

Capitolul 3. ANALIZATORII

Întrebări realizate de Asist. Univ. Dr. Alina Drăghia

COMPLEMENT SIMPLU

1. **Analizatorii se caracterizează prin următoarele cu excepția:**
 - A) sisteme morfofuncționale prin intermediul cărora se realizează analiza cantitativă și calitativă la nivel cortical
 - B) conțin 3 segmente: periferic, intermediar, central
 - C) căile ascendente sunt central doar directe
 - D) sinapsele pot fi puține și impulsurile conduse rapid
 - E) segmentul central este reprezentat de aria din scoarța cerebrală la nivelul căreia impulsurile sunt transformate în senzații specifice
2. **Tegumentul nu se caracterizează prin:**
 - A) prezintă numeroase și variate terminații nervoase
 - B) este un imens câmp receptor
 - C) conține receptori tactili, termici, dureroși
 - D) are 3 straturi: epiderm, derm, hipoderm
 - E) în epiderm pătrund vase, acestea hrănindu-se prin difuziune din lichidul intracelular
3. **Alegeți afirmația corectă despre piele:**
 - A) Epidermul este un epiteliu pavimentos nekeratinizat
 - B) Superficial epidermul conține stratul germinativ
 - C) Dermul este o pătură conjunctivă rară cu vase sangvine și limfatice, terminații nervoase
 - D) Dermul este format din derm papilar și reticular
 - E) În dermul papilar se află papilele dermice care sunt subdenivelări tronconice
4. **Hipodermul se caracterizează prin:**
 - A) Este alcătuit din țesut conjunctiv dens
 - B) Conține un număr constant de celule adipoase
 - C) Conține bulbii firului de păr
 - D) Conține glomerulii glandelor sebacee
 - E) Conține corpusculii Golgi-Mazzoni mari la nivelul pulpei degetelor
5. **Despre receptorii cutanați este adevărat că:**
 - A) Sunt terminații libere de tip arborizații axonice ale neuronilor senzitivi din ganglionii spinali
 - B) Discurile tactile Merkel recepționează stimulii vibratorii
 - C) Receptorii tactili sunt mecanoreceptori localizați în hipoderm în tegumentul cu păr
 - D) Receptorii din partea superioară a dermului care recepționează atingerea sunt corpusculii Meissner și discurile Merkel
 - E) Corpusculii Ruffini sunt situați superficial și recepționează presiunea

6. **Receptorii cutanați nu se caracterizează prin:**
- A) Receptorii pentru durere sunt terminații nervoase libere
 - B) Receptorii Ruffini sunt receptori pentru sensibilitatea tactilă și considerați pentru cald
 - C) Receptorii termici sunt terminații nervoase libere cu diametrul mic și mielinizați
 - D) Receptorii pentru rece sunt mai numeroși decât cei pentru cald
 - E) Temperaturile extreme stimulează algoreceptorii
7. **Despre receptorii pentru durere este adevărat că:**
- A) Sunt reprezentați doar de terminații nervoase libere
 - B) Nu toți receptorii cutanați pot transmite impulsuri de durere
 - C) Se adaptează în prezența stimulului
 - D) Persistența stimulului poate duce la creșterea senzației în intensitate
 - E) Persistența stimulului poate duce la adaptarea receptorilor
8. **Acuitatea tactilă NU se caracterizează prin:**
- A) Pragul de percepere distinctă a două puncte diferite
 - B) Este de 2 mm la vârful limbii
 - C) Este de 5 cm pe toracele posterior
 - D) Este distanța minimă la care prin stimularea a două puncte apropiate, subiecții percepe atingerea fiecăruia dintre ele
 - E) Suprafața câmpului receptor este în raport direct proporțional cu densitatea receptorilor din regiune
9. **Analizatorul kinestezic are următorii receptori, cu excepția:**
- A) Corpusculii Vater-Pacini din periost și articulații
 - B) Corpusculii neurotendinoși Golgi de la joncțiunea mușchi-tendon
 - C) Terminații nervoase libere situate în toată grosimea capsulei
 - D) Corpusculii Ruffini din stratul superficial al capsulei
 - E) Fusurile neuromusculare, care sunt diseminate la periferia mușchiului
10. **Analizatorul olfactiv se caracterizează prin următoarele, cu excepția:**
- A) Simțul mirosului este slab dezvoltat la om
 - B) Are chemoreceptori
 - C) Protoneuronii sunt neuroni bipolari
 - D) Celulele bipolare au dendrita scurtă care se termină cu butoni olfactivi
 - E) Axonii celulelor bipolare formează tractul olfactiv
11. **Alegeți afirmația incorectă despre analizatorul gustativ:**
- A) are chemoreceptori la nivelul mugurilor gustativi
 - B) toate papilele conțin muguri gustativi
 - C) mugurii gustativi conțin celule senzoriale cu câte un microvil la polul apical
 - D) la polul bazal se găsesc terminațiile nervilor VII, IX și X
 - E) pot fi stimulați de doi sau mai mulți stimuli gustativi
12. **Tunica externă a globului ocular se caracterizează prin următoarele, cu excepția:**
- A) Este de natură fibroasă
 - B) Posterior se află sclerotica
 - C) Corneea este transparentă, avasculară
 - D) Sclerotica este opacă, reprezintă 5/6 din tunica fibroasă
 - E) Tunica externă este formată din două porțiuni egale sclerotica și corneea

