



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE  
Cluj-Napoca, 31 martie -5 aprilie 2013

**PROBA PRACTICĂ**  
**CLASA a XI-a**

Pe baza observațiilor preparatelor microscopice, identificați structurile endocrine și indicați răspunsul corect pentru următorii itemi:

**1. Glanda din preparatul microscopic nr. 1 se caracterizează prin:**

- A. conține celule mici și poligonale ce secretă trei tipuri de hormoni
- B. are parenchimul glandular organizat în foliculi secretori
- C. conține celule nevroglice la nivelul lobului posterior
- D. prezintă celule glandulare cu aspect diferit, în funcție de activitatea sa

**2. Hormoni secretați/eliberați în sânge de glanda din preparatul microscopic nr. 1 sunt:**

- A. parathormonul și calcitonina
- B. ADH și ocitocina
- C. glucagonul și insulina
- D. tiroxina și triiodotironina

**3. Unul dintre hormonii secretați/eliberați în sânge de glanda din preparatul microscopic nr. 1 are următoarele acțiuni/efecte:**

- A. crește numărul și activitatea osteoclastelor
- B. stimulează gluconeogeneza din aminoacizi
- C. influențează absorbția intestinală de glucoză
- D. stimulează peristaltismul intestinal

**4. Hipofunția glandei din preparatul microscopic nr. 1 poate produce:**

- A. poliurie, polidipsie, glicozurie
- B. creșterea excitabilității neuromusculare
- C. naștere dificilă și alăptare imposibilă
- D. infiltrarea țesuturilor cu un edem mucos

**5. Hiperfunția glandei din preparatul microscopic nr. 1 poate produce:**

- A. scădere în greutate, hiperfagie, nervozitate
- B. hipoglicemie, slăbirea forței fizice, pierderea cunoștinței
- C. scăderea diurezei și creșterea tensiunii arteriale
- D. hipercalcemie, deformări și fracturi osoase

**6. Glanda din preparatul microscopic nr. 2 are următoarea localizare:**

- A. între două formațiuni nervoase mezencefalice
- B. în cavitatea abdominală, la polii superiori ai rinichilor
- C. pe un os nepereche de la baza neurocraniului
- D. pe fața anterioară a laringelui, într-o lojă fibroasă

**7. Glanda din preparatul microscopic nr. 2 se caracterizează prin:**

- A. prezintă doi lobi laterali uniți între ei printr-un istm
- B. conține două zone diferite ca origine, structură și funcție
- C. prezintă legături anatomice și funcționale cu hipotalamusul
- D. are legături strânse cu retina și cu nucleul supraoptic

**8. Identificați afirmația corectă referitoare la glanda din preparatul microscopic nr. 2:**

- A. conține celule epiteliale secretoare și celule gliale
- B. are două categorii de celule secretoare: foliculare și parafoliculare
- C. conține în lobul anterior celule secretoare organizate în cordoane
- D. prezintă în zona reticulată celule secretoare de sexosteroizi

**9. Hormonii secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 2:**

- A. cresc acuitatea olfactivă și gustativă
- B. stimulează pigmentarea tegumentului
- C. au acțiune antigonadotropă
- D. pot scădea concentrația plasmatică a calciului

**10. Hipofunția glandei din preparatul microscopic nr. 2 poate produce:**

- A. pierderi de apă și sare, hipotensiune și adinamie
- B. atrofii tisulare, căderea părului, dinților și unghiilor
- C. scăderea metabolismului bazal, letargie
- D. dezvoltare fizică redusă și neafectarea intelectului

**11. Hiperfunția glandei din preparatul microscopic nr. 2 determină:**

- A. sindromul Cushing
- B. inhibarea dezvoltării sexuale precoce
- C. acromegalie la adult
- D. exoftalmie prin edem retroorbital

