

BIOLOGIE

Caiet de lucru pentru clasa a VI-a

I. ORGANISMUL – UN TOT UNITAR

1. Organismele vii – caracteristici și alcătuire	3
2. Organismul unei plante superioare	5
3. Țesuturi vegetale	6
4. Experimentează!	7
5. Celula vegetală	8
6. Experimentează!	9
7. Organismul unui mamifer și al omului	10
8. Țesuturi animale	12
9. Celula animală	13
10. Experimentează!	14
11. Recapitulare	15
12. Evaluare	16

II. FUNCȚIILE DE NUTRIȚIE ÎN LUMEA VIE

HRĂNIREA

1. Hrănirea plantelor și a animalelor	18
2. Hrănirea la plante – fotosinteza	19
3. Frunza – rolul cloroplastelor și al stomatelor	20
4. Experimentează!	21
5. Influența factorilor de mediu asupra fotosintezei	22
6. Experimentează!	23
7. Importanța fotosintezei în natură	25
8. Recapitulare – fotosinteza	26
9. Evaluare – fotosinteza	27
10. Sistemul digestiv la om	28
11. Digestia la om	33
12. Experimentează!	35

13. Adaptări ale digestiei și organelor digestive la diferite vertebrate în funcție de regimul de hrană	36
14. Alte tipuri de hrănire în lumea vie: heterotrofă saprofită și parazită, mixotrofă-plante carnivore	39
15. Recapitulare	41
16. Evaluare	43

RESPIRAȚIA

1. Respirația - proces prin care se obține energie (respirația aerobă și anaerobă - fermentația)	46
2. Respirația anaerobă	47
3. Experimentează!	49
4. Respirația la plante - frunza și rolul stomatelor în schimbul de gaze	50
5. Influența factorilor externi și interni asupra respirației plantelor	51
6. Experimentează!	52
7. Recapitulare	53
8. Evaluare	54
9. Sistemul respirator la om	56
10. Respirația la om	58
11. Respirația în medii de viață diferite	60
12. Recapitulare	62
13. Evaluare	64

CIRCULAȚIA

1. Circulația la plante	66
2. Experimentează!	68
3. Influența factorilor de mediu asupra absorbției și circulației apei și sărurilor minerale	69
4. Mediul intern. Sângele – componente și rolul lor. Importanța vaccinării	70
5. Grupele de sânge	72

6. Sistemul circulator la om	74
7. Circulația sângelui la om	76
8. Particularități ale circulației la vertebrate	78
9. Recapitulare	80
10. Evaluare	82

EXCREȚIA

1. Excreția la plante – transpirația la plante	84
2. Sistemul excretor la om	86
3. Excreția la om	88
4. Adaptări ale excreției la medii de viață diferite (terestru, acvatic dulce, acvatic marin)	90
5. Recapitulare	92
6. Evaluare	94

III. RELAȚII ÎNTRE FUNCȚIILE DE NUTRIȚIE	96
--	----

IV. ELEMENTE DE IGIENĂ ȘI DE PREVENIRE A ÎMBOLNĂVIRILOR	98
---	----

Recapitulare finală	100
Test final	102
Portofoliu	104
Teme de interes	102
Răspunsuri	106

1. ORGANISMELE VII - CARACTERISTICI ȘI ALCĂȚUIRE

În imaginea de mai jos este reprezentată o pădure de foioase.



1. Observă imaginea și recunoaște organismele vii.
2. Încadrează organismele vii recunoscute în tabelul de mai jos.

Microorganisme	Fungi	Plante	Animale

3. Enumeră minimum cinci însușiri comune organismelor identificate.

II Toate organismele vii sunt alcătuite din unități foarte mici, microscopice, numite celule.

1. Cum se numesc organismele alcătuite dintr-o singură celulă?

2. Cum se numesc organismele formate din mai multe celule?

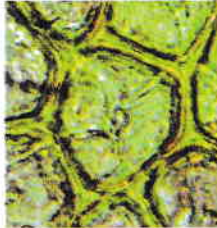
3. Ce formează celulele asemănătoare ca structură și funcție din alcătuirea unui organism?

