



OLIMPIADA DE BIOLOGIE
FAZA PE SECTOR - 28 ianuarie 2017

CLASA A VII-A

SUBIECTE:

I. COMPLEMENT SIMPLU (Alegere simplă) – 30 de puncte

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

1. Substanța albă a trunchiului cerebral:

- A. este formată din corpii neuronilor senzitivi, motori și de asociație;
- B. conține centrii nervoși pentru tuse și strănut;
- C. formează fascicule nervoase ascendente și descendente încrucișate;
- D. se fragmentează sub formă de nucleu.

2. Nervii cranieni, SPRE DEOSEBIRE de nervii spinali:

- A. inervează organe precum globii oculari și urechea;
- B. sunt alcătuiți din axoni și dendrite;
- C. aduc informații de la nas, ochi sau limbă la măduva spinării;
- D. sunt numai nervi mici.

3. Lichidul cerebro-spinal:

- A. se află numai la nivelul măduvei spinării, lipsind din cutia craniană;
- B. are rol de hrănire și în transmiterea impulsului nervos;
- C. are rol de protecție, aflându-se între două foițe conjunctive;
- D. este localizat la suprafața meningelui, atât în canalul vertebral cât și în cutia craniană.

4. Firul de păr, LA FEL CA ȘI unghia:

- A. este alcătuit atât din celule vii cât și din celule moarte;
- B. conține celule cu pigmenți care îi dau culoarea;
- C. prezintă un mușchi și o glandă atașate;
- D. se află pe aproape toată suprafața corpului.

5. Spre DEOSEBIRE de reflexul rotulian, reflexul de reglare a diametrului vaselor de sânge:

- A. are centrul nervos în substanța cenușie a axului cerebrospinal;
- B. este un reflex caracteristic tuturor oamenilor;
- C. nervul care a determinat contracția musculară este nervul sciatic;
- D. este un reflex vegetativ.

6. Într-o sinapsă din cortex:

- A. butonul terminal al unui neuron vine în contact direct cu un alt neuron;
- B. fiecare neuron are mii de conexiuni sinaptice;
- C. sensul transmiterii influxului nervos este bidirecțional;
- D. impulsul nervos se transmite de la dendrită la axon.

7. Alegeți varianta corectă despre fotoreceptori:

- A. sunt răspândiți uniform în retină;
- B. celulele cu bastonaș sunt mai puține în centrul retinei și conțin purpurul retinian;
- C. celulele cu con pot fi afectate de daltonism și răspund de vederea crepusculară;
- D. toți fotoreceptorii sunt sensibili la lumină puternică și răspund de vederea cromatică.

8. Reflexul de extensie a gambei are următoarele caracteristici:

- A. este consecința stimulării receptorilor dureroși cutanați prin lovirea cu un ciocănel;
- B. are ca efector al arcului reflex mușchiul gambei;
- C. la nivelul receptorilor ia naștere influxul nervos;
- D. centrul nervos este situat în coarnele posterioare medulare.

9. Alegeți asocierea corectă:

- A. instinctele – activități complexe voluntare;
- B. reflexul de retragere a mâinii în contact cu un obiect fierbinte – necesită timp, repetiție și cheltuială nervoasă pentru a se realiza;
- C. reflexul salivar condiționat – apare o legătură temporară între centrul gustativ și centrul auditiv din cortex;
- D. clipitul – reprezintă contracția unor organe de mișcare ale globului ocular.

10. Glanda lacrimală:

- A. este dispusă în unghiul intern al orbitei;
- B. secretă lichid doar dacă este atinsă corneea;
- C. produce lichidul lacrimal dintre corneea și cristalin;
- D. este o glandă care are canalicule fine.

11. Atât reflexele condiționate cât și cele necondiționate:

- A. toate se închid la nivelul scoarței cerebrale;
- B. sunt învățate în cursul vieții, nu dispar;
- C. au la bază un arc reflex;
- D. aparțin individului pentru că acesta se naște cu ele.