**12. Boala/sindromul care apare prin hiperfunția glandei din preparatul microscopic nr. 2 se caracterizează prin:**

- A. creșterea frecvenței cardiace, hipersudorații
- B. alungirea exagerată a mâinilor și picioarelor
- C. pseudopubertate heterosexuale
- D. hipertensiune, hiperglicemie, astenie musculară

**13. Glanda din preparatul microscopic nr. 3 se caracterizează prin:**

- A. are o structură mixtă, de glandă endocrină și organ limfatic
- B. conține o zonă cu grămezi de celule secretoare de aldosteron
- C. prezintă insule de celule înconjurate de țesut conjunctiv
- D. are două tipuri de celule secretoare: principale și celule „C”

**14. Glanda din preparatul microscopic nr. 3 secretă:**

- A. calcitonină
- B. adrenalină
- C. glucagon
- D. timocrescină

**15. Hormonul identificat la itemul nr. 14 exercită următoarele acțiuni/efecte:**

- A. inhibă mobilizarea sărurilor fosfocalcice din oase
- B. controlează creșterea scheletului
- C. mobilizează acizii grași din depozite
- D. favorizează sinteza de corpi cetonici

**16. Glanda din preparatul microscopic nr. 3 determină prin hormonii secretați:**

- A. scăderea concentrației glucozei în sânge
- B. creșterea eliminărilor de  $K^+$  și a excreției de  $H^+$
- C. glicogenogeneză hepatică și musculară
- D. scăderea reabsorbției tubulare a fosfaților anorganici

**17. Boala care apare în hipofuncția glandei din preparatul microscopic nr. 3 este:**

- A. diabetul zaharat
- B. tetania
- C. boala Addison
- D. feocromocitomul

**18. Boala identificată la itemul nr. 17 se caracterizează prin:**

- A. osteoporoză generalizată și „topire” musculară
- B. spasme musculare și convulsii
- C. poliurie, polidipsie și polifagie
- D. astenie neuromusculară și melanodermie

**19. Afecțiunea care apare în hiperfuncția glandei din preparatul microscopic nr. 3 este:**

- A. boala Recklinghausen
- B. sindromul Cushing
- C. coma hipoglicemică
- D. infecție cu evoluție trenantă

**20. Boala identificată la itemul nr. 19 se caracterizează prin:**

- A. obezitate, hiperglicemie, astenie musculară
- B. pierderea stării de conștiență
- C. fracturi spontane, formare de calculi urinari
- D. slăbiciune, febră, durere

**21. Glanda din preparatul microscopic nr. 4 se caracterizează prin:**

- A. prezintă neuroni postganglionari simpatici în zona medulară
- B. este legată de hipotalamusul mijlociu prin tractul hipotalamo-hipofizar
- C. conține celule care secretă un coloid cu rol de depozitare a hormonilor
- D. eliberează un hormon cu rol în conservarea apei în organism

**22. Hormonii secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 4 sunt:**

- A. derivați iodați ai aminoacidului tirozină
- B. sintetizați din colesterol la nivelul zonei corticale
- C. glandulotropi (TRH, ACTH, FSH, LTH)
- D. implicați în procesele de sinteză a rodopsinei

**23. Disfuncțiile glandei din preparatul microscopic nr. 4 pot produce:**

- A. Boala Conn în hipersecreție și boala Addison în hiposecreție
- B. mixedem în hiposecreție și boala Basedow-Graves în hipersecreție
- C. la adult, acromegalie în hipersecreție și cașexie în hiposecreție
- D. cretinism în hiposecreție infantilă și gușă toxică în hipersecreție

**24. Acțiunile/efectele hormonilor secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 4 constau în:**

- A. stimularea maturării foliculilor ovarieni
- B. stimularea sintezei de colesterol la nivel hepatic
- C. contracția mușchilor dilatatori ai pupilei
- D. relaxarea musculaturii netede a tubului digestiv

