



**CONCURS JUDEȚEAN PENTRU OCUPAREA  
POSTURILOR/CATEDRELOR VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL  
PREUNIVERSITAR  
ÎN ANUL ȘCOLAR 2023-2024, 29 august 2023**

**Probă scrisă  
Disciplina BIOLOGIE**

**Varianta 2**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul 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. Artera pulmonară:**

- a) face parte din circulația mare a sângelui;
- b) preia sângele oxigenat din ventriculul drept al inimii;
- c) se deschide în atriul stâng al inimii;
- d) transportă sânge cu dioxid de carbon de la inimă la plămân;

**2. Coralii sunt:**

- a) celenterate;
- b) monere;
- c) protiste;
- d) artropode;

**3. Consumatori primari într-un ecosistem acvatic sunt:**

- a) animale zoofage;
- b) animale fitofage;
- c) carnivorele;
- d) plantele;

**4. Componente ale sistemului excretor sunt:**

- a) ovarul și testiculul;
- b) laringele și traheea;
- c) colonul și vezicula biliară;
- d) uretra și vezica urinară;

**B.**

**12 puncte**

a) Reptilele și păsările sunt vertebrate. Precizați 2 asemănări și 2 deosebiri dintre acestea.

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

- Arahnide;
- Regnul Protista;

C.

8 puncte

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

- a) Identificați grupa-grupele de sânge, respectiv Rh-ul, cărora trebuie să 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 endocrin” după următorul plan:

- clasificați și descrieți sumar tipurile de glande din organismele animale; dați 2 exemple pentru fiecare tip de glande;
- descrieți anatomia/structura și localizarea unei glande endocrine la alegere;
- enumerați 2 hormoni secretați de această glandă;
- descrieți efectele produse de hormonii enumerați anterior;
- definiți noțiunile: hormon, hipersecreție hormonală, hiposecreție hormonală;
- enumerați 4 afecțiuni ale sistemului endocrin și descrieți pentru 2 dintre acestea cauzele/ mecanismul de producere a dereglării și 4 manifestări ale acesteia.

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

Secvențele următoare sunt selectate din programele școlare de biologie pentru clasa a V-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 V-a**

<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>
<p><b>4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- efectuarea unor vizite, excursii pentru promovarea frumuseților naturale și pentru observarea efectelor unor comportamente umane asupra acestora</li><li>- stabilirea și aplicarea regulilor de comportament ecologic în timpul excursiilor, vizitelor, în clasă, acasă</li><li>- participarea la activități ecologice și de promovare a unui stil de viață sănătos</li><li>- realizarea de diverse produse din materiale reciclabile</li></ul>	<p><b>Viețuitoarele din mediul apropiat și mai îndepărtat (grădină/ parc/ livadă, pajiște, pădure, ape curgătoare/ ape stătătoare)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ecosistem (biotop, biocenoză)</li><li>• factorii de mediu și variația lor</li><li>• specii reprezentative: exemple, adaptările lor la mediul de viață</li><li>• relații între viețuitoare: de hrănire (categoriile trofice, lanțuri trofice); de reproducere; de apărare</li><li>• importanța viețuitoarelor pentru natură și om</li><li>• locul omului și impactul său asupra mediului: îngrijirea plantelor cultivate și a animalelor domestice și de companie, prevenirea unor infestări/infectări cu paraziți din mediul apropiat și a degradării mediului</li></ul> <p><b>Alte medii de viață din țara noastră (peștera, Delta Dunării – Rezervație a Biosferei, Marea Neagră) și din alte zone ale planetei</b></p>

(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)

**Clasa a VII-a**

<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>
<p><b>2.2. Expunerea, în cadrul unui grup, a informațiilor prezentate sub formă de modele, grafice, texte, produse artistice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- elaborarea și prezentarea unor referate pe o temă dată, a unei comunicări științifice, pornind de la o investigație/proiectul clasei</li><li>- dezbateri, mese rotunde pe teme vizând igiena/comportamentele de risc/miturile privind funcțiile de relație și de reproducere</li><li>- ateliere de lucru pentru elaborarea/confecționarea unor materiale de promovare a unui stil de viață sănătos</li><li>- jocuri de rol cu teme ce vizează elemente de anatomia și fiziologia plantelor, a animalelor și a omului</li></ul>	<p><b>Funcțiile de relație:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibilitatea și mișcarea la plante;</li><li>• Sistemul nervos la om: clasificare; alcătuire, funcții (encefalul, măduva spinării, nervii); neuronul - alcătuire și proprietăți;</li><li>• Organele de simț la om (ochi, ureche, nas, limbă, piele) alcătuire, funcții;</li><li>• Particularități ale sensibilității la vertebrate;</li><li>• Glandele endocrine la om (hipofiză, tiroidă, pancreas endocrin, suprarenale) - localizare, principalii hormoni și efectele lor, disfuncții endocrine;</li><li>• 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);</li><li>• Adaptări ale locomoției la diferite medii de viață (acvatic, terestru, aerian);</li></ul> <p><b>Integrarea funcțiilor de relație;</b></p> <p><b>Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor</b> (igiena vieții intelectuale, a organelor de simț și a sistemului locomotor);</p>

(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.