

OLIMPIADA DE BIOLOGIE
ETAPA JUDEȚEANĂ/A SECTOARELOR MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
06 MARTIE 2026

CLASA A XI-A

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Toate subiectele sunt obligatorii.• Timpul efectiv de lucru este de trei ore.• Punctajul total este de 100 de puncte. Se acordă 10 puncte din oficiu. | <ul style="list-style-type: none">• Minden tétel kötelező.• Munkaidő három óra.• Összesen 100 pont érhető el. 10 pont hivatalból jár. |
|---|---|

SUBIECTE:

I. ALEGERE SIMPLĂ

La întrebările 1-30 alegeți un singur răspuns corect, dintre variantele propuse.

I.EGYSZERŰ VÁLASZTÁS

A következő kérdésekre (1.-30.) megadott feleletek közül válaszd ki az egyetlen helyeset:

1. Este o particularitate structurală a nucleolemei:

- A. Prezența unui bistrat hidrofili format din structuri nepolare
- B. Contactul cu subunitățile organitelor ribonucleoproteice
- C. Facilitarea efluxului ARN-ului mesager, prin proteinele canal
- D. Prezența proteinei nucleare care prin condensare formează cromozomii

1.A sejtmaghártya egyik szerkezeti sajátossága:

- A. Nempoláros képletekből felépülő hidrofili kettős réteg jelenléte
- B. Kapcsolata a ribonukleoproteinek tartalmazó sejtszervecskék alegységeivel
- C. A hírvivőRNS kiáramlásának támogatása a fehérje csatornákon
- D. A magfehérje jelenléte, amely feltekeredéssel kromoszómákat képez

2. Selectați dintre afirmațiile de mai jos, varianta care include două afirmații adevărate referitoare la fiziologia unor componente ale tunicii medii a globului ocular:

- A. Celule pigmentare din iris protejează fotoreceptorii de suprastimulare. Contractia fibrelor ciliare radiare modifică indirect dioptriile aparatului optic
- B. Activitatea secretorie a proceselor ciliare asigură consistența gelatinoasă a globului ocular. Mușchiul ciliar circular scade raza de curbură a cristalinului
- C. Contractiile unui mușchi multiunitar modifică puterea unei lentile divergente. Procesele ciliare intervin în reglarea presiunii intraoculare
- D. Fibre musculare cu dispoziție circulară cresc puterea de convergență a cristalinului prin contracție. Regiunea posterioară a tunicii asigură aportul nutrienților

2. Válaszd ki az alábbiakból azt a változatot, amely a szem középső burkának egyes összetevőire vonatkozó két igaz állítást tartalmaz:

- A. A szivárványhártya pigmentsejtjei megvédik a fotoreceptorokat a túlzott ingerléstől. A sugárizom sugárirányú rostjainak összehúzódása közvetetten módosítja az optikai rendszer dioptriáit.
- B. A sugártest nyúlványainak elválasztó tevékenysége biztosítja a szemgolyó kocsonyás állagát. A körkörös sugárizom csökkenti a szemlencse görbületi sugarát.
- C. Egy multiunitáris izom összehúzódása módosítja egy szórólencse erősségét. A sugártest nyúlványai részt vesznek a szem belső nyomásának szabályozásában.
- D. Körkörös helyzetű izomrostok összehúzódásuk révén növelik a szemlencse fénytörő képességét. A burok hátsó része biztosítja a tápanyag-ellátást.

3. Secreția unor hormoni adenohipofizari poate fi stimulată de:

- A. Creșterea lipemiei și a secreției de cortizol
- B. Hipoglicemie și creșterea secreției de CRH

C. Creșterea volemiei și a presiunii osmotice

D. Hiposecreție tiroidiană și hiperglicemie

3. Egyes adenohipofízis-hormonok elválasztása serkenthető:

A. A lipemia növekedésével és kortizol elválasztással

B. Hipoglikémiával és a CRH elválasztással

C. A volemia és az ozmotikus nyomás növekedésével

D. Alultermelés a pajzsmirigy szintjén és hiperglikémia által

4. Despre declanșarea, transmiterea și interpretarea senzației gustative este adevărat că:

A. Celulele receptoare sunt stimulate de moleculele sapide pătrunse în papile prin curenți de convecție

B. Fibrele nervilor faciali, glosfaringieni și vagi conduc impulsurile gustative în lobul parietal

C. Stimulii supraliminari depolarizează celulele ciliate din pereții papilelor filiforme generând impulsuri gustative

D. Viteza de formare a senzației gustative poate fi influențată de activitatea secretorie a oligodendrocitelor

4. Az ízérzet keletkezésére, továbbítására és feldolgozására vonatkozó igaz állítás:

A. A receptorsejteket az ízlelő szemölcsökbe konvekciós áramlással bekerült ízanyagok ingerlik

B. Az arcideg, nyelv-garat ideg és bolygóideg rostjai továbbítják az ízzel kapcsolatos impulzusokat a fali lebenybe

C. A küszöbérték fölötti ingerek depolarizálják a csillós sejteket a levél alakú ízlelőszemölcsök falában, érzései impulzusokat keltve

D. Az ízérzet kialakulásának sebességét befolyásolhatja az oligodendrociták elválasztó tevékenysége

5. Selectați afirmația corectă referitoare la neuronii multipolari:

A. Preiau de la bastonașe impulsurile generate prin descompunerea rodopsinei

B. Cei nevrxiali, cu axoni mielinici pot fi implicați în realizarea reflexului ahilean

C. Din nucleul supraoptic trimit în neurohipofiză factori de eliberare

D. Pot avea dendrite scurte, cu cili impresionați de substanțe odorante solubile

5. Válaszd ki a multipoláris neuronokra vonatkozó helyes kijelentést:

A. Átvesszik a pálcikáktól a rodopszin elbontása által keltett impulzusokat

B. A központi idegrendszerben, a mielinizált axonnal rendelkezők részt vehetnek az Achilles-reflex megvalósításában

C. A *nucleus supraopticus*-beliek felszabadító faktorokat küldenek a neurohipofízisbe

D. Lehetnek rövid dendritjeik, amelyek csillóit oldékony szaganyagok ingerlik

6. Calea sensibilității tactile fine se diferențiază de cea a sensibilității kinestezice prin:

A. Proiecția corticală a axonului neuronului de releu

B. Prezența lemniscului lateral cu traiect spre talamus

C. Poziția deutoneuronului medular, al cărui axon are traseu prin cordoanele posterioare

D. Originea depolarizărilor propagate prin fasciculele ascendente

6. A finomtapintás pályája a következőkben különbözik a kineztezikus érzékelés pályájától:

A. Az átkapcsoló neuron axonjának kérgi kivetítése

B. A talamusz felé haladó *lemniscus lateralis* jelenléte

C. A gerincvelői második neuron, amelynek axonja a hátsó kötegeken halad át

D. A felszálló kötegekben tovahaladó depolarizációk eredete

7. Sinapsele colinergice:

A. Pot fi plăci motorii la nivelul mușchiului detrusor, determinând contracția acestuia

B. Determină contracția mușchiului uterului gravid și stimulează secreția glandelor uterine

C. Asigură transmiterea impulsurilor din terminațiile marelui nerv splanhnic

D. Din ganglionii intramurali rectali, pot avea ca efect final scăderea secreției de mucus

7. A kolinerg szinapszisok:

- A. Lehetnek motoros véglemezek a húgyhólyag ürítőizmának szintjén, kiváltva ennek összehúzódását
- B. Kiváltják a terhes méh izomzatának az összehúzódását és serkentik a méh mirigyek elválasztó működését
- C. Biztosítják az impulzusok továbbítását a nagy zsigeridegben
- D. A végbél intramurális dúcaiban található hatására csökkenhet a nyák termelés

8. Despre prelungirile citoplasmatiche este adevărat:

- A. Pseudopodele sunt neordonate și temporare, fiind specifice macrofagelor
- B. Desmozomii solidarizează reticulocitele în măduva roșie hematogenă
- C. Microviliile se găsesc la nivelul mucoasei traheale și intestinale
- D. Cilii, prelungiri temporare, au dispunere apicală la celulele renale

8. A citoplazma nyúlványaira vonatkozó igaz állítás:

- A. Az állabak nem rendezettek és időszakosak, a makrofágok sajátosságai
- B. A dezmoszómák összetartják a retikulocitákat a vérképző vörös velőben
- C. A mikrobolyhok (kefeszegély) a légcső és a bél nyálkahártyájában található
- D. A csillók, időszakos nyúlványok, a vese sejtjeiben csúcshelyzetűek (apikális)

9. În hiposecreția tiroidiană la copil:

- A. Pielea este uscată, îngroșată și apar deformări osoase
- B. Se instalează nervozitatea, concomitent cu anemia
- C. Se intensifică metabolismul și activitatea cardiacă
- D. Apare hiperfagia asociată cu scăderea în greutate

9. Gyermekeknél a pajzsmirigy alulműködése esetén:

- A. A bőr száraz, megvastagodott és csontelváltozások jelennek meg
- B. Idegesség jelentkezik, egyidőben a vérszegénységgel
- C. Felerősödik az anyagcsere és a szív működés
- D. Megjelenik a hiperfágia, ugyanakkor csökken a testsúly

10. Calea sensibilității tactile grosiere se caracterizează prin:

- A. Axonii neuronilor talamici proiectează în cortexul senzitiv frontal
- B. Axonii neuronilor talamici formează lemniscul medial
- C. Axonii neuronilor ganglionari fac sinapsă în cordonul posterior
- D. Axonii lungi ai deutoneuronilor formează fasciculul spinotalamic anterior

10. A durvatapintás pályájának jellemzői:

- A. A talamuszbeli neuronok axonjai a homloklebenyi érző kéregbe vetülnek ki
- B. a talamuszbeli neuronok axonjai alkotják a *lemniscus medialis*-t
- C. a dúcbeli neuronok axonjai a hátsó kötegekben szinaptizálnak
- D. a második neuronok hosszú axonjai alkotják az elülső szpinotalamikus köteget

11. Interneuronul este un neuron:

- A. Prezent în arcul reflexelor simplice motorii digestive
- B. Implicat în realizarea flexiei în cadrul reflexului miotatic
- C. Care transmite impulsuri nervoase de la SNC la efectori
- D. Pseudounipolar cu localizare intranevraxială sau extranevraxială

11. A közbeiktatott neuron:

- A. Megtalálható az emésztési szimpatikus motoros reflexívekben
- B. Részt vesz a miotatikus (nyújtási) reflexben a hajlítás megvalósításában
- C. impulzusokat továbbít a KIR-től a végrehajtó szervekig
- D. Pszeudounipoláris, a központi idegrendszerben vagy azon kívül helyezkedik el

