

TEST RECAPITULATIV PENTRU BACALAUREAT

CLASA: A XII-A

Disciplina : ANATOMIE ȘI FIZIOLOGIE UMANĂ, GENETICĂ ȘI ECOLOGIE UMANĂ

Profesor : ADRIANA CRISTINA PETCU

COLEGIUL NAȚIONAL , ANA ASLAN, BRĂILA

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I – 30 puncte

A.- 4 puncte

Scrieți pe foaia de examen noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă:

În vestibulul membranos se găsesc receptorii numiți.....și

B. – 6 puncte

Scrieți 2 etape ale formării urinei și câte o substanță transportată activ în fiecare etapă.

C. -10 puncte

Alegeți o singură variantă corectă :

1. Nidația ovulului fecundat se desfășoară în :

- uter
- ovar
- vagin
- trompa uterină.

2. În alcătuirea scheletului membrului inferior intră:

- gamba
- tibia
- humerus
- omoplat

3. Aria auditivă primară este localizată în :
- a. lobul occipital
 - b. lobul temporal
 - c. lobul parietal
 - d. lobul frontal
4. Cromozomii bicromatidici se pot observa la microscop în :
- a. profază
 - b. telofază
 - c. interfaza ciclului celular
 - d. sfârșitul diviziunii celulare.
5. Codonul START care inițiază lanțul de aminoacizi este :
- a. AUA
 - b. UGA
 - c. AUG
 - d. UAA

D. – 10 puncte

Citiți cu atenție afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este corectă, scrieți litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți litera F în dreptul cifrei corespunzătoare și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată.

1. Căile corticonucleare conduc motilitatea voluntară la nivelul mușchilor membrelor.
2. Presiunea arterială variază direct proporțional cu volemia.
3. Volumele de aer din componenta CPT se pot măsura spirometric.

SUBIECTUL II- 30 puncte

A.- 18 puncte

Proteinele reprezintă componenta esențială a organismelor vii. Stabiliți :

- a. O asemănare și o deosebire între ADN procariot și ADN eucariot.
- b. Secvența unei catene de ADN 5'-3' este. ACGAAGUUC și codifică aminoacizii : fenilalanina, lizina și treonina. Acești aminoacizi sunt codificați de codonii :

- Fenilalanina- UUU, UUC
- Lizina- AAA, AAG
- Treonina- ACC,ACU,ACA,ACG

Stabiliți :

- Aminoacizii corespunzători secvenței de ARNm dată, în ordinea sosirii lor la nivelul ribozomilor și denumiți această etapă a sintezei proteice.
 - Tipul de ARN care conține anticodonul și rolul lui în sinteza proteică.
 - Restabiliți catena de ADN care a fost copiată în catena de ARNm dată.
- c. Completați problema de la pct. B cu o altă cerință pe care o formulați voi și rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B. – 12 puncte

Un bărbat ajunge la spital ca urmare a unui accident rutier în care a pierdut 0,4 litri sânge. În urma analizei hemotest, se determină în membrana hematiilor antigenul A și lipsa antigenului D. Stabiliți :

- a. anticorpii prezenți în plasma bărbatului.
- b. grupele de sânge și Rh-ul compatibile pentru donarea de sange în cazul accidentatului.
- c. consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punct de vedere al Rh-ului.
- d. Completați problema cu o altă cerință pe care o formulați voi și rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL III- 30 puncte

1. – 16 puncte

Urechea reprezintă analizatorul acustico-vestibular.

- a. Precizați tipurile de mecanoreceptori prezenți în urechea internă, o asemănare și o deosebire funcțională între aceștia.
- b. Explicați afirmația : leziunea talamusului nu afectează formarea senzației auditive.
- c. Construiți 4 enunțuri afirmative, câte 2 pentru fiecare conținut, utilizând limbajul specific adecvat . Folosiți în acest scop informații referitoare la următoarele conținuturi :
 - Colateralele căii vestibulare
 - Receptorii vestibulari- structura.

2. – 14 puncte

Circulația asigură transportul gazelor respiratorii și a nutrimenților la celule.

- a. Precizați o asemănare și o deosebire între capilarele pulmonare și capilarele tisulare.
- b. Explicați afirmația : „Secreția hormonului antidiuretic influențează presiunea sângelui.”
- c. Alcătuiți un minieseu intitulat **FIZIOLOGIA RESPIRAȚIEI** .În acest scop, respectați următoarele etape „:
 - Enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme.
 - Construirea , cu ajutorul acestora, a unui text coerent , format din maxim 3-4 fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

- A . 4 puncte- Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă. $2 \times 2p.= 4$ puncte
- B. 6 puncte - numirea a 2 etape din procesul de formare a urinei; $2 \times 1p.= 2$ puncte
- asocierea fiecărei etape numite cu o substanță transportată activ . $2 \times 2p.= 4$ puncte .
- C . 10 puncte - Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1a; 2b; 3b; 4a; 5c. $-5 \times 2p.= 10$ puncte
- D. 10 puncte - Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2A; 3F. $3 \times 2p.= 6$ puncte
- Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. $2 \times 2p.= 4$ puncte

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

A .18 puncte

a) Precizarea: - o asemănare între ADN procariot și eucariot -2 puncte ; o deosebire- 2 puncte

- b) - ordinea aminoacizilor la ribozomi- 3 puncte
- denumirea etapei sintezei proteice – 2 puncte
- tipul de ARN care conține anticodonul- 1 punct
- rolul ARN în sinteza proteică- 2 puncte
- catena de ADN care a fost copiată- 2 puncte
- c) - formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

B 12 puncte

- a) Anticorpii din plasma bărbatului- 2 puncte
- b) Grupele de sânge compatibile- O I și A II- 2 puncte . Rh-ul compatibil- 1 punct
- c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului Rh- 3 puncte
- d) formularea cerinței; 2 puncte - rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1. 16 puncte

- a) numirea a trei mecanoreceptori din urechea internă; $3 \times 1p.= 3$ puncte .
- o asemănare – 1 punct
- o deosebire- 1 punct
- b) explicarea corectă- 3 puncte
- c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. $4 \times 2p. = 8$ puncte

2. 14 puncte

- a) precizare – o asemănare- 1 punct. O deosebire- 1 punct
- b) scrierea unei explicații – 2 puncte
- c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p. $6 \times 1p.= 6$ puncte
- pentru coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 2 p. 2 puncte
- pentru respectarea lungimii textului - maxim trei-patru fraze - se acordă 2 p. 2 puncte