12. Pe fața laterală a emisferelor cerebrale se observă:

- A. substanța albă a acestora, formată din axoni cu teacă de mielină;
- B. șanțuri care delimitează lobi ai scoarței cerebeloase;
- C. nervi cranieni care conectează encefalul la organele capului și gâtului;
- D. cortexul brăzdat de șanțuri superficiale și adânci.

13. Receptorii auditivi, LA FEL CA ȘI CEI vestibulari:

- A. sunt localizați în melcul membranos, din urechea internă;
- B. sunt înconjurați de perilimfă, în labirintul osos;
- C. sunt celule cu cili, înconjurate de endolimfă și aflate în legătură cu un nerv cranian
- D. sunt stimulați de undele sonore.

14. Este o asociere corectă în afecțiuni ale ochiului:

- A. xeroftalmia – opacifierea corneei;
- B. daltonismul – apare în special la sexul feminin;
- C. glaucom – pupilă verde-cenușie, neregulată, cu margini dințate;
- D. prezbitismului – se corectează cu același tip de lentilă ca și miopia.

15. Lezarea lobului frontal drept poate afecta:

- A. sensibilitatea dureroasă a membrului inferior drept;
- B. proprietățile obiectelor pipăite cu mâna dreaptă;
- C. senzația gustativă declanșată de alimentele consumate;
- D. controlul musculaturii striate de pe partea opusă a corpului.

16. Distrugerea rădăcinii anterioare a nervului spinal din dreptul îngroșării inferioare a măduvei spinării duce la:

- A. creșterea sensibilității pielii degetelor mâinii drepte;
- B. paralizia mușchilor membrului inferior stâng;
- C. lipsa sensibilității cutanate a degetelor mâinii stângi;
- D. paralizie și lipsa sensibilității membrelor superioare.

17. Alegeți automatismele:

- A. clipitul și tusea;
- B. scrisul și cititul;
- C. râsul și mersul pe bicicletă;
- D. strănutul și secreția salivară.

18. Măduva spinării, LA FEL CA ȘI encefalul:

- A. este localizată în canalul vertebral;
- B. este conectată cu diferite părți ale corpului prin nervi;
- C. are substanță albă la exterior și substanță cenușie la interior;
- D. este îngroșată în dreptul membrelor.

19. Celula nervoasă:

- A. participă la sinapse numai prin axon;
- B. formează numai nervii spinali și substanța albă;
- C. prezintă membrană celulară și o teacă alb-sidefie discontinuă;
- D. poate funcționa optim și în absența oxigenului.

20. Spre DEOSEBIRE de derm, epidermul:

- A. conține receptori;
- B. este format din țesut conjunctiv;
- C. este mai gros;
- D. nu conține vase de sânge.

21. Despre tunicile globului ocular este adevărată afirmația:

- A. "albul ochiului" este tunica alb-sidefie cu vase de sânge;
- B. coroida este tunica cu rol de hrănire care se continuă anterior cu "floarea-ochiului";
- C. retina este tunica internă care are anterior corpul ciliar;
- D. corneea este bombată și transparentă și face parte din tunica mijlocie.

22. Deplasarea otolitelor stimulează:

- A. cilii celulelor receptoare din urechea medie;
- B. receptorii vestibulari de la baza canalelor semicirculare membranoase;
- C. receptorii din melcul membranos;
- D. receptorii echilibrului din vestibulul membranos.

23. Substanța cenușie a măduvei spinării SPRE DEOSEBIRE de substanța albă a acesteia:

- A. este formată din axonii neuronilor;
- B. se află imediat sub meninge;
- C. este așezată în centrul măduvei spinării, sub formă de cordoane;
- D. conține centrul nervos al reflexului rotulian.