12. Alegeți afirmația corectă despre potențialul de membrană:

- A. Durata potențialului de acțiune este aceeași pentru celula nervoasă și celula miocardică ventriculară
- B. Se datorează prezenței intracelulare a moleculelor nedifuzibile încărcate pozitiv
- C. Potențialul membranal de repaus are o valoare medie de 65-85mV
- D. Potențialul de acțiune este modificarea temporară a potențialului de membrană

12. Válaszd ki a helyes kijelentést a membránpotenciálról:

- A. Az akciós potenciál időtartama azonos az idegsejtben és a kamrai szívmusculusban
- B. A pozitív töltésű nem diffúzibilis molekuláknak köszönhető a sejt belsejében
- C. A nyugalmi membránpotenciál átlagos értéke 65-85 mV
- D. Az akciós potenciál a membránpotenciál időszakos változása

13. Identificați asocierea corectă între plexul nervos vegetativ și organele deservite de acestea:

- A. Plexul celiac – esofagul, stomacul, ficatul
- B. Plexul mezenteric inferior – vezica urinară, rectul, colonul sigmoid
- C. Plexul mezenteric superior – jejun, ileon, colonul descendent
- D. Plexul carotidian – globul ocular, glandele salivare, inima

13. Azonosítsd a helyes társítást a vegetatív idegfunkciók megnevezéseivel és az általuk ellátott szervek között:

- A. Napfunktio (hasi idegfunkció) – nyelvelő, gyomor, máj
- B. Alsó bélvezeték funkció – húgyhólyag, végbél, szigumbél
- C. Felső bélvezeték funkció – éhbél, csípőbél, leszálló remese
- D. Nyaki osztály funkció – szemgolyó, nyálmirigyek, szív

14. Oligodendroglia:

- A. Asigură izolarea cu mielină a neuronilor somatomotori centrali
- B. Asigură izolarea cu mielină a neuronilor visceromotori ganglionari
- C. Fagocitează împreună cu microglia resturile neuronilor distruși
- D. Facilitează schimburile dintre capilare și celulele nervoase

14. Az oligodendroglia sejtek:

- A. Biztosítják a központi szomatomotoros neuronok mielin általi szigetelését
- B. Biztosítják a dúcbeviszceromotoros neuronok mielin általi szigetelését
- C. A mikroglia sejtekkel együtt bekebelezik az elpusztult neuronok maradványait
- D. Segítik a hajszálerek és a neuronok közötti anyagforgalmat

15. Indicați enunțul corect cu privire la organele citoplasmatice comune:

- A. Organele aflate în număr mare în osteoclaste descompun hidrocarburi
- B. Organele care conțin în interior enzime au rol în elaborarea și eliminarea membranelor
- C. Organele prezente cu sutele în fiecare celulă sunt compuse din câte 9 seturi de triplete de microtubuli dispuse pe un inel
- D. Organele în formă de bastonaș controlează nivelul apei celulare

15. Határozd meg a közös sejtszervecskékre vonatkozó helyes állítást:

- A. Az oszteoklasztokban nagy számban jelen levő sejtszervecskéék szénhidrogének bontanak
- B. Az enzimeket tartalmazó sejtszervecskééknek szerepe van a hártyák előállításában és eltávolításában
- C. A minden sejtben százával előforduló sejtszervecskéék felépítésében 9 mikrotubulus triplét vesz részt, amelyek gyűrűbe rendeződnek
- D. A pálcika alakú sejtszervecskéék ellenőrzik a sejtben a víz mennyiségét

16. Sunt procese care cresc cantitatea de ADP din celulă:

- A. Influxul de Na⁺, în repaus, în neuronul motor din nucleul ambiguu bulbar
- B. Efluxul de K⁺, în etapa de repolarizare, în neuronul somatosenzitiv din ganglionul spinal
- C. Influxul de K⁺, în repaus, în neuronul visceromotor din cornul lateral medular T4
- D. Influxul de Na⁺, în etapa de depolarizare a neuronului din ganglionul Gasser

16. A sejtekben az ADP szintjét növelő folyamatok:

- A. A Na⁺ beáramlása nyugalmi helyzetben a a nyúltagyi *nucleus ambiguus* mozgató idegsejtjeibe
- B. A K⁺ kiáramlása a repolarizálási szakaszban a csigolyaközi dúc szomatoszenzitív idegsejtjében
- C. A K⁺ beáramlása nyugalmi helyzetben a T4 gerincvelői oldalsó szarvi viszcromotoros idegsejtben
- D. A Na⁺ kiáramlása a Gasser-dúc idegsejtjének depolarizációja idején

17. Substanța albă a părții drepte a punții poate conține axoni ai neuronilor localizați în:

- A. Girul postcentral drept, care fac sinapsă în talamus și conduc sensibilitatea termică
- B. Bulb, care conduc sensibilitatea tactilă epicritică a feței volare a mâinii drepte
- C. Nucleul cuneat accesoriu drept, care se proiectează în neocerebel, prin pedunculul cerebelos mijlociu
- D. Mezencefal, care conduc impulsuri ce stimulează mușchii flexori ai membrului superior drept

17. A híd jobb oldali fehérállománya tartalmazhatja a következő helyeken található neuronok axonjait:

- A. A jobb oldali, központi árok mögötti tekervényben, amelyek a talamuszban szinaptizálnak és a hőérzékelést továbbítják
- B. A nyúltagyban, amelyek a jobb kéz tenyér felőli oldalának finomtapintási érzékelését továbbítják
- C. A jobb oldali ékalakú kiegészítő (*cuneatus accessorius*) magban, amely a neocerebellumba vetül ki a középső kisagykocsányokon keresztül
- D. A középagyban, amelyek a jobb felső végtag hajlító izmait ingerlő impulzusokat továbbítanak

18. Secționarea nervului vag poate determina:

- A. Vasoconstricție conjunctivală
- B. Dilatația vaselor coronare
- C. Vasodilatația capilarelor glomerulare
- D. Secreție de salivă bogată în mucină

18. A bolygóideg elmetszése eredményezhet:

- A. Érszűkületet a kötőhártyában
- B. A koszorúerek tágítását
- C. Az érgomolyag hajszálereinek tágítását
- D. Mucinban gazdag nyál termelését

19. Cu privire la sistemul limbic este corect enunțul:

- A. Din punct de vedere ontogenetic, este format din arhicortex și paleocortex
- B. Participă la fenomene care favorizează formarea de deprinderi intelectuale
- C. Reprezintă 25% din suprafața scoarței cerebrale
- D. Are rol în memoria vizuală și activitatea sexuală

19. A limbikus rendszerrel kapcsolatosan a következő állítás helyes:

- A. Egyedfejlődési szempontból arhicortex és paleocortex alkotja
- B. Olyan jelenségekben vesz részt, amelyek segítik az intellektuális készségek kialakítását
- C. Az agykéreg felületének 25%-át teszi ki
- D. Szerepe van a vizuális memóriában és a szexuális működésekben

20. Cu privire la analizatorul vizual este corect să se afirme:

- A. Purpurul retinian absoarbe radiațiile cu lungimea de undă de peste 600 nm
- B. Dezlipirea retinei poate apărea în afecțiunea însoțită de simptomul „nisip în ochi”
- C. Distanța dintre punctul proxim și remotum este minimă în cazul ochiului miop
- D. În schema procesului de convergență, unghiul de rotație este dublul unghiului de convergență

20. A látás-analizátorral kapcsolatosan kijelenthető:

- A. A retinabíbor a 600 nm fölötti hullámhosszú sugárzásokat nyeli el
- B. A retina leválása a „homok a szemben” tünettel járó betegségben jelenhet meg

- C. A rövidlátó szem esetén a közelpont és a távolpont között minimális a távolság
- D. A konvergencia folyamat ábrázolásában a forgási szög a konvergenciaszög kétszerese

21. Următoarea afirmație referitoare la disfuncțiile endocrine este corectă:

- A. Insuficiența corticosuprarenaliană cronică primară este însoțită de labilitate emoțională și depresie
- B. În boala Perry apar autoanticorpi care se leagă de receptorii de TSH din celulele adenohipofizei
- C. Boala care determină hiperglicemie, hipertensiune arterială și nervozitate este uneori asociată cu neurofibromatoza de tip 1
- D. Diabetul zaharat, în anumite cazuri, poate fi determinat de hiposecreția de somatostatina

21. Az endokrin rendellenességekkel kapcsolatosan a következő kijelentés helyes:

- A. A mellékvesekéreg krónikus primer elégtelensége érzelmi labilitással és depresszióval jár
- B. A Perry-kórban antitestek jelennek meg, amelyek az adenohipofízis sejtjeinek TSH-receptoraihoz kötődnek
- C. A hiperglikémiát, magas osztóeres vérnyomást és idegességet kiváltó betegséget gyakran társítják az 1. típusú neurofibromatózissal
- D. A cukorbetegséget bizonyos esetekben, okozhatja a szomatosztatin elégtelen termelése

22. Despre glandele exocrine se poate afirma faptul că:

- A. Glandele merocrine își elimină secrețiile prin moartea și dezorganizarea celulei
- B. Prezintă canale excretoare deschise la suprafața corpului, tapetate cu epiteliu de tranziție
- C. Glandele mamare și cele ceruminoase fac parte din categoria glandelor apocrine
- D. Glandele holocrine, precum cele sebacee, elimină secrețiile prin vezicule de exocitoză

22. A külső elválasztású mirigyekről kijelenthető:

- A. A merokrin mirigyek a sejtek halálával és szétesésével ürítik ki termékeiket
- B. A test felszínére nyíló kivezető csatornákkal rendelkeznek, amelyeket átmeneti hám bélel
- C. Az emlőmirigyek és a fülzsír-mirigyek az apokrin mirigyek közé tartoznak
- D. A holokrin mirigyek, mint a faggyúmirigyek, exocitózis hólyagokkal ürítik ki terméküket

23. Referitor la funcțiile celulelor gliale este adevărat că:

- A. Oligodendroglia asigură izolarea cu mielină a neuronilor din afara nevraxului
- B. Astroglia reciclează mediatorii chimici și reglează compoziția spațiului extranuclear
- C. Microglia, localizată în sistemul nervos periferic, are rol fagocitar pentru neuroni
- D. Celulele satelit, în formă de stea, susțin neuronii situați extranevraxial

