



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN "MEDICII DE MAINE"

Secțiunea LICEU

28. 04. 2018

I. COMPLEMENT SIMPLU

La următoarele întrebări (1-20) alegeți un singur răspuns corect, din variantele propuse:

1. Precizați care din următorii hormoni poate fi sintetizat în rinichi:

- A. Eritropoietina
- B. Gastrina
- C. ADH
- D. Aldosteron

2. Unul din următoarele efecte este caracteristic cortizolului:

- A. Crește numărul de eozinofile circulante
- B. Crește numărul de bazofile circulante
- C. Crește numărul de plachete sanguine
- D. Crește numărul de limfocite circulante

3. Care din hormonii enumerați are o activitate intensă gluconeogenică:

- A. Hidrocortizonul
- B. STH
- C. ACTH
- D. tirozină

4. Timusul:

- A. Este o glandă cu secreție mixtă: exocrină și endocrină
- B. Este localizată anterior de un os lat articulat la coaste
- C. Are funcțiile stimulate de anumiți hormoni steroizi
- D. Conține timocite care vor migra ajungând și la splină

5. Urechea:

- A. Se află în întregime la nivelul unui os pereche al neurocraniului
- B. Conține structural cele patru tipurile funcționale de țesuturi umane
- C. Are în porțiunea medie mușchi netezi anexați ciocanului și scăriței
- D. Prezintă ca structuri receptoare numai celule epiteliale ciliate

6. Calea vestibulară și cea acustică au în comun următoarele:

- A. Primul neuron se află într-un ganglion anexat aceluiași nerv cranian
- B. Numărul stațiilor sinaptice întâlnite până la nivelul segmentului central
- C. Nuclei aflați în structura nervoasă ce conține originea aparentă nervul V
- D. Colaterale spre măduvă și nucleii motori ai nervilor cranieni III, IV, VI

7. Fibrele cu sac nuclear și lanț nuclear au în comun :

- A. Striații prezente la nivelul porțiunilor centrale și periferice
- B. Originea reală a terminațiilor senzitive aflate la nivelul lor
- C. Plăci motorii realizate de axonii motoneuronilor medulari alfa
- D. Diametrul constant pe toată lungimea fibrelor

8. Analizatorii auditiv și vestibular au împreună un număr de ...structuri receptoare:

- A. 6
- B. 3
- C. 12
- D. 10

9. Despre mugurii gustativi se poate spune că:

- A. Prezintă formă variată: rotundă, ovală
- B. Sunt chemoreceptori de tip tonic
- C. Au o distribuție uniformă pe limbă
- D. Conțin cel puțin 13 receptori chimici probabili

10. Alege varianta corectă:

- A. Ochiul miop nu poate avea axul ocular mai lung de 24 mm
- B. Membrana bazilară este tranzitată de dendritele protoneuronilor
- C. Celulele olfactive se învecinează cu celule înalte, cilindrice
- D. Lemniscul medial prezintă lățime constantă între bulb și talamus

11. Care afirmație este adevărată cu privire la absorbția intestinală:

- A. Aminoacizii se pot absorbi prin fagocitoză
- B. Glucoza se absoarbe în mod activ ca și glicerolul
- C. Vitamina B₁₂ se absoarbe în mod pasiv
- D. Apa se absoarbe pasiv ,prin osmoză

12. Labfermentul:

- A. Este activat de tripsina în duoden
- B. Este prezent în secreția digestivă care conține bicarbonat
- C. Acționează în segmental digestiv care secretă ptialină
- D. Acționează asupra caseinogenului solubil

13. Sărurile biliare:

- A. Au rol bactericid prin lizozim
- B. Se formează pornind de la acizii biliari sintetizați din colesterol
- C. Inhibă motilitatea intestinală
- D. Activează toate lipazele digestive favorizând astfel digestia

14. Următoarele afirmații despre trigliceride sunt adevărate:

- A. Vitamina C le stimulează absorbția
- B. Se formează sub acțiunea lipazei biliare
- C. Pot intra în constituția chilomicronilor
- D. Ajung activ și direct în vena portă