13. Tunica medie prezintă următoarele caracteristici, cu excepția:

- A) Este vascularizată
- B) Prezintă 3 segmente: coroida, corpul ciliar și irisul
- C) Coroida se întinde anterior de ora serrata
- D) Ora serrata reprezintă limita dintre coroidă și corpul ciliar
- E) Irisul este o diafragmă în fața anterioară a cristalinului

14. Retina se caracterizează prin următoarele, cu excepția:

- A) Se întinde posterior de ora serrata
- B) Prezintă pata galbenă situată în dreptul axului vizual
- C) La nivelul foveei centralis prezintă mai multe conuri decât bastonașe
- D) Celulele bipolare se găsesc între celulele orizontale și cele amacrine
- E) Celulele cu conuri sunt în număr de 6-7 milioane

15. Despre cristalin sunt adevărate următoarele, cu excepția:

- A) Este o lentilă biconvexă
- B) Este localizată între iris și corpul vitros
- C) Se hrănește prin osmoză de la nivelul vaselor proceselor ciliare
- D) Cristalinul nu conține vase de sânge
- E) Este învelit într-o capsulă elastică, cristaloidă

16. Despre urechea medie este adevărat că:

- A) Este o cavitate pneumatică în stânca osului temporal
- B) Peretele medial este reprezentat de timpan
- C) Peretele lateral prezintă fereastră ovală și fereastră rotundă
- D) La nivelul peretelui posterior se deschide trompa lui Eustachio
- E) Prin trompa lui Eustachio timpanul comunică cu orofaringele

17. Despre structurile urechii interne NU este corect să afirmăm:

- A) În labirintul osos, care este săpat în stânca osului temporal, se află labirintul membranos
- B) Melcul osos este situat anterior de vestibul
- C) Pe columelă se prinde lama spirală membranoasă, care este întregită de membrana bazilară a melcului membranos
- D) Canalul cohlear se află între membrana bazilară, membrana vestibulară și peretele extern al melcului osos
- E) Spre vârful melcului lama spirală lasă helicotrema

18. Despre undele sonore sunt false următoarele, cu excepția:

- A) Au frecvența între 20 și 2000 Hz
- B) Au amplitudini între 0-130 dyne/cm²
- C) Frecvența undelor este determinată de înălțime
- D) Intensitatea este determinată de înălțime
- E) Vibrațiile armonice supraadăugate sunt determinate de timbru

19. Segmentul periferic al analizatorului vestibular se caracterizează prin:

- A) Receptorii maculari detectează viteza de deplasare a capului
- B) Receptorii otolitici participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor circulare ale capului
- C) Crestele ampulare sunt implicate în menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor liniare ale capului
- D) Cilii celulelor senzoriale sunt excitați mecanic de deplasarea perilimfei
- E) Endolimfa suferă o deplasare rotativă în sens opus și înclină cupola în sensul deplasării