23. A gliasejtek funkcióira vonatkozó igaz állítás:

- A. Az oligodendroglia sejtek biztosítják a központi idegrendszeren kívüli idegsejtek szigetelését mielinnel
- B. Az asztroglia sejtek újjáhasznosítják a kémiai átvivő anyagokat és szabályozzák a sejten kívüli tér összetételét
- C. A környéki idegrendszerben található mikroglia fagocitálja a neuronokat
- D. A csillag alakú szatellita sejtek támasztják a központi idegrendszeren kívüli idegsejteket

24. Cu privire la parametrii excitabilității este corectă următoarea afirmație:

- A. Reobaza reprezintă intensitatea maximă a unui stimul pentru a produce un influx nervos
- B. Bruschețea este rapiditatea cu care stimulul acționează asupra celulei stimulate
- C. Timpul util, cu intensitate dublă față de reobază, are valori mai mari decât cronaxia
- D. Labilitatea determină revenirea neuronului la potențialul membranal de repaus

24. Az ingerelhetőség paramétereivel kapcsolatosan a következő kijelentés helyes:

- A. A reobázis egy inger azon maximális értéke, amely szükséges egy idegimpulzus kiváltásához
- B. A hirtelenség az a sebesség, amellyel az inger hat az ingerelt sejtre
- C. Hasznos idő, a reobázis kétszeres intenzitása esetén nagyobb értékű, mint a kronaxia
- D. A labilitás kiváltja az idegsejt visszatérését a nyugalmi potenciál állapotába

25. Țesutul conjunctiv fibros:

- A. Este bogat vascularizat, lipsit de plasticitate și prezintă fibre de collagen
- B. Conține celule cubice, cu nucleu sferic, situat central
- C. Intră în structura aponevrozelor, tendoanelor și cartilajelor nazale
- D. Formează epiglota, meniscurile, precum și discurile intervertebrale

25. A rostos kötőszövet:

- A. Gazdag vérellátású, nem nyújtható és kollagén rostokat tartalmaz
- B. Köbös sejteket tartalmaz, középen elhelyezkedő gömbölyű sejtmaggal
- C. A bőnyék (aponevrózisok), inak és az orr porcainak szerkezetében található
- D. A gégefedőt, meniszkuszokat, valamint a csigolyaközi porckorongokat alkotja

26. Selectați asocierea corectă între componentele diencefalului și funcțiile acestora:

- A. Metatalamus - reglează ritmului nictemeral și menține homeostazia organismului
- B. Subtalamus - controlează și integrează funcțiile vegetative ale organismului
- C. Epitalamus - coordonează reflexe motorii și secretorii digestive
- D. Talamus - coordonează reflexe olfactivo-somatice și reglează temperatura corpului

26. Válaszd ki a köztiagy összetevői és ezek funkciói közötti helyes társítást:

- A. Metatalamusz – szabályozza az alvás-ébrenlét ritmust és fenntartja a szervezet homeosztázisát
- B. Szubtalamusz – ellenőrzi és összehangolja a szervezet vegetatív működéseit
- C. Epitalamusz – emésztési mozgató és elválasztó reflexeket irányít
- D. Talamusz – szaglási-szomatikus reflexeket irányít és szabályozza a testhőmérsékletét

27. Referitor la paleocerebel este corect să se afirme că:

- A. Participă la realizarea mișcărilor fine coordonate de scoarța cerebrală
- B. Primește informații de la fasciculele vestibulospinale și spinocerebeloase
- C. Este asociat cu nucleii intracerebeloși emboliformi și globoși
- D. Are rol în menținerea echilibrului static și dinamic, alături de aparatul vestibular

27. A paleocerebellummal kapcsolatosan kijelenthető:

- A. Részt vesz az agykéreg által irányított finommozgások megvalósításában
- B. A vesztibulo-szpínális és szpino-cerebelláris pályákon kapja az információkat
- C. A kisagyban található dugómag (*nucleus emboliformis*) és gömb alakú mag (*nucleus globosus*) képviselik
- D. A vesztibuláris rendszer mellett szerepe van a statikus és dinamikus egyensúly megtartásában

28. Tetania:

- A. Este cauzată de hipersecreția de parathormon în perioada copilăriei
- B. Apare în dereglări ale metabolismului proteic și glucidic
- C. Se caracterizează prin hipertensiune arterială și formare de calculi renali
- D. Se manifestă prin creșterea excitabilității neuromusculare și calcifiere intensă

28. A tetánia:

- A. Okozója a gyermekkori túlzott parathormon termelés
- B. A fehérje- és szénhidrát-anyagcsere zavara esetén jelenik meg
- C. Magas osztóeres vérnyomásban nyilvánul meg és vesekövek képződésében
- D. Tünetei: az ideg-izom rendszer túlzott ingerelhetősége és erőteljes meszesedés

29. Gonada feminină:

- A. Este acoperită de un țesut conjunctiv numit albuginee
- B. Prezintă două structuri secretoare situate în zona corticală
- C. Conține, în zona ei medulară, corpi albi și galbeni
- D. Este situată în cavitatea pelvină și are raport lateral cu uterul

29. A nő ivarmirigyre vonatkozó helyes kijelentés:

- A. Egy albuginea-nak nevezett kötőszövet borítja
- B. Két elválasztó képlettel rendelkezi a kéregállományban

- C. A velőállományban fehér- és sárga testeket tartalmaz
- D. A medenceüregben helyezkedik el és oldalirányban kapcsolatban van a méhvel

30. Selectați varianta corectă despre micoze:

- A. Epidermomicozele se organizează sub forma unor plăci brune
- B. Pilomicozele se organizează în zona inghinală
- C. Micozele profunde dezvoltă uneori formațiuni nodulare
- D. Keratomicozele sunt produse de dermatofiți

30. Válaszd ki a mikózisokra vonatkozó helyes változatot:

- A. Az epiderma mikózisok barna lemezekbe szerveződnek
- B. A pilomikózisok a lágyéki tájékon jelennek meg
- C. A mélységi mikózisok kialakíthatnak göbös képleteket
- D. A keratomikózisokat a dermatoficiák okozzák

II. ALEGERE GRUPATĂ

La întrebările 31-60 răspundeți cu:

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

II. CSOPORTOS VÁLASZTÁS

Az alábbi (31.-60.) 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. Sunt caracteristici comune ale nervilor accesori și glosofaringieni:

- 1. Includ în alcătuirea lor prelungiri ale unor neuroni visceromotori
- 2. Au aceeași origine aparentă a fibrelor care intră în nervul vag, înervând laringele
- 3. Conțin fibre eferente care inervează fibre musculare netede și striate
- 4. Inervează grupe de mușchi striati de la nivelul extremității cefalice

31. A járulékos ideg és a nyelv-garat ideg közös jellemzői:

- 1. Felépítésükben visceromotoros idegsejtek nyúlványai is jelen vannak
- 2. Látszólagos eredésük azonos a bolygóideg azon rostjaival, amelyek a géget idegezik be
- 3. Efferens rostokat tartalmaznak, amelyek sima- és harántcsíkolt izmokat idegeznek be
- 4. A fej tájéki harántcsíkolt izomcsoportokat idegeznek be

32. Motilitatea tractului gastro-intestinal este controlată de impulsuri conduse prin fibre:

- 1. Pneumogastrice postganglionare, ce determină relaxarea sfincterului pilor
- 2. Colinergice și adrenergice, componente ale plexului nervos hipogastric
- 3. Postganglionare cu originea în ganglionul celiac, ce determină glicogenoliză
- 4. Adrenergice cu originea în ganglionul celiac, ce inhibă tranzitul intestinal

32. A tápcsatorna mozgásainak ellenőrzését végző impulzusok a következő rostokban terjednek:

- 1. A bolygóideg posztganglionáris rostjai, amelyek a gyomorcsukó elernyedését váltják ki
- 2. Az alhasi fonathoz tartozó kolinerg és adrenerg rostok
- 3. A napfonatban eredő posztganglionáris rostok, amelyek glikogenolízist eredményeznek
- 4. A napfonatban eredő adrenerg rostok, amelyek gátolják a táplálék haladását a belekben

33. Referitor la structurile nervoase care asigură inervația fusurilor neuromusculare se poate afirma că:

1. Prelungirile neuronilor pseudounipolari realizează plăci motorii cu fibrele cu sac și cu lanț nuclear
2. Axonii neuronilor gamma cu origine în cordoanele anterioare medulare inervează extremitățile fusale
3. Terminațiile spiralate și „în buchet”/„în floare” au viteză identică de transmitere a impulsurilor
4. Axonii neuronilor senzitivi transmit impulsuri spre fasciculele spinobulbare și spinocerebeloase

33. Az ideg-izom orsók beidegzését biztosító idegi képletekkel kapcsolatban kijelenthető:

1. a pseudounipoláris idegsejtek nyúlványai motoros lemezeket alkotnak a magzsák és maglánc-rostokkal
2. A gerincvelő elülső kötegeiben eredő gamma neuronok axonjai idegzik be az orsó végrészeit
3. A spirális és csokros végződészek azonos sebességgel továbbítják az impulzusokat
4. Az érző neuronok axonjai impulzusokat továbbítanak a szpino-bulbáris és a szpino-cerebelláris kötegek felé

34. Receptorii vederii scotopice:

1. Lipsesc din *foveea centralis*, dar predomină la periferia maculei lutea
2. Au sensibilitate mare la lumină și un prag de excitabilitate scăzut
3. Realizează conexiuni sinaptice cu celulele amacrine și bipolare
4. Prezintă modificări ale conductanțelor ionice sub acțiunea unei singure cuante luminoase

34. Az éjszakai látás receptorai:

1. Hiányoznak a *foveea centralis*-ből, de többségben vannak a sárgafolt szélén
2. Nagyon érzékenyek a fényre és alacsony az ingerküszöbük
3. Szinaptikus kapcsolatot létesítenek az amakrin- és a bipoláris sejtekkel
4. Megváltoztatják az ion-vezető képességüket egyetlen fény-kvantum hatására

35. Referitor la nervii cranieni care asigură motilitatea globului ocular se poate afirma că:

1. Originea aparentă a unuia dintre ei este în șantul bulbo-pontin, medial față de originea facialului
2. Un nerv cu origine aparentă mezencefalică participă și la realizarea reflexului fotomotor
3. Pot prezenta fibre implicate în sinapse neuroefectoare ce participă la procesul de acomodare
4. Prezintă exclusiv fibre cu originea în mase de substanță cenușie nevraxială

