

Cuprins

Tematica de testare pentru transfer – Biologie (Științele naturii)	2
Model de test la Biologie - transfer Clasa a IX-a.....	3
Model de test la Biologie - transfer Clasa a X-a.....	4
Model de test la Biologie - transfer Clasa a XI-a.....	5

Tematica de testare pentru transfer – Biologie (Științele naturii)

Clasa a IX-a

- Celula-unitatea structurala si functionala a lumii vii (tipuri fundamentale, membrana celulara,perete celular, schimburi prin membrana,citoplasma,organite celulare, nucleul)
- Diviziunea celulara (cromozomi, amitoza, ciclul celular, mitoza, meioza)
- Ereditatea si variabilitatea lumii vii (legile lui Mendel si importanta lor, teoria cromozomala, influenta mediului asupra ereditatii, genetica umana)

Clasa a X-a

- Digestia la mamifere
- Respiratia la mamifere
- Mediul intern si sistemul circulator la mamifere
- Organele de simț la mamifere
- Sistemul nervos la mamifere

Clasa a XI-a

- Glandele endocrine (hipofiza, suprarenale, panceasul endocrine, tiroida)
- Analizatori(vizual, auditiv, vestibular, cutanat)
- Digestia si absorbtia
- Circulatia
- Respiratia
- Reproducerea

Model de test la Biologie - transfer Clasa a IX-a

Subiectul I -4p(0,5X8)

Scrieti litera corespunzatoare raspunsul corect (o singura varianta)

- Organite celulare cu membrana dubla sunt:
A. lizozomi si ribozomi
B. mitocondrii si reticul endoplasmic
C. cloroplaste si mitocondrii
D. nucleu si ribozomi
- Membrana plasmatică:
a) este bogată în celuloză
b) are structură de mozaic fluid
c) conține un bistrat proteic
d) este un constituent specific plantelor
- Rolul mitocondriilor constă în:
a) digestia particulelor străine
b) eliminarea secrețiilor celulare
c) transportul intracelular de substanțe
d) producerea de energie celulară
- Aparatul Golgi:
a) are rol în producerea energiei celulare
b) conține cisterne cu rol secretor
c) este organit cu membrană dublă
d) face legătura între nucleu și plasmalemă
- Individualizarea cromozomilor are loc în:
a) telofază
b) profază
c) metafază
d) anafază
- Prin diviziunea mitotică a unei celule cu $2n = 72$ de cromozomi rezultă celule cu:
a) $n = 36$ de cromozomi
b) $2n = 72$ de cromozomi
c) $2n = 36$ de cromozomi
d) $n = 72$ de cromozomi
- Tetrad cromatidice se formează în
a) profaza mitozei
b) anafaza I în meioza
c) telofaza II în meioza
d) profaza I în meioza
- Grupa de sange AB este determinată de interacțiunea genelor numită
a) semidominantă
b) fenomenul heterozis
c) codominantă
d) semidominantă

Subiectul II-1,5p

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, notați cu A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, notați cu litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu folosiți negația.

- Lizozomii au rol în sinteza proteinelor.
- Hemofilia se caracterizează prin incapacitatea de coagulare a sângelui.
- Peretele celular la plante conține chitină.
- În metafaza mitozei cromozomii sunt puternic spiralizați și condensați

Subiectul III-3,5p

Genetica studiază ereditatea și variabilitatea organismelor.

- Definiți termenii genotip, fenotip.
- Enunțați legile mendeliene ale eredității.
- Se încrucișează două soiuri de măr care se deosebesc prin formă și culoarea fructelor. Fructele ovoide (O) și de culoare galbenă (G) sunt caractere dominante, iar fructele rotunde (o) și de culoare roșie (g) sunt caractere recesive. Un soi de măr are fructe ovoide și de culoare galbenă, fiind homozigot pentru ambele caractere, iar celălalt soi de măr are fructe rotunde și de culoare roșie. În prima generație, F₁, se obțin organisme hibride. Prin încrucișarea între ei a indivizilor din F₁, se obțin, în F₂, 16 combinații de factori ereditari.

Stabiliți următoarele:

- genotipurile celor două soiuri de măr;
- 2 exemple de tipuri de gameți produși de indivizii din F₁;
- numărul combinațiilor din F₂, heterozigote pentru culoarea fructelor; genotipul indivizilor din F₂ cu fructe rotunde și de culoare galbenă.
- Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o. Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

Se acorda 1p din oficiu

Timp de lucru 50 min

Model de test la Biologie - transfer Clasa a X-a

Subiectul I-4p(0,5X8)

Scrieti litera corespunzatoare raspunsul corect(o singura varianta)