24. Dopul de ceară:

- A. scade auzul sunetelor joase;
- B. se formează pe fața internă a timpanului;
- C. intensifică transmiterea undelor sonore;
- D. este un factor de risc biologic.

25. Care este asocierea corectă între reflex și etajul din nevrax în care se află centrul nervos al acestuia:

- A. reflexul vasoconstrictor - emisferile cerebrale;
- B. reflexul de echilibru - cerebel;
- C. reflexul masticator - măduvă;
- D. reflexul de transpirație - trunchiul cerebral.

26. Al doilea sistem de semnalizare este reprezentat de:

- A. organele de simț, prin informațiile pe care le percep;
- B. glandele endocrine, datorită faptului că secretă hormoni care ajung în sânge;
- C. limbaj, care stă la baza gândirii superioare;
- D. starea de veghe, care alternează cu starea de somn, fiind coordonate de encefal.

27. Substanță albă cu aspect arborescent are:

- A. encefalul, fiind alcătuită din fibre nervoase fără teacă de mielină;
- B. emisferile cerebrale, ea aflându-se la interior;
- C. trunchiul cerebral, atât în bulb cât și în punte și mezencefal;
- D. cerebelul, ea fiind la interior, acolo unde se află și nucleii cerebeloși.

28. Celulele gliale se găsesc în structura:

- A. substanței albe a măduvei spinării;
- B. bulbului rahidian, punții și mezencefalului din trunchiul cerebral;
- C. nucleilor din emisferile cerebrale;
- D. tuturor celor enumerate mai sus.

29. Nervii cranieni:

- A. sunt legați de măduva spinării, prin fibre nervoase care aduc informații de la toate organele de simț;
- B. sunt 31 de perechi așezați de o parte și de alta a măduvei spinării;
- C. sunt 12 perechi de nervi micști, care fac parte din sistemul nervos central;
- D. sunt senzitivi, motori și micști.

30. Receptorii pentru echilibru :

- A. cei din utriculă și saculă au cili și otolite;
- B. sunt localizați în melcul osos sau în vestibulul osos;
- C. cei din melcul membranos au cilii inclavați într-un strat gelatinos;
- D. percep vibrațiile sonore.

II. COMPLEMENT GRUPAT(Alegere grupată) – 30 de puncte

La următoarele întrebări (31-60), răspundeți cu :

- A- dacă variantele 1,2 și 3 sunt corecte**
- B- dacă variantele 1 și 3 sunt corecte**
- C- dacă variantele 2 și 4 sunt corecte**
- D- dacă doar varianta 4 este corectă**
- E- dacă toate cele 4 variante sunt corecte**

31. SPRE DEOSEBIRE de derm, hipodermul:

- 1. conține vase de sânge și contribuie la formarea amprentelor;
- 2. are glande sebacee și fire de păr;

3. conține cheratină și melanină;
4. are celule cu grăsimi de rezervă.

32. Ariile senzitive spre DEOSEBIRE de cele senzoriale:

1. primesc informații de la organele de simț;
2. se află în lobii parietali;
3. transformă informațiile în senzații;
4. primesc informații de la receptori cutanați.

33. Fibrele motorii sunt vegetative dacă efactorul determină:

1. dilatarea pupilei;
2. reglarea diametrului vaselor sangvine;
3. secreția glandelor sudoripare;
4. accelerarea bătăilor inimii.

34. Receptorii olfactivi LA FEL CA ȘI cei gustativi:

1. sunt reprezentați de celule nervoase sensibile la substanțe chimice;
2. preiau informații care vor fi transmise la creier prin nervi cranieni;
3. se află în structura unor ridicături ale mucoasei;
4. au rol de apărare.

35. Glandele din piele au în comun următoarele caracteristici:

1. sunt anexate firului de păr, contribuind la creșterea rezistenței lui;
2. au formă de tuburi care se deschid la suprafața pielii, având rol excretor;
3. secretă laptele necesar hrănirii copilului, fiind active numai la femei;
4. secrețiile lor ajung la exteriorul corpului.