35. A szemgolyó mozgását biztosító agyidegekkel kapcsolatosan kijelenthető:

1. Egyikük látszólagos eredése a nyúltagy-hídi árokban van, az arcideg eredésétől mediálisan
2. Egy közepagi látszólagos eredésű ideg részt vesz a fotomotoros reflex megvalósításában is
3. Tartalmazhatnak a távolsághoz való alkalmazkodásban részt vevő neuroeffektoros szinapszisokat képező rostokat
4. Kizárólag a központi idegrendszer szürkeállományából eredő rostokat tartalmaznak

36. În canalul vertebral, în dreptul vertebrei L4 se pot afla neuroni:

1. Senzitivi
2. Simpatici
3. Parasimpatici
4. Motori

36. A gerincsatornában a L4 csigolya szintjén megtalálhatók a következő neuronok:

1. Érző
2. Szimpatikus
3. Paraszimpatikus
4. Mozgató

37. Sunt efecte ale stimulării parasimpatice:

1. Dilatarea pupilei și a diametrului bronhiolar
2. Con tracția mușchilor vezicali și evacuarea bilei în duoden

3. Contrakția splinei și relaxarea musculaturii tubului digestiv
4. Creșterea secreției de salivă apoasă și a glandelor intestinale

37. A paraszimpatikus ingerlés hatásai:

1. A pupilla és a hörgőcskék átmérőjének tágulása
2. A hólyag izmainak összehúzódása és az epe kiürítése a patkóbélbe
3. A lép összehúzódása és a tápcsatorna izmainak elernyedése
4. A nagy víztartalmú nyál elválasztásának, valamint a bélmirigyek működésének fokozódása

38. Despre analizatorul olfactiv este adevărat că:

1. Receptorii sunt reprezentați de neuronii bipolari din mucoasa olfactivă
2. Dendrita neuronului bipolar are un buton terminal, prevăzut cu cili
3. Deutoneuronul este localizat la nivelul bulbului olfactiv
4. Protoneuronul este reprezentat de neuronii multipolari ai mucoasei nazale

38. A szaglás- analizátorra vonatkozó igaz állítás:

1. A receptorokat az orr-nyálkahártya bipoláris neuronjai képezik
2. A bipoláris neuron egy végbunkóval rendelkezik, amelyen csillók vannak
3. A második neuron a szaglógumóban helyezkedik el
4. Az első neuront az orr-nyálkahártya multipoláris neuronjai képezik

39. Despre urechea medie sunt adevărate următoarele:

1. Peretele anterior este reprezentat de o membrană fibro-elastică
2. Peretele medial prezintă fereastra ovală și fereastra rotundă
3. Casa timpanului comunică cu orofaringele prin trompa lui Eustachio
4. Lanțul de trei oscioare intervine în reglarea intensității undei sonore

39. A középfüllel kapcsolatosan igaz:

1. Elülső falát egy rostos-rugalmas hártya alkotja
2. A belső falán található az ovális és a kerek ablak
3. A dobüreg kapcsolatban van az orrgarattal az Eustachio-kürtön keresztül
4. A három csontocská láncolata részt vesz a hanghullámok intenzitásának szabályozásában

40. Selectați variantele corecte despre adrenalină:

1. Este secretată de neuroni preganglionari simpatici lipsiți de prelungiri
2. Acționează predominant asupra metabolismului intermediar
3. Determină glicogenoliză hepatică și musculară asemănător glucagonului
4. Este utilizată în practica medicală ca stimulant cardiac în stopul cardiac

40. Válaszd ki az adrenalinra vonatkozó helyes változatot:

1. Nyúlványok nélküli preganglionáris szimpatikus idegsejtek termelik
2. Túlnyomóan a köztes anyagcserére van hatással
3. A glukagonhoz hasonlóan glikogenolízist vált ki a májban és az izmokban
4. Az orvosi gyakorlatban szívserkentőként alkalmazzák szívéleállás esetén

41. Despre reflexele necondiționate este adevărat că:

1. Arcurile reflexe se închid la nivelul cortexului cerebral
2. Sunt esențiale pentru supraviețuirea speciei
3. Se realizează prin coincidența repetată în timp a excitantului necondiționat cu cel condiționat
4. Acțiunea excitantului este urmată constant și stabil de aceeași reacție

41. A feltétlen reflexekre vonatkozó igaz állítás:

1. A reflexívek az agykéregben zárulnak
2. Elengedhetetlenek a faj túlélése szempontjából
3. A feltétlen és feltételes inger egyidejű ismételt alkalmazásával alakítható ki
4. Az ingerlés állandóan és stabilan ugyanazt a reakciót eredményezi

42. Aldosteronul:

1. Determină reabsorbția Na^+ în schimbul a K^+
2. Asigură reabsorbția Na^+ impunând și reabsorbția Cl^-
3. Poate determina excreția ionilor de H^+
4. Acționează și asupra glandelor salivare

42. Az aldosteron:

1. A Na^+ visszaszívódását eredményezi a K^+ ellenében
2. Biztosítja a Na^+ visszaszívódását és vele együtt a Cl^- -t is
3. Kiválthatja a H^+ ionok kiválasztását
4. A nyálmirigyekre is hatással van

43. Referitor la elementele figurate ale sângelui se poate afirma că:

1. Eritrocitele provin din celule precursora numite megacariocite și conțin serotonină
2. Monocitele prezintă un nucleu de forma literei „C” și conțin numeroși lizozomi
3. Leucocitele polinucleare, precum monocitele, intervin în infecțiile acute
4. Bazofilele conțin substanțe vasodilatatoare, precum histamina și heparina

43. A vér alakos elemeivel kapcsolatosan kijelenthető:

1. A vörös vértestek megacariocita elősejtekből származnak és szerotonint tartalmaznak
2. A monociták egy C betű alakú sejtmaggal rendelkeznek és nagyszámú lizoszómát tartalmaznak
3. A sokmagvú fehérvérsejtek, mint a monociták az akut fertőzésekben működnek
4. A bazofilek értágító anyagokat tartalmaznak, mint a hisztamin és heparin

44. Cu privire la nervii cranieni sunt adevărate următoarele afirmații:

1. Mucoasa urechii medii este inervată de fibre somatosenzitive cu originea în ganglionul inferior al nervului IX
2. Fibrele motorii din ramura mandibulară a nervului trigemen au originea reală în nucleul motor pontin
3. Fibrele viscerosenzitive ale nervului X cu originea în nucleul ambiguu din bulb inervează mușchii laringelui
4. Două perechi de nervi cranieni micști controlează secreția glandelor salivare mari

44. Az agyidegekkel kapcsolatosan a következő kijelentések igazak:

1. A középfül nyálkahártyáját a IX. agyideg alsó dúcában eredő szomatoszenzitív rostok idegzik be
2. A háromosztatú ideg állkapcsi ágának mozgató rostjai valós eredete a hídi mozgató magban van
3. A X. agyideg nyúltagyi *nucleus ambiguus* magban eredő visceroszenzitív rostjai a gége izmait idegzik be
4. A nagy nyálmirigyek elválasztó működését két pár vegyes agyideg ellenőrzi

45. Fibrele ramurii comunicante albe:

1. Inervează mușchii erectori ai firelor de păr și glandele sudoripare
2. Realizează conectarea trunchiului nervului spinal cu ganglionii laterovertebrali
3. Formează căile eferente ale arcurilor reflexe medulare somatice
4. Sunt atât viscerosenzitive, cât și visceromotorii preganglionare simpatice

45. A fehér összekötő ág rostjai:

1. A szőrborzoló izmok és a verejtékmirigyeket idegzik be
2. Összekapcsolják a gerincvelői ideg törzsét a laterovertebrális dúcokkal
3. A szomatikus gerincvelői reflexek efferens pályáit alkotják
4. Visceroszenzitív és szimpatikus preganglionáris visceromotoros rostok

46. Alegeți asocierea corectă între hormoni, structurile producătoare și efectele specifice:

1. Leptină - țesutul adipos - inhibă centrul cortical al foamei
2. Eritropoetină - rinichi - stimulează hematogeneza pentru globulele roșii

3. Colecistochinină - mucoasă duodenală - determină relaxarea sfincterului Oddi

4. Secretină - mucoasă duodenală - stimulează secreția hepatică și gastrică

46. Válaszd ki a hormonok, az őket termelő képletek és hatásaik közötti helyes társítást:

1. Leptin – zsírszövet – gátolja az agykérgi éhségközpontokat
2. Eritropoetin – vese – serkenti a vörös vértestek termelését
3. Kolecisztokinin – patkóbél nyálkahártyája – az Oddi-záróizom elernyedését eredményezi
4. Szekretin – patkóbél nyálkahártyája – serkenti a máj és a gyomormirigyek elválasztó működését

47. Despre gustul acru se poate afirma:

1. Este perceput pe partea anterioară a feței dorsale a limbii
2. Este determinat de glicoli, alcoolii, aldehide și cetone
3. Reprezintă un gust fundamental perceput intens de muguri din bolta palatină
4. Poate fi perceput și la nivelul faringelui, respectiv epiglotei

47. A keserű ízről kijelenthető:

1. A nyelv felső felszínének elülső részén érzékelhető
2. Glikolok, alkoholok, aldehidek és ketonok váltják ki
3. Egy alapíz, amelyet intenzíven érzékelnek a szájpadlás ízlelőbimbói
4. Érzékelhető a garatban és a gégefedőben is

48. Parathormonul:

1. Stimulează osteogeneza la organisme tinere
2. Crește natremia, respectiv calcemia și scade fosfatemia
3. Inhibă activitatea osteolitică și formarea osteoclastelor
4. Poate fi eliberat în sânge în condiții de hipocalcemie

48. A parathormon:

1. A fiatal szervezetekben serkenti a csontképzést
2. Növeli a nátrium, valamint a kalcium mennyiségét a vérben és csökkenti a foszfát mennyiségét
3. Gátolja a csontok bontását és az oszteoklasztok képzését
4. Ürülhet a vérbe hipokalcemia esetén

49. În secreție fiziologică estrogenii stimulează:

1. Creșterea organismului împreună cu hormonii tiroidieni
2. Sinteza proteică având efect sinergic insulinei
3. Retenția apei asemenea vasopresinei
4. Depunerea calciului în oase ca și parathormonul

49. Fiziológias körülmények között az ösztrogének serkentik:

1. A pajzsmirigy hormonokkal együtt a szervezet növekedését
2. A fehérjeszintézist, mert hatásuk szinergikus az inzulinnal
3. A vazopresszinhez hasonlóan a víz visszatartását
4. Akárcsak a parathormon, a kalcium lerakódását a csontokban

