

ETAPA JUDEȚEANĂ

5 MARTIE 2016

CLASA A XI-A

SUBIECTE:

TÉTELEK:

I. ALEGERE SIMPLĂ

I.EGYSZERŰ VÁLASZTÁS

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

Válaszd ki az egyetlen helyes feleletet a megadott változatok közül:

1. Alegeți afirmația corectă:

- a. Corpusculii Golgi-Mazzoni sunt receptori pentru sensibilitatea kinestezică
- b. Protoneuronul sensibilității protopatice pentru pielea feței se află în ganglionul spinal
- c. Ciliul auditiv vine în contact sinaptic cu dendritele neuronilor din ganglionul spiral
- d. Fibrele nervoase parasimpatice din nucleul accesoriu al nervului III fac sinapsă cu unele fibre ale mușchiului ciliar

1.Válaszd ki a helyes kijelentést:

- A. a Golgi-Mazzoni testecskék a mozgásérzékelés receptorai
- B. az arcbőr durva tapintás-érzékelésének első neuronja a gerincvelői dúcben található
- C. a halló csillók szinaptizálnak a spirális dúc neuronjainak dendritjeivel
- D. a III. szemmozgató ideg járulékos magvának paraszimpatikus rostjai szinaptizálnak a sugárzók egyes rostjaival

2. Depolarizarea celulelor gustative are la bază:

- a. Legarea substanțelor chimice de molecule lipidice receptoare
- b. Deschiderea unor canale ionice
- c. Apariția potențialului de repaus prin activarea unei pompe ionice
- d. Pătrunderea ionilor de K^+ în celulă

2.Az ízlelő sejtek depolarizációjának alapja:

- A. a vegyi anyagok a receptor zsírmolekulákhoz kapcsolódnak
- B. bizonyos ioncsatornák megnyílnak
- C. nyugalmi potenciál jelenik meg egy ionpumpa aktiválódása eredményeképpen
- D. a K^+ ionok behatolása a sejtekbe

3. Tiroxina:

- a. Produce mai repede iritabilitate și neliniște prin acțiune la nivelul creierului, decât T_3
- b. Acționează sinergic cu hormonii sexuali în procesul de creștere
- c. Stimulează metabolismul bazal la nivelul creierului, ca și triiodotironina
- d. Menține secreția lactată alături de ocitocină, după naștere

3.A tiroxin:

- A. gyorsabban vált ki túlérzékenységet és nyugtalanságot az agy szintjén, mint a T_3
- B. a növekedés folyamatában ugyanúgy hat, mint a nemi hormonok
- C. serkenti az alapanyagcserét az agy szintjén, akárcsak a trijód-tironin
- D. a szülés után fenntartja a tejelválasztást az ocitocinnal együtt

4. Nucleii regiunii mediane a hipotalamusului:

- a. Conțin neuroni secretori ai căror axoni străbat țija pituitară spre hipofiză
- b. Secretă prolactină cu rol în secreția lactată
- c. Conțin neuroni care secretă ocitocină, hormon care favorizează nașterea

- d. Secretă hormoni care influențează secreția de FSH și LH

4.A hipotalamusz középső területének magvai:

- A. elválasztó szerepű neuronokat tartalmaznak, amelyek tengelynyúlványai áthaladnak a tobozmirigy nyelén az agyalapi mirigy felé haladtukban
- B. a tejelválasztásban szerepet játszó prolaktint választanak el
- C. elválasztó neuronjaik ocitocint termelnek, amely elősegíti a szülést
- D. az FSH és LH elválasztását befolyásoló hormont termelnek

5. Nervii IX și X au următoarea caracteristică comună:

- a. Conțin fibre postganglionare ce aparțin parasimpaticului cranian
- b. Au originea reală a fibrelor visceromotorii la nivelul aceluiași nucleu bulbar
- c. Inervează mușchi netezi de la nivelul faringelui și laringelui
- d. Conțin fibre viscerosenzitive care formează calea aferentă a reflexului depresor

5.A IX. és X. idegek közös jellegzetessége:

- A. az agyi paraszimpatikus rendszerhez tartozó posztganglionáris rostokat tartalmaznak
- B. visceromotoros rostjaik valódi eredése ugyanazon nyúltagyi magban található
- C. a garat és a gége simaizmaait idegzik be
- D. visceroszenzitív rostokat tartalmaznak, amelyek a depresszor reflex felszálló pályáját alkotják

6. Stimularea parasimpaticului cranian produce:

- a. Stimularea secreției glandelor mucoasei bronșice
- b. Acțiuni metabolice constând în creșterea glicogenolizei hepatice
- c. Stimularea motilității colonului sigmoid și a rectului
- d. Relaxarea sfincterelor (piloric, ileocecal, vezical intern, anal intern)

6.Az agyi paraszimpatikus rendszer ingerlésének hatása:

- A. a hörgő-nyálkahártya mirigyeinek serkentése
- B. anyagcsere hatások, amelyek a májbeli glikogenolízis növekedésében fejeződnek ki
- C. a szigmbél és a végbél mozgásának serkentése
- D. a záróizmok (gyomorcsukó, vakbélzáró, a húgyhólyag belső izma, a végbél belső izma) elernyedése

7. În procesul de acomodare pentru vederea unor obiecte situate la o distanță mai mică de 6 m:

- a. Mușchiul sfincțer al irisului se relaxează prin stimulare simpatică
- b. Fibrele ligamentului suspensor și cristaloida se tensionează, iar cristalinul se aplatizează
- c. Raza de curbura și puterea de convergență a cristalinului cresc la valoarea maximă
- d. Mușchiul ciliar se contractă prin stimulare parasimpatică

7.A 6 méternél közelebbi tárgyak látásához való akkomodációs folyamatban:

- A. a szivárványhártya záróizma elernyed a szimpatikus ingerlés hatására
- B. a függesztő szalagok rostjai és a szemlencse tokja megfeszülnek, míg a szemlencse görbülete kisebb lesz
- C. a szemlencse görbületi sugara és konvergenciája megnő a maximális értékre
- D. paraszimpatikus ingerlés hatására összehúzódik a sugárizom

8. Hormonul luteinizant:

- a. Este un hormon trop care stimulează secreția exocrină a gonadei masculine
- b. Stimulează secreția de progesteron a corpului galben în perioada preovulatorie
- c. Este stimulat de hormonul eliberator de gonadotropine și inhibat de un hormon pineal
- d. Este un hormon steroid, ca și hormonul foliculostimulant

8.A luetinizáló hormon:

- A. egy trophormon, amely serkenti a férfi ivarmirigy külső elválasztású részének termelését
- B. az ovuláció előtti periódusban serkenti a sárgatest progeszteron termelését
- C. termelését a gonadotropin felszabadító hormon serkenti és egy tobozmirigy hormon gátolja
- D. szteroid hormon, akárcsak a folikulin serkentő hormon

9. În hipersecreția tiroidiană:

- a. Crește consumul de alimente și în consecință greutatea corpului
- b. Apare gușa exoftalmică ca manifestare obligatorie
- c. Apar tremurături ale mâinilor și se reduce secreția glandelor sudoripare
- d. Crește frecvența cardiacă și frecvența mișcărilor respiratorii

9.Pajzsmirigy túlműködés esetén:

- A. megnövekszik az élelem fogyasztás és ezáltal a testsúly

- B. kötelezően megjelenik az exoftálmias golyva
- C. reszketnek a kezek és csökken a verejtékmirigyek működése
- D. megnő a szívritmus és a légzési ritmus

10. Alegeți afirmația corectă:

- a. Cristalinul are o putere de convergență de maxim 20 de dioptrii
- b. În astigmatism există mai multe raze de curbura ale coroidelor sau cristalinului
- c. În prezbiopie puterea de convergență a cristalinului scade
- d. La ochiul emetrop punctul proxim este la 17 mm de ochi

10. Válaszd ki a helyes kijelentést:

- A. a szemlencse konvergenciája maximum 20 dioptria lehet
- B. asztigmatizmus esetén több görbületi sugara van az érhártyának vagy a szemlencsének
- C. távollátás esetén a szemlencse konvergenciája csökken
- D. az emetrop szem közelpontja 17 mm-re van a szemtől

11. Nervii III și IV au în comun următoarea caracteristică:

- a. Sunt nervi motori cu origini reale și aparente la nivelul mezencefalului
- b. Asigură inervația unor mușchi care se inseră pe fața externă a coroidelor
- c. Inervează și mușchii implicați în variația diametrului pupilar
- d. Conduc la efectori comenzi motorii elaborate în aria somestezică I

11. A III. és IV. idegek közös jellegzetessége:

- A. mozgató idegek, amelyek valódi és látszólagos eredése a középagyban van
- B. az érhártya külső felszínén tapadó izmok beidegzését biztosítják
- C. beidegzik a pupilla átmérőjének változásában részt vevő izmokat is
- D. az I. testérző mezőben előállított mozgató parancsokat továbbítanak a végrehajtó szervekhez

12. Identificația afirmația corectă despre calea vestibulară:

- a. Protoneuronii sunt neuronii pseudounipolari din ganglionul vestibular Scarpa
- b. Deutoneuronii se găsesc în nucleii bulbari care reprezintă originea unui fascicul cu rol în controlul echilibrului static și dinamic
- c. De la nucleii vestibulari pornește fasciculul vestibulonuclear spre nucleii nervilor optici
- d. Informațiile vestibulare se proiectează prin fibre talamo-corticale în aria somestezică I

12. Azonosítsd a helyes kijelentést a helyzetérző idegpályáról:

- A. első neuronjai a Scarpa helyzetérző dúc pseudounipoláris neuronjai
- B. második neuronjai nyúltagyi magvakban helyezkednek el, amelyekből a helyzeti és mozgási egyensúly ellenőrzésében szerepet játszó köteg indul ki
- C. a helyzetérző magvakból indul ki a vesztibulo-nukleáris köteg a látóideg magvai felé
- D. a helyzetérző információk talamo-kortikális (talamusz-agykérgi) rostokon át vetítődnek ki az I. testérző mezőbe

13. Despre fusurile neuromusculare se poate face următoarea afirmație:

- a. Sunt receptori localizați în mușchi, tendoane, articulații, periost și ligamente
- b. Sunt inervate senzitiv de dendrite ale neuronilor cu origine în cornul posterior medular
- c. Inervația motorie a porțiunilor contractile este asigurată de motoneuronii α din cornul anterior
- d. Porțiunile periferice participă la formarea plăcilor motorii împreună cu axonii motoneuronilor γ