1. Plămânii mamiferelor:
a) conțin lobuli alcătuiți din numeroși lobi b) își măresc volumul în timpul expirației
c) sunt localizați în cavitatea abdominală d) sunt acoperiți de două pleure
2. Bila și sucul pancreatic au în comun următoarea caracteristică:
a) conțin lipaze cu rol în digestia lipidelor emulsionate
b) participă la digestia intestinală a alimentelor
c) sunt sucuri digestive lipsite de enzime
d) transformă chimic oligopeptidele în aminoacizi
3. Limfa:
a) ajunge în ventricule b) se formează din lichidul interstițial
c) circulă mai repede decât sângele d) conține hematii
4. Urechea medie comunică cu:
a) urechea internă, prin timpan b) faringele, prin trompa lui Eustachio
c) urechea externă, prin fereastra rotundă d) urechea externă, prin fereastra ovală
5. Hematiile:
a) fac parte din compoziția plasmei sângelui; b) produc anticorpi pentru imunitate;
c) sunt produse în măduva oaselor; d) au forma de disc biconvexa.
5. Mezencefalul mamiferelor:
a) este localizat între bulb și puntea lui Varolio b) este componentă a trunchiului cerebral
c) este sediul activității nervoase superioare d) se leagă de cerebel prin pedunculii cerebrali
6. Se corectează cu lentile biconvexe:.....
7. Cerebelul are rol în:
a) formarea senzațiilor vizuale b)receptarea informațiilor auditive
c)realizarea funcției de echilibru d)integrarea informațiilor olfactive
a) hipermetropia b) astigmatismul c) miopia d) hemeralopia
8. Contin receptori chimici:
a)pielea b)melcul c)mucoasa olfactiva d) urechea

Subiectul II-3p

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, notati cu A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, notati cu litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu folosiți negația.

1. Bila secretată de ficat are rol în emulsionarea grăsimilor.
2. În cazul ochiului mamiferelor, celulele celulele cu bastonase sunt pentru vederea colorata
3. Ariile corticale sensitive comanda miscari,mai ales voluntare.
4. Sistemul nervos central cuprinde creierul si maduva spinarii

Subiectul III-2p

Unul dintre componentele mediului intern al mamiferelor este sângele, care circulă într-un sistem închis de vase.

- a) Precizați trei componente ale sângelui și câte un rol pentru două dintre aceste componente.
- b) Explicați rolul valvulelor semilunare/sigmoide.
- c) Calculați masa apei din plasma sângelui unui copil, știind următoarele: sângele reprezintă 7% din masa corpului; plasma sangvină reprezintă 55% din masa sângelui; apa reprezintă 90% din masa plasmei sangvine; masa corpului copilului este de 11 Kg. Scrieți toate etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.
- d) Completați problema de la punctul c) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

Se acorda 1p din oficiu

Timp de lucru 50 min

Model de test la Biologie - transfer Clasa a XI-a

Subiectul I-4p (0,5X8)

Scrieti litera corespunzătoare răspunsul corect(o singura variantă)

1. STH-ul este secretat de: a) hipofiză b) gonade c) suprarenale d) tiroidă
2. Producții finali ai digestiei glucidelor sunt: a) aminoacizii b) acizii grași c) monozaharidele d) polipeptidele
3. Din ventriculul stâng al inimii pleacă sânge oxigenat prin:
a) artera aortă b) trunchiul pulmonar
c) venele cave d) venele pulmonare
3. Sistola ventriculară durează:
a) 0,1 secunde b) 0,3 secunde
c) 0,4 secunde d) 0,5 secunde
4. Disfuncție endocrină este:
a) enterocolita b) mixedem
c) glaucomul d) otita
5. Receptorii analizatorului vizual:
a) reprezintă segmentul central al acestui analizator
b) reacționează la stimuli de natură chimică
c) sunt celulele cu conuri și celulele cu bastonașe
d) sunt componente ale nervului optic
6. Preia sângele neoxigenat din ventriculul drept al inimii:
a) artera aortă b) artera pulmonară c) vena cavă d) vena pulmonară
7. Spermatozoizii sunt:
a) celule sexuale feminine b) glande reproducătoare masculine
c) produși de testicule d) rezultat al funcției endocrine a gonadelor
8. Reprezintă suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual:
a) capacitatea pulmonară b) volumul curent
c) volumul inspirator de rezervă d) volumul expirator de rezervă

Subiectul II-3p

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, notați cu A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, notați cu litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu folosiți negația.

1. Maculele otolitice sunt situate în melcul membranos.
2. La nivelul cavității bucale, unele alimente pot suferi transformări chimice.
3. Ovariele reprezintă organele anexe ale sistemului reproducător feminin.
4. În jurul alveolelor se găsește o bogată rețea de capilare.

Subiectul III-2p

O persoană supusă unei intervenții chirurgicale are nevoie de o transfuzie cu o cantitate mică de sânge. Această persoană are grupa de sânge AB. Stabiliți următoarele:

- a) aglutinogenele/antigenele din sângele acestei persoane;
- b) două exemple de grupe de sânge pe care ar trebui să le aibă potențialii donatori de sânge, în acest caz; motivați răspunsul dat;
- c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului ABO.
- d) Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei. Rezolvați cerința pe care ați propus-o.

Se acorda 1p din oficiu

Timp de lucru 50 minute.