50. Privitor la metalamus este corectă afirmația:

1. Structura laterală a acestuia este în relație cu neocortexul lobului temporal
2. Primește aferențe directe de la nucleii cohleari pontini
3. Conține neuroni ai căror axoni se proiectează în ariile corticale 21 și 38 Brodmann
4. Prezintă neuroni care sunt în contact sinaptic cu prelungirile celulelor multipolare

50. A metalamuszra vonatkozó igaz állítás:

1. Oldalsó képlete mellett található a halántéklebeny neokortexe
2. Közvetlen afferenciákat kap a hídi halló magvakból
3. Olyan neuronokat tartalmaz, amelyek axonjai a 21. és 38. Brodmann mezőkbe vetülnek ki
4. Olyan neuronokat tartalmaz, amelyek szinaptikus kapcsolatban vannak a multipoláris neuronok nyúlványaival

51. Următoarele structuri au formă concav-convexă:

1. Duodenul
2. Corpul calos
3. Corneea
4. Șaua turcească

51. A következő szerkezetek homorú-domborúak:

1. A patkóbél
2. A kérges test
3. A szaruhártya
4. A török nyereg

52. Eferențele nucleilor bulbari ajung la:

1. Musculatura regiunii nucale și talamus
2. Neuronii cornului medular anterior T5 și mușchii limbii
3. Mucoasa urechii medii și mușchii laringelui
4. Neuroni care controlează mișcările globilor oculari și cortexul arhicerebelului

52. A nyúltagyi magvak efferenciái eljutnak:

1. A tarkótájéki izmaihoz és a talamuszhoz
2. A T5 tájéki elülső szarvak neuronjaihoz és a nyelv izmaihoz
3. A középfül nyálkahártyájához és a gége izmaihoz
4. A szemgolyók mozgásait ellenőrző idegsejtekhez és az archicerebellum kérgéhez

53. Reprezintă stimuli ai secreției de aldosteron:

1. Creșterea concentrației plasmatice de Na^+
2. Scăderea presiunii osmotice
3. Angiotensina I
4. Peptidul natriuretic atrial

53. Az aldosteron elválasztását serkentik:

1. A Na^+ koncentráció növekedése a vérben
2. Az ozmotikus nyomás csökkenése
3. Az angiotenzin I
4. A kamrai nátriumürítő peptid

54. În hipersecreția de ADH poate apărea:

1. Creșterea peristaltismului intestinal
2. Creșterea presiunii arteriale
3. Scăderea presiunii osmotice plasmatice
4. Creșterea diurezei

54. Az ADH túltermelés eredményezheti:

1. A bél-perisztaltika fokozódását
2. Az osztóeres vérnyomás növekedését
3. A plazma ozmotikus nyomásának csökkenését
4. A napi vizelet mennyiség növekedését

55. Referitor la analizatori sunt corecte afirmațiile:

1. Neuronii olfactivi se înnoiesc la 40-60 de zile prin diviziunea și diferențierea din celulele bazale
2. Gustul amar este determinat de mai mulți agenți chimici: alcaloizi, aldehide, cetone, esteri
3. La nivelul circumferinței cristalinului, zonula Zinn leagă cristaloida de corpul ciliar
4. La nivelul bastonașelor, sub acțiunea luminii, guanozin-monofosfatul (GMP) se transformă în GMP ciclic (GMPc)

55. Az analízátorokkal kapcsolatosan igaz állítás:

1. A szagló idegsejtek 40-60 naponként újulnak az alapi sejtek osztódásával és differenciálódásával
2. A keserű ízt több vegyi anyag határozza meg: alkaloidák, aldehidek, ketonok, észterek
3. A szemlencse külső szélén a lencsefüggesztő rostok kapcsolják a szemlencsét a sugártesthez

4. A pálcikák szintjén a fény hatására a guanozin monofoszfát (GMP) ciklikus GMP-vé alakul át (GMP_c)

56. Hormonii tiroidieni:

1. Mențin secreția lactată, alături de prolactină
2. Asigură hidratarea pielii și mielinizarea
3. Favorizează absorbția intestinală a glucozei
4. Cresc forța de contracție a miocardului

56. A pajzsmirigy hormonok:

1. A prolaktinnal együtt fenntartják a tejelválasztást
2. Biztosítják a bőr hidratálását és a mielinizációt
3. Segítik a glükóz felszívódását a bélben
4. Növelik a szívizom összehúzódások erejét

57. Selectați reflexele care, în condiții fiziologice, prezintă căi aferente somatice și căi eferente vegetative:

1. Reflexul pupilar fotomotor
2. Reflexul lacrimal
3. Reflexul salivar parotidian
4. Reflexul depresor

57. Válaszd ki azokat a reflexeket, amelyek fiziológiás körülmények között szomatikus afferens pályával és vegetatív efferens pályával rendelkeznek:

1. A fotomotoros pupillareflex
2. A könnyezési reflex
3. A fültőmirigy nyáelválasztó reflexe
4. A vérnyomáscsökkentő reflex

58. Următoarele funcții aparțin hipotalamusului:

1. Inițiază expresiile fizice ale emoțiilor, prin intermediul unor căi vegetative
2. Conține nucleii clasificați după poziția lor în anteriori, mijlocii și posteriori
3. Împreună cu alți centri corticali sau subcorticali reglează ritmul circadian
4. Poate fi delimitat pe fața bazală a encefalului la nivelul chiasmei optice

58. A hipotalamusz a következő működéseket végzi:

1. Egyes vegetatív pályák révén biztosítja az érzések fizikai kifejezését
2. Magvai helyzetük szerint elülső, középső és hátsó csoportokhoz tartoznak
3. Más kérgi és kéreg alatti képletekkel együtt szabályozza a napi biológiai ritmust
4. Az agyvelő alapi részén a látóideg kereszteződésében figyelhető meg

59. Sindromul Cushing se asociază cu:

1. Paniculul adipos interscapular inferior
2. Tegument cu striuri de culoare roz-violacee
3. Pigmentația tegumentului și a mucoaselor
4. Osteoporoză generalizată și depresie

59. A Cushing-szindrómára jellemző:

1. Alsó helyzetű lapockák közötti zsírszövet
2. Rózsaszínes-lilás redők a bőrön
3. A bőr és a nyálkahártyák sötétedése
4. Általános csonttritkulás és depresszió

60. Într-o secțiune medulară transversală la nivel C5 se observă:

1. Fasciculele gracilis despărțite de fisura mediană posterioară
2. Dispozitivul somatomotor bine dezvoltat
3. Neuroni visceromotori preganglionari
4. Substanța reticulată dispusă în jurul canalului ependimar

60. A gerincvelőben egy C5 szintnek megfelelő haránt irányú metszeten megfigyelhetők:

1. A karcsú-kötegek, amelyeket a hátsó középső árok választ el

2. A jól fejlett szomatomotoros szerkezetek
3. Preganglionáris viszceromotoros idegsejtek
4. A központi csatorna körül elhelyezkedő retikuláris állomán

III. PROBLEME

La întrebările 61-70, alegeți un singur răspuns dintre variantele propuse.

III. FELADATOK

A következő kérdésekre (61.-70.) megadott feleletek közül válaszd ki az egyetlen helyeset!

61. Sistemul nervos, împreună cu sistemul endocrin, reglează majoritatea funcțiilor organismului. Indicați variantele corecte referitoare la:

- a) Manifestări ale unor disfuncții secretorii ale unor glande cu origine ectodermică;
- b) Caracteristici ale fibrelor din structura unor nervi cranieni micști;
- c) Efectele stimulării componentelor funcționale ale sistemului nervos vegetativ.

	a)	b)	c)
A	Diabetul insipid - dezechilibre ionice, poliurie și polidipsie	Prelungiri celulifuge cu origine în ganglionul superior de pe traseul nervului IX ajung într-un nucleu considerat stație terminală pentru fibrele nervilor X și XI	Stimularea secrețiilor glandelor anexe digestive cu localizare la nivelul cavității abdominale - stimulare parasimpatică
B	Acromegalia - megalizarea cordului și dezvoltarea exagerată a oaselor late	Fibrele cu origine în ganglionul geniculat fac sinapsă în nucleii talamici de partea opusă	Contractia sfincterului vezical intern și a detrusorului - stimulare simpatică
C	Boala Simmonds - îmbătrânire prematură indusă de atrofia tisulară	Axonii neuronilor pontini din nervul mandibular inervează mușchii care asigură mișcările mandibulei	Vasoconstricție la nivelul glandelor lacrimale și secreția unei salive bogate în proteine - stimulare simpatică
D	Boala Addison - dezechilibre hidroelectrolitice majore și deshidratare severă	Fibre visceroafere din ganglionul nodos ajung într-un nucleu senzitiv din etajul inferior al trunchiului cerebral	Stimularea motilității gastrice și relaxarea sfincterului cardial - stimulare parasimpatică

61. Az idegrendszer, az endokrin rendszerrel együtt szabályozza a szervezet működéseinek többségét. Határozd meg a következőkre vonatkozó helyes állításokat:

- a) Egyes ektoderma eredetű mirigyek elválasztási rendellenességei;
- b) Egyes vegyes agyidegek rostjainak jellemzői;
- c) A vegetatív idegrendszer funkcionális összetevői ingerlésének hatásai.

	a)	b)	c)
A	<i>Diabetes insipidus</i> – ion-egyensúly zavar, poliuria és polidipszia	Sejttől távolodó nyúlványai, amelyek a IX. agyideg felső dúcában erednek, a X. és XI. agyidegek érkezési helyének tartott magig terjednek	A tápcsatorna hasüregi járulékos mirigyei elválasztó működésének serkentése - paraszimpatikus ingerlés
B	Akromegália – a szív megnövekedése és a lapos csontok túlfelfúvódása	A térdes dúcban eredő rostjai az ellentétes oldali talamikus magokban szinaptizálnak	A húgyhólyag záróizma és a vizeletürítő izom összehúzódása – szimpatikus ingerlés

C	Simmonds kór – korai öregedés, amelyet a szövetek sorvadása vált ki	Az állkapcsi ideg hídban eredő idegsejtei idegzik be azokat az izmokat, amelyek az állkapocs mozgását biztosítják	A könnyimirigyek vérereinek összehúzódása és fehérvérjűs nyál elválasztása – szimpatikus ingerlés
D	Addison kór – hidro-elektrolitikus egyensúly zavar és súlyos kiszáradás	A bolygóideg alsó dúcában eredő viszcero-afferens rostok az agytörzs alsó szintjének egy érző magjába érkezik meg	A gyomor mozgásainak serkentése és a gyomorszáj záróizmának elernyedése – paraszimpatikus ingerlés