**25. Glanda din preparatul microscopic nr. 5 se caracterizează prin:**

- A. este împărțită în insule celulare prin septuri conjunctive
- B. conține structuri ce prezintă central corpuscul Hassal
- C. prezintă în zona reticulată celule dispuse în rețea
- D. include celule secretoare de somatostatina

**26. Sunt acțiuni/efecte ale hormonilor secretați de glanda endocrină din preparatul microscopic nr. 5:**

- A. scăderea numărului de limfocite circulante
- B. activarea limfocitelor care participă la procesele de imunitate umorală
- C. stimularea mineralizării osoase
- D. diminuarea sintezei matricei organice în țesutul osos

**27. Identificați afirmația corectă referitoare la mecanismul de reglare a secreției glandei din preparatul microscopic nr. 6:**

- A. este controlată de hipotalamus prin neurohormoni stimulatori și inhibitori
- B. se realizează în funcție de concentrația sanguină a  $Ca^{2+}$ /fosfaților
- C. este reglată de centrul superior ai SNC exclusiv pe cale nervoasă
- D. are loc datorită variației concentrației plasmatice a glucozei

**28. Identificați afirmația corectă referitoare la acțiunile/efectele hormonilor secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 6:**

- A. inhibă eliminările urinare de fosfați
- B. determină apariția pilozității faciale la pubertate
- C. stimulează condrogenza la nivelul cartilajelor metafizare
- D. intensifică glicoliza la nivel muscular

**29. Glanda din preparatul microscopic nr. 7 se caracterizează prin:**

- A. secretă amine și peptide cu rol în stimularea funcției gonadelor
- B. influențează activitatea altor glande endocrine
- C. este inervată prin fibre simpatice din ganglionul cervical superior
- D. secretă hormoni prin celulele tecii interne foliculare

**30. Hormonii glandei din preparatul microscopic nr. 7:**

- A. au efecte de oprire a diviziunilor celulare mitotice
- B. provoacă ejecția laptelui din glandele mamare
- C. adaptează tractul genital feminin pentru dezvoltarea sarcinii
- D. stimulează lipoliza trigliceridelor

**Notă:**

*Timp de lucru 2 ore. Toate subiectele sunt obligatorii.*

*În total se acordă 100 de puncte (pentru întrebările 1-30 câte 3 puncte, 10 puncte din oficiu).*

**SUCCES !**



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE  
Kolozsvár, 2013. március 31 – április 5.

## PROBA PRACTICĂ

### XI. osztály

### Gyakorlati próba

Pe baza observațiilor preparatelor microscopice, identificați structurile endocrine și indicați răspunsul corect pentru următorii itemi:

**A mikroszkópos metszetek vizsgálata alapján, határozzátok meg a belső elválasztású mirigyeket és adjátok meg a helyes választ:**

**1. Glanda din preparatul microscopic nr. 1 se caracterizează prin:**

- A. conține celule mici și poligonale ce secretă trei tipuri de hormoni
- B. are parenchimul glandular organizat în foliculi secretori
- C. conține celule nevroglice la nivelul lobului posterior
- D. prezintă celule glandulare cu aspect diferit, în funcție de activitatea sa

**1. Az 1-es metszeten látható mirigy jellemzői:**

- A. apró, sokszögű sejteket tartalmaz, amelyek három típusú hormont választanak ki
- B. mirigyszöveve kiválasztó tüszőkbe rendeződik
- C. a hátsó lebenyében gliasejteket tartalmaz
- D. különböző megjelenésű mirigysejteket tartalmaz, működéstől függően

**2. Hormoni secretați/eliberați în sânge de glanda din preparatul microscopic nr. 1 sunt:**

- A. parathormonul și calcitonina
- B. ADH și ocitocina
- C. glucagonul și insulina
- D. tiroxina și triiodotironina

