

Proiectul unității de învățare

Disciplina: **Biologie**

Unitatea de învățare: Circulația

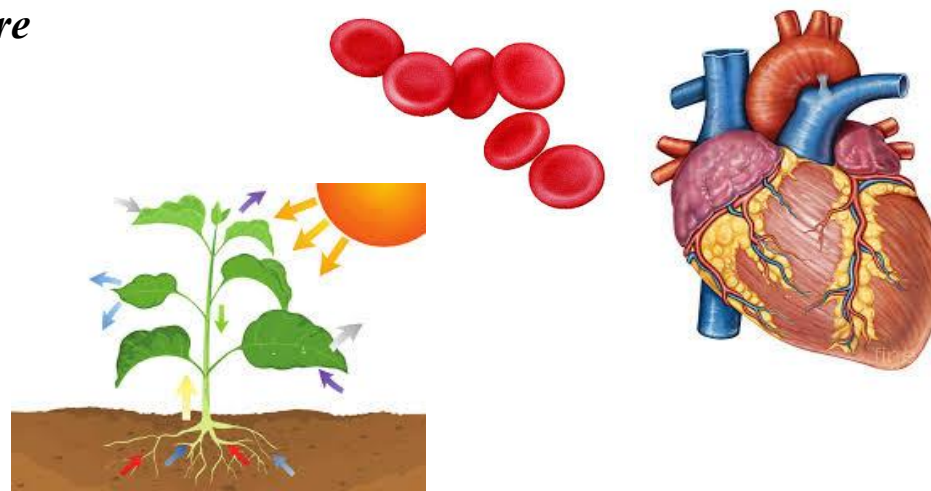
Clasa: a X- a

Nr. de ore alocate: 10

Profesor: Citrea Luminița-Marioara

Unitatea de învățământ: Colegiul Național "Emanuil Gojdu" Oradea

Competențe generale și competențe specifice:



1. Receptarea informațiilor despre lumea vie

- 1.1. Culegerea de date din surse variate de informare/documentare în scopul asimilării de cunoștințe despre structura și funcțiile organismelor
- 1.2. Recunoașterea organelor și sistemelor de organe vegetale și animale în scopul comparării lor
- 1.3. Identificarea structurii microscopice a organelor vegetale și animale în vederea explicării relației dintre structură și funcție

2. Explorarea sistemelor biologice

- 2.1. Utilizarea investigației pentru evidențierea structurii și funcțiilor organismelor
- 2.2. Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și formularea concluziilor

3. Utilizarea și construirea de modele și algoritmi în scopul demonstrării principiilor lumii vii

- 3.1. Reprezentarea structurii și funcțiilor organismelor pe baza modelelor
- 3.2. Elaborarea și aplicarea unor algoritmi de identificare și de rezolvare de probleme

4. Comunicarea orală și scrisă utilizând corect terminologia specifică biologiei

- 4.1 Utilizarea corectă a terminologia specifică biologiei în diferite situații de comunicare
- 4.2 Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare

5. Transferarea și integrarea cunoștințelor și metodelor de lucru specifice biologiei în contexte noi

- 5.1 Aplicarea în viața cotidiană a cunoștințelor despre influența factorilor de mediu asupra funcțiilor organismelor
- 5.2. Explicarea și aplicarea unor reguli și procedee de protejare a sănătății proprii și a mediului
- 5.3. Realizarea de conexiuni intra, inter și transdisciplinare

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse și tip de activitate	Evaluare
1.Circulația la plante Circulația la plante: -structura primară a rădăcinii și tulpinii la angiosperme dicotiledonate 1h	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2	-observații asupra morfologiei rădăcinii și tulpinii, recunoașterea diferitelor tipuri de rădăcini și tulpini - observarea la microscop a structurii primare și secundare la angiosperme dicotiledonate	Atlase botanice, planșe, mulaje Fișa de lucru (anexa 1) <i>Activitate frontală</i> Fișa de lucru (anexa 2) Videoproiector, laptop Film didactic https://www.youtube.com/watch?v=DhyYtT1K844 Floem și xilem <i>Activitate individuală</i>	Probă practică Evaluarea fișelor de lucru
- absorbția apei și sărurilor minerale localizare, -mecanismele absorbției -circulația sevelor -influența factorilor de mediu asupra absorbției și circulației sevelor(cantitatea de apă, temperatură, O ₂ , pHul și substanțe toxice din sol) 1h	3.2 5.1	-mecanismele absorbției -circulația sevelor:forțe care contribuie la circulația sevelor -evidențierea circulației sevei brute și sevei elaborate în corpul plantei	Filme didactice <i>Activitate frontală</i> Videoproiector, laptop https://www.youtube.com/watch?v=JFb-CW1z7kE Transportul la plante Videoproiector, laptop Videoclip https://www.youtube.com/watch?v=Hloqv8mVJzY Absorbția la plante Fișă de lucru (anexa 3) <i>Activitate individuală</i>	Observarea sistematică a elevilor