13. Az ideg-izom-orsókról kijelenthető:

- A. receptorok, amelyek az izmokban, inakban, ízületekben, csonthártyában és az ínszalagokban helyezkednek el
- B. érzékelő beidegzésüket a gerincvelő hátsó szarvi neuronjainak denritnyúlványai biztosítják
- C. az összehúzódó részek mozgató beidegzését az elülső szarvak α mozgató neuronjai végzik
- D. végrészeik részt vesznek a motoros véglemezek felépítésében a γ mozgató neuronok tengelynyúlványaival együtt

14. Despre localizarea gusturilor, este adevărat că:

- a. Bolta palatină percepe mai intens gusturile dulce și sărat
- b. Faringele percepe toate gusturile fundamentale
- c. Bolta palatină percepe mai slab gusturile amar și acid
- d. Epiglota percepe numai gusturile acru și amar

14. Az ízek érzékelési helyével kapcsolatosan igaz:

- A. a szájpadlason erőteljesebb az édes és a sós ízek érzékelése
- B. a garat mindenik alapízt érzékeli
- C. a szájpadlás gyengébben érzékeli a keserű és a savanyú ízeket
- D. a gégefedő csak a savanyú és keserű ízeket érzékeli

15. Nervii VII și IX au în comun următoarea caracteristică:

- a. Conțin fibre senzoriale gustative, somatomotorii și preganglionare parasimpatice
- b. Au originea reală a fibrelor visceromotorii în același etaj al trunchiului cerebral
- c. Au originea reală a fibrelor senzoriale în nucleu solitar din bulbul rahidian
- d. Au originea aparentă a fibrelor senzoriale la nivelul unui ganglion de pe traseul lor

15. A VII. és IX. idegekre közös jellemző:

- A. tartalmaznak ízérző, szomatomotoros és paraszimpatikus preganglionáris rostokat
- B. visceromotoros rostjaik valódi eredése az agytörzs azonos emeletén található
- C. érzékelő rostjaik valódi eredése a nyúltagy *solitarius* magvában van
- D. érző rostjaik látszólagos eredése egy, a rostok mentén elhelyezkedő idegdúcban van

16. Calea eferentă a reflexului pupiloconstrictor se caracterizează prin:

- a. Fibre preganglionare cu origine într-un nucleu vegetativ atașat nervului cranian II
- b. Prezența unui ganglion vegetativ cu localizare la nivelul irisului (intramural)
- c. Sinapse neuron-neuron și neuron-fibră musculară netedă mediate de acetilcolină
- d. Fibre postganglionare scurte, amielinice, care se distribuie mușchilor radiari ai irisului

16. A pupillaszűkítő reflex leszálló pályájára jellemző:

- A. preganglionáris rostjai a II. agyideghez tartozó vegetatív magban erednek
- B. egy vegetatív dúc jelenléte a szivárványhártya belsejében
- C. neuron-neuron és neuron-simaizom szinapszisaiban a kémiai mediátor az acetilkolin
- D. rövid, amielinikus posztganglionáris rostok, amelyek a szivárványhártya sugárirányú izmait idegzik be

17. Pragul excitabilității olfactive:

- a. Reprezintă cantitatea minimă de substanță inodoră capabilă să provoace senzația de miros
- b. Este același pentru substanțele eterice, aromatice și balsamice
- c. Este invers proporțional cu acuitatea olfactivă
- d. Este mai ridicat pentru eter decât pentru mosc sau mercaptan

17. A szaglási érzékenység küszöbe:

- A. azt a minimális mennyiségű szagtalan anyagot jelenti, amely kiváltja a szagérzetet
- B. egyforma az éterek, aromák és balzsamok esetében
- C. fordítottan arányos a szagérzés kifinomultságával
- D. magasabb az éter esetében, mint a pézsma vagy a merkaptán esetében

18. Despre aria vizuală primară se poate afirma că:

- a. Elaborează senzația de văz pe baza impulsurilor pe care le primește prin fibrele tractului optic
- b. Este localizată pe fața medială a lobilor occipitali, în centrul scizurii calcarine
- c. Lezarea ei face imposibilă aprecierea luminozității, formei și culorii obiectelor (afazie vizuală)
- d. Primește proiecțiile neuronilor metatalamici și trimite eferențe ariei vizuale asociative

18. Az elsődleges látómezőről kijelenthető:

- A. a látóhuzal rostjain érkező impulzusok alapján állítja elő a látási érzetet
- B. a nyakszirti lebeny belső oldalán helyezkedik el, a sarkantyúhasadék közepén
- C. sérülése lehetetlenné teszi a fényerősség, valamint a tárgyak alakjának és színének meghatározását (vizuális afázia)
- D. a metatalamusz rostjait vetíti ki és efferenciákat továbbít a látási társító mezőbe

19. Nervii I, II și VIII au următoarea caracteristică comună:

- a. Sunt alcătuiți din axonii deutoneuronilor căii sensibilității pe care o conduc
- b. Conțin fibre senzoriale cu origine în ganglioni de pe traseul nervului respectiv
- c. Apartin sistemului nervos periferic
- d. Conțin fibre senzitive care intră în trunchiul cerebral prin șanțul bulbopontin

19. Az I. II. és VIII. idegek közös jellemzője:

- A. az általuk továbbított érzet pályájának második neuronja tengelynyúlványából épülnek fel

- B. érző rostokat tartalmaznak, amelyek az illető ideg mentén elhelyezkedő idegdúcából erednek
- C. a környéki idegrendszerhez tartoznak
- D. érzékelő rostokat tartalmaznak, amelyek az agytörzsbe a nyúltagy-hídi árkon lépnek be

20.Calea sensibilității tactile grosiere se caracterizează prin:

- a. Protoneuronii sunt localizați în ganglionul de pe ramura dorsală a nervului spinal
- b. Axonul neuronului ganglionar face sinapsă în cornul posterior de pe partea opusă
- c. Axonii încrucișați ai deutoneuronilor medulari pătrund în cordonul anterior
- d. Axonii neuronilor din releul diencefalic se proiectează în scoarța cerebeloasă

20.A durva tapintás érzékelő pályáira jellemző:

- A. első neuronjaik a gerincvelői ideg hátsó ága mentén elhelyezkedő idegdúcban vannak
- B. a dúcban levő neuron tengelynyúlványa az ellentétes oldali hátsó szarvakban szinaptizál
- C. a gerincvelői második neuronok keresztezett tengelynyúlványai az elülső kötegekbe lépnek be
- D. a köztiagi neuronok tengelynyúlványai a kisagykéregbe vetítődnek ki

21.La nivelul sistemului digestiv, hormonii exercită următoarele acțiuni/efecte, cu o excepție:

- a. Adrenalina relaxează musculatura netedă a peretelui intestinului subțire
- b. Glucagonul stimulează activitatea secretorie la nivelul ficatului și stomacului
- c. Tiroxina crește absorbția intestinală a glucozei, iar PTH pe cea a calciului
- d. Cortizolul crește secreția de pepsinogen și HCl, scăzând pH-ul sucului gastric

21.Az emésztő rendszer szintjén a hormonok a következő hatásokat váltják ki, kivéve:

- A. az adrenalin elernyeszti a vékonybél falának simaizomzatát
- B. a glukagon serkenti a máj és a gyomor elválasztó tevékenységét
- C. a tiroxin megnöveli a szőlőcukor bélbeli felszívódását, a parathormon pedig a kalciumét
- D. a kortizon megnöveli a pepszinogén és HCl termelését, csökkentve a gyomornedv pH értékét

22. Fasciculele Flechsig și Gowers au următoarea caracteristică comună:

- a. Conduc informații despre simțul poziției și al mișcării în spațiu
- b. Sunt alcătuite din axoni încrucișați ai unor neuroni din cornul posterior
- c. Străbat în întregime trunchiul cerebral, proiectându-se în cerebel
- d. Au traseu ascendent prin cordoanele laterale medulare, fiind localizate periferic

22.A Flechsig és Gowers kötegek közös jellemzője:

- A. helyzetérző és mozgási információkat továbbítanak
- B. a hátsó szarvak bizonyos neuronjai keresztezett tengelynyúlványaiból épülnek fel
- C. végighaladnak a teljes agytörzsön, majd kivetítődnek a kisagyba
- D. felfelé tartanak a gerincvelő oldalsó kötegeiben, külső helyzetűek

23.Receptorii termici:

- a. Pentru cald sunt mai numeroși decât cei pentru rece
- b. Joacă rol de algoreceptori dacă sunt stimulați de temperaturile extreme
- c. Pot fi terminații nervoase libere mielinizate și cu diametrul mic
- d. Prezintă o varietate particulară la nivelul degetelor

23.A hőreceptorok:

- A. a melegeget érzékelők száma nagyobb, mint a hideget érzékelőké
- B. fájdalmat érzékelnek, ha szélsőséges hőmérsékletek ingerlik őket
- C. lehetnek mielinhüvelyes, kis átmérőjű szabad idegvégződészek
- D. egy sajátos változatát találjuk meg az ujjakban

24.La nivelul articulației cotului:

- a. Sensibilitatea presională este recepționată de corpusculii Golgi
- b. Poziția este monitorizată de corpusculii Golgi-Mazzoni
- c. Extensia antebrățului este determinată de un reflex polisinpatic
- d. Leziunile sunt semnalate de terminații nervoase libere

24.A könyök ízületben:

- A. a nyomást a Golgi testecskek érzékelik
- B. a testhelyezetről a Golgi-Mazzoni testecskek adnak hírt
- C. az alkar kinyújtását egy poliszinaptikus reflex biztosítja

D. a sérüléseket szabad idegvégződészek közvetítik

25. La nivelul oaselor, hormonii exercită următoarele efecte, cu o excepție:

- a. Activitatea osteoclastelor este stimulată de PTH și inhibată de CT
- b. Unii hormoni stimulează condrogeniza la nivelul cartilajelor metafizare
- c. Cortizolul acționează în sens anabolizant asupra sintezei matricei organice
- d. Estrogenii și testosteronul favorizează depunerea calciului în oase

25.A csontokban a hormonok a következő hatásúak, kivéve:

- A. a csontfaló sejtek tevékenységét a parathormon serkenti és a pajzsmirigy-kalcitonin gátolja
- B. egyes hormonok serkentik a porcképződést a csontközepek porcaiban
- C. a kortizol anabolikus hatással van a szerves alanyagra
- D. az ösztrogének és a tesztoszteron elősegítik a kalcium lerakódását a csontokban

