

CONTINUTURI PENTRU DIFERENTE LA DISCIPLINA BIOLOGIE
ANUL SCOLAR 2021/2022
Continuturi – cls. IX

II. Celula – unitate structural si functional a vietii:

- Compozitia chimica a materiei vii*;
- Tipuri fundamentale de celule: - procariote
- eucariote

- procariote: *ultrastructura**;
- eucariote:
 - a) invelisul celulei:
 - *capsula**;
 - b) citoplasma:
 - structurata – organite celulare: *neurofibrile**, *corpusculi Nissl**,
*miofibrile**, *cili**, *flageli**;

Diviziune celulara: importanta, clasificare: - *directa (amitoza)**;

III. Ereditatea si variabilitatea lumii vii:

- Concepte: ereditate, variabilitate;
- Mecanismele transmiterii caracterelor ereditare:
 - Legile mendeliene ale ereditatii:
 - *importanta legilor mendeliene**;
 - abateri de la segregarea mendeliana (*semidominanta**,
*supradominanta**, *gene letale**);
 - Teoria cromozomiala a ereditatii: - *plasarea lineara a genelor in cromozomi**;
 - *transmiterea inlantuita a genelor**;
- Recombinare genetica:
 - *recombinare intercromozomala**;
- Ereditate extranucleara: *exemple**;
- Genetica umana: - *metode de cercetare**, *cariotip uman normal**;
- *diagnoza prenatala**
- Inginerie genetica si biotehnologii*.

CONȚINUTURI PENTRU DIFERENȚE

LA DISCIPLINA BIOLOGIE

CLASA a X-a

I. Țesuturi vegetale și animale:

a. Țesuturi vegetale:

- embrionare (cambiul libero-lemnos și subero-felodermic*)
- definitive (de apărare –exodermă*, endodermă*, suber*; fundamentale – sclerenchimatică* și colenchimatică*)

b. Țesuturi animale:

- epiteliale: (de acoperire – unistratificate*, pseudostratificate*, stratificate*)
- conjunctive: (moi – lax*, reticulat*, adipos*, fibros* și elastic*, semidure – hialin*, elastic*, fibros*)
- muscular: striat de tip cardiac*

II. Structura și funcțiile fundamentale ale organismelor vii:

1. Funcții de nutriție:

Nutriția autotrofă:

Chemosinteza*: bacterii chemosintetizatoare (sulfuroase, nitrificatoare, metanogene), importantă.

Nutriția heterotrofă:

- heterotrofia la plante: mixotrofă (plante semiparazite și plante carnivore*)
- particularități structurale și funcționale ale sistemului digestiv la vertebrate*

Respirația la animale:

- sistem respirator la mamifere: volume respiratorii la om*
- particularități structurale și funcționale ale sistemului respirator la vertebrate*

Circulația la animale:

- mediul intern la mamifere (limfa*, lichidul interstițial*)
- particularități structurale și funcționale ale sistemului circulator la vertebrate*

2. Funcții de relație:

Sensibilitatea la animale :

- particularitățile structurale și funcționale ale organelor de simț la vertebrate*
- particularități structurale și funcționale ale SNC la vertebrate*

Locomoția la animale:

- Particularități structurale și funcționale ale locomoției la vertebrate*.

3. Funcția de reproducere:

Reproducerea la plante:

- transportul, depozitarea și păstrarea fructelor*

Reproducerea la animale:

- Particularități structurale și funcționale ale sistemului reproducător la vertebrate*

LISTA DE CONTINUTURI – cls. XI

I. FUNCTIILE FUNDAMENTALE ALE ORGANISMULUI UMAN

1. FUNCTIILE DE RELATIE

a. SISTEMUL NERVOS

- *proprietatile neuronului, sinapsa;
- Sistemul nervos somatic: functia reflexa - *reflexe somatice, neconditionate, conditionate; functia de conducere - *cai ascendente si descendente, distributia si rolul nervilor spinali si cranieni;
- sistemul nervos vegetativ - *actul reflex vegetativ simpatic si parasimpatic, reflexe vegetative;

b. ANALIZATORII

- fiziologia analizatorilor, *gustativ, olfactiv si kinestezic;

c. GLANDELE ENDOCRINE

- Topografie, hormoni – efecte definitorii: *paratiroide, timus, epifiza;
- *mecanismul general de reglare nervoasa si umorala a secretiei endocrine;
- Disfunctii (*tetanie, boala Recklinghausen, *sindromul androgenital, boala Addison, boala Conn).

d. MISCAREA

SISTEMUL OSOS

- scheletul – *tipuri de articulatii*;
- notiuni elementare de igiena si patologice: *boli reumatismale*.

SISTEMUL MUSCULAR

- muschi scheletici: **structura si fiziologia fibrei musculare*
- notiuni elementare de igiena si patologice: ** distrofii musculare*.

II. FUNCTIILE DE NUTRITIE

a. DIGESTIA - fiziologie

b. CIRCULATIA – fiziologie

- proprietatile miocardului

- ciclul cardiac
- factorii care influenteaza circulatia
- caracterizarea circulatiei