62. În structura organelor nervoase se regădesc neuroni interconectați prin sinapse și celule nevroglice. Indicați variantele corecte referitoare la:

- a) Particularitățile structurale și funcționale ale sinapselor;
b) Caracteristici ale potențialelor membranare;
c) Caracteristici funcționale ale nevrogliilor.

	a)	b)	c)
A	Legătura sinaptică dintre doi axoni implică participarea unei colaterale axonice butonate și a porțiunii inițiale, amielinice a axonului postsinaptic	Potențialul membranal de repaus neuronal este datorat curenților produși la trecerea ionilor prin canale membranare specifice ce se deschid la -55 mV	Astrogliile transferă neuronilor glucoza din sânge și susțin fizic neuronii extranevraxiali, formează bariera hematoencefalică
B	Sinapsele dendrodendritice asigură trecerea bidirecțională a moleculelor între zonele de rezistență electrică minimă din structura a doi neuroni	Potențialul de acțiune al celulei miocardice ventriculare are o amplitudine mai mică decât cea a celulelor Purkinje	O celulă Schwann secretă mielină pentru o singură fibră nervoasă din structura unui nerv
C	La nivelul joncțiunii neuromusculare, neurotransmițătorul este inactivat de acetilcolinesterază	Potențialul postsinaptic excitator este un răspuns de tip „tot sau nimic”, care se autopropagă	Un oligodendrocit mielinizează mai mulți axoni din structura fasciculelor de proiecție
D	La nivelul sinapsei receptor-neuron, impulsul nervos se autopropagă prin mecanismul circuitelor locale datorită absenței fantei sinaptice	Potențialul terminal de placă este un potențial gradat similar potențialului postsinaptic excitator	Sunt de peste zece ori mai numeroase decât neuronii

62. Az idegi szervek szerkezetében szinapszisokkal összekapcsolt idegsejtek és gliasejtek találhatók. Határozd meg a következőkre vonatkozó helyes állításokat:

- a) A szinapszisok szerkezeti és működési sajátosságai;
b) A membránpotenciálok jellemzői;
c) A gliasejtek működési jellegzetességei.

	a)	b)	c)
A	Két axon közötti szinaptikus kapcsolatban egy végbunkóval ellátott kollaterális és a posztszinaptikus axon kezdeti, amielinikus része vesz részt	Az idegsejt nyugalmi membránpotenciálja az ionok -55 mV értékű áram hatására kinyíló specifikus ioncsatornákon való átáramlása következtében keletkező áramnak köszönhető	Az asztroglia sejtek szállítják a neuronoknak a glükózt a vérből és fizikailag fenntartják a központi idegrendszeren kívüli neuronokat, ők képezik az agyvelőben a határt a vér és az idegsejtek között
B	A dendro-dentritikus szinapszisok lehetővé teszik a molekulák kétirányú áramlását két idegsejt minimális elektromos ellenállású részei között	A szívizom kamrai akciós potenciál-értéke kisebb, mint a Purkinje-sejteké	Egy Schwann sejt az ideg felépítésében résztvevő egyetlen idegrost részére választ el mielint
C	A neuromuszkuláris kapcsolat szintjén a neurotranszmittert az acetilkolinesteráz semlegesíti	A posztszinaptikus serkentő potenciál egy „mindent vagy semmit” típusú válasz, amely önállóan tovaterjed	Egy oligodendrocita a vetületi kötegek szerkezetében található több axont is mielinizál
D	A receptor-idegsejt szinapszis szintjén az idegimpulzus lokális áramkörök mechanizmusa révén terjed a szinaptikus rés hiánya miatt	A véglemez-potenciál a posztszinaptikus serkentő potenciálhoz hasonló fokozatos potenciál	Számuk több mint tízszerese az idegsejtekének

63. Robert poartă ochelari cu lentile cilindrice, prescrise pentru a corecta o anumită particularitate a vederii sale. Atunci când urmărește rândurile dintr-un text el își menține cartea la o distanță constantă. Bunica lui, în schimb, îndepărtează treptat cartea atunci când citește, ajustând distanța până când literele devin suficient de distincte. Găsiți varianta care răspunde corect cerințelor de mai jos:

- a) Indicați și caracterizați afecțiunea care impune purtarea ochelarilor în cazul lui Robert;
b) De ce este necesar ca bunica să îndepărteze cartea de ochi?
c) Precizați ordinea corectă a structurilor aflate pe anumite segmente ale căii optice.

	a)	b)	c)
A	Hipermetropie asociată cu diminuarea convexității cristalinului	Deoarece razele luminoase focalizează înaintea retinei	Protoneuroni - celule bipolare - corpi geniculați externi
B	Hipometropie asociată cu accentuarea convexității cristalinului	Pentru că globii săi oculari au axe optice mai lungi	Celule bipolare - deutoneuroni - corpi geniculați laterali
C	Astigmatism determinat de defecte de sfericitate la nivelul corneei	Deoarece razele luminoase focalizează în spatele retinei	Celulele bipolare - celulele multipolare - corpi geniculați externi

D	Afectarea aparatului dioptric și formarea mai multor focare pe retină	Pentru că globii săi oculari au axe optice mai scurte	Protoneuroni - celule multipolare - corpi geniculați interni
---	---	---	--

63. Róbert cilindres lencsájú szemüveget visel, amelyet egy bizonyos látási rendellenesség kijavítására rendeltek. Amikor egy szövegben a sorokat követi, a könyvet folyamatosan ugyanolyan távolságra tartja a szemétől. Ezzel szemben a nagymamája amikor olvas, egyre jobban távolítja a szemétől a könyvet, amíg a betűk eléggé kitisztulnak. Határozd meg az alábbi követelményeknek megfelelő helyes változatot:

- a) Nevezd meg és jellemezd a rendellenességet, amely miatt Róbertnek szemüveget kell viselnie!
b) Miért szükséges, hogy nagymama távolítsa a szemétől a könyvet?
c) Határozd meg a látópálya mentén elhelyezkedő szerkezetek helyes sorrendjét!

	a)	b)	c)
A	A szemlencse csökkent domborulatához köthető távollátás	Mert a fénysugarak a retina előtt fokalizálódnak	Protoneuronok – bipoláris sejtek – külső térdes testek
B	A szemlencse túlzott domborulatához köthető távollátás	Mert szemgolyói optikai tengelyei hosszabbak	Bipoláris sejtek - deutoneuronok – oldalsó térdes testek
C	A szaruhártya egyenetlensége miatt kialakult asztigmatizmus	Mert a fénysugarak a retina mögött fokalizálódnak	Bipoláris sejtek – multipoláris sejtek - külső térdes testek
D	A dioptriás rendszer érintettsége és több kép képződése a retinán	Mert szemgolyói optikai tengelyei rövidebbek	Protoneuronok – multipoláris sejtek – belső térdes testek

64. Erik, student la medicină analizează rezultatele de laborator ale tatălui său și observă că un hormon prezintă valori în afara intervalului fiziologic de referință. În paralel, tatăl său menționează că, în ultimul an, a fost nevoit să își cumpere pantofi cu un număr mai mare. Corelarea valorilor hormonale cu modificările morfologice ridică suspiciunea unei patologii. Stabiliți:

- a) Particularități ale structurii endocrine a cărei disfuncție poate fi asociată cu afecțiunea cu care a fost diagnosticat tatăl lui Erik;
b) Manifestări caracteristice afecțiunii cu care a fost diagnosticat tatăl lui Erik.
c) Substanța care favorizează fixarea adecvată a calciului în oase.

	a)	b)	c)
A	Glanda care are raport de vecinătate cu subdiviziunile cavității toracice	Hipertrofierea membrelor, asociată la nivelul metacarpienelor, metatarsienelor și falangelor	Hormonul care acționează prin intermediul somatomedinelor
B	Structura endocrină conectată funcțional cu nucleii mijlocii hipotalamici	Dintre oasele faciale cel mai afectat os este mandibula	Un hormon care controlează secreția vitaminei D

C	Structura glandulară ce conține celule secretoare dispuse în cordoane	Transpirație abundentă, slăbirea musculaturii și dureri articulare.	Hormonul secretat de cinci structuri endocrine ce au raport de vecinătate
D	Glanda situată în partea superioară și posterioară a diencefalului.	Afectarea sinusurilor, oboseală profundă, piele îngroșată	Cu structură peptidică produsă de corpusculii Hassal

64. Erik orvostanhallgató. Édesapja laboratóriumi leleteit vizsgálva észreveszi, hogy az egyik hormon értéke a fiziológiás elfogadott határértéken kívül esik. Emellett édesapja megjegyzi, hogy az elmúlt évben egy számmal nagyobb cipőt kellett vásárolnia. A hormon-értékek és a morfológiai elváltozások együttesen egy lehetséges betegsége utalnak.

Határozd meg:

- Az endokrin képlet jellegzetességeit, amelynek rendellenessége miatt kialakulhatott az Erik édesapjánál megállapított betegség;
- Az Erik édesapjánál megállapított betegség jellemző megnyilvánulásait;
- A csontokban a kalcium beépülését elősegítő anyag megnevezését.

	a)	b)	c)
A	Az a mirigy, amely szomszédos a mellkas alegységeivel	A végtagok túlnövekedése, főként a kézközépcsontok, lábközépcsontok és az ujjpercek szintjén	Az a hormon, amely a szomatomedinek révén fejti ki hatását
B	A hipotalamusz középső magvaival kapcsolatban levő endokrin képlet	Az arc csontjai közül a leginkább az állkapocs-csont érintett	Egy hormon, amely a D vitamin elválasztását ellenőrzi
C	Az a mirigyes szerkezet, amely kötegekbe rendeződött elválasztó sejteket tartalmaz	Bőséges verejtékezés, izomgyengeség és ízületi fájdalmak	Öt, egymással szomszédos endokrin képlet által elválasztott hormon
D	A köztiagy felső és hátsó részén található mirigy	Az orr- melléküregek érintettsége, fokozott fáradtságérzet, megvastagodott bőr	A Hassal testecskék által termelt peptidek

65. La ora de biologie, Andrei analizează cu atenție schema detaliată a retinei și încearcă să urmărească direcția de propagare a informației vizuale de la zonele externe către cele interne.

