

**TEST PREGĂTIRE OLIMPIADA DE BIOLOGIE
ETAPA JUDEȚEANĂ CLASA a XI a**

prof. Oiegar Emanuela-Colegiul Național „Vasile Alecsandri”, Bacău

ALEGERE SIMPLĂ

La următoarele întrebări (1-30) alegeți un singur răspuns corect din variantele propuse.

1. Identificați afirmația falsă:

- A. peretele ventral al cavității generale a corpului este căptușit de un epiteliu pavimentos unistratificat
- B. hipofiza anterioară este alcătuită din celule epiteliale glandulare organizate în cordoane și are origine în endoderm
- C. celulele din stratul bazal al epitelilor pavimentoase pluristratificate sunt metabolic active și se divid intens
- D. dendritele, în porțiunea lor inițială sunt mai groase, și conțin la baza lor corpusculi Nissl

2. Identificați afirmația falsă:

- A. nevrogliile nu conțin neurofibrile și nu prezintă excitabilitate și conductibilitate
- B. teaca Henle separă membrana plasmatică a celulei Schwann de țesutul conjunctiv din jur
- C. dendrita neuronului pseudounipolar din ganglionul spinal nu prezintă ștrangulații Ranvier
- D. tipul de transport care utilizează proteine transportoare membranare este saturabil, specific și competițional

3. Identificați afirmația adevărată:

- A. epitalamusul este situat anterior față de talamus
- B. epitalamusul este alcătuit din glanda pituitară și nucleul habenular, care coordonează reflexele olfativo-somatice
- C. hipotalamusul este situat sub talamus și flanchează lateral ventriculul IV
- D. corpii mamilari sunt vizibili ca două boabe de mază care emerg din hipotalamus

4. Identificați afirmația adevărată:

- A. isocortexul este compus din mai multe tipuri de neuroni, dispuși în două straturi
- B. isocortexul este compus din arhicortex reprezentat de bulbii olfactivi situați pe fața bazală a emisferelor cerebrale
- C. allocortexul este compus din paleocortex, compus din structuri ale sistemului limbic
- D. neocortexul reprezintă aproximativ 50 % din scoarța cerebrală

5. Identificați afirmația adevărată:

- A. leziunile hipotalamusului pot provoca obezitatea dar și pierderea apetitului
- B. afecțiunile provocate de alterarea nucleilor bazali produc mișcări involuntare și lentoare în mișcări cu paralizii
- C. nucleii bazali sunt stație pe calea piramidală
- D. paleocortexul nu prezintă legături cu neocortexul

6. Identificați afirmația falsă:

- A. ariile corticale 41 și 42 (după Brodmann) din lobul temporal conțin cortexul auditiv
- B. pierderea funcționalității cortexului prefrontal face imposibile capacitățile de abstractizare, raționare, memorizare, conștientizare, planificare etc
- C. viteza iradierii excitației este mai mare decât viteza iradierii inhibiției
- D. nucleii mijlocii ai hipotalamusului, alături de controlul secreției hipofizare, au și rolul de integrare simpatică

7. Identificați afirmația corectă:

- A. aria vizuală primară este situată în scizura calcarină, un șanț orizontal din lobul occipital
- B. aria vizuală secundară din lobul temporal este specializată în perceperea locației spațiale a obiectelor
- C. procesul de fuziune a imaginilor începe la nivelul corpurilor geniculați laterali
- D. cortexul frontal asigură vederea tridimensională

8. Identificați afirmația adevărată:

- A. cerumenul secretat de glandele ceruminoase asigură flexibilitatea și elasticitatea timpanului
- B. timpanul este înervat de ramura oftalmică a trigemenului
- C. timpanul este extrem de sensibil la durere
- D. timpanul este concav spre exterior

9. Care variantă este falsă?

- A. ocitocina este un neurohormon eliberat în circulație de neurohipofiza
- B. antrul piloric are rol endocrin, sintetizând gastrina
- C. grupul de hormoni derivați din acizii arahidonici sunt produși de membrana majorității celulelor, în caz de alergii
- D. steroizii, pătrund în nucleu, formează un complex hormon-receptor care va străbate membrana nucleară

10. Care variantă este falsă:

- A. stimulii luminoși produc o reducere a secreției de melatonină
- B. secreția de aldosteron este stimulată de hipercalcemie și hipotensiune arterială
- C. apariția pubertății precoce este consecința hipersecreției epifizare

D. în hipersecretia de glucocorticoizi bolnavii prezintă hiperexcitabilitate musculară, hiperglicemie și hipertensiune arterială

11. Identificați varianta corectă referitoare la glanda pineală:

A. secreția epifizară frânează funcția gonadelor, iar reglarea acesteia se realizează pe cale umorală

B. epifiza, din punct de vedere histologic, este formată din pinealocite și astrocite

C. adenohipofiza reprezintă 77% din masa glandei

D. epifiza este bogat inervată de fibre nervoase parasimpatice

12. Referitor la hormoni produși de către structuri ale organismului din diferite organe, este adevărat să afirmăm că:

A. resistina și leptina sunt produse de țesutul adipos

B. la creșterea concentrației oxigenului în sânge, rinichiul produc eritropoetină

C. colecistochinina asigură secreția biliară

D. serotonina stimulează motilitatea intestinală

13. Tireoglobulina:

A. este eliberată din coloidul foliculilor tiroidieni în sânge

B. este o protein globulară din plasma sangvină

C. este sintetizată de celulele parafoliculare de la nivelul tiroidei

D. are în structură molecule de tirozină

14. Planul transversal:

A. prezintă un pol stâng și unul drept

B. este planul simetriei bilaterale

C. trece prin axul sagital

D. se mai numește și plan medio-sagital

15. Semnificația diverselor senzații este realizată la nivelul:

A. neocortexului

B. hipotalamus

C. paleocortex

D. neocerebel

16. Alegeți afirmația corectă legată de percepția gustului dulce:

A. se realizează prin prelungirile celulelor gustative ale neuronilor din ganglionii atașați nervilor VII, IX și X care ajung la polul apical al celulelor gustative