36. Reflexul condiționat salivar LA FEL CA ȘI cel salivar necondiționat:

1. necesită asocieri repetate pentru a se produce;
2. implică centrii nervoși din sistemul nervos central;
3. este produs conștient;
4. contribuie la integrarea organismului în mediu.

37. O hemoragie cerebrală la nivelul lobului temporal va afecta sensibilitatea:

1. olfactivă;
2. tactilă;
3. auditivă;
4. vizuală.

38. Sunt considerați centrii de comandă și control:

1. substanța cenușie în formă de fluture din centrul măduvei spinării;
2. nucleii bulbului rahidian;
3. cortexul cerebral;
4. ganglionul senzitiv de pe traseul rădăcinii posterioare a nervului spinal.

39. Mirosurile foarte puternice:

1. sunt transformate în senzații conștiente la nivelul mucoasei olfactive ;
2. sunt receptate de neuroni;
3. nu necesită dizolvarea substanțelor în mucusul nazal;
4. opresc respirația.

40. Procesul de acomodare pentru vederea clară a unui obiect aflat la 10-15 cm de ochi constă în:

1. descompunerea rodopsinei sub acțiunea luminii la nivelul bastonașelor;

2. contracția unor mușchi, care produce bombarea cristalinului;
3. transformarea energiei luminoase în impuls nervos la nivelul conurilor;
4. modificarea diametrului pupilei.

41. Spre DEOSEBIRE de un reflex rotulian, reflexul de retragere a mâinii la atingerea unui obiect fierbinte constă în următoarele:

1. receptorii cutanați transformă informațiile în impulsuri nervoase;
2. fibrele nervoase din nervul spinal conduc comanda la un mușchi;
3. apare senzația de durere;
4. măduva spinării dă o comandă.

42. Mucoasa olfactivă:

1. este gălbuie;
2. este situată în cornetul nazal superior;
3. conține celule de susținere cilindrice;
4. conține neuroni care fac sinapsă în bulbul olfactiv.

43. Reflexele involuntare:

1. se manifestă la broască chiar dacă acesteia i se distruge encefalul;
2. stau la baza instinctelor precum instinctul alimentar;
3. sunt controlate și subordonate scoarței cerebrale;
4. se dobândesc prin procesul de învățare.

44. Scoarța cerebrală, SPRE DEOSEBIRE de scoarța cerebeloasă:

1. conține centrii nervoși ai reflexelor condiționate;
2. este formată numai din arii senzitive;
3. coordonează al doilea sistem de semnalizare;
4. este formată numai din arii motoare.

45. Papilele gustative:

1. sunt ridicături ale mucoasei linguale înconjurate de șanțuri;
2. se găsesc și în faringe;
3. pot avea formă de cupă, ciupercuțe sau foi de carte;
4. toate conțin muguri gustativi.

46. Rădăcina anterioară a nervului spinal LA FEL CA ȘI cea posterioară :

1. au pe traseul lor un ganglion spinal cu neuroni ce conduc informațiile la măduva spinării;
2. sunt mixte, având fibre senzitive și motoare;
3. conduc comenzile la efectori-mușchi sau glande;
4. sunt formate din neuroni care fac parte din arcul nervos al reflexului rotulian.

47. Ariile de asociație:

1. au rol în comunicarea dintre oameni;
2. analizează activitățile celorlalte arii;
3. realizează funcții nervoase superioare;
4. ocupă o mică parte din suprafața scoarței cerebrale.

48. Sunt asocieri corecte referitoare la fiziologia ochiului:

1. hipermetropie – diametrul antero-posterior al globului ocular mai mic;
2. daltonism – imaginea se formează pe pata galbenă;
3. corneea – refracția cea mai mare;
4. rodopsină – pigment puțin sensibil la lumină.

