



CONCURS JUDEȚEAN
de ocupare a posturilor/catedrelor rămase vacante/rezervate
Subiect la disciplina BIOLOGIE

Suplinitori calificați
30 August 2022
Varianta 2

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timpu de lucru efectiv este de 4 ore.

SUBIECTUL I**(30 de puncte)****A.****10 puncte**

Scrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Selectați hormonul care intervine în creșterea oaselor:

- a) Aldosteronul;
- b) Somatotrop (STH) ;
- c) Cortizolul;
- d) Vasopresina (ADH)

2. Alegeți sucu digestiv care conține doar enzime care participă la digestia chimică a glucidelor:

- a) Bila;
- b) Sucu pancreatic;
- c) Sucu gastric;
- d) Saliva

3. Prezintă respirație dublă (cutanee și pulmonară) și inimă tricamerală:

- a) Amfibienii;
- b) Peștii osoși catilaginoși;
- c) Mamiferele;
- d) Păsările

4. Ecosistemul antropizat acvatic este reprezentat și de:

- a) Grădina de legume.
- b) Marea Neagră;
- c) Lacul de baraj;
- d) Pădurea de conifere;

B.**12 puncte**

a) Ecosistemul reprezintă totalitatea condițiilor fizice, chimice, geografice, caracteristice unui anumit teritoriu împreună cu viețuitoarele care populează acel teritoriu. Precizați o asemănare și o deosebire dintre structura ecosistemului unei păduri de stejar și al unei păduri de fag.

b) Construiți patru enunțuri (afirmative) folosind informația științifică specifică următoarelor conținuturi (câte 2 pentru fiecare):



- Celula - unitatea de bază a organismelor procariote și eucariote.
- Plămânul - structură;

C.**8 puncte**

O persoană cu grupa de sânge OI și Rh pozitiv, care a pierdut o cantitate mică de sânge, are nevoie de o transfuzie de sânge.

a) Identificați grupa-grupele de sânge, respectiv Rh-ul, căreia trebuie să îi aparțină donatorul în cazul unei transfuzii de sânge și explicați consecințele în cazul unei transfuzii cu sânge incompatibil;

b) Formulați o altă cerință referitoare la problematica compatibilității grupelor de sânge, folosind informații științifice specifice. Rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL al II-lea**(30 de puncte)**

Alcătuți un eseu cu tema „Sistemul circulator și circulația” după următorul plan:

- enumerați componentele sistemului circulator;
- descrieți anatomia inimii;
- descrieți circulația mare: definiție, origine – punct final, traseu, denumirea și tipul vaselor de sânge;
- definiți noțiunile: ciclul cardiac, sistolă atrială, diastolă generală, tensiune arterială;
- descrieți imunitatea și mecanismele ei de realizare: definiție, descriere, tipuri;
- enumerați 3 afecțiuni ale sistemului circulator și identificați 2 factori de risc care pot determina afecțiuni ale sistemului respirator.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)**

Secvențele următoare sunt selectate din programele școlare de biologie pentru clasa a VI-a, respectiv a VII-a și cuprind competențe specifice și o parte dintre conținuturile cu ajutorul cărora se pot forma/dezvolta competențele respective. Pentru rezolvarea cerințelor, se au în vedere aceste conținuturi.

Clasa a VI-a

<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>
2.2. Realizarea de produse de prezentare a informațiilor sub formă de modele, forme grafice, texte, produse artistice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei	Funcțiile de nutriție în lumea vie Hrănirea: • Fotosinteza, frunza – rolul cloroplastelor și al stomatelor, influența factorilor de mediu, importanța fotosintezei în natură; • Sistemul digestiv și digestia la om; • Adaptări ale digestiei și organelor digestive la diferite vertebrate în funcție de regimul de hrană (ierbivore, carnivore, omnivore – dentiție, stomac, intestin subțire); alte tipuri de hrănire în lumea vie: saprofită și parazită, plante carnivore;

((Programe școlare, Biologie, Clasele a V-a, a VI-a, a VII-a, a VIII-a Aprobate prin ordin al ministrului nr. 3393 / 28.02.2017)



Clasa a VII-a

Competențe specifice	Conținuturi
4.1. Conceperea unor măsuri de menținere și promovare a unui stil de viață sănătos	Funcțiile de relație: • Sensibilitatea și mișcarea la plante; • Sistemul nervos la om: clasificare; alcătuire, funcții (encefalul, măduva spinării, nervii); neuronul - alcătuire și proprietăți; • Organele de simț la om (ochi, ureche, nas, limbă, piele) alcătuire, funcții; • Particularități ale sensibilității la vertebrate; • Glandele endocrine la om (hipofiză, tiroidă, pancreas endocrin, suprarenale) - localizare, principalii hormoni și efectele lor, disfuncții endocrine; • Sistemul locomotor la om (tipuri de oase, compoziția și rolurile oaselor, scheletul, tipuri de articulații după mobilitate, principalele grupe de mușchi, proprietățile mușchilor, relația mușchi - oase - articulații în realizarea mișcării); • Adaptări ale locomoției la diferite medii de viață (acvatic, terestru, aerian); Integrarea funcțiilor de relație; Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor (igiena vieții intelectuale, a organelor de simț și a sistemului locomotor);

(Programe școlare, Biologie, Clasele a V-a, a VI-a, a VII-a, a VIII-a Aprobat prin ordin al ministrului nr. 3393 / 28.02.2017)

Alegeți una dintre secvențele de programe școlare de biologie de mai sus.

Prezentați o activitate didactică, centrată pe elev, prin care se poate forma/dezvolta competența specifică precizată în secvența de programă școlară aleasă, având în vedere următoarele:

- două exemple de activități de învățare adecvate conținuturilor din programa școlară;
- un exemplu de metodă didactică utilizată, având în vedere exemplificarea modului în care această metodă didactică poate contribui la formarea/dezvoltarea competenței specifice din secvența de programă școlară;
- un exemplu de mijloc de învățământ care poate fi valorificat pentru formarea/dezvoltarea competenței specifice, precizând: secvența didactică în care este utilizat; o modalitate de integrare în secvența didactică respectivă;
- o formă de organizare a activității didactice, cu argumentarea folosirii acesteia în situația respectivă;
- un instrument modern/complementar de evaluare și un instrument clasic/tradițional de evaluare: denumire; precizarea importanței folosirii de către profesor, în demersul evaluativ, a ambelor tipuri de instrumente de evaluare;
- elaborarea unui item de tip pereche, prin care se poate evalua competența specifică precizată în secvența din programa școlară aleasă; în acest scop, utilizați limbajul științific adecvat; scrieți răspunsul așteptat; nu este necesară alocarea unor punctaje pentru răspunsul așteptat.

Notă: Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în elaborarea itemului de tip pereche.