26. Despre componentele SNV se poate afirma că:

- a. Fibrele preganglionare simpatice pot face sinapsă cu un număr mare de neuroni postganglionari
- b. Fibrele postganglionare simpatice eliberează numai noradrenalină la sinapsa cu efectul
- c. Cei 3 ganglioni paravertebrali cervicali asigură prin fibre mielinice înervația unor viscere din zona capului
- d. Fibrele postganglionare parasimpatice se distribuie difuz la toate țesuturile și organele

26.A vegetatív idegrendszer összetevőiről kijelenthető:

- A. a szimpatikus preganglionáris rostok nagy számú posztganglionáris neuronnal szinaptizálhatnak
- B. a szimpatikus posztganglionáris rostok csak noradrenalin típusú szinapsziseket alkotnak a végrehajtó szervekkel
- C. a gerincoszlop melletti (paravertebrális) 3 nyaki dúc biztosítja bizonyos fejtájéki zsigerek beidegzését mielinikus rostok révén
- D. a posztganglionáris paraszimpatikus rostok szétszórtan oszlanak el az összes szövetben és szervben

27. La nivelul sistemului nervos, hormonii:

- a. Stimulează activitatea celulelor cu rol în mielinizarea axonilor (Schwann, Henle)
- b. Pot modifica activitatea electrică a creierului, în cazul unei secreții inadecvate
- c. Stimulează sistemul reticulat ascendent inhibitor (catecolaminele)
- d. Pot modifica excitabilitatea celulelor nervoase (STH în cazul hipo- și hipersecreției)

27.Az idegrendszer szintjén, a hormonok:

- A. serkentik a tengelynyúlványokat mielinizáló sejtek tevékenységét (Schwann, Henle)
- B. nem megfelelő elválasztás esetén megváltoztathatják az agy elektromos aktivitását
- C. serkentik a retikuláris felszálló gátló rendszert (a katekolaminok)
- D. megváltoztathatják az idegsejtek ingerelhetőségét (STH alul- és túltermelés esetén)

28. Alegeti afirmația corectă despre reflexele somatice medulare:

- a. Reflexul rotulian constă în extensia coapsei pe bazin produsă de contracția mușchiului cvadriiceps
- b. Centrii reflexelor bicipital și tricipital sunt polisintaptici, conținând neuroni: senzitiv, de asociație și motor
- c. Percuția tendonului lui Ahile provoacă, pe cale reflexă, contracția mușchiului triceps sural
- d. Reflexul nociceptiv presupune relaxarea mușchilor flexori pentru îndepărtarea zonei stimulate

28.Válaszd ki a helyes kijelentést a gerincvelői szomatikus reflexekkel kapcsolatosan:

- A. a térdreflex a comb hajlítása a medencére, amely a kvadriicepsz (négyfejű izom) összehúzódásának eredménye
- B. a bicepsz és tricepsz reflexek központjai polisintaptikusak, neuronjaik: érző, társító és mozgató
- C. az Achillesz-ín megütése reflex útján kiváltja a háromfejű lábikraizom összehúzódását
- D. a nociceptív (fájdalomérzékelő) reflex feltételezi a hajlító izmok elernyedését, hogy eltávolítsák az ingerelt területet

29. Noradrenalina are următoarele caracteristici, cu excepția:

- a. Este secretată exclusiv de neuronii medulosuprarenalieni
- b. Crește frecvența și forța de contracție a miocardului, ca și adrenalina
- c. Este secretată în cantități mari în stresul emoțional
- d. Exerciță numai acțiuni vasoconstrictoare, spre deosebire de adrenalina

29.A noradrenalinra jellemző, kivéve:

- A. kizárólag a mellékvese velőállományának neuronjai választják el
- B. akár csak az adrenalina, növeli a szívizom ritmusát és összehúzódási erejét
- C. érzelmi stressz esetén nagy mennyiségben termelődik
- D. az adrenalintól eltérően csak érszűkítő hatást vált ki

30. Selectați afirmația incorectă:

- a. Inhibiția de diferențiere este specifică scoarței cerebrale și facilitează procesul de învățare
- b. Simpaticul și parasimpatul acționează cooperant în reglarea secreției salivare
- c. Prelungirile celulifuge ale neuronilor din ganglionul geniculat ajung în nucleul solitar
- d. Sinapsele electrice pot fi întâlnite în mușchi cu contracție involuntară

30. Válaszd ki a helytelen kijelentést:

- A. a differenciáló gátlás az agykéregre jellemző és segíti a tanulási folyamatot
- B. a szimpatikus és paraszimptikus rendszerek együttműködnek a nyáleválasztás szabályozásában
- C. a térdelt testek neuronjaiból kiinduló nyúlványok a *solitaris* magba jutnak
- D. elektromos szinapszisokat az akaratlan összehúzódású izmokban találunk

II. ALEGERE GRUPATĂ

II. TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS

La următoarele întrebări (31-60) se propun mai multe variante de răspuns, numerotate cu 1, 2, 3, 4. 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 varianta 4 este corectă
- E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte

Az alábbi kérdésekre válaszolj a megoldási kulcs segítségével:

- A. Ha az 1., 2., 3. kijelentés helyes
- B. Ha az 1. és 3. kijelentés helyes
- C. Ha a 2. és 4. kijelentés helyes
- D. Ha a 4. kijelentés helyes
- E. Ha minden kijelentés helyes

31. La nivelul aparatului excretor:

- 1. Cortizolul și ADH exercită efecte similare (scad permeabilitatea tubilor renali pentru apă)
- 2. Aldosteronul stimulează secreția tubulară a protonilor și crește aciditatea urinei
- 3. PTH stimulează reabsorbția calciului și a fosfaților, la nivelul nefronului distal
- 4. Cortizolul liber acționează la nivelul membranei filtrante glomerulare, crescând filtrarea

31. A kiválasztó rendszerben:

- 1. a kortizon és az ADH azonos hatást vált ki (csökkentik a vesecsatornácskák vízáteresztő képességét)
- 2. az aldosteron serkenti a protonok tubuláris kiválasztását és növeli a vizelet savasságát
- 3. a parathormon serkenti a kalcium és a foszfátok visszaszívódását a nefron disztális részében
- 4. a szabad kortizon az érgomolyag szűrő hártája szintjén hat, megnövelve a szűrést

32. Hipotalamusul secretă hormoni inhibitori pentru următorii hormoni hipofizari:

- 1. Prolactină (PRL/LTH)
- 2. Melanocitostimulant (MSH)
- 3. Somatotrop (STH)
- 4. Ocitocină (oxitocină)

32. A hipotalamusz gátló hormonokat termel a következő agyalapi mirigy-hormonokra:

- 1. Prolaktin (PRL/LTH)
- 2. Melanocita serkentő (MSH)
- 3. növekedési hormon (STH)
- 4. ocitocin (oxitocin)

33. Creșterea concentrației de acizi grași liberi plasmatici este rezultatul acțiunii hormonilor:

- 1. Glucocorticoizi
- 2. Somatotrop
- 3. Secretați de zona medulară a glandei suprarenale
- 4. Insulină

33. A szabad zsírsav koncentráció megnövekedése a vérplazmában a következő hormonok hatásának eredménye:

- 1. glukokortikoidok
- 2. növekedési hormon

3. a mellékvese velőállománya által elválasztott hormonok

4. inzulin

34. Nervul pneumogastric:

1. Inervează vegetativ glandele colonului sigmoid cu celule țintă pentru aldosteron
2. Primește fibre din ramura internă a nervului spinal destinate mușchilor laringelui
3. Își distribuie fibrele preganglionare la efectorii vegetativi din zona capului
4. Conține fibre senzoriale cu origine extranevraxială ce se termină în nucleul solitar

34.A bolygóideg:

1. a szigmbél aldosteronra érzékeny célsejteket tartalmazó mirigyeinek vegetatív beidegzését látja el
2. a gerincvelői ideg belső ágától érkező rostokkal társul, amelyek a gége izmai felé irányulnak
3. preganglionáris rostjai a fej vegetatív végrehajtó szerveiben oszlanak szét
4. az agy-gerincvelőn kívülről érkező érző rostokat tartalmaz, amelyek a *solitaris* magban érnek véget

35. Sunt hormoni catabolizanți pe metabolismul proteinelor:

1. Cortizolul în mușchii scheletici
2. Hormonii tiroidieni în doze mari
3. Corticotropina hipofizară, prin efecte indirecte
4. Hormonii glucocorticoizi în ficat

35.Fehérjéket katabolizáló hormonok:

1. a kortizon a vázizmokban
2. a pajzsmirigy hormonok nagy mennyiségben
3. közvetve az agyalapi mirigy kortikotrop hormonja
4. a glukokortikoid hormonok a májban

36. Stimulii tactili ajung direct de la cornul posterior la talamus prin fasciculul:

1. Gracilis
2. Spinotalamic lateral
3. Gowers
4. Spinotalamic anterior

36.A tapintási ingerek a hátsó szarvából közvetlenül a talamuszba jutnak a következő kötegeken keresztül:

1. Gracilis
2. oldalsó szpinotalamikus
3. Gowers
4. elülső szpinotalamikus

37. Sunt hormoni anabolizanți pe metabolismul lipidelor:

1. Hormoni secretați de celulele foliculilor ovarieni în timpul maturării lor
2. Hormonul care exercită majoritatea efectelor sale prin intermediul somatomedinelor
3. Hormonul secretat de circa 60-70% din celulele insulelor Langerhans
4. Hormonii care pot determina modificări senzoriale și ale EEG, în caz de hiposecreție

37.A lipidek anabolizáló hormonjai:

1. a petefészek tüszők által érésük közben termelt hormonok
2. az a hormon, amely legtöbb hatását a szomatomedinek révén fejti ki
3. a Langerhans szigetek sejtjeinek 60-70 %-a által termelt hormon
4. azok a hormonok, amelyek elégtelen termelés esetén az érzékelésben és az EEG-ben váltanak ki elváltozásokat

38. În reglarea echilibrului Na^+ și K^+ intervin hormonii:

1. ACTH, indirect, prin stimularea în mică măsură a secreției de hormoni mineralocorticoizi
2. STH, care asigură retenția celor doi cationi
3. Aldosteronul, prin stimularea reabsorbției de Na^+ și a secreției de K^+ la nivelul unor celule tubulare
4. PTH, prin scăderea eliminărilor urinare de K^+ și Ca^{2+} și creșterea eliminărilor de Na^+ și fosfați

38.A Na^+ și K^+ egyensúly szabályozásában résztvevő hormonok:

1. ACTH, közvetve, a mineralokortikoid hormonok elválasztásának kismértékű serkentésével
2. STH, amely meghatározza a két kation visszatartását
3. az aldosteron, a Na^+ visszaszívódás serkentésével és a K^+ kiválasztásával a kanyarultatos csatornák egyes sejtjeiből
4. parathormon, a K^+ és Ca^{2+} vizeleti ürítésének csökkentésével és a Na^+ és foszfátok eltávolításának serkentésével

39.Nucleii bazali:

1. Sunt implicați în reglarea mișcărilor stereotipe și a mișcărilor de ansamblu
2. Sunt nuclee de substanță albă, situați în profunzimea emisferelor cerebrale
3. Primesc aferențe de la cortex și trimit eferențe spre nuclee ai mezencefalului
4. Aparțin sistemului extrapiramidal, participând la constituirea căii motilității voluntare

39.A törzsdúcok:

1. a sztereotip mozgások és a mozgások egészének szabályozásában vesznek részt
2. fehérállomány magvak, az agyféltekék mélyén helyezkednek el
3. az agykéregből kapnak afferenciákat és efferenciákat továbbítanak a középagy magvaihoz
4. az extrapiramidális rendszer részei, részt vesznek az akaratlagos mozgás pályáinak kialakításában

40.Identificați afirmațiile corecte:

1. Nucleul dorsal al vagului asigură inervația vegetativă a viscerelor toraco-abdominale
2. Hipotalamusul conține centrul setei, foamei, vomei, tusei și strănutului
3. La nivelul scoarței cerebrale se găsesc arii vegetative situate în teritoriul prefrontal
4. În măduva spinării se găsesc centrul pupiloconstrictor, vasodilatator, piloerector

40.Válaszd ki a helyes kijelentéseket:

1. a bolygóideg hátsó magva biztosítja a mellkas és a hasüreg zsigereinek vegetatív beidegését
2. a hipotalamusz tartalmazza a szomjúság, éhség, hányás, köhögés és tüsszentés központjait
3. az agykéreg szintjén a prefrontális területen vegetatív mezők találhatók
4. a gerincvelőben találhatók a pupillaszűkítő, értágító, szőrborzó központok

41. Secreția de prolactină și de STH:

1. Este controlată de către nucleul mijlociu al hipotalamusului
2. Este stimulată de stările de stres, somn, hipoglicemie
3. Este controlată de doi neurohormoni, unul stimulator, altul inhibitor
4. Este asigurată de către o glandă cu localizare intracraniană, pe chiasma optică

41.A prolaktin és STH elválasztást:

1. a hipotalamusz középső magvai ellenőrzik
2. serkenti a stressz, az alvás, a csökkent vércukorszint a vérben (hipoglikémia)
3. két neurohormon ellenőrzi, az egyik serkentő, a másik gátló hatású
4. a koponyán belül, a látóideg kereszteződésén elhelyezkedő mirigy biztosítja

42.Nervii splanhnici și nervii vagi prezintă următoarea caracteristică comună:

1. Au în alcătuire fibre vegetative preganglionare mielinice
2. Sunt nervi mici ce asigură inervația unor organe toracice
3. Eliberează același mediator chimic la nivelul sinapselor ganglionare
4. Aparțin SNV parasimpatic: cranian (nervii vagi) și sacral (nervii splanhnici)

42.A zsigeri idegek és a bolygóideg közös jellemzői:

1. mielinhüvelyes preganglionáris vegetatív rostokat tartalmaznak
2. vegyes idegek, amelyek bizonyos mellüregi szervek beidegését biztosítják
3. azonos vegyi átvivőanyagot szabadítanak fel a dúci szinapszisokban
4. a paraszimpatikus vegetatív idegrendszerhez tartoznak: a bolygóideg az agyi területen, a zsigeri idegek a keresztjtáji területen

43. La nivelul aparatului cardiovascular, hormonii exercită următoarele acțiuni/efecte:

1. Unii hormoni cu precursor secretat de celule foliculare, produc vasodilatație
2. Norepinefrina și epinefrina scad presiunea arterială sistemică
3. Neurohormonii secretați de zona centrală a suprarenalei cresc excitabilitatea miocardului
4. Tiroxina și triiodotironina produc vasoconstricție pe vasele hepatice

43.A szív-és érrendszer szintjén a hormonok a következő hatásokat váltják ki:

1. egyes hormonok, amelyek prekursorjait tüszősejtek választják el, értágító hatásúak
2. a norepinefrin és az epinefrin csökkentik a testben az osztóeres vérnyomást
3. a mellékvese központi részében elválasztott neurohormonok növelik a szívizom ingerelhetőségét
4. a tiroxin és a trijód-tironin érszűkületet vált ki a máj vérereiben

44. În cordoanele laterale se găsesc:

1. Fibrele sistemului piramidal care au format la nivel bulbar decusația piramidală
2. 75% din fibrele corticospinale și fibre piramidale cu originea în nucleul roșu
3. Axoni direcți și încrucișați ai unor neuroni senzitivi medulari
4. Axonii unor neuroni pseudounipolari cu localizare extranevraxială

44.Az oldalsó kötegekben található:

1. azok a piramidális rostok, amelyek a nyúltagyban a piramis-keresztvezetést alkotják
2. a vörös magból kiinduló kortikospinális és piramidális rostok 75%-a
3. egyes gerincvelői érző neuronok egyenes és keresztezett tengelynyúlványai
4. egyes agy- gerincvelőn kívüli pszeudounipoláris neuronok tengelynyúlványai

45. Ramura ventrală a nervului spinal este alcătuită din:

1. Axoni ai neuronilor dispozitivului somatomotor din coarnele anterioare
2. Dendrite lungi ale unor neuroni senzitivi din coarnele posterioare
3. Axoni amielinici aparținând celui de-al doilea neuron al eferenței vegetative
4. Axoni ai unor neuroni efectori cu distribuție metamerică în regiunea cervicală

45.A gerincvelői ideg hasi ágának összetevői:

1. az elülső szarvak szomatomotoros neuronjainak tengelynyúlványai
2. a hátsó szarvak egyes érző neuronjainak hosszú dendritnyúlványai
3. a vegetatív efferencia második neuronjához tartozó amielinikus tengelynyúlványok
4. a nyaktájékon metamerikusan elhelyezkedő bizonyos végrehajtó neuronok tengelynyúlványai

46. Hormonii tiroidieni exercită următoarele acțiuni/efecte:

1. Activează anabolismul proteinelor plasmatice și musculare
2. Cresc excreția de azot, acționând în același sens cu hormonii glucocorticoizi
3. Inhibă mecanismele hepatice care degradează colesterolul plasmatic
4. Intensifică catabolismul tisular al glucozei

46.A pajzsmirigy hormonok hatásai:

1. aktiválják a plazmafehérjék és izomfehérjék anabolizmusát
2. növelik a nitrogén kiválasztását, azonos hatásuk lévén a glukokortikoid hormonokkal
3. gátolják a vérplazma koleszterinének lebontását a májban
4. fokozzák a szőlőcukor szöveti katabolizmusát

47. Informațiile proprioceptive:

1. pot fi conduse de fasciculele Goll și Burdach și de lemniscul medial spre talamus
2. provenite de la nivelul fusurilor neuromusculare stau la baza reglării tonusului muscular
3. pot fi conduse de fasciculele Flechsig și Gowers până la nivelul cerebelului
4. de la nivelul mușchilor masticatori sunt conduse prin fibre senzitive ale nervilor trigemeni

47.A proprioceptiv információk:

1. továbbítása a talamusz felé a Goll és Burdach kötegek, valamint a *lemniscus medialis* által történik
2. az ideg-izom-orsókból származók képezik az izomtónus szabályozás alapját
3. továbbítása a kisagyig a Flechsig és Gowers kötegeken történik
4. a rágiómokból származókat a háromosztatú ideg érző rostjai közvetíthetik

48. Axonul neuronilor senzitivi din ganglionul spinal poate face sinapsă direct cu:

1. Neuronii din zona viscerosenzitivă a coarnelor posterioare
2. Deutoneuronii bulbari ai sensibilității tactile grosiere
3. Protoneuronii din substanța cenușie a măduvei spinării
4. Dendritele neuronilor motori din coarnele anterioare medulare

48.A gerincvelői dúc érző neuronjainak tengelynyúlványai közvetlenül szinaptizálhatnak:

1. a hátsó szarvak visceroszenzitív területének neuronjaival
2. a durva tapintás érzés nyúltagy második neuronjaival
3. a gerincvelő szürkeállományának első neuronjaival
4. mozgató neuronok dendritnyúlányaival a gerincvelő elülső szarvaiban

49. Despre fasciculele extrapiramidale se poate face următoarea afirmație:

1. Fasciculul rubrospinal este situat profund, în vecinătatea substanței cenușii, la nivelul cordonului lateral
2. Fasciculul tectospinal conduce impulsuri prin care sunt coordonate reflexele posturale de răspuns la stimuli auditivi și vizuali
3. Fasciculul vestibulospinal are origine în nucleii care conțin și protoneuronii unei sensibilități conduse de nervul VIII
4. Fasciculul reticulospinal face sinapsă cu neuroni medulari ai căror axoni formează rădăcina anterioară a nervului spinal

49.Az extrapiramidális nyalábokról kijelenthető:

1. a rubrospinalis nyaláb belül helyezkedik el, a szürkeállomány szomszédságában, az oldalsó kötegben

2. a tektospinális nyaláb olyan impulzusokat továbbít, amelyek révén megvalósul az auditív és látási poszturális reflexek szabályozása
3. a vesztibulospinális nyaláb olyan magvakból származik, amelyek tartalmazzák a VIII. ideg által továbbított érzékelés protoneuronjait is
4. a retikulospinális nyaláb szinaptizál a gerincvelői neuronokkal, amelyek tengelynyúlványai alkotják a gerincvelői idegek elülső gyökereit

50. Alegeți afirmațiile corecte:

1. Prelungirea celulei olfactive se termină cu o dilatație prevăzută cu cili
2. Celulele bulbui olfactiv trimit impulsuri în paleocortex pe calea perechii I de nervi cranieni
3. Prelungirile celulelor olfactive participă la sinapse interneuronale în bulbul olfactiv
4. Celulele mitrale formează prin axonii lor tracturi nervoase care se termină în talamus

50. Vălaszd ki a helyes kijelentést:

1. a szaglősejtek sejt felé tartó nyúlványa egy csillókkal ellátott tágulatban végződik
2. a szaglőgumó sejtjei az I. agyidegpár útján továbbítanak impulzusokat a paleokortex felé
3. a szaglősejtek sejtől távolodó nyúlványai neuron-neuron szinapszisokban vesznek részt a szaglőgumóban
4. a mitrális sejtek tengelynyúlványaik révén ideghuzalokat alkotnak, amelyek a talamusz felé tartanak