49. Glandele sebacee:

1. secretă sebumul care face părul rezistent;

2. au formă de ciorchine și sunt mai mari în regiunea feței;
3. sunt active la pubertate sub acțiunea hormonilor sexuali;
4. se pot infecta cu bacterii, apărând astfel acneea.

50. Alcoolismul:

1. este un test de sânge;
2. o cantitate de peste 5g de alcool/ 1L de sânge este mortală;
3. nu influențează atenția și gândirea;
4. reduce câmpul vizual.

51. Spre DEOSEBIRE de surmenaj, oboseala:

1. scade capacitatea de învățare;
2. crește atenția;
3. duce la insomnie și la lipsa poftei de mâncare;
4. dispare după mai multe ore de somn.

52. Prin experimentul lui Pavlov, la auzul unui clopoțel, un câine salivează deoarece:

1. fiind foarte flămând, el primește hrană;
2. există o legătură temporară între aria auditivă și aria gustativă din cortex;
3. se produce un reflex necondiționat;
4. s-a asociat de mai multe ori hrana cu sunetul clopoțelului.

53. Ganglionii nervoși:

1. sunt organe ale sistemului nervos periferic, la fel ca și nervii;
2. sunt aglomerări de neuroni localizați în diferite regiuni ale corpului;
3. se află pe traiectul unor nervi precum nervii spinali;
4. la fel ca și măduva spinării și encefalul, sunt protejați de meninge.

54. Dacă în timpul somnului, o muscă merge pe piciorul lui Dragoș și el își retrage piciorul fără a se trezi, atunci se poate afirma că:

1. reflexul de retragere al piciorului este involuntar;
2. centrul nervos al acestui reflex este în cerebel;
3. reflexul nu are legătură cu encefalul;
4. nervii implicați în reflex sunt nervii cranieni.

55. Trunchiul cerebral:

1. are formă de trunchi de con cu baza mică în sus;
2. conține centrul salivator în bulbul rahidian;
3. este localizat posterior față de creierul mic;
4. controlează contracțiile mușchilor implicați în respirație.

56. Instinctul alimentar presupune:

1. masticație;
2. deglutiție;
3. salivație;
4. clipit.

57. Care este asocierea corectă ?

1. cheratina – face epiderma impermeabilă pentru unele gaze și lichide
2. iodopsina – este un pigment fotosensibil numit și retinen
3. melanina – este localizată în stratul generator din epidermă
4. rodopsina – este localizată în celulele cu conuri din retină.

58. Despre cristalin, este corectă afirmația:

- 1.este o componentă elastică așezată în spatele irisului;
- 2.este o lentilă biconvexă (convergentă), naturală;
- 3.este bombat la maxim atunci când este privit un obiect aflat la 10-20 cm de ochi;
- 4.este aplatizat la maxim atunci când obiectul privit este la distanța de 6 m de ochi.

59. Scoarța cerebrală:

1. prelucrează peste 70% din informațiile din mediu în lobul occipital;
2. colaborează cu hipotalamusul pentru controlul emoțiilor, panicii;
3. produce mai multe tipuri de senzații la nivelul lobului parietal;
4. are o activitate diminuată pe parcursul procesului de învățare.

60. Stratul cornos, spre DEOSEBIRE de cel generator al epidermei:

1. conține celule care se descuamează continuu;
2. are contact inferior cu un țesut vascularizat;
3. conține cheratină, care dă rezistență epidermului;
4. asigură protecția corpului față de razele UV.

III. PROBLEME -30 de puncte :

Pentru problemele 61-70 alegeți un singur răspuns, cel corect, din variantele propuse.