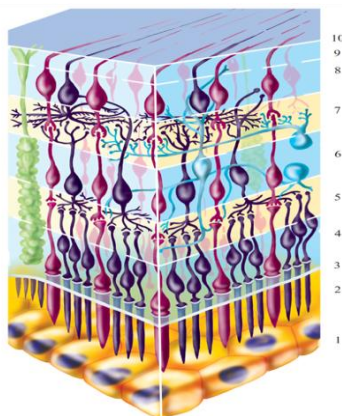
- Indicați particularitățile de adaptare ale segmentelor externe ale celulelor din stratul 2;
- Precizați caracteristici ale sinapselor corespunzătoare stratului 7;
- Menționați caracteristicile unei afecțiuni care interesează stratul 9.

	a)	b)	c)
A	Adaptarea la lumină este însoțită de izomerizarea <i>cis</i> -retinal la <i>trans</i> -retinal	La nivelul <i>macula lutea</i> , impulsurile de la mai multe celule cu bastonașe sunt preluate de o celulă multipolară	Boala poate fi caracterizată prin pierderea câmpului vizual periferic

B	În circa 20 – 30 minute, se reface suficientă rodopsină, pentru a putea asigura adaptarea vederii în întuneric	Prezintă fenomenul de convergență neuronală	Poate afecta persoane de orice vârstă, dar 95% din cazuri apar la persoanele de peste 40 de ani
C	Adaptarea la întuneric necesită 20 de minute de obscuritate, până la apariția vederii scotopice	La nivelul celulelor din stratul 8 apar potențiale postsinaptice excitatorii	Poate apărea ca urmare a expunerii excesive la ultraviolete
D	Sensibilitatea unui bastonaș la întuneric este de zeci de ori mai mare decât a unui con	La nivelul segmentului postsinaptic poate să apară oboseala sinaptică	Poate fi cauzată de afecțiuni genetice, diabet, boli vasculare și miopie severă

65. Biológia órán Andris a retina szerkezetének ábráját tanulmányozza és követni próbálja a látási információk terjedésének irányát a külső területektől a belsők felé.

- a) Határozd meg a 2. rétegben a sejtek külső szakaszának alkalmazkodási sajátosságait;
b) Határozd meg a 7. rétegnek megfelelő szinapszisok jellemzőit;
c) Határozd meg egy rendellenesség jellemzőit, amely a 9. réteget érintheti.



	a)	b)	c)
A	A fényhez való alkalmazkodás következtében a <i>cis</i> -retinal <i>trans</i> -retinallá izomerizálódik	A <i>macula lutea</i> szintjén egy multipoláris sejt több pálcikasejttől veszi át az impulzusokat	A betegségekre jellemző a perifériás látómező kiesése
B	Körülbelül 20 – 30 perc alatt elegendő rodopszin képződik újra, hogy biztosítsa a sötétben látáshoz való alkalmazkodást	Neuronális konvergencia jelenségét mutatja	Bármilyen életkorú személyeket érinthet, de az esetek 95% -ban a 40 év fölöttiekénél jelentkezik
C	A sötétben látáshoz való alkalmazkodáshoz 20 percnyi félhomály szükséges, amíg megjelenik a szkotopikus látás	A 8. réteg sejtjeiben serkentő posztszinaptikus potenciál jelenik meg	Megjelenhet a túlzott ultraibolya sugárzásnak való kitettség miatt
D	Egy pálcika érzékenysége sötétben több tízszerese egy csapénak	A posztszinaptikus elemekben megjelenhet a szinaptikus fáradtság	Kialakulhat genetikai rendellenesség, cukorbetegség, érrendszeri betegségek és súlyos rövidlátás miatt is

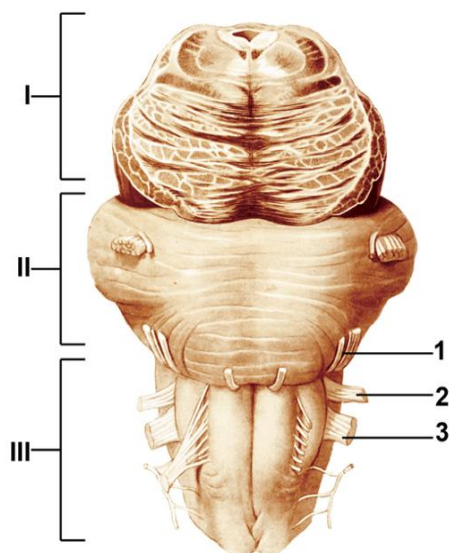
66. Trunchiul cerebral reprezintă o componentă esențială a encefalului. Precizați:

- a) Funcția componentelor vegetative ale structurilor numerotate în figură cu 1, 2, 3;
b) Rolul unor centri nervoși sau nuclei din alcătuirea formațiunilor marcate cu I, II și III;
c) Consecințele lezării structurilor anatomice numerotate cu 1, I și III.

	a)	b)	c)
A	1 – determină secreția unei glande situată în orbită	III – la acest nivel se închid reflexe presoare simpatice	1 – diminuarea tonusului muscular al mușchiului frontal de aceeași parte
B	2 – asigură aferența reflexului depresor cardiovascular	II – asigură modificarea activității ventilatorii	I – absența midriazei la stimularea luminoasă a pupilei
C	3 – descarcă acetilcolină în ganglionii intramurali ai vezicii urinare	I – coordonarea reflexului de orientare a capului la stimuli auditivi	III – moarte prin distrugerea centrilor cardiovasculari
D	1 – determină secreția mucoasă a unor glande de la nivelul mucoasei nazale	I – creșterea razei de curbură a cristalinului pentru vederea la distanță	1 – lipsa percepției senzațiilor gustative de la nivelul vârfului limbii

66. Az agytörzs az agyvelő fontos összetevője. Határozd meg:

- a) Az ábrán 1., 2., 3. jelű képletek vegetatív összetevőinek szerepét;
b) Az I., II., III. jelű képletekben található egyes idegközpontok vagy magvak szerepét;
c) Az 1., I., és III. jelű anatómiai képletek roncsolásának következményeit.



	a)	b)	c)
A	1 – kiváltja egy szemgödörben található mirigy elválasztó működését	III – ezen a szinten zárulnak szimpatikus presszor / érzékszítő-reflexek	1 – az azonos oldali homlokizom izomtónusának csökkenése
B	2 – biztosítja a szív-érrendszeri depresszor / értágító-reflex afferenciáját	II – biztosítja a tüdőszellőzési folyamat megváltozását	I – a pupilla-tágulás elmaradása a pupilla fényvel való ingerlésekor

C	3 – acetilkolint szabadít fel a húgyhólyag intramurális dúcaiban	I – a fej hangingerek felé irányulási reflexének szabályozása	III – halál, a szív-érrendszeri központok elpusztulása miatt
D	1 – kiváltja az orr-nyálkahártya egyes mirigyeinek nyáktermelését	I – a szemlencse görbületi sugarának megnövekedése a távollátáshoz	1 – az ízérzékelés elvesztése a nyelv hegyén

67. Glandele endocrine secretă hormoni pe care îi eliberează în sânge sau limfă. Selectați varianta corectă referitoare la:

- a) Efecte ale unor hormoni eliberați în sânge la nivel hipofizar;
b) Particularități ale reglării secreției hormonilor adenohipofizari;
c) Manifestări ale afecțiunilor glandelor corticosuprarenale.

	a)	b)	c)
A	Hormonul somatotrop stimulează cetogeneza și crește eliminările de Na^+ și K^+	TSH - stimulare prin neurosecreție produsă de nucleii mijlocii hipotalamici	Hiposecreția de hormoni glucocorticoizi determină o afecțiune manifestată prin melanodermie, diminuarea funcției imunitare și obezitate
B	Corticotropina crește concentrația sanguină a hormonilor glucocorticoizi și sexosteroizi	STH - inhibare prin hipoglicemie, hiperlipemie, obezitate	Hipersecreția de cortizol produce, hipertensiune și hiperglicemie, astenie musculară
C	Vasopresina stimulează reabsorbția apei și crește volemia	ACTH - stimulare prin factori de stres nespecfici	Hipersecreția de aldosteron determină creșterea masei sângelui circulant și hipertensiune arterială
D	Hormonul luteinizant stimulează maturarea foliculilor ovarieni și producerea de testosteron	Prolactina - inhibare prin acțiunea dopaminei, precum și de substanța neagră a mezencefalului	Hipersecreția neurohormonilor produce tahicardie, transpirații intense, nervozitate.

67. Az endokrin mirigyek hormonokat termelnek, amelyeket a vérbe vagy a nyirokba szabadítanak fel. Válaszd ki a következőkre vonatkozó helyes változatot:

- a) A hipofízis szintjén a vérbe juttatott egyes hormonok hatásait;
b) Az adenohipofízis-hormonok szabályozásának sajátosságait;
c) A mellékvese kéreg rendellenességeinek megnyilvánulásait.

	a)	b)	c)
A	A szomatotrop hormon serkenti a ketogenezist és növeli a Na^+ és K^+ ürítést	TSH – serkenti a hipotalamusz középső magvai által termelt neuroszekrétrum	A glukokortikoid hormonok hiposzekréciója (alulműködése) egy olyan betegséget okoz, amely a bőr elszíneződésében, csökkent immunműködésben és elhízásban nyilvánul meg

B	A kortikotropin növeli a vérben a glukokortikoidok és a nemi hormonok koncentrációját	STH – gátolja a hipoglikémia, hiperlipemia, elhízás	A kortizol hiperszekréciója magas vérnyomást és hiperglikémiát, izomfáradást okoz
C	A vazopresszin serkenti a víz visszaszívódását és növeli a volémiát	ACTH – serkenti a nem specifikus szorongás-tényezők	Az aldosteron hiperszekréciója megnöveli a keringő vér tömegét és magas vérnyomást eredményez
D	A luteinizáló hormon serkenti a petefészkek tüszőkérését és a tesztoszteron termelést	Prolaktin – gátolja a dopamin hatása, valamint a közepagyi feketeállomány által	A neuohormonok hiperszekréciója tachikardiát, erős verejtékezést, idegességet okoz.