51. La nivelul bulbui se pot întâlni:

1. Axoni ai deutoneuronilor căilor sensibilităților specifice
2. Lemniscul medial cu origine în nucleii senzitivi pontini
3. Axoni ai protoneuronilor căii sensibilității kinestezice
4. Prelungiri periferice ale unor neuroni din ganglionii spinali

51. A nyúltagyban megtalálhatók:

1. a specifikus érzékelési pályák első neuronjainak tengelynyúlványai
2. a híd érző magvaiból kiinduló *lemniscus medialis*
3. a kineztezikus érzékelési pálya első neuronjainak tengelynyúlványai
4. a gerincvelői dúcok neuronjainak környéki nyúlványai

52. Identificați afirmațiile corecte:

1. Procesul de fuziune a imaginilor începe de la nivelul corpilor geniculati laterali
2. Sensibilitatea unei celule cu bastonaș la întuneric este de 10 ori mai mare decât la lumină
3. Acomodarea se datorează elasticității cristalinelui, aparatului suspensor și mușchiului ciliar
4. Fibre din tractul optic ajung la coliculul cvadrigemen inferior din mezencefal

52. Vălaszd ki a helyes kijelentést:

1. a képek egymásra tevődési folyamata az oldalsó térdelt testek szintjén kezdődik
2. egy pálcikasejt érzékenysége sötétben 10 –szer nagyobb, mint fényben
3. az akkomodáció a szemlencse, a függesztő apparátus és a sugárizom rugalmasságának köszönhető
4. a látóhuzalok egyes rostjai a közepagyban található alsó ikertestekig érnek

53. Senzațiile gustative primare sunt produse de substanțe diferite. Identificați afirmația corectă:

1. Gustul sărat este produs de săruri ionizabile
2. Gustul acru este produs de substanțe acide
3. Gustul amar poate fi produs de alcaloizi
4. Gustul dulce este produs numai de zaharuri

53. Az ízérzeteket különböző anyagok váltják ki. Vălaszd ki a helyes kijelentést:

1. a sós ízt ionizálható sók keltik
2. a savanyú ízt a savas anyagok keltik
3. a keesű ízt alkaloidák kelthetik
4. az édes ízt csak cukrok kelthetik

54. Identificați afirmația corectă despre SNV simpatic:

1. Fibrele simpaticale ale extremității cefalice merg pe calea nervului cranian X
2. Fibrele preganglionare simpaticale determină eliberarea de adrenalină din medulosuprarenală
3. Fibrele postganglionare simpaticale eliberează exclusiv noradrenalină

4. Componenta simpatică activează organismul pentru luptă și apărare

54.Válaszd ki a vegetatív idegrendszerre vonatkozó helyes kijelentést:

1. a fej tájék szimpatikus rostjait a X. agyideg tartalmazza
2. a szimpatikus preganglionáris rostok adrenalin felszabadítását váltják ki a mellékvese velőállományában
3. a szimpatikus posztganglionáris rostok kizárólag noradrenalin szabadítanak fel
4. a szimpatikus rendszer mozgósítja a szervezetet a harcra vagy védekezésre

55. Acțiunea unui stimul asupra unei celule epiteliale senzoriale determină:

1. Modificări ale potențialului membranal și instalarea unui potențial receptor
2. Creșterea permeabilității membranei pentru anumiți ioni, urmată de depolarizare
3. Generarea unor potențiale care nu respectă legea "tot sau nimic"
4. Închiderea canalelor pentru Na^+ în cazul acțiunii unui stimul supraliminar nespecific

55.Egy érzékelő hámsejtire ható inger megnyilvánulása:

1. a sejtártya membránpotenciáljának módosulása és a receptor potenciál megjelenése
2. a sejtártya áteresztőképességének megnövekedése bizonyos ionok iránt, amelyet depolarizáció követ
3. olyan potenciálok megjelenése, amelyek nem a „mindent vagy semmit” törvény szerint működnek
4. a Na^+ csatornák bezárulása egy nem specifikus szupraliminális inger hatására

56. Stimularea sistemului nervos parasimpatic determină:

1. Mioză prin contracția mușchiului sfincter pupilar
2. Contracția splinei, glicogenoliză hepatică și secreție sudoripară localizată
3. Creșterea secreției exocrine a pancreasului
4. Secreție salivară apoasă, acționând în sens cooperant cu componenta simpatică

56.A paraszimpatikus idegrendszer ingerlésének megnyilvánulása:

1. pupillaszűkület, a pupilla-záróizom összehúzódása révén
2. a lép összehúzódása, glikogenolízis a májban és helyi jellegű verejtékezés
3. a hasnyálmirigy külső elválasztású váladéktermelésének növekedése
4. nagy víztartalmú nyál, a szimpatikus rendszerrel együttműködve

57. Perechea a V-a de nervi cranieni:

1. Prezintă originea reală a fibrelor senzitive în nucleul Gasser din trunchiul cerebral
2. Conduce, prin ramura maxilară, informații dureroase de la nivelul mucoasei olfactive
3. Conține pe traseu ganglionul trigeminal cu neuroni bipolari senzitivi
4. Își distribuie o parte din fibrele motorii la mușchii tensori ai timpanului

57.Az V. agyidegpár:

1. érző rostjainak valódi eredése az agytörzsi Gasser magban van
2. felső állkapcsi ágán fájdalom érzeteket továbbít az orr nyálkahártyából
3. rostjai mentén található a bipoláris érző neuronokat tartalmazó háromosztató dúc
4. mozgató rostjainak egy része a dobhártya feszítő izmaiban oszlik szét

58. TSH și ACTH:

1. Stimulează secreția unor glande endocrine periferice
2. Se secretă în cantități mari în condiții de stres
3. Au secreția controlată de către hipotalamus prin neurohormoni eliberatori
4. Provin din aceeași moleculă prin clivaj enzimatic

58.A TSH és ACTH:

1. egyes környéki belső elválasztású mirigyek elválasztó működését serkenti
2. nagy mennyiségben választódik el stressz esetén
3. elválasztás szabályzását a hipotalamusban termelt felszabadító neurohormon végzi
4. ugyanabból a molekulából származnak enzimes hasadás révén

59. Celule cu rol de susținere se găsesc la nivelul:

1. Organului receptor localizat pe membrana bazilară
2. Maculei utriculare

3. Epiteliului columnar al mucoasei olfactive
4. Retinei

59. Támasztó szerepű sejtek találhatók:

1. az alaphártyán elhelyezkedő receptor szervben
2. a tömlőcske érzékelő feltjában
3. az orr nyálkhártya szaglóhámjában
4. a szem ideghártyájában

60. Reglarea secreției tiroidiene:

1. Este controlată de către un hormon trop, în funcție de concentrația sanguină a tiroxinei
2. Presupune intervenția hipotalamusului, care eliberează TRH, în condiții de stres
3. Depinde de integritatea anatomofuncțională a axului hipotalamo-hipofizo-tiroidian
4. Se realizează exclusiv pe cale nervoasă, prin mecanisme de feedback

60.A pajzsmirigy elválasztó tevékenységének szabályozása:

1. egy trop hormon által történik, a tiroxin vérbeli koncentrációjának függvényében
2. feltételezi a hipotalamusz részvételét, amely stresszhelyzetben TRH-t szabadít fel
3. a hipotalamusz-hipofízis-pajzsmirigy tengely szerkezeti és működési épségétől függ
4. kizárólag idegi úton történik, visszacsatolás (feed-back) révén

III. PROBLEME

La următoarele întrebări (61-70) alegeți răspunsul corect din variantele propuse.

III. FELADATOK

Az alábbi kérdésekre (61-70) válaszold ki az egyetlen helyes feleletet!

61.Sistemul nervos vegetativ coordonează activitatea organelor interne. Precizați:

- a) Caracteristicile componentelor anatomice ale arcului reflex vegetativ;
- b) Particularitățile distribuției fibrelor preganglionare simpatice;
- c) Efectele stimulării SNV simpatice și SNV parasimpatice.

	a)	b)	c)
A	Calea aferentă – dendrite și axoni ai neuronilor viscerosenzitivi din ganglionii spinali sau omologii lor cranieni	Unele fibre trec din ganglionii laterovertebrali învecinați în ganglioni superiori sau inferiori, unde fac sinapsă	SNV simpatice produce secreție salivară redusă și bogată în mucină, iar SNV parasimpatice produce secreție salivară abundentă, dar săracă în enzime
B	Centrii nervoși simpatici – în coarnele laterale medulare pentru reflexele sudorale, pilomotorii și vasoconstrictoare	Unele fibre fac sinapsă cu mai mulți neuroni postganglionari în ganglionul paravertebral de la același nivel	SNV simpatice stimulează secreția glandelor mucoase bronșice, iar SNV parasimpatice o reduce
C	Calea eferentă simpatice – ganglioni intramurali în miocard, splină sau vezică urinară, la nivelul cărora mediația sinaptică este colinergică	Unele fibre trec fără sinapsă în ganglionii lanțului simpatice, apoi se grupează și formează nervii splanhnici	SNV simpatice contractă mușchiul dilatator pupilar, iar SNV parasimpatice contractă mușchiul constrictor pupilar
D	Calea eferentă parasimpatice – neuroni preganglionari în nucleul dorsal al vagului și neuroni postganglionari în ganglioni intramurali	O mică parte a fibrelor pot traversa ganglionii para- și prevertebrali fără sinapsă, ajungând la medulosuprarenală	SNV simpatice determină vasoconstricție la nivelul glandelor lacrimale, iar SNV parasimpatice determină vasodilatație și secreție

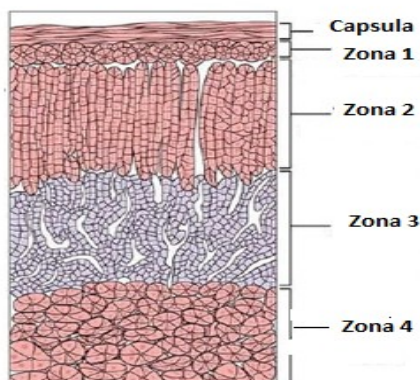
61.A vegetativ idegrendszer szabályozza a belső szervek működését. Határozd meg:

- a) a vegetativ reflexív szerkezeti elemeinek jellemzőit;
- b) a szimpatikus preganglionáris rostok eloszlásának jellegzetességeit;
- c) a vegetativ szimpatikus és paraszimpatikus rendszer ingerlésének hatásait.

	a)	b)	c)
A	Afferens pálya – a	Egyes rostok a gerincoszlop	A vegetativ szimpatikus idegrendszer kis

	gerincvelői idegdúcok vagy agyi megfelelőik viszcero-szenzitív neuronjainak denrit- és tengelynyúlványai	melletti dúcokból a fentebbi vagy lentebbi dúcokba tartanak, ahol szinaptizálnak	mennyiségű, nyákban gazdag nyálat termel, a vegetatív paraszimpatikus idegrendszer pedig nagy mennyiségű, de enzimekben szegény nyálat
B	Szimpatikus idegközpontok – a gerincvelő oldalsó szarvaiban verejtékezés, szőrborzoló és érzékszítő reflexek	Egyes rostok több posztganglionáris neuronnal szinaptizálnak az azonos szintű paravertebrális (gerincoszlop melletti) dúcokban	A vegetatív szimpatikus idegrendszer serkenti a hörgők nyáktermelő mirigyeit, míg a vegetatív paraszimpatikus idegrendszer csökkenti azt
C	Szimpatikus efferens pálya – intramurális dúcok a szívizomban, lépben vagy húgyhólyagban, ahol kolinerg szinapszisok működnek	Egyes rostok szinapszis nélkül jutnak el a szimpatikus lánc dúcaiba, majd összetömörülnek és a zsigeri idegeket alkotják	A vegetatív szimpatikus idegrendszer összehúzza a pupillatágító izmot, míg a vegetatív paraszimpatikus idegrendszer a pupillaszűkítő izmot húzza össze
D	A paraszimpatikus efferens pálya – preganglionáris neuronok a bolygóideg hátsó magván és posztganglionáris neuronok az intramurális dúcokban	A rostok egy kis része szinapszis nélkül áthaladhat a gerincoszlop melletti és a prevertebrális dúcokon, a mellékvese velőállományába érkeve	A vegetatív szimpatikus idegrendszer szűkíti a vérereket a könnymirigyekben, a vegetatív paraszimpatikus idegrendszer pedig értágulást és könnyelválasztást vált ki

62. Glandele pereche situate la polul superior al rinichiului secretă hormoni cu rol important în adaptarea organismului la condiții neobișnuite de viață. Studiind figura de mai jos, precizați:



- Caracteristici morfofuncționale ale zonelor din structura glandei din figura de mai sus;
- Acțiuni/efecte ale hormonilor secretați de glanda din figura de mai sus;
- Particularități ale mecanismului de reglare a secreției hormonale a glandei din figura de mai sus.

	a)	b)	c)
A	Zona 2 – este zona în care se secretă cortizon și hidrocortizon	Principalul hormon al zonei 1 stimulează secreția tubulară a ionilor de hidrogen în schimbul ionilor de potasiu	Reglarea secreției zonei 4 se face exclusiv pe cale nervoasă
B	Zona 3 – are celule dispuse sub formă de rețea și secretă corticosteron	Hormonii zonei 4 exercită efecte lipolitice și respectiv hiperglicemiante prin glicogenoliză	Reglarea secreției zonei 1 se poate face în funcție de variația volumului sangvin și a concentrației ionilor de Na și P
C	Zona 1 – secretă un hormon care acționează la nivelul celulelor tubulare renale, salivare, sudoripare și colice	Hormonii zonei 3 sunt implicați în disfuncții ale glandei de tipul sindromului androgenital	Diferite forme de stres provoacă creșterea secreției de corticotropină și respectiv a secreției hormonale a zonei 2
D	Zona 4 – conține celule capabile să sintetizeze și să elibereze în sânge hormoni	Principalul hormon al zonei 2 reduce absorbția lipidelor la nivel intestinal	În reglarea secreției zonei 3 exercită efect stimulator unul din hormonii glandulotropi hipofizari

	derivați din colesterol		
62.A vese felső szélén elhelyezkedő páros mirigy olyan hormonokat termel, amelyeknek fontos szerepe van a szervezet szokatlan körülményekhez való alkalmazkodásában. A fentebbi ábrát tanulmányozva határozd meg: a) az ábrán látható mirigy szerkezetében látható területek szerkezetei és működési sajátosságait; b) az ábrán látható mirigy által elválasztott hormonok hatásait; c) az ábrán látható mirigy hormontermelését szabályozó mechanizmus jellegzetességeit.			
	a)	b)	c)
A	2. terület – az a terület, amely a kortizont és a hidrokortizont választja el	Az 1.terület fő hormonja serkenti a hidrogén ionok kiválasztását a vesecsatornákban, a kálium ionok ellenében	A 4.terület elválasztó működésének szabályozása kizárólag idegi úton történik
B	3. terület – sejtjei hálózatot képeznek és kortikoszteront választ el	A 4.terület homonjai zsírbontó hatásúak és hiperglicémiát okoznak glikogenolízis révén	Az 1.terület elválasztó működésének szabályozása a vérmennyiség és a Na és P ionkoncentráció változásainak függvényében történik
C	1.terület – olyan hormont termel, amely a vese, a nyálmirigyek, verejték mirigyek és epeürítő csatornák sejtjeire hat	A 3.terület hormonjainak szerepe van a mirigy androgenitális szindróma típusú működési rendellenességeinek megjelenésében	A stressz különféle formái a kortikotropin elválasztás, illetve a 2.terület hormontermelésének növekedését váltják ki
D	4.terület – olyan sejteket tartalmaz, amelyek képesek koleszterin alapú hormonokat előállítani és a vérbe üríteni	A 2.terület fő hormonja csökkenti a zsírok felszívódását a bélben	A 3.terület elválasztó működésének szabályozásában serkentő hatású az agyalapi mirigy egyik glandulotrop hormonja

63. Sinapsele interconectează rețelele neuronale. Precizați:

- a) Particularitățile transmiției impulsurilor nervoase la nivelul sinapselor;
b) Evenimentele transmiției impulsului nervos la nivelul sinapselor chimice;
c) Caracteristicile potențialelor de la nivelul sinapselor.

	a)	b)	c)
A	La nivelul sinapsei axo-axonice, transmiterea impulsului nervos este mediată chimic	În prezența PA, se eliberează prin exocitoză cuante de mediator chimic în spațiul sinaptic	Potențialul postsinaptic excitator este un răspuns de tip "tot sau nimic" care se autopropagă
B	În sinapsa dendroaxonică, impulsul nervos se transmite de la neuronul postsinaptic spre neuronul presinaptic	Mediatorul chimic interacționează cu receptorii specifici de la nivelul membranei postsinaptice	Potențialul de acțiune care apare la nivelul sarcolemei fibrei musculare se numește potențial terminal de placă
C	Sinapsele dendrodendritice conduc impulsul nervos în ambele direcții	În prezența mediatorului se deschid canalele ionice, permițând pasajul ionilor de Na ⁺ și de K ⁺	Potențialul postsinaptic excitator și potențialul terminal de placă sunt potențiale gradate
D	În joncțiunea neuromusculară, impulsul nervos se transmite unidirecțional, de la neuronul somatosenzitiv spre sarcolemă	La nivelul celulei postsinaptice se produce un răspuns local numit potențial postsinaptic excitator sau potențial terminal de placă	Potențialele postsinaptice excitatoare produse de două terminații presinaptice vecine pe aceeași membrană postsinaptică se pot cumula (sumație temporală)

63.A szinapszisok összekapcsolják a neuronok hálózatát. Határozd meg:

- a) az idegimpulzusok továbbításának sajátosságait a szinapszisokban;
b) az idegimpulzusok továbbításának történéseit a vegyi szinapszisokban;
c) a potenciálok jellegzetességeit a szinapszisokban.

	a)	b)	c)
A	Az axo-axonális szinapszisok szintjén az idegimpulzus továbbítását kémiai	Az akciós potenciál jelenlétében, exocitózissal kémiai mediátor adagok	A véglemez potenciál egy „mindent vagy semmit” típusú reakció, amely tovaterjed

	mediátor végzi	szabadulnak fel a szinaptikus résben	
B	A dendritnyúlvány-axon szinapszisban az impulzus a posztzinaptikus neuronból a preszinaptikus neuronba továbbítódik	A kémiai mediátor kölcsönhatásba kerül a posztzinaptikus hártya specifikus receptoraival	Az izomrost szarkolemmájában megjelenő akciós potenciált véglemez potenciálnak nevezzük
C	A dendrit-dendrit szinapszisokban az idegimpulzus mindkét irányban halad	A mediátor jelenlétében kinyílnak az ioncsatornák, lehetővé téve a Na ⁺ és a K ⁺ ionok áthaladását	A posztzinaptikus ingerlő potenciál és a véglemez potenciál fokozatos potenciálok
D	A neuromuszkuláris kapcsolatban az idegimpulzus egy irányban továbbítódik, a szomatoszenzitív neurontól a szarkolemma felé	A posztzinaptikus hártya szintjén kialakul egy helyi válaszreakció, amelyet posztzinaptikus ingerlő potenciálnak vagy véglemez potenciálnak nevezünk	Két szomszédos preszinaptikus végződésen keletkezett posztzinaptikus ingerlő potenciálok ha egyetlen posztzinaptikus hártýára kerülnek, összeadódnak (időbeni szummáció)

64. Sistemul nervos autonom coordonează activitatea viscerelor. Precizați:

- Particularități ale inervației simpatice și parasimpatice a unor organe din cavitatea toracică și abdominală.
- Acțiuni/efecte produse prin excitarea fibrelor parasimpatice din componența unor nervi cranieni;
- Particularități ale fibrelor componente ale micului nerv splanhnic.