4. Din ce este alcătuit un organ?

III Așază următoarele imagini în ordinea complexității.



1



2



3

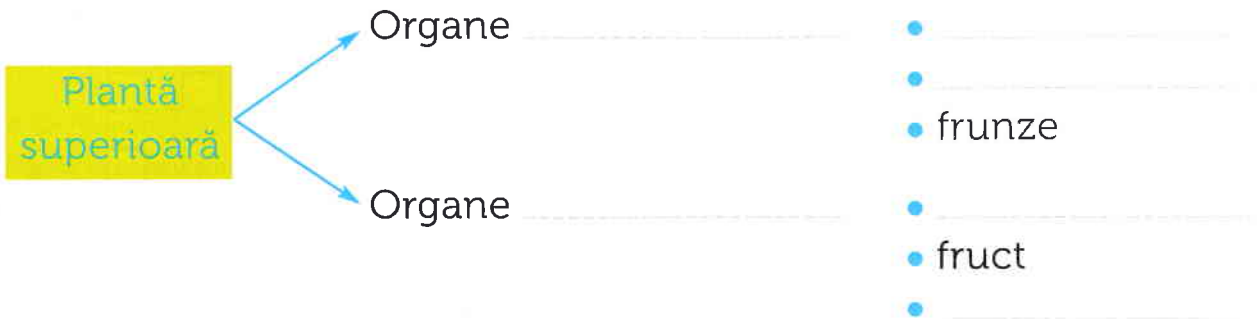


4

I **Observă imaginile! Enumeră caracterele comune plantelor din imaginile de mai jos.**



II **Completează schema de mai jos cu noțiunile corespunzătoare alcătuirii unei plante superioare.**



III **Asociază organelor din coloana A rolul îndeplinit din coloana B.**

Coloana A

1. frunză
2. tulpină
3. floare
4. rădăcină

Coloana B

- a. conține celulele reproducătoare
- b. are rol în hrănire
- c. susține ramuri și frunze
- d. fixează planta în sol

IV **Alege răspunsul corect:**

1. **Are rol în conducerea substanțelor hrănitore în tot corpul plantei:**
 - a. Rădăcina;
 - b. Tulpina;
 - c. Frunza;
 - d. Floarea.
2. **Fragmentele organelor vegetative pot avea rol în:**
 - a. Înmulțirea sexuată a plantei;
 - b. Polenizare;
 - c. Fecundație;
 - d. Înmulțirea vegetativă.
3. **Au rol în fotosinteză:**
 - a. Florile;
 - b. Tulpinile plantelor ierboase;
 - c. Rădăcinile aeriene;
 - d. Fructele.

V **Descoperă și încercuiește organele unei plante superioare în careul de mai jos.**

D	E	T	F	A	R	A	N	T
F	R	U	N	Z	A	S	A	S
R	A	L	C	C	F	C	C	A
G	D	P	V	E	L	T	E	M
H	A	I	E	L	O	R	T	A
L	C	N	U	O	A	E	B	N
Y	I	A	I	F	R	U	C	T
E	N	S	O	N	E	K	I	A
C	A	T	P	T	B	O	N	M

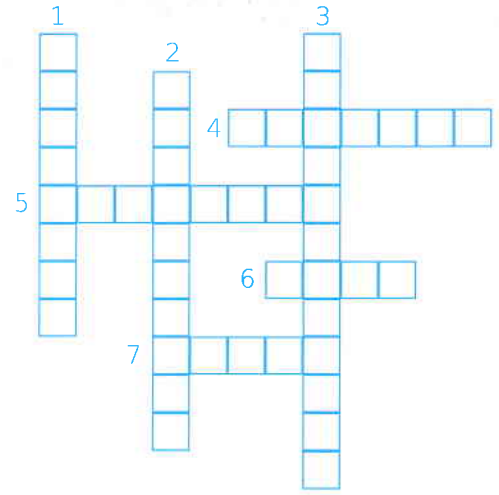
Rădăcină
Tulpină
Frunză
Floare
Fruct
Sămânță