2.Circulația la animale - mediul intern la mamifere (sângele - compoziție, rol; limfa; lichidul interstițial) 1h	1.2 3.2	-observarea unor imagini cu mediul intern:sânge,limfă, lichid interstițial -sângele- compoziție, rol	Manual școlar Atlas anatomic	Observarea sistematică a elevilor
Determinarea grupelor sangvine 1h	3.2	-vizionarea unui film didactic cu tema ” <i>Determinarea grupelor sangvine</i> ”	Film didactic-videoclip-lucrare practică Videoproiector, laptop <i>Activitate frontală</i> https://www.youtube.com/watch?v=Y4D_tNnUJ_Q Fișa de lucru(anexa 4) <i>Activitate individuală</i>	Observarea sistematică a elevilor
- sistemul circulator la mamifere: inimă (localizare, structură macroscopică, rol); Configurația externă și structura internă 1h	1.1 1.2 1.3	-observarea unor planșe, mulaje și vizionarea filmului didactic ”Disecția inimii unui mamifer” pentru realizarea disecției în scopul identificării caracteristicilor structurale ale inimii	Planșe Mulaje Atlase anatomice Manualul școlar Lucrare practică (anexa 5) disecție inimă <i>Activitate pe grupe</i>	Observarea sistematică a elevilor
-vase de sânge (artere, vene, capilare, rol) 1h	1.2	-identificarea tipurilor de vase de sânge; -stabilirea particularităților structurale ale tipurilor de vase de sânge -evidențierea rolului vaselor în circulația sângelui	Planșe Atlase anatomice Manualul școlar <i>Activitate frontală</i>	Observarea sistematică a elevilor
- factorii care influențează circulația sângelui 1h	5.3	-enunțarea factorilor care influențează circulația sângelui -precizarea importanței acestora pentru activitatea sistemului circulator	Manualul școlar <i>Activitate frontală</i>	Observarea sistematică a elevilor

- particularități structurale și funcționale ale sistemului circulator la vertebrate 1h	1.1 3.1	-observarea unor planșe și a unor imagini din reviste, atlase zoologice și ecologice pentru identificarea particularităților sistemului circulator la vertebrate în diferite medii de viață -prezentare PPT	Manualul școlar Atlase anatomice Planșe <i>Activitate frontală</i>	Observarea sistematică a elevilor Probă orală Portofoliu
- boli ale sistemului circulator la om (varice, ateroscleroză, hipertensiune arterială, infarct miocardic, accident vascular cerebral) cauze, manifestări, prevenire 1h	5.2	-realizarea unor proiecte în vederea identificării consecințelor acțiunii unor factori nocivi asupra funcționării sistemului circulator și a relației dintre regimul alimentar și sănătatea sistemului circulator	Atlase anatomice Manualul școlar Planșe Reviste <i>Activitate frontală</i>	Proiecte
Evaluare sumativă 1h	1.1,3.1, 3.2,4.1, 5.1, 5.3	Evaluarea unității de învățare	Test de evaluare sumativă Itemi obiectivi Itemi semiobiectivi Itemi subiectivi <i>Activitate individuală</i>	Evaluare scrisă- sumati Itemi obiectivi Itemi semiobiectivi Itemi subiectivi

Resurse educaționale:

