unor date legate de transmiterea caracterelor ereditare.</i>	Materiale: calculator, videoproiector, manual, planșe cu diferite tipuri de caractere, fișe de lucru Procedurale: -activitate individuală - învățarea prin descoperire, observația	-Evaluare orală

3. Transmiterea ereditară a unor caractere normale (1 oră)		- Aplicarea de chestionare adresate familiilor elevilor în sensul obținerii unor date legate de transmiterea caracterelor ereditare; - Realizarea unui arbore genealogic al propriei familii în care să se urmărească transmiterea unor caractere dominante si recesive. Model de arbore genealogic; - Interpretarea arborelui genealogic referitor la mecanismele de transmitere a caracterelor ereditare normale; - Rezolvarea de probleme cu transmiterea caracterelor ereditare; Fișa de lucru.	Materiale: calculator, videoproiector, manual, planșe cu diferite tipuri de caractere, arbore genealogic, chestionare aplicate familiei. Procedurale: -observația, -investigația.	-Evaluare orală -Prezentarea arborelui genealogic al familiei
4. Transmiterea ereditară a unor caractere umane patologice (1 oră)		- Studierea unui arbore genealogic care urmărește transmiterea unor caractere umane patologice; - Compararea cariotipului uman normal și cel patologic, urmărind un filmuleț. https://youtu.be/4gJM5T_xFpQ - Analiza unor surse de informație sub formă grafică în scopul formulării unor concluzii, pentru observarea mecanismelor de transmitere a caracterelor/bolilor ereditare. Lucrare practică - Rezolvarea de probleme cu transmiterea caracterelor ereditare.	Materiale: calculator, videoproiector, manual, planșe cu diferite tipuri de caractere, arbore genealogic, model de cariotip normal și patologic, filmuleț cu cariotip normal și patologic Procedurale: -activitate individuală	-Evaluare orală -Prezentarea rezultatelor lucrării practice

5. Mutații, factori mutageni și consecințele mutațiilor (1 oră)		- Vizionarea unui filmuleț pentru identificarea factorilor mutageni: https://www.youtube.com/watch?v=FMcYKec-Xx4 - Analiza critică a unor surse de informație (manual, filme didactice în scopul identificării la factorii mutageni; - Evaluarea impactului diferitelor transformări ale mediului natural și social asupra organismului uman și a altor organisme. - Identificarea unor soluții pentru limitarea acțiunii factorilor mutageni. - Observarea unui filme având ca temă bolile genetice. https://youtu.be/d0WnUIKzV5M - Analiza critică a unor surse de informație (manual, filme didactice în scopul identificării consecințelor mutațiilor; - Realizarea unor postere referitoare la factorii mutageni și acțiunea lor asupra organismului uman și prezentarea acestora ("Turul galeriei"), utilizând termenii specifici acestei teme;	Materiale: calculator, videoproiector, manual, foi de flip-chart, markere; Procedurale: - activitate individuală - activitate pe grupe	- Evaluare orală - Prezentări postere
6. Recapitulare (1 oră)		- Conceperea unor tabele, scheme cu informațiile importante din lectii	Materiale: calculator, videoproiector, manual, Procedurale: - activitate pe grupe - observația, explicația,	- Orală - Hărți conceptuale - Joc: Kahoot!
7. Evaluare (1 oră)		Test de evaluare		- Scrisă

3. Noțiuni generale despre materialul genetic (1 oră)	1.1.; 2.2.; 3.1;	- Vizionare film didactic "ADN, genes and genomes" https://www.youtube.com/watch?v=ictAm2wSwtY în vederea stabilirii relației cromozom-genă- AND; - Interpretarea planșelor, a desenelor din manual și a informațiilor din filmul didactic privitoare la gene, cromozomi în vederea argumentării afirmației " Nucleul are rolul principal în coordonarea activității celulei și în diviziunea celulară"; - Observatii microscopice asupra cromozomilor la <i>Allium cepa</i> - fișă activitate experimentală; - Dezbateri pro și contra: importanța analizei genotipului unui individ.	Forme organizare: activitate individuală, pe grupe; Resurse procedurale: observația, explicația, conversația, problematizarea; Resurse materiale: film didactic, manual, fișă de lucru.	Observarea sistematică a elevilor
4. Structura molecule de ADN (1 oră)	1.1; 3.1	- Experiment: Observații macroscopice asupra cromozomilor din celulele de <i>Allium cepa</i>; - Numărarea și desenarea cromozomilor.	Forme organizare: activitate pe grupe; Resurse procedurale: observația, explicația, conversația, modelarea, problematizarea; Resurse materiale: manual, fișă de experiment.	Observarea sistematică a elevilor Portofoliu (fișă de experiment)
5. Structura molecule de ADN (1 oră)	1.1; 3.1	- Observă structura repetitivă a moleculei de ADN (film didactic: https://www.mozaweb.com/ro/Extra-Animatii_3D-ADN-3945); - Descoperă elementele componente ale unei nucleotide și modalitatea în care sunt ținute împreună cele două catene ale ADN - fișă 1; - Modelează structura ADN.	Forme organizare: activitate individuală, pe grupe; Resurse procedurale: observația, explicația, conversația, modelarea, problematizarea; Resurse materiale: film didactic, manual, fișă de lucru.	Observarea sistematică a elevilor Portofoliu (model ADN)

6. Cariotipul uman (1 oră)	1.1.; 1.2.	- Stabilirea numărului de cromozomi caracteristic speciei umane prin vizionarea film didactic: https://www.youtube.com/watch?v=eLh-AZwFfPY&t=4s - Identificarea tipurilor de cromozomi, în funcție de poziția centromerului; - Analiza cariotipului normal și patologic, a heterozomilor și autozomilor pe planșe din manual; - Identificarea mecanismelor de transmitere a caracterelor prin analiza unor planșe; - Desenează o cariogramă.	Forme organizare: activitate individuală, pe grupe; Resurse procedurale: observația, explicația, conversația, problematizarea; Resurse materiale: film didactic, manual, fișă de lucru.	Observarea sistematică a elevilor
7. Evaluare (1 oră)		- Realizarea unor postere "Molecula vieții"; - Evaluarea portofoliului.		Test evaluare 40 minute