**2. A kiválasztott/vérbe juttatott hormonok amelyeket az 1-es metszeten látható mirigy választ ki:**

- A. parathormon és kalcitonin
- B. ADH és oxitocin
- C. glukagon és inzulin
- D. tiroxin és trijód-tironin

**3. Unul dintre hormonii secretați/eliberați în sânge de glanda din preparatul microscopic nr. 1 are următoarele acțiuni/efecte:**

- A. crește numărul și activitatea osteoclastelor
- B. stimulează gluconeogeneza din aminoacizi
- C. influențează absorbția intestinală de glucoză
- D. stimulează peristaltismul intestinal

**3. Az 1-es metszeten látható mirigy által kiválasztott/vérbe juttatott hormon hatásai:**

- A. növeli az oszteoklasztok számát és tevékenységét
- B. serkenti az aminosavakban a glukoneogenezist
- C. érinti a glükóz bélfelszívódását
- D. serkenti a bél perisztaltikáját

**4. Hipofuncția glandei din preparatul microscopic nr. 1 poate produce:**

- A. poliurie, polidipsie, glicozurie
- B. creșterea excitabilității neuromusculare
- C. naștere dificilă și alăptare imposibilă
- D. infiltrarea țesuturilor cu un edem mucos

**4. Az 1-es metszeten látható mirigy elégtelen funkciója okozhatja:**

- A. poliuria, polidipszia, glükózuria
- B. az ideg-izom ingerelhetőség növelését
- C. problémás szülést és lehetetlen tejellátást
- D. a szöveteknek egy nyálkás ödémával való átítatódását

**5. Hiperfuncția glandei din preparatul microscopic nr. 1 poate produce:**

- A. scădere în greutate, hiperfagie, nervozitate
- B. hipoglicemie, slăbirea forței fizice, pierderea cunoștinței
- C. scăderea diurezei și creșterea tensiunii arteriale
- D. hipercalcemie, deformări și fracturi osoase

**5. Az 1-es metszet mirigyének túlműködése okozza:**

- A. súlycsökkenés, hiperfágia, idegesség
- B. hipoglikémia, a fizikai erő csökkenését, tudatvesztést
- C. vizeletmennyiség csökkenés és osztoéres vérnyomás növekedés
- D. hiperkalcémia, csontelváltozásokat, töréseket

**6. Glanda din preparatul microscopic nr. 2 are următoarea localizare:**

- A. între două formațiuni nervoase mezencefalice
- B. în cavitatea abdominală, la polii superiori ai rinichilor
- C. pe un os nepereche de la baza neurocraniului
- D. pe fața anterioară a laringelui, într-o lojă fibroasă

**6. A 2-es metszeten látható mirigy elhelyezkedése:**

- A. két középagyi idegrész között
- B. a hasüregben, a vesék felső részén
- C. az agykoponya alapján az egyik pártatlan csonton
- D. a nyelőcső elülső részén, egy rostos tokban

**7. Glanda din preparatul microscopic nr. 2 se caracterizează prin:**

- A. prezintă doi lobi laterali uniți între ei printr-un istm
- B. conține două zone diferite ca origine, structură și funcție
- C. prezintă legături anatomice și funcționale cu hipotalamusul
- D. are legături strânse cu retina și cu nucleul supraoptic

**7. A 2-es metszeten látható mirigy a következőkkel jellemezhető:**

- A. két oldalsó lebenyt tartalmaz, amelyek egy szűkület révén kapcsolódnak
- B. két különböző eredetű, szerkezetű, működésű részt tartalmaz
- C. a hipotalamuszal anatómiai és működési kapcsolatban van
- D. szoros kapcsolatban van a retinával és a supraoptikus maggal

**8. Identificați afirmația corectă referitoare la glanda din preparatul microscopic nr. 2:**

- A. conține celule epiteliale secretoare și celule gliale
- B. are două categorii de celule secretoare: foliculare și parafoliculare
- C. conține în lobul anterior celule secretoare organizate în cordoane
- D. prezintă în zona reticulată celule secretoare de sexosteroizi