15. Alegeți afirmația corectă:

- A. Pțialina hidrolizează amidonul până la stadiul de maltază
- B. Corpul pancreasului se află anterior de rinichiul stâng
- C. Amilaza salivară este activată prin fierbere
- D. Conracțiunile de amestec fragmentează chimul de 8-10 ori /min

16. Discul intervertebral:

- A. Este suprapus apofizei transverse
- B. Se suprapune pediculilor vertebrali
- C. Este interpus între corpii vertebrelor
- D. Conține țesut conjunctiv elastic

17. Fibrele musculare striate lipsesc din următoarea structură:

- A. Mușchiul diafragm
- B. intestinul gros
- C. Mușchii ciliari
- D. Mușchiul drept extern

18. Osul zigomatic se articulează cu:

- A. Osul lacrimal
- B. Osul temporal
- C. Osul etmoid
- D. Toate variantele sunt corecte



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN "MEDICII DE MAINE"

Secțiunea LICEU

28. 04. 2018

19. Neuronii cu dendrite similare structural axonului se găsesc la nivelul:

- A. ganglionului spinal
- B. ganglionului geniculat
- C. ganglionului celiac
- D. ganglionului Scarpa

20. Centrozomul:

- A. se află în toate celulele organismului
- B. conține centrioli sferici dispuși central
- C. prezintă înveliș membranar simplu
- D. se manifestă în timpul diviziunii celulare

II. COMPLEMENT GRUPAT

La întrebările (21-50) de mai jos răspundeți utilizând următoarea cheie de rezolvare:

- A - dacă 1,2,3 sunt corecte
- B - dacă 1 și 3 sunt corecte
- C - dacă 2 și 4 sunt corecte
- D - dacă 4 este corect
- E - dacă toate variantele sunt corecte sau greșite

21. Despre acuitatea senzorială realizată de analizatori, se poate spune că, cea:

- 1. Tactilă este invers proporțională cu suprafața câmpului receptor
- 2. Olfactivă este direct proporțională cu concentrația substanței odorante
- 3. Vizuală este deservită de o zonă retiniană concavă numită fovea centralis
- 4. Gustativă pentru substanțele dulci este superioară celei pentru chinină

22. Despre fiziologia analizatorului vestibular putem spune următoarele:

- 1. Deplasarea cu liftul determină stimularea maculelor utriculare
- 2. Celulele senzoriale de la nivelul creștelor ampulare prezintă cili
- 3. Rotația corpului sau a capului înclină cupola în sens opus deplasării
- 4. În timpul somnului liniștit sunt inactive atât creștele cât și maculele

23. Mușchii extrinseci ai globilor oculari :

- 1. Pot efectua mișcări involuntare prin intermediul fibrelor corticonucleare
- 2. Pot efectua mișcări voluntare prin intermediul fibrelor vestibulonucleare
- 3. Sunt alcătuiți din celule fusiforme multinucleate cu nucleii situați excentric
- 4. Însurează un număr de opt mușchi dreپți și patru mușchi oblici

24. Reflexul cornean de clipire:

- 1. Are centrul nervos în trunchiul cerebral
- 2. Dispare în cazul unor leziuni bulbopontine
- 3. Implică intervenția nervilor cranieni V și VII
- 4. Este polisaptic nociceptiv de tip somatic

25. Alegeți variantele corecte despre segmentele intermediare ale analizatorilor:

- 1. Protoneuronul se află numai la nivelul SN periferic
- 2. Neuronii care proiectează pe cortex se află numai în diencefal
- 3. Axonii deutoneuronilor se încrucișează în cele mai multe cazuri
- 4. Anumiți nervi cranieni senzitiv, motori sau micști le aparțin parțial

26. Următoarele planuri sau raporturi anatomice sunt corecte:

- 1. Cohleea este situată în plan posterior față de vestibulul osos
- 2. Nervul vestibular are raport superior cu nervul cohlear
- 3. Pata galbenă este situată medial și inferior de pata oarbă
- 4. Irisul se interpune între camerele pline cu umoare apoasă