<https://www.youtube.com/watch?v=DhyYtT1K844> Floem și xilem

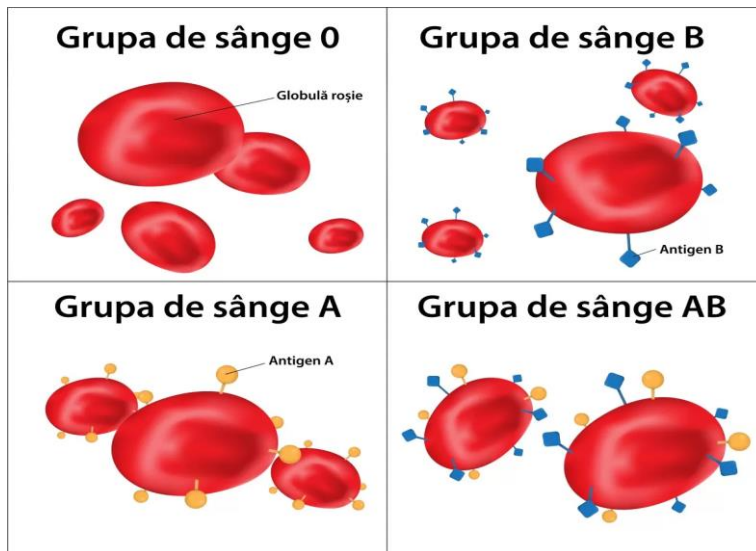
<https://www.youtube.com/watch?v=JFb-CWlz7kE> Transportul la plante

<https://www.youtube.com/watch?v=Hloqv8mVJzY> Absorbția la plante

https://www.youtube.com/watch?v=Y4D_tNnUJ_Q Lucrare practică-determinarea grupelor sangvine

Determinarea grupelor sangvine

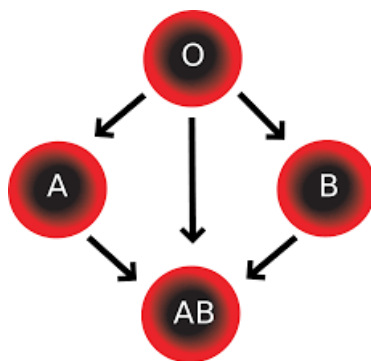
1. Analizați cu atenție imaginea următoare:



2. Specificați antigenul (aglutinogenul) și anticorpul (aglutinină) pentru fiecare grupă și notați în tabel:

Grupa sangvină	Antigen-aglutinogen	Anticorp-aglutinină
O		
A		
B		
AB		

3. Explicați următoarea schemă, precizând grupele donatoare și cele primitoare:

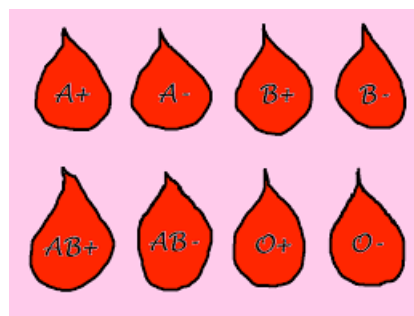
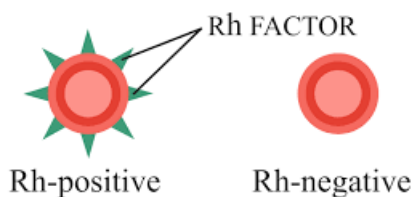


.....

.....

.....

4. Identificați particularitatea grupei de sânge Rh-pozitiv și Rh-negativ:



Pentru fiecare grupă din imagine, precizați caracteristicile structurale:

A+.....	AB+.....
A-.....	AB-.....
B+.....	O+.....
B-.....	O-.....

5. O persoană cu grupa sanguină AB și Rh pozitiv este supusă unei intervenții chirurgicale. Este necesară realizarea unei transfuzii cu o cantitate mică de sânge. În spital există rezerve de sânge aparținând următoarelor grupe: AB și Rh negativ, B și Rh pozitiv. Precizați:

- grupa/grupele sângelui care poate fi folosit de medici pentru transfuzie, din rezervele de sânge ale spitalului; motivați răspunsul dat;
- importanța cunoașterii tipului de Rh al persoanei căreia i se face o transfuzie de sânge.

6. Explicați importanța cunoașterii grupelor de sânge:

.....

.....

.....