**8. Állapítsd meg a 2-es metszetre helyes állítást:**

- A. kiválasztó hámsejteket és gliasejteket tartalmaz
- B. két kiválasztó sejttípust tartalmaz: follikuláris és parafollikuláris
- C. az elülső lebenyében zsinórokba szerveződött kiválasztó sejteket tartalmaz
- D. a recés részén szexoszteroidokat termelő sejteket tartalmaz

**9. Hormonii secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 2:**

- A. cresc acuitatea olfactivă și gustativă
- B. stimulează pigmentarea tegumentului
- C. au acțiune antigonadotropă
- D. pot scădea concentrația plasmatică a calciului

**9. A 2-es metszeten látható mirigy által termelt hormonok:**

- A. növelik a szagló- és ízlelő élességet
- B. növelik a bőr pigmentáltságát
- C. antigonadotrop hatásuk van
- D. csökkenthetik a kalcium plazmakoncentrációját

**10. Hipofunția glandei din preparatul microscopic nr. 2 poate produce:**

- A. pierderi de apă și sare, hipotensiune și adinamie
- B. atrofii tisulare, căderea părului, dinților și unghiilor
- C. scăderea metabolismului bazal, letargie
- D. dezvoltare fizică redusă și neafectarea intelectului

**10. A 2-es metszet mirigyének hipofunkciója okozhatja:**

- A. víz- és só vesztést, alacsony vérnyomást, mozgásigény hiányt
- B. szöveti sorvadást, haj-, fog- és körömhullást
- C. az anyagforgalom csökkenését, levertséget
- D. csökkent fizikai fejlődést és a szellemi képesség érintetlenségét

**11. Hiperfunția glandei din preparatul microscopic nr. 2 determină:**

- A. sindromul Cushing
- B. inhibarea dezvoltării sexuale precoce
- C. acromegalie la adult
- D. exoftalmie prin edem retroorbital

**11. A 2-es metszeten látható mirigy hipofunkciója okozza:**

- A. Cushing kór
- B. a korai nemi fejlődés gátlását
- C. felnőttéknél akromegáliát
- D. a szemgolyó mögötti ödéma általi exoftalmia

**12. Boala/sindromul care apare prin hiperfunția glandei din preparatul microscopic nr. 2 se caracterizează prin:**

- A. creșterea frecvenței cardiace, hipersudorații
- B. alungirea exagerată a mâinilor și picioarelor
- C. pseudopubertate heterosexuă
- D. hipertensiune, hiperglicemie, astenie musculară

**12. A 2-es metszet hiperfunckiója nyomán fellépő betegség jellemezhető:**

- A. a szívritmus növekedésével, fokozott verejtékezés
- B. a kezek és lábak túlzott megnyúlása
- C. heteroszexuális álpubertásodás
- D. magas vérnyomás, heperglikémia, izomgyengeség

**13. Glanda din preparatul microscopic nr. 3 se caracterizează prin:**

- A. are o structură mixtă, de glandă endocrină și organ limfatic
- B. conține o zonă cu grămezi de celule secretoare de aldosteron
- C. prezintă insule de celule înconjurate de țesut conjunctiv
- D. are două tipuri de celule secretoare: principale și celule „C”

**13.A 3-as metszeten megfigyelhető mirigy jellemzői:**

- A. vegyes szerkezetű, belső elválasztású mirigy és nyirokszerv
- B. aldosteront termelő sejtsomókat tartalmaz
- C. kötőszövettel körülvett sejtszigeteket tartalmaz
- D. két típusú kiválasztó sejtet tartalmaz: fő és "C" sejtek