27. LTH -ul

- 1. Inhibă activitatea gonadotropinelor hipofizare
- 2. Este secretat permanent de către lobul posterior hipofizar
- 3. Atinge un nivel maxim al secreției în timpul nașterii
- 4. Este denumit în mod curent și hormon luteinizant

28. Despre tiroidă se poate afirma că:

- 1. Prezintă doi lobi și un istm
- 2. Este localizată la partea anterioară a gâtului
- 3. Are celule epiteliale dispuse în foliculi
- 4. Secretă și hormoni sexosteroizi

29. Adrenalina determină:

- 1. Mioză
- 2. Stimularea secrețiilor tubului digestiv
- 3. Bronhoconstricție
- 4. Dilatarea sfincterelor digestive

30. Aldosteronul:

- 1. Derivă din colesterol la fel ca glucocorticoizii și sexosteroizii
- 2. Intervine în metabolismul sărurilor minerale alături de epifiză
- 3. Activează secreția de K^+ sau H^+ în funcție de pH-ul mediului intern
- 4. Are celule țintă și în glandele salivare, colice, sudoripare, sebacee

31. Nu prezintă lobi:

- 1. Epifiza
- 2. Hipofiza
- 3. Pancreasul endocrin
- 4. Tiroida

32. Care hormoni nu influențează forța contracțiilor ventriculare:

- 1. Triiodotironina
- 2. STH
- 3. Epinefrina
- 4. Cortizolul

33. La un pH de 2,5 acționează următoarele enzime:

- 1. Pepsina
- 2. Gastrina
- 3. Gelatinaza
- 4. Fosfolipaza

34. Bolul alimentar ajunge din cavitatea bucală în stomac datorită:

- 1. Conracției voluntare a mușchilor esofagieni
- 2. Peristaltismului primar declanșat de masticatie
- 3. Conracției voluntare a mușchilor netezi gastrici
- 4. Peristaltismului coordonat de nervul X și de sistemul enteric esofagian



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN "MEDICII DE MAINE"

Secțiunea LICEU

28. 04. 2018

35. Secreția de salivă:

1. Este declanșată prin activare simpatică și parasimpatică
2. Poate fi obținută prin reflexe salivare necondiționate
3. Este atributul celor șase glandelor salivare mari
4. Este un reflex vegetativ cu sediul în mezencefal

36. Capilarele sinusoide conțin:

1. Bilă din hepatocite
2. Sânge arterial dintr-o ramură a trunchiului celiac
3. Sânge cu CO₂ din canaliculele biliare
4. Sânge venos din vena portă

37. Care din enunțurile de mai jos sunt corecte:

1. Glanda parotidă este inervată de nervul glosofaringian
2. Motilitatea intestinului gros este influențată de nervii pelvici și vagi
3. Stomacul are mica curbura concavă
4. Colonul prezintă mușchi netezi circulari și longitudinali

38. Secreția biliară este:

1. Stimulată de un hormon care exercită efecte opuse insulinei
2. Formată doar de hepatocite
3. Necesară și pentru excreția unor substanțe insolubile în apă
4. Eliberată în duoden în perioadele interdigestive

39. Ce tip de mișcare aduce oasele antebrațului în poziție paralelă:

1. Mișcarea de pronație
2. Abducția brațului
3. Adducția brațului
4. Mișcarea de supinație

40. O vertebra lombară se poate articula cu cea situată sub ea :

1. Printr-o articulație de tip amfiartroză
2. Prin intermediul unui disc intervertebral
3. Atât la nivelul corpului cât și al arcului vertebral
4. Prin interpunerea de țesut fibros - sindesmoză

41. Inervează senzitiv globul ocular:

1. Toate ramurile nervului V
2. Doar ramura oftalmică
3. Doar ramura maxilară
4. Ramurile oftalmică și maxilară

42. Ramura comunicantă cenușie se deosebește de cea albă, prin:

1. Poziționarea capătului său distal
2. Tipul de fibre nervoase conținute
3. Zonele spre care trimite impulsuri
4. Lungimea sa diferită