B. sunt stimulate papilele filiforme situate la vârful limbii

C. sunt stimulate fibre ale nervului cu originea aparentă pe fața ventrală a punții

D.sunt stimulați muguri gustativi situați în papile fungiforme

17.Receptorii vestibulari maculari:

A.sunt stimulați mecanic de către mișcarea endolimfei

B.detectează viteza de deplasare a capului

C.mențin echilibrul în cazul accelerărilor circulare ale capului și în condiții statice

D.sunt stimulați mecanic de către otolite

18.Hormonul somatotrop hipofizar:

A.stimulează oxidarea celulară a glucozei

B.mobilizează acizii grași din depozitele lipidice

C.crește consumul tisular de glucoză

D. stimulează osteogeneza și creșterea oaselor

19. Timusul:

A. are funcțiile blocate de hormonii steroizi

B. este un organ limfoid central ca și splina

C. secretă timocrescină și vasotocină

D. determină mineralizarea osoasă ca și parathormonul

20. Nervii cranieni din perechea a VII-a:

A.se distribuie și în regiunile temporală, auriculară și zigomatică

B.inervează prin fibre viscerosenzitive glandele mucoasei nazale

C.constituie calea aferentă a reflexului salivator pentru glandele salivare sublinguale și submaxilare

D.trimite impulsuri gustative prin fibre cu originea în nucleul solitar

21. Secționarea nervilor vagi este urmată de:

A.hipertensiune arterială și bronhoconstricție

B.stimularea peristaltismului intestinal

C.stimularea secreției gastrice și salivare

D.pierderea sensibilității la nivelul tegumentului urechii externe

22. Referitor la gust este fals să afirmăm că:

A.când receptorii olfactivi sunt blocați de secreții, hrana este lipsită de gust

B.gustul declanșează reflexe ce cresc secreția gastrică

C.stimulii din diferite substanțe alimentare pot declanșa reflexul de vomă

D. adaptarea totală a receptorilor gustativi se realizează în 3-5 secunde, ei fiind receptori tonici

23.Reglarea secrețiilor hormonale se realizează astfel:

A.secreția de parathormon scade în condiții de hipercalcemie

- B. secreția de prolactină scade în somn
- C. secreția de catecolamine crește în somn
- D. secreția de calcitonină crește în condiții de hipocalcemie

24. Identificați afirmația adevărată privind diencefalul:

- A. este stație de releu pe traseul căilor senzitive și senzoriale
- B. este centru de integrare somatică
- C. intervine în menținerea echilibrului static și dinamic
- D. realizează conexiuni cu paleocortexul prin toate componentele

25. Nervii glosofaringieni:

- A. asigură secreția glandelor lacrimale și ale mucoasei nazale
- B. au originea reală a fibrelor gustative într-un ganglion
- C. inervează mușchii faringelui și ai laringelui
- D. culeg excitații gustative și de la mugurii izolați

26. Stimularea SNV parasimpatic cranian produce:

- A. contracția detrusorului
- B. dilatație la nivelul arborelui bronșic
- C. creșterea secreției glandelor mucoase de la nivel pulmonar
- D. mobilizarea sângelui de rezervă

27. Emisferele cerebrale:

- A. circumvoluțiunile îi dublează suprafața neocortexului
- B. sunt legate între ele prin fibre comisurale
- C. au substanța albă dispusă în jurul celor trei ventriculi
- D. controlează, prin paleocortex, întreaga activitate motorie somatică

28. Calea olfactivă are următoarele caracteristici:

- A. receptorii sunt și primul neuron al căii de conducere
- B. axonii celulelor mitrale formează tracturi și nervi olfactivi
- C. cili olfactivi pătrund în mucusul secretat de celulele de susținere
- D. unii axonii ai deutoneuronilor ajung în bulbul olfactiv contralateral după ce străbat lama ciuruită a osului etmoid

29. Când ochiul privește la o distanță mai mare de 6 m:

- A. mușchiul ciliar circular se contractă sub acțiunea parasimpaticului anexat nervului III
- B. raza de curbură a cristalinului scade
- C. tensiunea din cristaloidă crește
- D. puterea de convergență a cristalinului crește

30.Fusurile neuromusculare:

A.sunt situate printre fibrele musculare striate și perpendicular pe acestea

B.prezintă inervație senzitivă asigurată de dendrite ale neuronilor din ganglionul spinal și din ganglionul Gasser

C.sunt situate la joncțiunea dintre tendon și mușchi prevenind contractia excesivă a mușchiului

D.sunt inervate motor de toți neuronii somatomotori din coarnele anterioare ale măduvei spinării

BAREM DE CORECTARE

Nr. item	Răspuns	Nr. item	Răspuns
1.	B	26.	C
2.	C	27.	B
3.	D	28.	A
4.	C	29.	C
5.	A	30.	B
6.	D		
7.	C		
8.	C		
9.	A		
10.	C		
11.	B		
12.	A		
13.	D		
14.	C		
15.	A		
16.	D		
17.	D		
18.	B		
19.	A		
20.	A		
21.	D		
22.	D		
23.	A		
24.	A		
25.	B		