**14. Glanda din preparatul microscopic nr. 3 secretă:**

- A. calcitonină
- B. adrenalină
- C. glucagon
- D. timocrescină

**14. A 3-as metszeten látható mirigy kiválaszt:**

- A. kalcitonint
- B. adrenalint
- C. glukagont
- D. timokreszcint

**15. Hormonul identificat la itemul nr. 14 exercită următoarele acțiuni/efecte:**

- A. inhibă mobilizarea sărurilor fosfocalcice din oase
- B. controlează creșterea scheletului
- C. mobilizează acizii grași din depozite
- D. favorizează sinteza de corpi cetonici

**15. A 14-es feladatban megjelölt hormon hatásai:**

- A. gátolja a foszfo-kalcikus sóknak a csontokból való felszabadulását
- B. ellenőrzi a csontváz növekedését
- C. a raktárokból felszabadítja a telített zsírokat
- D. elősegíti a ketontestek szintézisét

**16. Glanda din preparatul microscopic nr. 3 determină prin hormonii secretați:**

- A. scăderea concentrației glucozei în sânge
- B. creșterea eliminărilor de  $K^+$  și a excreției de  $H^+$
- C. glicogenogeneză hepatică și musculară
- D. scăderea reabsorbției tubulare a fosfaților anorganici

**16. A 3-as metszet mirigye, a termelt hormonok révén előidézi:**

- A. a glükóz koncentrației csökkenését a verben
- B. a  $K^+$  ionok kiűritésének és a  $H^+$  kiválasztásának növelését
- C. a máj és izmok glükogenézisét
- D. a szerves foszfátok tubuláris visszaszívásának csökkentését

**17. Boala care apare în hipofuncția glandei din preparatul microscopic nr. 3 este:**

- A. diabetul zaharat
- B. tetania
- C. boala Addison
- D. feocromocitomul

**17. A 3-as metszet mirigyének hipofunkciója miatt bekövetkező betegség:**

- A. cukorbetegség
- B. tetanus
- C. Addison kór
- D. feokromocitoma



**18. Boala identificată la itemul nr. 17 se caracterizează prin:**

- A. osteoporoză generalizată și „topire” musculară
- B. spasme musculare și convulsii
- C. poliurie, polidipsie și polifagie
- D. astenie neuromusculară și melanodermie

**18. A 17-es feladatban meghatározott betegség jellemezhető:**

- A. általános osteoporózis és izomsorvadás
- B. izomgörcsök és rángások
- C. poliuria, polidipszia, polifágia
- D. neuromuszkuláris gyengeség és bronzkór

**19. Afecțiunea care apare în hiperfuncția glandei din preparatul microscopic nr. 3 este:**

- A. boala Recklinghausen
- B. sindromul Cushing
- C. coma hipoglicemică
- D. infecție cu evoluție trenantă

**19. A 3-as metszet mirigyének hiperfunkciója okozza:**

- A. Reucklinghausen kór
- B. Cushing kór
- C. hipoglikémikus kóma
- D. elhúzódó hatású fertőzés

**20. Boala identificată la itemul nr. 19 se caracterizează prin:**

- A. obezitate, hiperglicemie, astenie musculară
- B. pierderea stării de conștiență
- C. fracturi spontane, formare de calculi urinari
- D. slăbiciune, febră, durere

**20. A 19-es feladatnál meghatározott betegség jellemezhető:**

- A. kövérés, hiperglikémia, izomgyengeség
- B. tudatvesztés
- C. spontán törések, vesekövek kialakulása
- D. gyengeség, láz, fájdalom

**21. Glanda din preparatul microscopic nr. 4 se caracterizează prin:**

- A. prezintă neuroni postganglionari simpatici în zona medulară
- B. este legată de hipotalamusul mijlociu prin tractul hipotalamo-hipofizar
- C. conține celule care secretă un coloid cu rol de depozitare a hormonilor
- D. eliberează un hormon cu rol în conservarea apei în organism