- 20. Acomodarea prezintă următoarele caracteristici, cu excepția:**
- A) Reprezintă variația puterii de refracție a cristalinului
 - B) Se datorează și elasticității cristalinului
 - C) Organul activ al acomodării este mușchiul ciliar
 - D) Când ochiul privește la distanță mai mare de 6 m mușchiul ciliar este relaxat
 - E) Când raza de curbură a cristalinului crește puterea de convergență depășește dioptrii
- 21. Despre globul ocular sunt adevărate următoarele, cu excepția:**
- A) Tunica externă este formată anterior de sclerotică
 - B) Are formă aproximativ sferică
 - C) Este situat în orbită
 - D) Este format din 3 tunici concentrice și medii refringente
 - E) Sclerotica este opacă
- 22. Este adevărat despre analizatorul acustico-vestibular:**
- A) Nervul cohlear și nervul auditiv formează perechea VII de nervi cranieni
 - B) Ganglionul Scarpa se află pe traiectul nervului cohlear
 - C) Ganglionul Corti se află pe traiectul nervului vestibular
 - D) Este situat în urechea internă
 - E) Informează asupra poziției capului în repaus și în mișcare
- 23. Aria gustativă se află la nivelul:**
- A) Nucleului amigdalian
 - B) Lobului temporal
 - C) Părții inferioare a girului postcentral
 - D) Părții superioare a girului postcentral
 - E) Girului hipocampic
- 24. Despre vederea nocturnă sunt adevărate următoarele, cu excepția:**
- A) Este asigurată de celulele cu bastonaș
 - B) Sensibilitatea unei celule cu bastonaș la lumină este de 10 ori mai mare decât înțineric
 - C) În timpul adaptării la întineric vitamina A este transformată în retinen
 - D) Reducerea vederii nocturne se numește nictalopie
 - E) În avitaminoza A este compromisă adaptarea la întineric
- 25. Străbat lama ciuruită a etmoidului:**
- A) Dendritele celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
 - B) Axonii celulelor mitrale
 - C) Dendritele celulelor mitrale
 - D) Axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
 - E) Fibrele tractului olfactiv
- 26. Când privim obiecte situate la o distanță mai mică de 6 m:**
- A) Mușchiul ciliar se contractă și contractă fibrele ligamentului suspensor
 - B) Cristalinul se aplatizează
 - C) Tensiunea din cristaloidă crește
 - D) Puterea de convergență a cristalinului poate crește până la o valoare maximă
 - E) Scade elasticitatea cristalinului

27. Camera posterioară a globului ocular:

- A) Conține umoarea apoasă
- B) Conține corpul vitros
- C) Este delimitată anterior de corneea
- D) Este delimitată posterior de iris
- E) Este delimitată posterior de retină

28. Ampretele sunt determinate de:

- A) Stratul papilar al dermului
- B) Epiderm
- C) Hipoderm
- D) Stratul reticular al dermului
- E) Stratul germinativ al epidermului

29. Care dintre următoarele căi are stație în talamusl:

- A) Calea optică
- B) Calea gustativă
- C) Calea olfactivă
- D) Calea acustică
- E) Calea proprioceptivă de control al mișcării

30. Despre mugurii gustativi este falsă următoarea afirmație:

- A) La polul apical prezintă microvili ce proemină prin porul gustativ
- B) Între mugurii gustativi se află epiteliul lingual
- C) Celulele receptoare gustative prezintă forma ovoidală
- D) Epiteliul lingual este așezat pe o lamă de țesut conjunctiv
- E) Se găsesc la nivelul papilelor foliate

COMPLEMENT GRUPAT

31. Cristalinul prezintă următoarele caracteristici, cu excepția:

- 1) Este o lentilă biconvexă
- 2) Este învelit într-o capsulă fibroasă, numită cristaloidă
- 3) Este susținut de ligamentul suspensor
- 4) Se hrănește prin osmoză de la vasele proceselor ciliare

32. Despre aparatul dioptric ocular este adevărat că:

- 1) Corneea are o putere de refracție de 40 de dioptrii
- 2) Cristalinul are o putere de refracție de 20 de dioptrii
- 3) Cea mai mare putere de refracție a aparatului dioptric aparține feței anterioare a corneei
- 4) Aparatul dioptric poate fi considerat o singură lentilă convergentă cu o putere de 60 de dioptrii și centrul optic de 17 mm în fața retinei

33. Despre urechea internă este adevărat că:

- 1) Din partea superioară a saculei pornește canalul cohlear
- 2) La polul apical al celulelor auditive se găsesc cili ce pătrund în membrana vestibulară secretată de celulele de susținere
- 3) Melcul osos este situat posterior de vestibul
- 4) Membrana tectoria este secretată de celulele de susținere

34. Alegeți afirmația adevărată despre tractul optic:

- 1) Ajunge la corpul geniculat intern
- 2) Ajunge la corpul geniculat extern
- 3) Face sinapsă în metalamus cu al doilea neuron
- 4) Axonul celui de al treilea neuron se îndreaptă spre scoarța cerebrală și ^{se termină} lobul occipital

35. Urechea medie prezintă următoarele caracteristici:

- 1) Este o cavitate pneumatică săpată în stânca temporalului
- 2) Pe perețele lateral se află fereastra ovală și fereastra rotundă
- 3) La nivelul peretelui anterior se deschide trompa lui Eustachio
- 4) Ciocanul și nicovala au fiecare un mușchi, cel al ciocanului amplificând ^{vibra} sonore slabe