	a)	b)	c)
A	Inima – inervație simpatcă din cei 3 ganglioni cervicali și primii ganglioni toracali ai lanțului paravertebral	Excitarea fibrelor preganglionare ale nervilor faciali relaxează mușchii erectori ai firelor de păr din zona capului	Au originea în coarnele laterale ale măduvei spinării L1-L2, trec prin lanțul paravertebral și realizează sinapse adrenergice cu neuroni din doi ganglioni vegetativi
B	Medulosuprarenala – exclusiv inervație simpatcă prin fibre preganglionare cu originea în ganglionul celiac	Excitarea fibrelor cu origine în nucleul dorsal al vagului provoacă contracția detrusorului și relaxarea sfincterului intern neted	Asigură inervația simpatcă a unor organe abdominale digestive: stomac, pancreas, ficat, vezică biliară
C	Rinichiul – inervație simpatcă prin fibre preganglionare cu originea în măduva spinării T10-T12 și fibre postganglionare cu originea într-un ganglion prevertebral	Excitarea fibrelor cu originea în nucleul Edinger-Westphal contractă mușchi care favorizează acomodarea cristalinului pentru vederea de aproape	Realizează legătura între centrul simpatci medulari T10-T12 și ganglioni vegetativi situați în fața coloanei vertebrale din regiunea abdominală
D	Vezica urinară – inervație parasimpatcă asigurată de fibrele preganglionare ale nervilor pelvieni	Excitarea fibrelor visceromotorii ale nervilor IX și X intensifică activitatea secretorie a glandelor salivare mari	Sunt axoni amielinici, lungi care intră în alcătuirea ramurilor comunicante cenușii ale nervilor spinali lombari

64. Az autonóm idegrendszer irányítja a zsigerek működését. Határozd meg:

- egy mellkasi és hasüregi szervek szimpatikus és paraszimpatikus beidegzésének sajátosságait;
- egy agyidegek paraszimpatikus rostjainak ingerlésére megjelenő hatásokat;
- a kis zsigerideg rostjainak jellegzetességeit.

	a)	b)	c)
A	Szív – szimpatikus beidegzés a 3 nyaki dúcból és a paravertebrális dúclánc első mellkasi dúcaiból	Az arcideg preganglionáris rostjainak ingerlésekor elernyednek a fej tájéki szőrborzoló izmok	A gerincvelő L1-L2 területének oldalsó szarvaiból származnak, áthaladnak a paravertebrális dúcláncon és adrenerg szinapszisokat létesítenek két vegetatív dúc neuronjaival
B	A mellékvese velőállománya – kizárólag szimpatikus beidegzés a hasi idegdúcban eredő preganglionáris rostok révén	A bolygóideg hátsó magjából eredő rostok ingerlésekor összehúzóódik a detrusor és elernyed a belső (sima)	Egyes hasüregi emésztőszervek szimpatikus beidegzését biztosítják: gyomor, hasnyálmirigy, máj, epehólyag

		záróizom	
C	A vese – szimpatikus beidegzés a gerincvelő T10-T12 tájékáról származó preganglionáris rostok és egy prevertebrális dúcból származó posztganglionáris rostok révén	Az Edinger-Westphal magból származó rostok ingerlése kiváltja a szemlencse akkomodációját segítő izom összehúzódását a közellátáshoz való alkalmazkodáskor	A gerincvelői T10-T12 szimpatikus központok és a hastájéki gerincoszlop előtti vegetatív dúcok között teremt kapcsolatot
D	Húgyhólyag – paraszimpatikus beidegzés a medenceidegek preganglionáris rostjai által	A IX. és X. agyidegek viszcerootoros rostjainak ingerlése fokozza a nagy nyálmirigyek elválasztó tevékenységét	Amielinikus, hosszú tengelynyúlványok, amelyek az ágyéki gerincvelői idegek szürke összekötő ágában haladnak

65. Analizatorii sunt sisteme morfofuncționale ce au în alcătuirea lor trei segmente. Precizați:

- Caracteristici ale tipurilor de receptori, după viteza de adaptare;
- Particularități morfofuncționale ale segmentelor intermediare ale analizatorilor;
- Localizarea segmentelor centrale ale analizatorilor.

	a)	b)	c)
A	Celule receptoare retiniene – au activitate relativ constantă pe toată durata acțiunii stimulului (fotoni)	Calea olfactivă – legătura dintre proto- și deutoneuron se face la nivelul unei sinapse complexe numită glomerul	Aria auditivă primară este localizată în lobul temporal și asigură interpretarea informațiilor sonore și înțelegerea semnificației cuvintelor
B	nociceptorii – informează centrul nervos pe toată durata de acțiune a stimulului	Calea gustativă – axonii protoneuronilor ganglionari se termină într-un nucleu senzitiv din bulb	Aria vizuală este localizată la nivelul scizurii calcarine, pe fața medială a lobului temporal, unde se face proiecția radiațiilor optice
C	Celulele bipolare olfactive – răspund cu o activitate crescută la începutul acțiunii stimulului	Calea vizuală – axonii celulelor ganglionare retiniene formează nervii optici și tracturile optice	Aria gustativă este localizată la baza girusului în care se face și proiecția corticală a informațiilor tactile, termice și dureroase de la nivelul limbii
D	Receptorii fazici – răspund atunci când detectează modificări în acțiunea stimulului	Calea vestibulară – include trei neuroni, iar stația de releu este diencefalică	Aria de proiecția primară a aferențelor olfactive este localizată în neocortex, la nivelul girusului hipocampic și nucleului amigdalian

65. Az analizátorok olyan szerkezeti és működési rendszerek, amelyek felépítése három szakaszból áll. Határozd meg:

- a receptor típusok jellegzetességeit, adaptációs sebességük alapján;
- az analizátorok középső szakaszának szerkezeti és működési jellegzetességeit;
- az analizátorok központi szakaszának elhelyezkedését.

	a)	b)	c)
A	A szem ideghártyája receptorsejtjei – aránylag állandó működésűek az inger (fotonok) teljes hatásideje alatt	Szaglópálya – az első és a második neuronok között a kapcsolat egy komplex, <i>glomerulus</i> -nak nevezett szinapszis szintjén valósul meg	Az elsődleges hallómező a halántéklebenyben van és a hanginformációk értelmezését és a szavak megértését biztosítja
B	A fájdalomreceptorok – informálják az idegközpontokat az inger teljes hatásideje alatt	Izlelőpálya – a dúcok első neuronjai a nyúltagy egy érző magvában végződnek	A látómező a halántéklebeny belső oldalán, a sarkantyúhasadékban található, ahová kivetülnek a látóideg rostjai
C	A bipoláris szaglősejtek – az inger hatásának kezdetén fokozott aktivitással válaszolnak	Látópálya – az ideghártya ganglionáris sejtjeinek tengelynyúlványai képezik a látóideget és a látóhuzalokat	Az ízérző mező annak a tekervénynek az alapi részében található, ahová a nyelv tapintási, hő és fájdalom érzetei kivetülnek
D	A fázikus receptorok – akkor válaszolnak, amikor változást érzlelnek az inger hatásában	Helyzetérző pálya – három neuron alkotja, a köztiagyban van az átkapcsoló állomás	A szaglő afferenciák elsődleges kivetülése a neokortexben van, a hippocampusban és a mandulamagban

66. Referitor la activitatea mixtă a gonadelor femeiești și bărbătești, precizați:

- a) Acțiuni/efecte ale hormonilor sexuali;
 b) Particularități ale reglării activității gonadelor de către hormoni gonadotropi hipofizari;
 c) Disfuncții asociate cu hipo- și hipersecreția de hormoni sexuali.

	a)	b)	c)
A	Testosteronul – are acțiune sinergică cu a STH asupra metabolismului proteic	LH stimulează funcția endocrină a gonadei masculine, acționând la nivelul celulelor tubilor seminiferi contorți	Hiposecreție prepuberală de hormoni androgeni – eunucoidism
B	Progesteronul – determină modificări histologice și secretorii ale mucoasei uterine în vederea nădării	Activitatea secretorie hormonală a ovarului este reglată de sistemul limbic.	Hipersecreție de hormoni estrogeni la bărbat – apariția pilozității faciale (barbă, mustață)
C	Estrogenii – favorizează retenția apei și a sodiului în organism	LH provoacă ovulația, determină apariția și secreția corpului galben	Hipersecreție de hormoni androgeni la copii – pubertate precoce cu hipertrofierea organelor genitale externe
D	Testosteronul – menține troficitatea epiteliului spermatogenetic	FSH stimulează transformarea celulelor interstițiale testiculare Leydig în gameți masculini	Hiposecreție postpuberală de testosteron – regresia caracterelor sexuale secundare

66.A női és férfi nemi mirigyek vegyes tevékenységével kapcsolatosan határozd meg:

- a) a nemi hormonok hatását;
 b) az agyalapi mirigy gonadotrop hormonjai által szabályozott nemi mirigyek tevékenységének szabályozási sajátosságait;
 c) a nemi hormonok elégtelen termelésével és túltermelésével kapcsolatos működési rendellenességeket.

	a)	b)	c)
A	Tesztoszteron – az STH-val szinergikus hatása van a fehérje anyagcserére	A LH serkenti a hím nemi mirigy endokrin funkcióját, hatását a herecsatornácskák sejtjei szintjén fejti ki	Serdülőkor előtti androgén hormon hiposzekréció - eunuchoidizmus
B	Progeszteron – szöveti és elválasztási változásokat vált ki a méh nyálkahártya szintjén a terhesség befogadása érdekében	A petefészek hormontermelő tevékenységét a limbikus rendszer szabályozza	Ösztrogén hormon túltermelése férfiaknál – az arcszőrzet megjelenése (szakáll, bajusz)
C	Ösztrogén – elősegíti a víz és a nátrium visszatartását a szervezetben	A LH ovulációt vált ki, valamint a sárgatest megjelenését és elválasztó működését	Androgén hormon túltermelése gyermekeknél – korai serdülés a külső nemi szervek kóros megnagyobbodása
D	Tesztoszteron – fenntartja a spermatogén hám működőképességét	A FSH serkenti a herékben a Leydig interszticiális sejtek átalakulását hím ivarsejtekké	Serdülőkor utáni tesztoszteron hiposzekréció – a másodlagos nemi jellegek visszafejlődése

67. Analizatorul kinestezic, alături de analizatorii vizual și vestibular, realizează activitatea reflexă de menținere a echilibrului. Alegeți varianta corectă referitoare la:

- a) Caracteristicile fusurilor neuromusculare;
 b) Particularitățile funcționării fusurilor neuromusculare;
 c) Particularitățile căii de transmitere a informațiilor kinestezice.