**21. A 4-es mikroszkópi metszeten látható mirigy jellemezhető:**

- A. szimpatikus posztganglionáris idegsejteket tartalmaz a velőállományban
- B. a középső hipotalamuszhoz a hipotalamo-hipofízis nyáláb révén kapcsolódik
- C. olyan sejteket tartalmaz, amelyek a hormonok raktározásában szerepet játszó kolloidot termelnek
- D. egy olyan hormont termel, amelynek szerepe van a víznek a szervezetben való megőrzésében

**22. Hormonii secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 4 sunt:**

- A. derivați iodați ai aminoacidului tirozină
- B. sintetizați din colesterol la nivelul zonei corticale
- C. glandotropi (TRH, ACTH, FSH, LTH)
- D. implicați în procesele de sinteză a rodopsinei

**22. A 4-es metszeten található mirigy által termelt hormonok:**

- A. a tirozin aminosav jódos származékai
- B. a kéreg szintjén a koleszterinből állítódnak elő
- C. glandotrop hormonok (TRH, ACTH, FSH, LTH)
- D. a rodopszin szintézisében vesznek részt

**23. Disfuncțiile glandei din preparatul microscopic nr. 4 pot produce:**

- A. Boala Conn în hipersecreție și boala Addison în hiposecreție
- B. mixedem în hiposecreție și boala Basedow-Graves în hipersecreție
- C. la adult, acromegalie în hipersecreție și cașexie în hiposecreție
- D. cretinism în hiposecreție infantilă și gușă toxică în hipersecreție

**23. A 4-es metszeten látható mirigy rendellenes működése nyomán következik be:**

- A. túltermelés esetén Conn-kór, alultermelődés esetén Addison kór
- B. alultermelődés esetén mixödéma, túltermelődés esetén Basedow-Graves kór
- C. felnőttéknél akromegália túltermelődés esetén, hiposzekrécio esetén senyvedés
- D. gyermekkori hiposzekrécio esetén kreténizmus, túltermelődés esetén mérgező golyva

**24. Acțiunile/efectele hormonilor secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 4 constau în:**

- A. stimularea maturării foliculilor ovarieni
- B. stimularea sintezei de colesterol la nivel hepatic
- C. contracția mușchilor dilatatori ai pupilei
- D. relaxarea musculaturii netede a tubului digestiv

**24. A 4-es metszeten megfigyelhető mirigy által termelt hormonok hatása:**

- A. a petefészek tüszőkérésének serkentése
- B. a máj szintjén a koleszterin termelődés serkentése
- C. a pupilla tágító izmainak összehúzódása
- D. a tápcsatorna sima izmainak elernyedése

**25. Glanda din preparatul microscopic nr. 5 se caracterizează prin:**

- A. este împărțită în insule celulare prin septuri conjunctive
- B. conține structuri ce prezintă central corpuscul Hassal
- C. prezintă în zona reticulată celule dispuse în rețea
- D. include celule secretoare de somatostatina

**25. Az 5-ös metszeten megfigyelhető mirigy jellemzői:**

- A. kötőszöveti válaszfalak révén sejtszigetekre tagolódik
- B. középen Hassal sejteket tartalmazó szerkezeteket tartalmaz
- C. a recés zónában hálózatban elhelyezkedő sejteket tartalmaz
- D. szomatostatint termelő sejteket tartalmaz

**26. Sunt acțiuni/efecte ale hormonilor secretați de glanda endocrină din preparatul microscopic nr. 5:**

- A. scăderea numărului de limfocite circulante
- B. activarea limfocitelor care participă la procesele de imunitate umorală
- C. stimularea mineralizării osoase
- D. diminuarea sintezei matricei organice în țesutul osos

**26. Az 5-ös metszeten látható endokrin mirigy által termelt hormonok hatása:**

- A. a keringő limfociták számának csökkenése
- B. a humorális immunitásban részt vevő limfociták aktiválása
- C. a csontok mineralizációjának serkentése
- D. a csontszövetben a szerves matrix szintézisének csökkentése