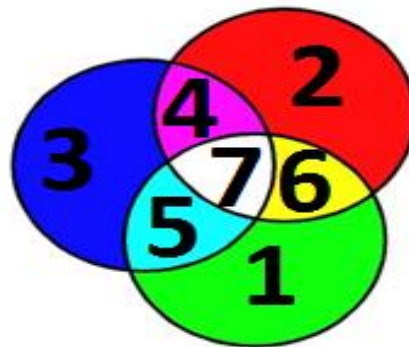
61. În timpul studiului reflexelor medulare, Mihaela face diferite observații asupra reacțiilor pe care le are broasca de lac, atunci când este stimulată la nivelul degetelor membrului posterior, în diferite situații experimentale. Care sunt observațiile corecte făcute de Mihaela, corespunzătoare situațiilor următoare:

- a) Broaștei i s-a distrus encefalul, măduva spinării rămânând intactă;
- b) Broaștei i s-a distrus măduva spinării, encefalul rămânând intact;
- c) Broaștei i s-au anesteziat degetele membrului posterior drept, având sistemul nervos central intact?

	a)	b)	c)
A	Broasca retrage piciorul atunci când este stimulat	Nervul sciatic determină contracția gambei	Nu are loc reacția membrului posterior drept atunci când este stimulat
B	Broasca retrage piciorul atunci când este stimulat	Mișcările reflexe ale gambei nu se produc	Are loc reacția membrului posterior drept atunci când este stimulat
C	Broasca retrage piciorul atunci când este stimulat	Mișcările reflexe ale gambei nu se produc	Se produce un reflex al membrului posterior stâng atunci când este stimulat
D	Broasca nu are niciun reflex atunci când membrul posterior este stimulat	Mișcările reflexe ale gambei nu se produc	Nu are loc reacția membrului posterior drept atunci când este stimulat

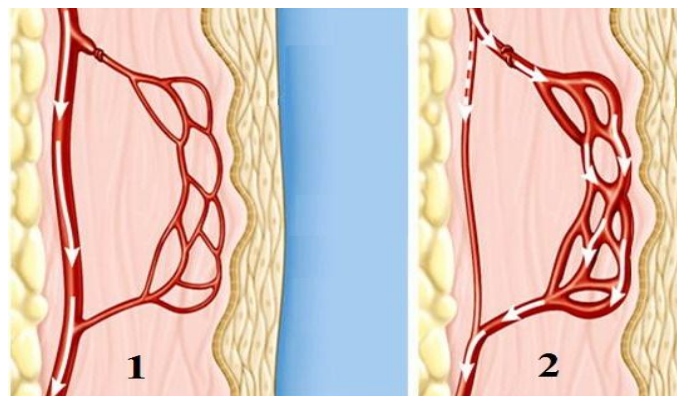
62. În desenul alăturat, dacă la 4 este culoarea violet și 6 galben:

- A. culoarea 2 se obține prin stimularea celulelor cu rodopsină;
- B. culoarea 7 apare prin stimularea inegală a celulelor cu conuri;
- C. culoarea 5 apare când sunt stimulate "conurile albastre" și "conurile verzi";
- D. culoarea 1 se obține prin stimularea cu o cantitate mică de lumină.



63. În desenul alăturat, care reprezintă o secțiune prin piele, săgețile albe indică circulația sângelui prin capilare. Care este afirmația corectă?

- A. situația 1 are loc când temperatura mediului este ridicată;
- B. în situația 2 capilarele cedează o parte din căldură mediului;
- C. situația 1 apare în pielea unui copil care a depus efort fizic;
- D. reglarea diametrului vaselor de sânge este realizată prin reflexe condiționate vegetative.