I Completează spațiile libere cu termenii corespunzători:

1. Un organ este format din mai multe
2. Celulele asemănătoare ca formă, și formează un țesut.
3. Țesuturile embrionare se formează din

II REBUS:

1. Produce substanțe care se elimină prin pori sau canale la exterior.
2. Celulele acestui țesut au aspect de tuburi.
3. Sunt cele mai răspândite țesuturi din corpul plantei.
4. Celulele unui țesut îndeplinesc aceeași
5. Are rol de apărare.
6. Este transportată prin vasele conducătoare.
7. Grupare de celule asemănătoare ca formă, structură și funcție.



III Asociază țesuturile din coloana A cu rolul lor din coloana B.

Coloana A

1. secretor
2. conducător
3. fundamental
4. de creștere
5. de susținere

Coloana B

- a. are rol în conducerea sevei brute și a celei elaborate
- b. se înmulțesc rapid
- c. produce uleiuri volatile, rășini
- d. oferă rezistență la rupere
- e. are rol în sinteza substanțelor hrănitoare.

IV Alege asocierea corectă dintre țesuturile vegetale și o caracteristică a lor.

1. Țesut conducător – format din celule mici, rotunde
2. Țesut de apărare – prezintă celule cu pereții îngroșați
3. Țesuturi fundamentale – au celule dispuse sub formă de tuburi
4. Țesuturi embrionare – se divid permanent

V Formulează propoziții în care să folosești următorii termeni:

a. țesut mecanic, susținere, pereți îngroșați;

b. flori, țesut secretor, uleiuri;

c. fotosinteză, țesut asimilator, frunză.

I Evidențierea țesuturilor secretoare

Materiale necesare: frunze de mentă, frunze de mușcată, flori de trandafir, tulpini de rostopască, bisturiu.

Mod de lucru:

- Strivește între degete frunzele de mentă, mușcată sau petalele de trandafir și vei simți mirosul specific.

Describe mirosul perceput (puternic, slab, plăcut, neplăcut, înțepător, dulceag etc.).

- Secționează tulpina de rostopască și observă sucul care curge din interior.

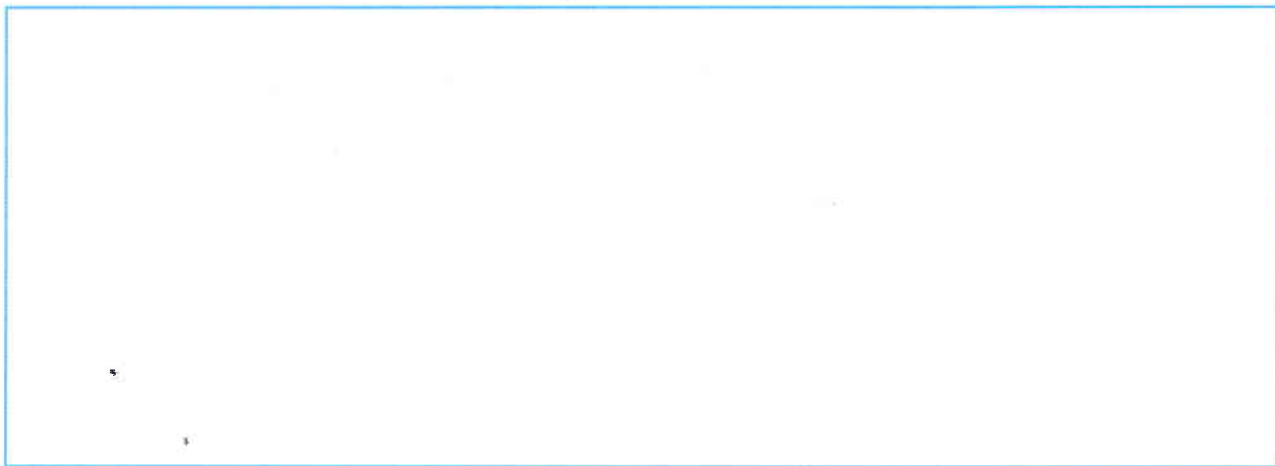
Describe ce observi (consistența, culoarea).