	a)	b)	c)
A	Sunt receptori ai reflexelor medularemiotatice	Întinderea pasivă a mușchiului determină întinderea pasivă a fusului și consecutiv, creșterea descărcării de impulsuri de la nivelul fibrelor intrafusale	Informațiile sunt conduse prin axoni ai protoneuronilor medulari către bulbul rahidian
B	Sunt receptori tonici, a căror stimulare are loc în condițiile întinderii porțiunii	Funcționarea fusului este asigurată și de întinderea sa activă, ca urmare a impulsurilor transmise prin axonii neuronilor	Axonii protoneuronilor sunt grupați în fasciculele gracilis și cuneat de la nivelul cordoanelor posterioare

	centrale a fibrelor intrafusale	γ care fac sinapse de tip placă motorie cu zona centrală a fibrelor intrafusale	
C	Conțin 2-10 fibre musculare modificate - cu sac nuclear și cu lanț nuclear – și încapsulate	Întinderea porțiunii centrale a fibrelor intrafusale stimulează terminațiile senzitive care descarcă impulsuri ce sunt transmise neuronilor α medulari	Lemniscul lateral este format din axoni încrucișați care conduc informațiile de la bulb la talamus
D	Sunt înervate senzitiv de dendrite ale unor neuroni ganglionari și motor de axoni ai unor neuroni medulari efortori	Stimularea neuronilor α medulari determină contracția directă a fibrelor extrafusale	Informațiile de la nivelul receptorilor Golgi și Ruffini ajung prin intermediul celui de-al treilea neuron talamic la nivel cortical

67. A mozgásérző analizátor, a látás és a hallás analizátoraival együtt valósítja meg az egyensúly megtartásának reflextevékenységét. Válaszd ki a helyes változatot a következőkre vonatkozóan:

- az izom-ideg-orsók jellgzetességei;
- az izom-ideg-orsók működésének sajátosságai;
- a helyzetérző információk továbbítási pályáinak sajátosságai.

	a)	b)	c)
A	A gerincvelői miotatikus reflexek receptorai	Az izom passzív megnyúlása kiváltja az orsó passzív megnyúlását, ugyanakkor megnövekedik az impulzusok előállítás az intrafuzális rostokban	Az információkat a gerincvelői első neuronok (protoneuron) tengelynyúlványai továbbítják a nyúltagyba
B	Tónikus receptorok, amelyeket az intrafuzális rostok középprészének megnyúlása serkent	Az orsó működését az aktív megnyúlása is biztosítja, a γ neuronok tengelynyúlványain érkező impulzusok hatására, amelyek motoros véglemző típusú szinapszt alkotnak az intrafuzális rostok középprészével	Az első neuronok tengelynyúlványai a <i>gracilis</i> és <i>cuneatus</i> nyálábokba tömörülnek a hátsó kötegek szintjén
C	2-10 módosult és tok által határolt izomrostot tartalmaznak – anulospirális rostokat és csokor alakú rostokat	Az intrafuzális rostok középprészének megnyúlása ingerli az érző végződéseket, amelyek impulzusokat bocsájtanak ki, melyek a gerincvelői α neuronok felé továbbítódnak	A <i>lemniscus lateralis</i> keresztezett tengely-nyúlványokat tartalmaz, amelyek a nyúltagyból szállítanak információkat a talamuszba
D	Érző beidegzésük dúcokból származó neuronok által történik, míg a mozgató egyes végrehajtó gerincvelői neuronok axonjai révén	A gerincvelői α neuronok ingerlése kiváltja az extrafuzális rostok közvetlen összehúzódását	A Golgi és Ruffini receptorokból az információk a harmadik talamuszi neuron által jutnak el az agykéregbe

68. Analizatorul auditiv asigură perceperea vorbirii ce stă la baza relațiilor interumane. Precizați:

- Caracteristici morfofuncționale ale receptorului auditiv;
- Particularități ale segmentului intermediar al analizatorului auditiv;
- Particularități ale mecanismului receptiei auditive.

	a)	b)	c)
A	Organul Corti este situat pe membrana bazilară a melcului membranos, fiind acoperit de membrana tectoria	Fiecare neuron senzitiv din ganglionul Corti transmite impulsuri nervoase de la o anumită zonă a membranei bazilare	Vibrațiile timpanului sunt preluate în ordine de: ciocan, scăriță și nicovală, ajungând la membrana ferestrei ovale
B	Celulele auditive sunt mecanoreceptori ciliați care își modifică polarizarea în funcție de sensul de înclinarea a cililor	Calea acustică are patru neuroni, ultima stație de releu fiind în corpii geniculați interni	Ciocanul și nicovala, prin mușchii anexați, pot reduce sau amplifica intensitatea undelor sonore
C	Celulele auditive transmit potențialul receptor prelungirilor celulipete ale celulelor din ganglionul spiral	Al doilea și al treilea neuron al căii acustice sunt localizați în trunchiul cerebral, la nivel bulbar și pontin	Vibrațiile membranei bazilare antrenează celulele auditive ale căror cili vor suferi deformații mecanice la contactul cu membrana reticulată

	Corti		
D	Tunelul Corti este traversat de terminații dendritice ale unor protoneuroni ganglionari	Axonii neuronilor metotalamici se proiectează în aria auditivă primară din cortexul temporal	Membrana bazilară vibrează cu amplitudine maximă, diferențiat, în funcție de frecvența unei sonore: la baza sa pentru sunete înalte și la vârful său pentru sunete joase

68. A hallás analizátora biztosítja az emberi kapcsolatok alapját képező beszéd felfogását.

Határozd meg:

- a hallás receptor szerkezeti és működési jellegzetességeit;
- a hallás analizátor köztes szakaszának sajátosságait;
- a hallás mechanizmusának sajátosságait.

	a)	b)	c)
A	A Corti-féle szerv a hártvás csiga alaphártyáján helyezkedik el, a <i>membrana tectoria</i> (fedőhártya) borítja be	A Corti-féle dúc mindegyik érző neuronja az alaphártya meghatározott helyéről közvetít impulzusokat	A dobhártya rezgéseit sorrendben átveszik: kalapács, kengyel és üllő, majd az ovális ablak hártvája
B	A hallósejtek csillós mechanikai receptorok, amelyek a csillók elhajlási irányának függvényében változtatják a polarizációjukat	A hallópálya 4 neuront tartalmaz, az utolsó átkapcsolás a belső térdelt testekben van	A kalapács és az üllő, izmaik segítségével gyengíthetik vagy erősíthetik a hanghullámok intenzitását
C	A hallósejtek a Corti-féle spirális dúc sejtjeinek sejt felé tartó nyúlványainak közvetítik receptor-potenciáljukat	A hallópálya második és harmadik neuronja az agytörzsben a nyúltagy és a híd szintjén található	Az alaphártya rezgése elmozdítja a hallósejteket, amelyek csillói mechanikai elváltozásokat szenvednek a retikuláris hártvával való találkozásukkor
D	A Corti alagúton dúcbeli első neuronok dendritnyúlványai haladnak át	A metotalamusz neuronjainak tengelynyúlványai a halántéklebenyben található elsődleges hallómezőbe vetítődnek ki	Az alaphártya maximális kilengéssel rezeg a hanghullámok frekvenciája szerint: alapi részén a magas hangoktól, csúcsi részén a mély hangoktól

69. Patologia sistemului nervos afectează coordonarea tuturor activităților corpului și capacitatea de adaptare a organismului la condițiile variabile de mediu. Precizați:

- Particularități ale encefalitei;
- Cauze ale hemoragiilor cerebrale;
- Caracteristici ale comei.

	a)	b)	c)
A	Este o boală inflamatorie acută a creierului, cu etiologie strict infecțioasă	Pot fi produse prin ruperea unui vas ateromatos, la o persoană care suferă de hipertensiune arterială	Pot lipsi reflexele cu sediul în trunchiul cerebral
B	Produce disfuncții cerebrale ușor recuperabile	Se pot datora rupturii unei malformații congenitale	Stimulii repetitivi pot provoca cel mult reflexe primitive de apărare
C	Poate fi determinată de reacții de hipersensibilitate inițiate de proteine străine organismului	Se pot datora ruperii unui anevrism congenital	Pot lipsi reflexele miotatice
D	Reprezintă inflamația meningelor cerebrale determinată de diferite virusuri	Pot apărea și ca urmare a unor traumatisme	Stimulii puternici pot produce trezirea pacientului

69. Az idegrendszer betegségei befolyásolják a test összes tevékenységének irányítását és a szervezet alkalmazkodási képességét a változó környezeti tényezőkhöz. Határozd meg:

- az agyvelőgyulladás sajátosságait;
- az agyi vérzések okait;
- a kóma jellegzetességeit.

	a)	b)	c)
A	Az agy heveny gyulladásos betegsége, kizárólag fertőzőes	Kiválthatja egy elmeszesedett vérér megszakadása egy magas	Hiányozhatnak az agytörzsi reflexek

	kóralappal	vérnyomásban szenvedő személynél	
B	Könnyen helyrehozható agyi működési rendellenességeket okoz	Lehet egy veleszületett elváltozás megszakadásának eredménye	Az ismétlődő ingerek legfennebb primitív védekezési reflexeket válthatnak ki
C	Kiválthatja testidegen fehérje által meghatározott túlérzékenységi reakció	Lehet egy veleszületett aneurizma beszakadásának eredménye	Hiányozhatnak a miotatikus reflexek
D	Az agyhártyák, különböző vírusok okozta gyulladása képezi	Sérülések hatására is megjelenhetnek	Az erős ingerek kiválthatják a beteg ébredését

70. In cazul reflexului de micțiune de la zona sacrată a măduvei spinării comanda se propagă cu o viteză de 120m/s pe o distanță de 40 cm din totalul de 52 cm. Să se calculeze timpul în care comanda determină eliberarea mediatorului din fibra postganglionară, știind că pe restul distanței, viteza este de 10 ori mai mică, iar timpul de întârziere sinaptică este de 0,5 ms.

- A. 0,0138 ms
- B. 0,0138 s
- C. 0,048 s
- D. 0,0048 ms

70.A vizelési reflexben a parancs a keresztcsonti gerincvelőből 120 m/s sebességgel terjed a teljes, 52 cm távolságból 40 cm-n. Számítsd ki azt az időt, amely alatt a parancs biztosítja a mediátor felszabadulását a posztganglionáris rostból, tudva, hogy a távolság maradék részében a haladási sebesség 10-szer kisebb, a szinaptikus késleltetés pedig 0,5 ms.

- A. 0,0138 ms
- B. 0,0138 s
- C. 0,048 s
- D. 0,0048 ms

Notă

Timp de lucru 3 ore.

Toate subiectele sunt obligatorii.

În total se acordă 100 de puncte:

- pentru întrebările 1-60 câte 1 punct
- pentru întrebările 61-70 câte 3 puncte
- 10 puncte din oficiu

SUCCES!!!

Megjegyzés

Munkaidő 3 óra.

Minden tétel kötelező.

Összesen 100 pontot lehet elérni:

- az 1.-60. kérdésekre 1 pont jár
- a 61.-70. kérdésekre 3 pont jár
- 10 pont jár hivatalból

SOK SIKERT!!!