

Capitolul 12

Organele de simț

Întrebări COMPLEMENT SIMPLU - un singur răspuns corect.

1. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Simțurile organismului uman include văzul, auzul, gustul, simțul tactil și echilibrul.
- B. Toate simțurile dispun de receptori specializați.
- C. Receptorii care detectează stimuli chimici se numesc chemoreceptori.
- D. Receptorii care detectează stimuli luminoși se numesc fotoreceptori.
- E. Dacă receptorii se află pe suprafața corpului ei se numesc proprioceptori.

2. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Simțurile sunt strâns asociate cu sistemul nervos.
- B. Localizarea mucoasei olfactive este în cavitatea nazală, inferior.
- C. Celula gustativă este un chemoreceptor.
- D. Receptorii specifici ai ochiului sunt celulele cu conuri și celulele cu bastonașe.
- E. Organul lui Corti este situat în urechea internă.

3. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Ochiul este organul vederii.
- B. Ochiul formează o imagine la nivelul celulelor nervoase ale retinei.
- C. Imaginea formată de ochi este transformată în impulsuri nervoase.
- D. Imaginile sunt interpretate în encefal, în principal la nivelul lobilor temporali ai emisferelor cerebrale.
- E. Ochiul este o structură sferică, parțial mobilă.

4. Identificați afirmația corectă:

- A. Ochiul este inervat de nervul optic (capătul posterior).

- B. Fibrele laterale ale nervului optic se încrucișează la nivelul chiasmei optice.
- C. Fiecare lob occipital primește informații de la ambii ochi.
- D. Lățimea globului ocular este puțin mai mare decât lungimea sa.
- E. Globul ocular are o porțiune posterioară care proemină în afara sferei.

5. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Peretele globului ocular are patru straturi sau învelișuri.
- B. Stratul extern este rezistent, fibros, cuprinzând corneea și sclerotica.
- C. Stratul mijlociu conține coroida, irisul și corpii ciliari.
- D. Stratul mijlociu este bogat vascularizat.
- E. Retina conține receptorii pentru vedere.

6. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Ochiul conține două compartimente pline cu fluide.
- B. Camera anterioară a compartimentului anterior se găsește între cristalin și corneea.
- C. Camera posterioară a compartimentului anterior se găsește între cristalin și iris.
- D. Compartimentul anterior conține un lichid, umoarea apoasă.
- E. Compartimentul posterior se întinde de la cristalin la retină.

7. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Compartimentul posterior al globului ocular conține o substanță gelatinoasă numită umoarea vitroasă.
- B. Pupila este un orificiu situat la nivelul irisului.
- C. Mușchiul dilatator al irisului mărește diametrul pupilei.
- D. Sclerotica conține pigmenții care conferă culoarea ochiului.
- E. „Albul ochilor” este reprezentat de porțiunea vizibilă a scleroticii.

8. Identificați afirmația corectă:

- A. În fața irisului se găsește cristalinul.
- B. Cristalinul este un disc biconcav, transparent.
- C. Cristalinul este ferm ancorat de corpii ciliari prin intermediul ligamentului suspensor.

- D. Corpul ciliar se unește cu irisul în centrul acestuia.
- E. Cea mai mare parte a corpului ciliar care modifică forma cristalinului este mușchiul ciliar extrinsec.

9. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Cristalinul este alcătuit dintr-un material lipidic fibros dispus în straturi concentrice.
- B. Corpul ciliar modifică forma cristalinului pentru a focaliza imaginile.
- C. Corneea refractă lumina.
- D. Pe sclerotică se atașează mușchii extrinseci ai ochiului.
- E. Corpul ciliar secretă umoarea apoasă.

10. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Coroida conține vasele sanguine ale structurilor oculare.
- B. Coroida refractă lumina.
- C. Retina absoarbe lumina.
- D. Retina se întinde anterior până la porțiunea posterioară a corpului ciliar.
- E. Stratul extern al retinei este pigmentat și conține melanină.

11. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Stratul extern al retinei aderă de coroidă.
- B. Stratul intern al retinei este alcătuit din trei straturi de neuroni.
- C. În imediata apropiere a coroidei se află un strat de neuroni receptori.
- D. Stratul neuronilor receptori conține aproximativ 6 - 7 milioane de celule cu bastonașe.
- E. Sub stratul neuronilor receptori urmează un strat de neuroni bipolari.