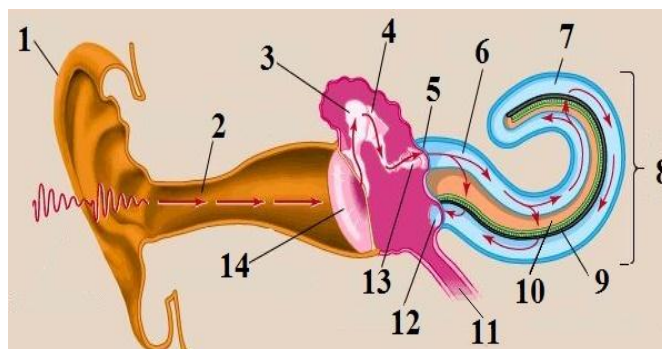


64. Florin și Călin au plecat în drumeție la munte. În timp ce urmau creasta muntelui, deși nu ploua încă, au observat în depărtare, în direcția în care se îndreptau și ei, fulgere urmate de tunete. La al doilea fulger, Florin a numărat 12 secunde până să audă tunetul și l-a convins pe Călin să se întoarcă la cabana pe lângă care trecuseră, explicându-i că furtuna este la aproximativ:

- A. 1 km
 - B. 4 km
 - C. 2 km
 - D. 10 km,
- știind că viteza sunetului este cuprinsă între 331m/s și 340m/s.

65. Identificați asocierea corectă dintre cifrele de pe diagrama alăturată și particularitățile corespunzătoare ale componentelor din urechea omului:

- A. vibrația componentei 5 se transmite prin endolimfa din componenta 8;
- B. componenta 11 egalizează presiunea aerului de o parte și de alta a componentei 14;
- C. componenta 14 este bombată spre exterior și așezată oblic;
- D. componenta 1 amplifică undele sonore din aer și le transmite prin componenta 2.



66. Andreei i se pare simplu să descrie un trandafir atunci când se uită la el și îl miroase. Cum va descrie Andreea trandafirul alăturat, dacă într-un experiment, o legăm la ochi și îi cerem să descrie această floare pe care nu a văzut-o înaintea experimentului ?



Alegeți A,B,C sau D conform corespondenței dintre receptori, lobi emisferelor cerebrale pe care se află ariile corticale în care ajung informațiile culese de aceștia și afirmațiile Andreei care descriu trandafirul.

	Afirmația	Receptorii stimulați	Lobii emisferelor cerebrale
A	"Are petale catifelate"	Receptorii tactili	Lobul occipital
B	"Are culoare roz"	Receptori cutanați	Lobul parietal
C	"Miroase frumos"	Receptorii olfactivi	Partea exterioară a lobului temporal
D	"Are ghimpi"	Receptorii dureroși	Lobul parietal

67. Programul tău zilnic, dragul nostru elev, este foarte important pentru ca tu să obții rezultate școlare foarte bune. Alege varianta corectă (A,B,C sau D) astfel încât caracteristicile funcționale ale sistemului nervos, din coloana a), să fie corespunzătoare regulilor de igienă/recomandărilor din coloana b).

	a) Caracteristică funcțională a sistemului nervos	b) Reguli de igienă/ Recomandări
A	Cunoștințele noi se fixează prin "bătătorirea" legăturilor dintre neuroni	Fă-ți temele cu atenție și repetă ceea ce ai învățat!
B	Creierul are nevoie de un ritm optim de lucru, cu alternanțe între activitate și odihnă, între somn și veghe	Alimentația să fie echilibrată!
C	Neuronii au nevoie de energie pe care aceștia o iau din arderea glucozei	Respectă orele de somn!

D	Capacitatea de lucru a scoarței cerebrale scade prin suprasolicitare	Aerisește zilnic camera!
----------	--	--------------------------

68. În urma unui accident cu traumatism cranio-cerebral, prietenul Alinei și-a pierdut vederea.

- a) Ce lob al emisferelor cerebrale ar putea fi afectat în urma accidentului?
b) Alegeți altă cauză posibilă a orbirii, în urma accidentului;
c) De la care dintre celule receptoare vin informațiile prelucrate de aria corticală afectată?