36. Despre calea acustică este corect să afirmăm:

- 1) Are primul neuron în ganglionul spiral Corti
- 2) Nervul cohlear face sinapsă cu nucleii cohleari ventral și dorsal din bulb
- 3) Al treilea neuron se află în coliculul inferior
- 4) Al patrulea neuron se găsește în corpii geniculați laterali

37. Calea vestibulară prezintă următoarele caracteristici, cu excepția:

- 1) Are protoneuronul în ganglionul vestibular Scarpa
- 2) Deutoneuronul se află la nivelul nucleilor vestibulari din bulb
- 3) De la nivelul deutoneuronilor pleacă fasciculul vestibulo-spinal spre măduvă
- 4) De la nivelul deutoneuronilor pleacă fasciculul vestibulo-nuclear spre nucleii nervilor IV și VI din punte

38. Când ochiul privește la o distanță mai mare de 6m se produc următoarele evenimente:

- 1) Mușchiul ciliar este relaxat
- 2) Ligamentul suspensor este relaxat
- 3) Crește raza de curbură a cristalinului
- 4) Puterea de convergență crește la valoarea de 20 de dioptrii

39. Când privim obiecte aflate la o distanță mai mică de 6m se petrec următoarele modificări cu excepția:

- 1) Mușchiul ciliar se contractă
- 2) Cristalinul se bombează
- 3) Tensiunea în cristaloïdă scade
- 4) Fibrele ligamentare se contractă

40. La reflexul de acomodare participă:

- 1) Coliculi cvadrigemeni superiori
- 2) Centrii corticali doar din ariile vizuale primare
- 3) Mușchii irisului și mușchii extrinseci ai globului ocular
- 4) Nucleul vegetativ parasimpatic ce comandă doar contracția mușchului circular al irisului

41. Reflexul pupilar fotomotor se caracterizează prin:

- 1) Are centrii în punte și mezencefal
- 2) Constă în contracția mușchiului circular al irisului
- 3) Relaxarea mușchiului radiar
- 4) Mioză

42. Fibrele cu lanț nuclear prezintă următoarele caracteristici:

- 1) Porțiunea centrală are nucleu dispus în șir
- 2) Porțiunea periferică prezintă sinapse chimice
- 3) Sunt subțiri
- 4) Porțiunea centrală și periferică sunt contractile

43. Despre midriază sunt false următoarele afirmații, cu excepția:

- 1) Este un reflex simpatic
- 2) Constă în contracția mușchilor circulari ai irisului
- 3) Este produsă de scăderea intensității stimulului luminos
- 4) Are centrul nervos în nucleul accesoriu al oculomotorului

44. Corpusculii Vater-Pacini au următoarele caracteristici, cu excepția:

- 1) Au formă ovoidală
- 2) Recepționează vibrațiile
- 3) Se adaptează rapid
- 4) Se găsesc în partea superioară a dermului

45. Despre neuronii bipolari ai analizatorului olfactiv sunt adevărate:

- 1) Se găsesc în mucoasa olfactivă
- 2) Sunt dispuși între celule epiteliale columnare ce prezintă formă cilindrică
- 3) Au o dendrită scurtă și groasă
- 4) Axonii lor se proiectează pe fața medială a lobului temporal

46. Neuronii γ au următoarele caracteristici, cu excepția:

- 1) Se găsesc în coarnele posterioare medulare
- 2) Sunt motori
- 3) Ajung în porțiunea centrală a fibrelor musculare intrafusale
- 4) Inervează fibrele intrafusale

47. Crestele ampulare:

- 1) Se găsesc în canalele semicirculare
- 2) Conțin celule de susținere
- 3) Au celule senzoriale
- 4) Au la bază axonii neuronilor din ganglionul Scarpa

48. Următoarele afirmații sunt adevărate:

- 1) Persistența stimulului dureros poate duce la creșterea în intensitate a senzației
- 2) Receptorii cu localizare mai profundă la nivelul dermului recepționează presiunea
- 3) Discurile Merkel sunt terminații nervoase care se termină sub forma unui coșuleț în jurul celulelor epiteliale
- 4) Receptorii cu localizare superficială la nivelul dermului recepționează vibrațiile

49. Despre analizatorul vestibular sunt adevărate următoarele, cu excepția:

- 1) Pe calea nervului vestibular se află ganglionul vestibular
- 2) Rampa vestibulară conține endolimfă
- 3) Furnizează informații asupra poziției corpului
- 4) Pe calea nervului cohlear se află ganglionul spiral Scarpa