43. Inervează numai structuri somatice la nivelul capului:

1. Nervul cranian VII
2. Nervul cranian III
3. Nervul cranian IX
4. Nervul cranian XII

44. Substanța albă din SNC:

1. Intră în alcătuirea nervilor spinali și a celor cranieni
2. Formează arborele vieții într-un organ nervos subcortical
3. Conduce impulsul nervos de la encefal către viscere
4. Poate lega regiuni intraemisferice la nivel cortical

45. Sistemul extrapiramidal poate avea originea în:

1. Măduva spinării și trunchiul cerebral
2. Scoarța cerebrală și etajele subcorticale
3. Corpii striați și în nucleul roșu pontin
4. Scoarța cerebrală cu stație sinaptică în corpii striați

46. Prin trunchiul cerebral trec și nu fac sinapsă următoarele căi:

1. Tactilă protopatică și tactilă epicritică
2. Sensibilității proprioceptive conștiente
3. Cea pentru simțul poziției și al mișcării
4. Piramidală pentru trunchi, cap și membre

47. Alegeți răspunsurile corecte:

1. Originea reală a nervilor olfactivi este reprezentată de anumiți neuroni bipolari
2. Nervii trohleari, abducenși și accesori sunt motori exclusiv somatici
3. Nervii trigemeni sunt micști și nu prezintă componentă vegetativă
4. Originea aparentă a nervilor II, IV și V este la nivelul mezencefalului

48. Despre sistemul nervos central sunt adevărate următoarele afirmații:

1. Substanța cenușie este situată în jurul canalului ependimar, profund față de substanța albă
2. Substanța albă poate fi dispusă periventricular, periependimar, interemisferic sau intraemisferic
3. Ventriculul IV și apeductul lui Sylvius se situează la nivelul trunchiului cerebral
4. Apeductul mezencefalic este interpus între ventriculul III și orificiile interventriculare

49. Sunt organite comune:

1. Reticulul endoplasmatic neted-sistem circulator intracitoplasmatic
2. Mitocondriile-sistem membranar glicoproteic cu rol în respirația celulară
3. Lizozomii-corpusele sferice ce conțin enzime hidrolitice
4. Aparatul Golgi-sistem membranar bogat în ribonucleoproteine

50. Limba:

1. Prezintă muguri gustativi la nivelul tuturor papilelor din structura mucoasei
2. Intervine în fonație, masticatie și deglutiție
3. Este inervată motor de un nerv cranian cu originea aparentă în fisura mediană bulbară
4. conține fibre musculare striate multinucleate

III.PROBLEME

51.Raportul dintre frecvența minimă și respectiv maximă a sunetului perceput de urechea umană este de:

- A. 0,001
- B. 1×10^{-3}
- C. corecte A și B
- D. niciun răspuns

52. Cu ajutorul esteziometrului Weber, la ora de biologie, Ana stabilește acuitatea tactilă a colegii sale Bianca în diferite zone ale corpului și notează următoarele valori:

Zona 1 – 2 mm ; Zona 2 - 10 mm; Zona 3 - 50 mm; Zona 4 - 30 mm

Care dintre cele patru zone prezintă cea mai mare densitate a receptorilor.

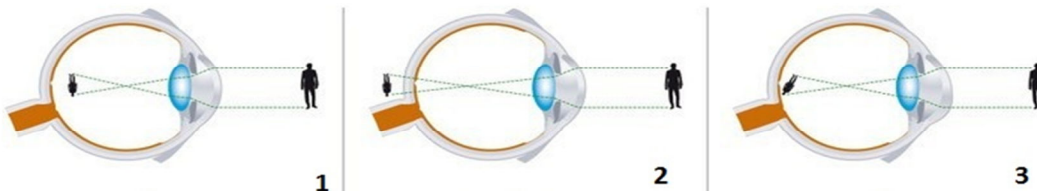
- A .zona 2
- B. zona 3
- C. zona 1
- D. zona 4

53. Un pacient care lucrează într-un mediu cu risc, la controlul medical de anul trecut avea mucoasa olfactivă distrusă în procent de 10% .