II Evidențierea amidonului din tuberculul de cartof

Materiale necesare: tuberculi de cartof, lame și lamele de sticlă, bisturiu, iod în iodură de potasiu, microscop.

Mod de lucru: Cu ajutorul bisturiului, secționează tuberculul de cartof și rade din țesutul de depozitare al tuberculului. Pune masa obținută pe o lamă de sticlă, într-o picătură de apă. Adaugă o picătură de iod în iodură de potasiu, apoi acoperă preparatul cu o lamelă. Observă la microscop. Colorantul determină colorarea în albastru a granulelor de amidon.

Desenează ce observi la microscop!



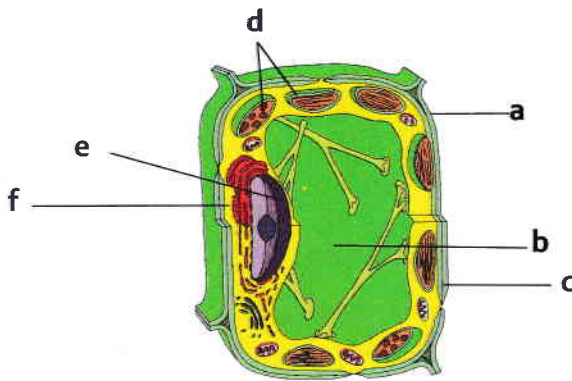
I Marchează cu A (adevărat) sau F (fals) propozițiile de mai jos. Modifică parțial afirmațiile false, astfel încât acestea să devină adevărate. Nu este permisă folosirea negației.

1. Celulele unui țesut îndeplinesc funcții variate.

2. Componentele principale ale celulei sunt: membrana celulară, cloroplastele și nucleul.

3. Celulele pot exista singure sau în grup.

II În figura de mai jos este reprezentată o celulă vegetală. Înlocuiește componentele celulare notate cu litere cu termenii corespunzători.



- _____ cloroplaste
- _____ perete celular
- _____ nucleu
- _____ vacuolă
- _____ citoplasmă
- _____ membrană celulară

III Asociază corect părțile componente ale celulei din coloana A cu rolul lor din coloana B.

Coloana A

1. membrană celulară
2. citoplasmă
3. nucleu
4. cloroplaste
5. vacuole

Coloana B

- a. au rol în hrănirea plantei
- b. permit schimburile de substanțe dintre celule și mediu
- c. depozitează substanțe
- d. are consistență vâscoasă
- e. are rol în înmulțirea celulelor

IV Alege răspunsul corect:

1. Mitocondriile:

- a. Au rol în fotosinteză;
- c. Au rol în producerea energiei celulare;

- b. Depozitează substanțe de rezervă;
- d. Produc proteine.

2. Celulele procariote:

- a. Au nucleu individualizat;
- c. Intră în alcătuirea organismelor superioare;

- b. Sunt celule evoluate;
- d. Sunt întâlnite la bacterii.

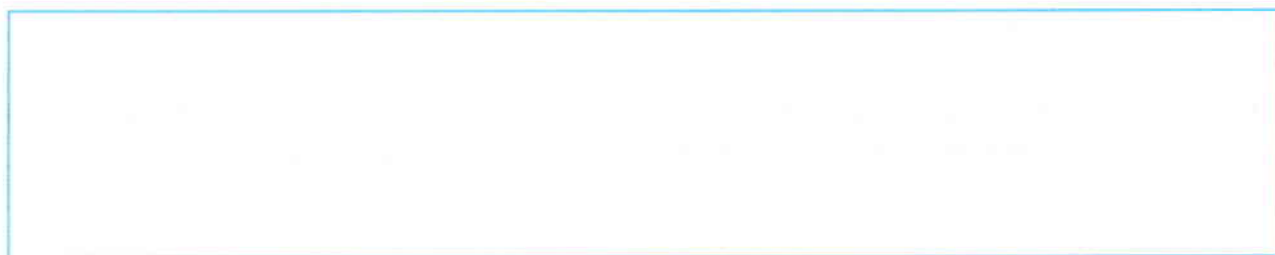
I Observarea unor celule vegetale

Materiale necesare: bulb de ceapă (de preferat roșie), bisturiu, pensetă, foarfecă, lame și lamele de sticlă, colorant: albastru de metil sau iod în iodură de potasiu, vas Petri, apă.