12. Identificați afirmația corectă:

- A. Neuronii bipolari din structura retinei recepționează impulsurile generate de celulele pigmentare.
- B. Sub stratul neuronilor bipolari se găsește stratul celulelor receptoare.
- C. Axonii neuronilor multipolari formează nervul optic.
- D. Genele oferă protecție împotriva pătrunderii corpilor străini în sclerotică.

E. Pleoapele sunt căptușite pe partea externă de către conjunctivă.

13. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Cristalinul este important în acomodare.
- B. Umoarea apoasă menține presiunea intraoculară.
- C. Umoarea vitroasă menține retina atașată de coroidă.
- D. Umoarea vitroasă refractă lumina.
- E. Sclerotica este important pentru focalizarea luminii pe retină.

14. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Celulele cu bastonașe permit vederea în condiții de luminozitate crescută.
- B. Lacrimile mențin globul ocular umed.
- C. Celulele cu bastonașe realizează vederea în lumina crepusculară.
- D. Celulele cu conuri sunt responsabile pentru perceperea detaliilor și culorilor.
- E. Celulele cu conuri sunt concentrate la nivelul foveei centrale.

15. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Foveea centrală este o arie de depresiune ușoară aflată în apropierea centrului retinei.
- B. Celulele cu bastonașe se găsesc în număr mare la periferia retinei.
- C. Vederea crepusculară este facilitată în principal de către retina periferică.
- D. Celulele cu conuri utilizează un pigment vizual numit rodospină.
- E. Opsina este partea glucidică a rodopsinei.

16. Identificați afirmația corectă:

- A. Opsina este diferită în celulele cu bastonașe și între diferitele tipuri de celule cu conuri.
- B. Restul moleculei de rodopsină variază numai la nivelul celulelor cu conuri.
- C. Când energia termică stimulează celulele cu conuri și cu bastonașe apar schimbări rapide de formă ale rodopsinei în aceste celule.
- D. Discul optic reprezintă locul de origine al nervului oftalmic.
- E. Pata oarbă are o cantitate redusă de celule cu bastonașe.

17. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Traseul razei luminoase la nivelul ochiului începe la nivelul corneei.
- B. Imaginea care ajunge la retină este inversată din cauza cristalinului.
- C. Imaginea este percepută în orientarea corectă la nivelul cortexului occipital.
- D. Pupila se micșorează când obiectul respectiv se află în depărtare.
- E. Pupila se micșorează când lumina este puternică.

18. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Cristalinul este principala structură cu rol în focalizarea imaginii.
- B. Când obiectul privit este departe cristalinul devine convex.
- C. Procesul de focalizare a luminii bazat pe elasticitatea cristalinului se numește acomodare.
- D. Mușchii ciliari acționează asupra ligamentului suspensor.
- E. Umoarea vitroasă conferă forma ochiului.

19. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Spațiul cuprins cu privirea de un ochi se numește câmp vizual extern.
- B. Câmpul vizual extern al unui ochi se suprapune cu cel al celuilalt ochi.
- C. Suprapunerea câmpurilor vizuale este responsabilă pentru percepția unei imagini tridimensionale.
- D. Mușchii extrinseci ai ochiului determină mișcări care permit percepția unei singure imagini.
- E. În afecțiunea numită astigmatism ochii nu se mișcă în mod coordonat.

20. Identificați afirmația FALSĂ.

- A. În cazul miopiei imaginea se formează în fața retinei.
- B. Miopia se tratează utilizând ochelari cu lentile biconvexe.
- C. Miopia apare din cauza unui cristalin care nu se acomodează corect.
- D. În hipermetropie imaginile se formează în spatele retinei.
- E. În hipermetropie ochiul este prea scurt.

21. Identificați afirmația corectă:

- A. Funcția urechii este de a recepționa undele electrice din mediul înconjurător.
- B. La nivelul neuronilor din urechea medie undele sunt transformate în impulsuri nervoase.
- C. Ariile auditive majore se găsesc în cortexul lobilor frontali ai emisferelor cerebrale.
- D. Urechea externă este format din pavilionul urechii și canalul auditiv extern.
- E. La capătul distal al canalului auditiv extern se află membrane timpanică.

22. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Urechea medie conține trei oscioare.
- B. Capătul distal al scăriței este conectat cu fereastra ovală.
- C. Fereastra ovală este în contact cu urechea internă.
- D. Trompa lui Eustachio este un tub subțire și lung.
- E. Trompa lui Eustachio este utilă în menținerea unei presiuni egale de ambele părți ale timpanului.

23. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Trompa lui Eustachio leagă faringele de urechea medie.
- B. Urechea internă conține o structură de forma unui melc denumită cohlee.
- C. În interiorul cohleei se află un lichid numit perilimfă.
- D. Auzul este percepția vibrațiilor sonore provocate de un obiect.
- E. Timbrul sunetului variază în funcție de amplitudinea undei sonore și este exprimat în decibeli.

24. Identificați afirmația corectă:

- A. Mediul în care se propagă vibrațiile sonore este lichidul numit perilimfă.
- B. Frecvența unui sunet depinde de armonicile tonale.
- C. Frecvența unui sunet este exprimată în hertzi (Hz).
- D. Undele sonore pătrund în canalul auditiv intern și se lovesc de timpan.

- E. Intensitatea sunetului reprezintă numărul de vibrații ale aerului într-o unitate de timp.

25. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Energia undelor sonore provoacă vibrația timpanului.
- B. Ciocanul, nicovala și scărița vibrează secvențial pe măsură ce sunt transmise undele sonore.
- C. Fereastra ovală se află la intrarea în cohlee.
- D. Vibrațiile perilimfei sunt transmise organului lui Corti din interiorul cohleei.
- E. Organul lui Corti conține axonii neuronilor ai căror dendrite formează ramura cohleară a nervilor vestibulo-cochleari.

26. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Simțul gustului se mai numește și simț gustativ.
- B. Simțul gustului este un simț bazat pe substanțele chimice dizolvate într-un lichid.
- C. După dizolvare moleculele substanței sunt detectate de mugurii gustativi ai limbii.
- D. Mugurii gustativi sunt localizați pe fața ventrală a limbii.
- E. Mugurii gustativi sunt dispuși pe mici protuberanțe numite papile.

27. Unul din următoarele gusturi NU este un gust primar:

- A. Dulce.
- B. Acru.
- C. Umami.
- D. Sărat.
- E. Sațietate.

28. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Gustul umami este datorat aminoacidului aspartat.
- B. Partea posterioară a limbii este mai sensibilă la moleculele ce stimulează gustul amar.
- C. Gustul acru stimulează porțiunile antero-laterale ale limbii.
- D. Receptorii pentru umami sunt localizați în vecinătatea faringelui.
- E. Gustul dulce este detectat cel mai bine la nivelul vârfului limbii.

29. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Pentru a declanșa senzația de gust moleculele pătrund în porii gustativi ai papilelor.
- B. Ajunse în porii gustativi ai papilelor moleculele gustative stimulează celulele specializate gustative din mugurii gustativi.
- C. Celulele specializate gustative generează și transmit impulsuri de-a lungul fibrelor nervoase către ramuri ale nervului VII sau IX.
- D. Impulsurile nervoase trec prin bulb, unde nervii fac sinapsă cu neuronii ce duc la talamus.
- E. Neuronii din talamus transport impulsurile către lobul temporal unde stimulii gustativi sunt interpretați.

30. Identificați afirmația corectă:

- A. Simțul olfactiv nu necesită contactul dintre receptori și moleculele substanțelor ce urmează a fi detectate.
- B. Celulele olfactive specializate sunt localizate în mucoasa porțiunii inferioare a cavității nazale.
- C. Nervul olfactiv pătrunde în cutia craniană prin lama ciuruită a osului etmoid.
- D. Nervul olfactiv trece prin tractul olfactiv în bulbi olfactivi.
- E. Nervul olfactiv se termină în cortexul olfactiv din lobii parietal și occipital.

31. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Simțul mirosului se mai numește și simț olfactiv.
- B. La mirosirea unei substanțe moleculele din substanța respectivă pătrund în nas și stimulează celulele olfactive specializate.
- C. Celulele olfactive specializate generează impulsuri nervoase care se propagă de-a lungul nervului olfactiv.
- D. Celulele olfactive nu obolesc, dar conștientizarea mirosurilor diminuează.
- E. Organismul uman poate detecta peste 4000 de mirosuri diferite provocate de peste 200 de substanțe chimice odorate.

32. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. În simțul olfactiv moleculele de substanță ating ciliile celulelor olfactive.
- B. Nervul olfactiv este a doua pereche de nervi cranieni.
- C. Impulsurile generate de celulele olfactive sunt conduse spre encefal.
- D. Stimulii olfactivi sunt interpretați în cortexul olfactiv din lobii frontal și temporal.
- E. Celulele olfactive specializate sunt localizate în cavitatea nazală.

33. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Simțul tactil utilizează receptori aflați în piele.
- B. Presiunea este un simț înrudit cu simțul tactil.
- C. Durerea utilizează receptori aflați în mușchi.
- D. Terminațiile nervoase libere din piele detectează durerea.
- E. Discurile Merkel se găsesc în mușchi.

34. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Discurile Merkel detectează stimuli tactili.
- B. Corpusculii Meissner detectează presiunile ușoare.
- C. Corpusculii Pacini recepționează vibrațiile puternice de la nivelul pielii.
- D. Mușchii au receptori diferiți pentru durere.
- E. Impulsurile de la receptori sunt transmise către encefal.

35. Identificați afirmația corectă:

- A. Vibrația nu este înrudită cu simțul tactil.
- B. Vibrația utilizează receptori diferiți față de simțul tactil.
- C. Corpusculii Pacini recepționează presiunile puternice de la nivelul pielii.
- D. Corpusculii Meissner detectează vibrațiile puternice de la nivelul pielii.
- E. Articulațiile nu au receptori pentru durere.

36. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Simțul echilibrului derivă din activitatea urechii interne.

- B. Urechea internă conține o serie de canale săpate în osul timpanal ce alcătuiesc un labirint.
- C. Labirintul din urechea internă are două componente: labirintul membranos și labirintul osos.
- D. Labirintul membranos este situat în interiorul labirintului osos.
- E. Labirintul osos este umplut cu perilimfă.

37. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Labirintul osos este sediul cohleei, vestibulului și al canalelor semicirculare.
- B. Perilimfa scaldă labirintul membranos.
- C. Labirintul membranos conține endolimfă.
- D. Perilimfa este asemănătoare cu lichidul interstițial.
- E. În interiorul labirintului osos se află trei structuri numite canale semicirculare.

38. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Endolimfa este asemănătoare cu lichidul cefalorahidian.
- B. Canalele semicirculare conțin endolimfă.
- C. Canalele semicirculare sunt conectate cu cohleea la nivelul unei regiuni care se numește vestibul.
- D. Utricula și sacula sunt situate în interiorul vestibulului.
- E. Utricula și sacula sunt unite printr-un canal subțire.

39. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Utricula și canalele semicirculare sunt asociate simțului echilibrului.
- B. Canalele semicirculare sunt dispuse la 90 de grade unul față de celălalt.
- C. Fiecare canal este conectat cu utricula.
- D. Fiecare canal semicircular prezintă la locul de joncțiune cu utricula o porțiune dilatată numită ampulă.
- E. În ampule se găsesc grupuri de celule senzoriale ciliate.

40. Identificați afirmația corectă:

- A. În urma modificării poziției capului perilimfa din utriculă stimulează celulele ciliate.

- B. Stimularea celulelor ciliate generează impulsuri transmise fibrelor nervoase din jurul lor.
- C. Fibrele nervoase transportă impulsurile către encefal de-a lungul ramurii vestibulare a nervului VII.
- D. Celulele ciliate din ampulă detectează echilibrul static.
- E. Ampulele canalelor semicirculare conțin otoliți.

41. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. În urma modificării poziției capului endolimfa din canalele semicirculare stimulează celulele ciliate.
- B. Fibrele nervoase din jurul celulelor ciliate transmit impulsurile către encefal.
- C. La rândul său encefalul trimite impulsuri motorii mușchilor.
- D. Impulsurile motorii trimise mușchilor ajustează poziția corpului, menținându-i echilibrul.
- E. Această formă de echilibru se numește echilibru static.

42. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Mișcările mai puțin ample implicate în menținerea posturii apar printr-un mecanism ușor diferit față de echilibrul dinamic.
- B. În interiorul utriculei și saculei se găsesc niște structuri de mici dimensiuni numite macule.
- C. Fiecare maculă este alcătuită din celule ciliate și o membrană ce conține otoliți.
- D. Otolitiții sunt mici fragmente de carbonat de calciu.
- E. Celulele ciliate din macule detectează echilibrul dinamic.

43. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Otolitiții se mai numesc și calculi.
- B. În urma unei schimbări ușoare a poziției capului, presiunea exercitată asupra membranei din macule provoacă modificarea poziției otoliților.
- C. Otolitiții acționează asupra celulelor ciliate.
- D. Celulele ciliate generează impulsuri nervoase ce sunt transmise spre encefal.

- E. Encefalul ajustează poziția corpului prin impulsuri senzitive transmise către mușchi.

44. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Labirintul osos stă la originea simțului echilibrului.
- B. Labirintul osos se află în interiorul osului temporal.
- C. Ampula conține un grup de celule senzoriale ciliate.
- D. Mișcarea endolimfei din canalele semicircular stimulează celulele ciliate din maculă.
- E. Impulsurile nervoase de la nivelul maculelor sunt transmise prin nervul vestibulo-cochlear către encefal.

45. Una din următoarele celule NU este un exteroceptor:

- A. Celula olfactivă.
- B. Celula gustativă.
- C. Celulele ciliate din macula utriculei.
- D. Celulele cu conuri.
- E. Celulele cu bastonașe.

46. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Celula olfactivă este un chemoreceptor.
- B. Celula gustativă este stimulată de soluțiile chimice.
- C. Celulele cu conuri sunt fotoreceptori.
- D. Celulele din organul lui Corti sunt stimulate de deflexiune.
- E. Celulele ciliate din ampule sunt mecanoreceptori.

47. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Cristalinul este principala structură cu rol în focalizarea imaginii.
- B. Când obiectul privit este departe cristalinul este aproape plat.
- C. În timpul acomodării pentru vederea de aproape mușchiul ciliar se contractă.
- D. Con tracția mușchiului ciliar eliberează tensiunea din ligamentul suspensor.
- E. Cristalinul, sclerotica, umoarea apoasă și umoarea vitroasă sunt medii refractare.

48. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Structurile accesorii ale ochiului include sprâncenele, pleoapele, genele, conjunctiva și aparatul lacrimal.
- B. Sprâncenele și genele oferă protecție împotriva corpiilor străini în pupilă.
- C. Conjunctiva este o membrană mucoasă care acoperă parțial și globul ocular.
- D. Pleoapele protejează partea anterioară a ochiului.
- E. Corpul ciliar controlează cantitatea de lumină ce trece prin pupilă.

49. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Astigmatismul este provocat de o curbură neregulată a corneei sau a cristalinului.
- B. Această curbură neregulată provoacă difracție.
- C. Difracția va avea drept consecință faptul că lumina se proiectează pe zone diferite din retină, producând o imagine neclară.
- D. Astigmatismul reprezintă incapacitatea de a distinge două puncte apropiate în anumite părți ale câmpului vizual.
- E. Astigmatismul se corectează cu lentile torice sau biconvexe.

50. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Discromatopsia este o tulburare de vedere.
- B. Discromatopsia se datorează incapacității celulelor cu conuri de a reacționa la anumite culori ale spectrului de lumină.
- C. Discromatopsia este, de obicei, determinată genetic.
- D. Discromatopsia este mai frecventă la femei.
- E. Elasticitatea cristalinului scade cu vârsta.

Capitolul 12
Organele de simț

1. E	10. B	19. E	28. A	37. D
2. B	11. D	20. B	29. E	38. A
3. D	12. C	21. D	30. C	39. B
4. C	13. E	22. B	31. D	40. B
5. A	14. A	23. E	32. B	41. E
6. B	15. E	24. C	33. E	42. E
7. D	16. A	25. E	34. D	43. E
8. C	17. D	26. D	35. C	44. D
9. A	18. B	27. E	36. B	45. C

365

Scanned with
CS CamScanner

Răspunsuri corecte

46. D 47. E 48. E 49. E 50. D