



BIOLOGIE

SUBIECTE:

I..... 10 puncte
Pentru itemii 1-10 un singur răspuns este corect. Pentru răspuns corect se acordă 1 (un) punct.
Pentru răspuns necompletat sau incorect se acordă 0 (zero) puncte.

1. În Marea Neagră:

- A. există curenți verticali până la 2000 m adâncime
- B. în zona abisală trăiesc pești cu vederea foarte redusă
- C. salinitatea apei este mică la gurile de vărsare ale Dunării
- D. până la adâncimea de 200 de m se află hidrogen sulfurat

2. Una dintre afirmațiile de mai jos este un argument al faptului că biocenoza influențează biotopul:

- A. dioxidul de carbon din aer favorizează fotosinteza
- B. pădurile reduc forța vântului și eroziunea solului
- C. vântul realizează polenizarea unor plante
- D. substanțele minerale din sol asigură creșterea plantelor

3. Digestia chimică a cartofilor fierți începe în:

- A. cavitatea bucală
- B. stomac
- C. vezica biliară
- D. intestinul subțire

4. În sistemul nervos, substanța cenușie:

- A. formează ganglionii nervilor spinali
- B. se află la exteriorul măduvei spinării
- C. reprezintă centri nervoși ai reflexelor
- D. provine din prelungirile neuronilor

5. La nivelul intestinului subțire:

- A. fibrele musculare sunt dispuse oblic
- B. acționează enzima numită pepsină
- C. mucoasa conține un strat de celule
- D. se sintetizează vitaminele C și B

6. Acomodarea ochiului pentru vederea de aproape constă în:

- A. privirea obiectelor situate la mai puțin de 6 cm de ochi
- B. stimularea în proporție egală a tuturor celulelor cu conuri
- C. creșterea sensibilității rodopsinei și a iodopsinei la lumină
- D. modificarea curburii cristalinului de către mușchii ciliari

7. Discul Secchi indică:

- A. transparența apei
- B. viteza vântului
- C. temperatura apei
- D. pH-ul solului

8. Reflexul rotulian:

- A. este voluntar
- B. determină extensia coapsei
- C. este monosinaptic
- D. are centrul nervos în rotulă

9. La nivelul limbii:

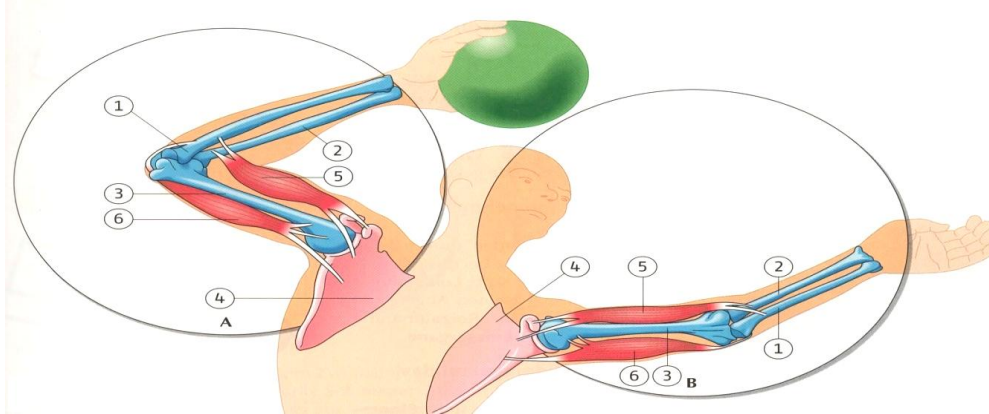
- A. mugurii gustativi sunt grupări de papilele gustative
- B. celulele receptoare prezintă cili
- C. gustul dulce este perceput la baza și pe laturile sale
- D. stimulii stimulează direct celulele nervoase

10. Printre organismele unui ecosistem marin nu pot fi întâlnite cele:

- A. pelagice
- B. troglobionte
- C. abisale
- D. planctonice

II.14 puncte

Observă, la persoana din imaginea de mai jos, mișcările efectuate de diferitele segmente ale membrilor superioare.



1. Denumeste oasele/mușchii notate cu cifre de la 1 la 6.

2. Pe baza observațiilor, apreciază dacă propozițiile de mai jos sunt false sau adevărate. Notează, în dreptul cifrei corespunzătoare, litera A, dacă propoziția este adevărată și litera F, dacă propoziția este falsă.

Rescrie complet propozițiile false, modificate parțial, astfel încât acestea să devină adevărate.

- a) Brațul drept se îndepărtează de trunchi datorită relaxării mușchiului deltoid.
- b) Antebrațul drept realizează flexie.
- c) Mișcarea antebrațului drept se realizează prin relaxarea mușchiului 5 și contracția mușchiului 6.
- d) Antebrațul stâng realizează extensie.
- e) Mișcarea antebrațului stâng se realizează prin contracția concomitentă a mușchiului 5 și a mușchiului 6.

III..... 6 puncte

Cele trei situații descrise mai jos sunt consecințe ale dereglărilor funcționale ale unei singure glande endocrine.

a)	b)	c)
Statisticile unui spital dintr-o regiune izolată de munte arată că foarte multe persoane care s-au prezentat la spital de-a lungul timpului aveau înălțime foarte mică și un nivel de inteligență sub media normală.	Luca simte că este tot mai agitat în ultima vreme, îi este permanent cald, transpiră foarte mult și inima îi bate foarte repede, chiar dacă nu face eforturi deosebite. A și slăbit foarte mult și a decis să consulte un medic.	Andrei se simte tot mai apatic în ultima vreme, înregistrând și o serie de absențe la cursurile facultății pe care o urmează. Îi este permanent frig, s-a îngrășat foarte mult, deși nu mănâncă mai mult și observă că forța musculară i-a slăbit. Fiind îngrijorat, a decis să consulte un medic.

1. Denumeste glanda afectată.

2. Stabilește dereglarea hormonală care stă la baza fiecăreia dintre cele trei afecțiuni prezentate (a, b, c).

3. Stabilește două diferențe între simptomele pacienților din situația descrisă la punctul a) și ale celui din situația descrisă la punctul c).