50. Este adevărat despre fusurile neuromusculare:

- 1) Sunt diseminate printre fibrele musculare netede
- 2) Au inervație senzitivă și motorie
- 3) Inervația motorie provine din cornul posterior medular
- 4) Inervația senzitivă provine din neuronii ganglionului spinal

51. Pigmentul vizual:

- 1) Se găsește în structura membranei celulelor receptoare
- 2) Prin descompunere formează retinen
- 3) Absoarbe energia radiației luminoase
- 4) Este reprezentat de vitamina A

52. Despre stimularea receptorilor maculari sunt adevărate următoarele, cu excepția:

- 1) Este mecanică
- 2) Se produce în condiții statice
- 3) Se produce în condiții dinamice
- 4) Participă la menținerea echilibrului în accelerări circulare

53. Stratul reticular de la nivelul pielii are următoarele caracteristici:

- 1) Conține fibre elastice
- 2) Este stratul profund al dermului
- 3) Conține fibre de collagen
- 4) Se află spre hipoderm

54. Celulele cu conuri:

- 1) Sunt de 3 tipuri
- 2) Conțin iodopsină
- 3) Se găsesc în fovea centralis
- 4) Sunt receptorii vederii fotopice

55. Tractul optic și cel olfactiv au în comun:

- 1) Constau din axonii deutoneuronilor
- 2) Ajung în neocortex
- 3) Au traiect intracranian
- 4) Au aria corticală în paleocortex

56. Care afirmații sunt adevărate despre receptorii gustativi?

- 1) Sunt reprezentați de mugurii gustativi
- 2) Se găsesc la nivelul papilelor fungiforme
- 3) Sunt chemoreceptori
- 4) Nu se găsesc în papilele filiforme

57. Epidermul are următoarele caracteristici:

- 1) Are un strat superficial cornos
- 2) Prezintă puține vase de sânge
- 3) Conține terminații nervoase libere
- 4) Are o zonă externă, stratul papilar

58. Despre deutoneuronii căii olfactive este corect să afirmăm:

- 1) Sunt localizați în bulbul olfactiv
- 2) Sunt reprezentați de celulele mitrale
- 3) De la ei pornesc tracturile olfactive
- 4) Sunt reprezentați de neuronii olfactivi bipolari

59. Despre urechea medie sunt adevărate:

- 1) Mușchiul scăriței are rolul de a egala presiunile pe ambele fețe ale timpanului
- 2) Mușchiul ciocanului diminuează vibrațiile sonore puternice
- 3) Trompa lui Eustachio se deschide pe peretele medial al urechii medii
- 4) Mușchiul scăriței amplifică vibrațiile sonore slabe

60. Zonele caracteristice pentru percepția unui anumit tip de gust fundamental sunt:

- 1) Vârful limbii-dulce
- 2) Baza limbii-sărat
- 3) Marginile limbii-acru
- 4) Părțile laterale și anterioară ale limbii-amar

RĂSPUNSURI

Complement simplu

1. C (pag. 38)
2. E (pag. 38)
3. D (pag. 38)
4. C (pag. 38)
5. D (pag. 39)
6. C (pag. 39)
7. D (pag. 39)
8. E (pag. 39)
9. E (pag. 41)
10. E (pag. 42)
11. B (pag. 43)
12. E (pag. 44)
13. C (pag. 44)
14. C (pag. 45)
15. C (pag. 45)
16. A (pag. 49)
17. C (pag. 49)
18. B (pag. 51)
19. E (pag. 52)
20. E (pag. 45)
21. A (pag. 44)
22. E (pag. 49)
23. C (pag. 43)
24. B (pag. 47)
25. D (pag. 42)
26. D (pag. 46)
27. A (pag. 44)
28. A (pag. 38)
29. B (pag. 43)
30. C (pag. 43 fig. 46)

Complement grupat

31. C (pag. 45)
32. E (pag. 45)
33. E (pag. 50)
34. C (pag. 47)
35. B (pag. 49)
36. B (pag. 50)
37. D (pag. 51)
38. B (pag. 45)
39. A (pag. 46)
40. B (pag. 46)
41. C (pag. 46)
42. A (pag. 41)
43. B (pag. 46)
44. D (pag. 39)
45. A (pag. 42 fig. 45)
46. B (pag. 41)
47. A (pag. 50)

48. A (pag. 38, 39)
49. C (pag. 50)
50. C (pag. 41)
51. A (pag. 47)
52. D (pag. 51)
53. E (pag. 58)
54. E (pag. 47)
55. B (pag. 42, 47)
56. E (pag. 43)
57. B (pag. 43)
58. A (pag. 42)
59. C (pag. 49)
60. B (pag. 43)