68. În cadrul sistemului nervos vegetativ se deosebește structural și funcțional, un sistem nervos simpatic și unul parasimpatic. Alegeți varianta corectă de răspuns cu privire la:

- a) Efectele stimulării simpatice asupra organelor efectoare;
b) Caracteristici ale unor reflexe vegetative medulare;
c) Particularități ale componentelor arcului reflex vegetativ simpatic.

	a)	b)	c)
A	Cord - creșterea frecvenței cardiace și a forței de contracție	Pupildilatația este produsă prin stimularea unui centru nervos situat în măduva toracolombară	Eferența simpatică este caracterizată de fibre preganglionare lungi și postganglionare scurte
B	Medulosuprarenala - stimularea secreției de catecolamine	Reflexul pilomotor este produs în condiții de emoții puternice, determinând piloerecție	Calea aferentă este reprezentată de prelungirile neuronilor viscerosenzitivi din ganglionii spinali
C	Vezicule seminale - relaxare urmată de eliberarea lichidului seminal	Efectorul reflexului vasoconstrictor este reprezentat de musculatura netedă din tunica medie a vaselor de sânge	Centrii nervoși sunt reprezentați de neuronii vegetativi din coarnele laterale medulare
D	Mușchii radiari ai irisului - midriază	Reflexul sudoral se traduce prin transpirație puternică colinergică localizată și adrenergică generalizată în emoțiile puternice	Centrii nervoși sunt coordonați de nucleii vegetativi din porțiunea posterioară a hipotalamusului

68. A vegetatív idegrendszerben szerkezetileg és működésileg elkülönül a vegetatív szimpatikus rendszer és a vegetatív paraszimpatikus rendszer. Válaszd ki a következőkre vonatkozó helyes változatot:

- a) A szimpatikus ingerlés hatásai a végrehajtó szervekre;
b) Egyes gerincvelői vegetatív reflexek jellemzői;
c) A vegetatív szimpatikus reflexív összetevőinek sajátosságai.

	a)	b)	c)
A	Szív – a szívfrekvencia / szívritmus és az összehúzódások erejének növekedése	A pupilla tágulást a háti-ágyéki tájéki gerincvelőben található idegközpont ingerlése váltja ki	A szimpatikus efferenciát hosszú preganglionáris és rövid posztganglionáris rostok jellemzik

B	A mellékvese velőállománya – serkenti a katekolaminok elválasztását	A szörborzoló reflexet erős érzelmek váltják ki, a szőrszálak felemelkedését eredményezi	Az afferens pályát a csigolyaközi dúcok viszceroszenzitív idegsejtjeinek nyúlványai alkotják
C	Ondóhólyagok – elernyedés, amelyet az ondófoladék ürítése követ	Az érszűkítő reflex végrehajtó szerve a vérerek középső rétegében található simaizom	Az idegközpontokat a gerincvelő oldalsó szarvainak vegetatív idegsejtjei képezik
D	A szivárványhártya sugaras izmainak serkentése - pupillatágulás	A verejtékezés reflex erős érzelmek által kiváltott erőteljes kolinerg helyi- és adrenerg általános verejtékezésben nyilvánul meg	Az idegközpontokat a hipotalamusz hátsó részében található vegetatív magvak irányítják

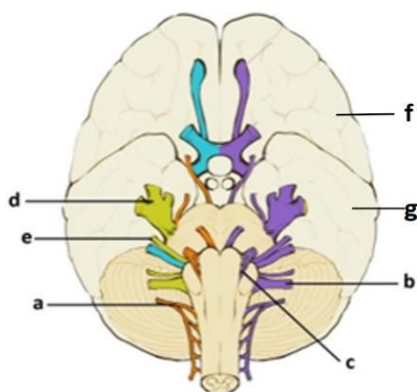
69. Priviți cu atenție imaginea de mai jos, amintiți-vă informațiile asimilate în timpul orelor de biologie și găsiți varianta corectă care reunește cele trei cerințe:

- Indicați topografia structurilor anatomice indicate prin litere;
- Asociați structurilor anatomice indicate prin litere o funcție deservită de acestea;
- Identificați asemănări între structurile anatomice indicate prin litere.

	a)	b)	c)
A	Structura notată cu litera a are raport superior cu structura notată cu litera b	Structura notată cu litera: – f : asigură realizarea motilității voluntare; - e : se distribuie în regiunile temporală, frontală, auriculară, mandibulară, cervicală și zigomatică	Structurile notate cu literele f și g au raport de vecinătate cu șanțul central Rolando
B	Structurile notate cu literele b , d și e sunt nervi cranieni micști	Structura notată cu litera g asigură transformarea impulsurilor venite pe căile auditivă și vizuală în senzații	Structurile notate cu literele a , b și c participă la realizarea vorbirii
C	Structura notată cu litera d are anexat un ganglion situat spre partea anterioară a stâncii temporalului	Structurile notate cu literele b și e conduc impulsuri care vor determina, la nivelul efectorului, stimularea secreției salivare	Structurile notate cu literele a și c conțin doar fibre nervoase somatomotorii cu originea în bulb
D	Structurile notate cu literele b și c sunt localizate lateral, respectiv medial de oliva bulbară	Structurile notate cu literele a și b conduc impulsuri care pot influența proprietățile sunetului	Structurile notate cu literele: a , b , c , d , e primesc impulsuri de la structura notată cu litera f

69. Figyeld meg az alábbi ábrát, és a biológia órákon tanultakra visszaemlékezve találd meg a helyes változatot, amely eleget tesz mindhárom követelménynek!

- Határozd meg a betűkkel jelölt szerkezeti elemek helyzetét;
- A betűk által megjelölt szerkezeti elemekhez társíts egy általuk betöltött funkciót!
- A betűkkel jelölt szerkezeti elemek között határozz meg hasonlóságokat!



	a)	b)	c)
A	Az a jelű szerkezet felülről határos a b jelűvel	Az f jelű szerkezet biztosítja az akaratlagos mozgások megvalósítását; Az e jelű szerkezet szerteágazik a halántéki, a homloki, a fül-, az állkapcsi, a nyaki és a járomcsonti területekre	Az f és g jelű szerkezetek szomszédosak a központi Rolando árokkal
B	A b , d és e jelű szerkezetek egyes agyidegek	A g jelű szerkezet biztosítja a halló és a látó pályákon érkező impulzusok érzetté való átalakítását	Az a , b és c jelű szerkezetek hozzájárulnak a beszéd megvalósításához
C	A d jelű szerkezethez társul egy dúc, amely a halántékcsonst sziklacsontjának elülső része felé található	A b és c jelű szerkezetek továbbítják az impulzusokat, amelyek a végrehajtó szinten a nyáltermelést serkentik majd	Az a és c jelű szerkezetek kizárólag a gerincvelőben eredő szomatomotoros rostokat tartalmaznak
D	A b és c jelű szerkezetek oldalsó, illetve mediális helyzetűek a nyúltagyi olajkához képest	Az a és b jelű szerkezetek olyan impulzusokat továbbítanak, amelyek befolyásolhatják a hangok tulajdonságait	Az a , b , c , d , e jelű szerkezetek impulzusokat kapnak az f jelű szerkezettől

70. Analizatorul vestibular are funcția de a furniza informații asupra poziției și mișcărilor corpului în spațiu, pe baza cărora declanșează reflexele posturale și gestuale. Stabiliți:

- a) Alți receptori implicați în realizarea acestei funcții alături de analizatorul vestibular;
b) Modalități de funcționare a receptorilor vestibulari în diferite situații;
c) Particularități ale unor structuri implicate în conducerea impulsurilor vestibulare.

	a)	b)	c)
A	Corpusculii neurotendinoși Golgi, receptori situați la joncțiunea mușchi-tendon	În urechea internă a unui om aflat într-un vehicul, accelerația determină deplasarea otolitelor maculare spre spatele autovehiculului	Deutoneuronul căii este localizat în structura la nivelul căreia se observă decusația piramidală

B	Celulele nervoase modificate ce prezintă un segment extern în formă de con sau bastonaș	În urechea internă a unui motociclist, celulele senzoriale ale creștelor ampulare transmit impulsuri nervoase când realizează un viraj la dreapta	Fasciculul vestibulo-nuclear conectează deutoneuronii cu nucleii de terminație ai nervilor cranieni III, IV și VI
C	Corpusculii Vater-Pacini, identici cu cei din piele, dar care recepționează poziția și mișcările din articulații	Celulele senzoriale din creștele ampulare ale canalelor semicirculare frontale descarcă impulsuri la înclinarea capului înainte	Fasciculul vestibulo-cerebelos asigură realizarea echilibrului static și dinamic
D	Fusurile neuromusculare prin întindere și activare previn relaxarea musculară	Celulele senzoriale din maculele saculelor descarcă impulsuri la parașutiștii aflați în cădere liberă	Tritoneuronul este localizat în componenta diencefalică ce reprezintă și releul pentru calea vizuală

70. A helyzetérző analizátor feladata, hogy a test helyzetére és mozgási állapotára vonatkozó információkkal szolgáljon, amelyek a testtartási és gesztusreflexek alapját képezik. Határozd meg:

- Más receptorok részvételét ezen funkció megvalósításában a vesztibuláris analizátor mellett;
- A vesztibuláris receptorok működésének módját különféle helyzetekben;
- A vesztibuláris impulzusok továbbításában résztvevő egyes képletek sajátosságait.

	a)	b)	c)
A	A Golgi-féle ideg-ín szervecskék, amelyek az izom és az ín találkozásánál elhelyezkedő receptorok	Egy járművön utazó személy belső fülében a gyorsuláskor az érzőfoltban az otolitok a jármű hátsó része felé mozdulnak el	A pálya második neuronja abban a képletben található, amelynek szintjén megfigyelhető a piramispályák kereszteződése
B	Módosult idegsejtek, amelyek külső része egy kúphoz vagy pálcikához hasonlít	Egy motoros belső fülében, jobbra kanyarodáskor az ampulláris tarajok érző sejtjei idegimpulzusokat továbbítanak	A vesztibulo-nukleáris köteg a második neuronokat kapcsolja össze a III., IV. és VI. agyidegek érkezési magvaival
C	Vater-Pacini testecskek, hasonlóak a bőrben található kókhoz, de az ízületekben érzékelik azok helyzetét és mozgásait	A frontális félkörös ívjáratok ampulláris taragainak érző sejtjei impulzusokat keltenek a fej előre biccentésekor	A vesztibulo-cerebelláris köteg biztosítja a statikus és dinamikus egyensúlyt
D	Ideg-izom orsók, megnyúlásuk és aktiválásuk révén megelőzik az izmok elernyedését	A zsákocskas érzőfoltjának érzékelő sejtjei impulzusokat keltenek a szabadesésben levő ejtőernyősöknél	A harmadik neuron abban a köztiagyi képletben található, amely a látópálya átváltó állomását is képezi

Notă

Punctajul total de 100 de puncte se obține astfel:

- câte un punct pentru întrebările 1-60;
- câte trei puncte pentru întrebările 61-70;
- 10 puncte din oficiu.

SUCCES!

Megjegyzés

A teljes 100 pont a következőképpen oszlik el:

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

JÓ MUNKÁT!