**27. Identificați afirmația corectă referitoare la mecanismul de reglare a secreției glandei din preparatul microscopic nr. 6:**

- A. este controlată de hipotalamus prin neurohormoni stimulatori și inhibitori
- B. se realizează în funcție de concentrația sanguină a  $Ca^{2+}$ /fosfaților
- C. este reglată de centrul superior al SNC exclusiv pe cale nervoasă
- D. are loc datorită variației concentrației plasmatică a glucozei

**27. A 6-os metszeten látható mirigy kiválasztásának szabályozására helyes kijelentés:**

- A. a hipotalamusz ellenőrző serkentő és gátló ideghormonok révén
- B. a vérben a  $\text{Ca}^{2+}$ /foszfát koncentrációtól függ
- C. a központi idegrendszer felső központjai révén, kizárólag idegi úton szabályozott
- D. a glükóz plazmakoncentráció változása révén történik

**28. Identificați afirmația corectă referitoare la acțiunile/efectele hormonilor secretați de glanda din preparatul microscopic nr. 6:**

- A. inhibă eliminările urinare de fosfați
- B. determină apariția piloziției faciale la pubertate
- C. stimulează condrogeneza la nivelul cartilajelor metafizare
- D. intensifică glicoliza la nivel muscular

**28. A 6-os metszeten megfigyelhető mirigy által termelt hormonokra helyes kijelentés:**

- A. gátolja a foszfátok vizeletbe való ürülését
- B. kamaszkorban az arc szőrösödését idézi elő
- C. a növekedési porc szintjén serkenti a porcosodást
- D. az izmok szintjén serkenti a glikolízist

**29. Glanda din preparatul microscopic nr. 7 se caracterizează prin:**

- A. secreta amine și peptide cu rol în stimularea funcției gonadelor
- B. influențează activitatea altor glande endocrine
- C. este inervată prin fibre simpatice din ganglionul cervical superior
- D. secreta hormoni prin celulele tecii interne foliculare

**29. A 7-es metszeten látható mirigy:**

- A. a nemi mirigyek működését serkentő aminokat és peptideket választ ki
- B. más belső elválasztású mirigyek működését befolyásolja
- C. a felső nyakidúc szimpatikus rostjai idegzik be
- D. a tüdőhormonok belső hüvelye révén hormonokat termel

**30. Hormonii glandei din preparatul microscopic nr. 7:**

- A. au efecte de oprire a diviziunilor celulare mitotice
- B. provoacă ejecția laptelui din glandele mamare
- C. adaptează tractul genital feminin pentru dezvoltarea sarcinii
- D. stimulează lipoliza trigliceridelor

**30. A 7-es metszeten látható mirigy hormonjai:**

- A. megállítják a mitotikus osztódást
- B. az emlőmirigyekből a tej kilövellését indítják el
- C. a női nemi szervet a terhesség kihordására alkalmassá teszik
- D. a trigliceridek lipolízisét serkentik

**SOK SIKERT! Munkaidő 2 óra. Valamennyi feladat kötelező. Minden feladat 3 pontot ér, hivatalból 10 pont jár. Összesen 100 pont érhető el.**

INSPECTORATUL ȘCOLAR  
JUDEȚEAN CLUJ



UNIVERSITATEA BABEȘ-  
BOLYAI



FACULTATEA  
DE BIOLOGIE ȘI GEOLOGIE



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NAȚIONALE

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE  
Cluj-Napoca, 31 martie -5 aprilie 2013

**PROBA PRACTICĂ - BAREM**  
**CLASA a XI-a**

Nr. item	Răspuns	Nr. item	Răspuns
1	A	16	B
2	C	17	C
3	B	18	D
4	A	19	B
5	B	20	A
6	D	21	D
7	A	22	D
8	B	23	C
9	D	24	A
10	C	25	B
11	D	26	C
12	A	27	A
13	B	28	B
14	B	29	D
15	C	30	C