Alegeți din tabelul următor A,B,C sau D astfel încât variantele din coloanele a), b) și c) să fie corecte.

	a)	b)	c)
A	Lobul occipital	Opacifierea cristalinului în cataractă	Celule cu pigmenți precum rodopsina
B	Lobul temporal	Distrugerea celulelor cu conuri	Celule cu cili din pata galbenă
C	Lobul occipital	Leziuni ale nervului optic	Celule fotoreceptoare din retină
D	Lobul frontal	Leziuni ale globilor oculari	Celule cu iodopsină din pata oarbă

69. Stând la plajă, prin expunerea îndelungată la radiațiile solare, Maria a suferit arsuri de gradul I pe membrele superioare și inferioare și a făcut insolație.

- a) Care este suprafața afectată de radiațiile solare dacă suprafața pielii este de 2m^2
b) Care sunt semnele insolației?
c) Care sunt primele gesturi de prim ajutor pentru insolație?

	a)	b)	c)
A	$1,5\text{ m}^2$	obraji înroșiți, dureri de cap, transpirație	comprese reci pe frunte așezarea la umbră
B	1 m^2	transpirație, puls accelerat	administrare de băuturi fierbinți, așezare la umbră
C	$1,08\text{ m}^2$	amețeli, puls și respirație accelerate	administrare de băuturi reci, comprese reci pe frunte, ceafă și piept
D	$0,8\text{ m}^2$	dureri de cap, obraji înroșiți	așezare la umbră, băuturi reci, comprese reci pe frunte

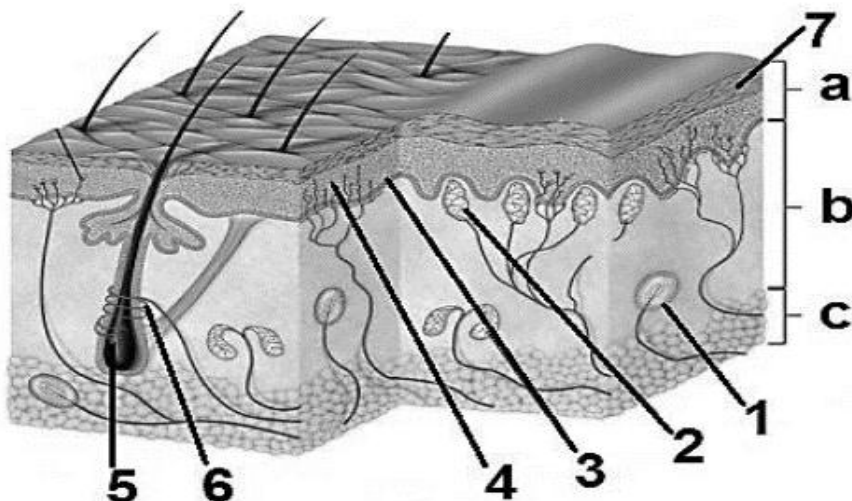
70. Pielea este un imens câmp receptor situat la exteriorul corpului uman.

Alege varianta corectă referitoare la:

a) Caracteristicile straturilor pielii notate cu a, b și c.

b) Corelațiile dintre formațiunile numerotate cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și funcțiile acestora.

c) Influența unor factori de risc și efectele lor asupra tegumentului.



	a)	b)	c)
A.	a- conține melanină în citoplasma celulelor din zona 3	2 - receptori tactili - asigură descifrarea scrierii Braille	factorii psihici duc la căderea părului
B.	b - conține nervi numerotați cu cifra 6	1 - receptor pentru presiune - sensibili la atingeri usoare	raze X în doze mari - cancer cutanat
C.	c - vine în contact cu mușchii	4 - terminații nervoase libere - stimulate ca și formațiunea 6, de factori nocivi	lipsa vitaminei A din alimentație-determină tricofitia, micoza firului de păr
D.	a-conține vase de sânge	5 - bulbul firului de păr - conține celule care se divid ca și cele din zona 7	agenți patogeni-pot infecta glandele sebacee

Notă:

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru: 3 ore

Se acordă 10 puncte din oficiu.

SUCCES!