Mod de lucru: cu ajutorul bisturiului secționează bulbul de ceapă, separă o frunză cărnoasă și cu ajutorul pensetei desprinde epiderma de pe fața scobită (concavă), apoi introdu-o în vasul Petri în care ai pus apă. Tai cu foarfeca o bucată din epidermă, o așezi pe lama de sticlă într-o picătură de apă, apoi acoperi cu o lamelă. Dacă ai folosit ceapă albă, lasă fragmentul de epidermă pentru câteva minute într-un vas cu apă în care ai adăugat și o picătură de colorant. Acoperă cu lamela și observă la microscop.



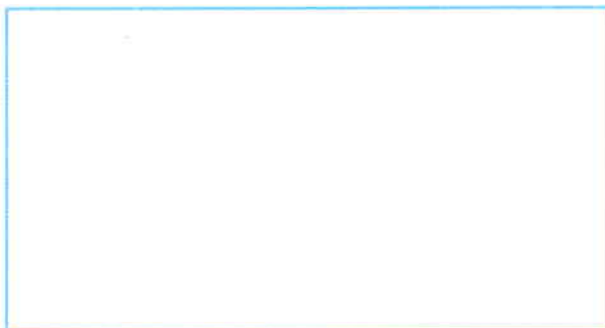
Desenează celulele observate la microscop!

**II Evidențierea celulelor stomatice**

Materiale necesare: frunze verzi de ceapă, bisturiu, pensetă, lamă de sticlă, lamelă, microscop

Mod de lucru: cu ajutorul unei pensete desprinde epiderma inferioară a unei frunze de ceapă, cu ajutorul bisturiului taie o bucată și pune-o pe lama de sticlă într-o picătură de apă, apoi acoperă cu o lamelă și observă la microscop.

Desenează celulele observate la microscop.



I Completează următoarele propoziții cu termenii potriviți.

1. Mamiferele au corpul alcătuit din, trunchi și
2. La nivelul trunchiului se află cavitatea, cavitatea și cavitatea
3. Organele formează de organe.

II Alege răspunsul corect:**1. Mușchiul diafragm:**

- a. Separă cavitatea toracică de cavitatea abdominală;
- b. Delimitează inferior cavitatea abdominală;
- c. Se află la nivelul membrului inferior;
- d. Se află la nivelul capului.

2. Centura scapulară:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. Leagă membrul inferior de trunchi; | b. Este formată din mușchi; |
| c. Se află între cap și trunchi; | d. Leagă membrul superior de trunchi. |

3. Organele:

- | | |
|--|--|
| a. Sunt formate din sisteme de organe; | b. Intră în alcătuirea țesuturilor; |
| c. Se grupează în sisteme de organe; | d. Funcționează independent unele de altele. |

4. Participă la funcțiile de nutriție:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| a. Sistemul nervos; | b. Sistemul respirator; |
| c. Sistemul locomotor; | d. Sistemul reproducător. |

III Marchează cu A (adevărat) sau F (fals) propozițiile de mai jos. Modifică parțial afirmațiile false, astfel încât acestea să devină adevărate. Nu este permisă folosirea negației.

1. Membrul superior este alcătuit din coapsă, antebraț și mână.

2. Centura pelviană leagă membrul inferior de trunchi.

3. Funcțiile de relație sunt realizate cu ajutorul sistemului nervos, organelor de simț, sistemului circulator și sistemului locomotor.

IV Unește prin săgeți organele reprezentate mai jos cu cavitățile în care se află.