Astăzi pacientul respectiv s-a prezentat la consultație, medicul constatând față de controlul anterior o reducere cu 4% a suprafeței olfactive funcționale. Știind că suprafața olfactivă funcțională actuală a pacientului este de $2,16 \text{ cm}^2$ stabiliți care era suprafața olfactivă funcțională înainte de angajare ?

- A. $2,46 \text{ cm}^2$
- B. $2,48 \text{ cm}^2$
- C. $2,54 \text{ cm}^2$
- D. $2,50 \text{ cm}^2$

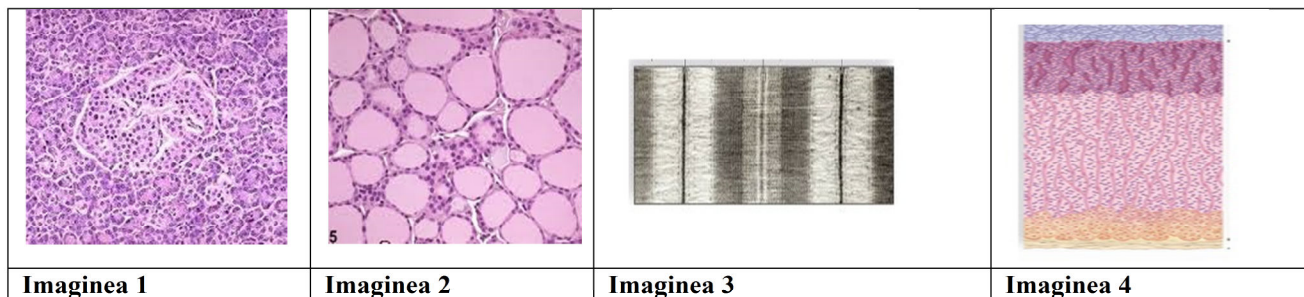
54.Studiați cu atenție imaginile prezentate mai jos și răspundeți la următoarele cerințe:



- a.identificați defectul prezentat și precizați tipul lentilei utilizată pentru corecție
- b.precizați o caracteristică fiziologică a organului prezentat în imaginile respective
- c.selectați corelația funcțională a organului prezentat cu altă structură anatomică

	a	b	c
A	Imaginea 1-miopie, lentilă biconvexă	Transformă energia electromagnetică în impuls nervos	Prezintă legături nervoase simpatice cu glanda pineală, infuentându-i secreția
B	Imaginea 2- hipermetropie, lentilă convergentă	Are inervația motorie asigurată de ramura mixta a nervului trigemen	Poate influența indirect activitatea gonadelor
C	Imaginea 3-astigmatism, lentilă cilindrică	Intervine în menținerea tonusului cortical	Tunica internă prezintă două pete : galbenă și oarbă
D	Imaginea 1- hipometropie, lentilă divergentă	Poate reprezenta efectorul în cazul unor reflexe cu centri localizați în trunchiul cerebral	Asigură desfășurarea normală a activității motorii în corelație cu alți analizatori

55. Studiază următoarele imagini și alege varianta corectă :



- A. Unele celule din imaginea 2 la fel ca anumite celule din imaginea 4 sunt capabile prin secrețiile lor să inducă procese anabolice pe metabolismul lipidic
 B. Secreția celulelor din imaginea 2 poate influența structura prezentată în imaginea 3
 C. În imaginile 1, 2 și 4 sunt prezente atât celule exocrine cât și endocrine
 D. Unele celule din imaginea 4 cresc concentrația și volumul urinei

SUCCES !

**Toate subiectele sunt obligatorii .
Timp de lucru: 2 ore**

**Se acordă: 10 puncte din oficiu
Pentru subiectul I se acordă 1punct
Pentru subiectul II se acordă 2 puncte
Pentru subiectul III se acordă 2 puncte**