

Monica Adriana Vaida

Daniela Pușcașiu

Adelina Jianu

Loredana Stana

Laura Haidar

BIOLOGIE

**Teste pentru concursul de admitere (tip III)
la programele de studii Tehnică dentară și Asistență de
profilaxie stomatologică (180 ECTS)
ale UMF „Victor Babeș” din Timișoara
– 2026 –**

Coordonator: Marilena Motoc

CUPRINS

CAPITOLUL 1 ▶ Introducere în anatomie și fiziologie.....	3
Celulele și fiziologia celulară.....	3
CAPITOLUL 2 ▶ Țesutul nervos.	6
Organizarea sistemului nervos	6
CAPITOLUL 3 ▶ Organe de simț	9
CAPITOLUL 4 ▶ Țesutul osos.....	12
CAPITOLUL 5 ▶ Sistemul muscular	15
CAPITOLUL 6 ▶ Sistemul digestiv	18
CAPITOLUL 7 ▶ Sângele și sistemul cardiovascular	21
CAPITOLUL 8 ▶ Sistemul respirator. Sistemul urinar.....	24
CAPITOLUL 9 ▶ Sistemul reproducător	27
CAPITOLUL 10 ▶ Glandele endocrine	30
RĂSPUNSURI.....	33
BIBLIOGRAFIE	35

CAPITOLUL 1 ► Introducere în anatomie și fiziologie.

Celulele și fiziologia celulară

1. Selectați asocierile corecte referitoare la subdiviziunile anatomiei:

- A. Citologia – studiul celulelor și al funcțiilor acestora
- B. Anatomia dezvoltării – studiul dezvoltării individului de la stadiul de ou fecundat până la adult
- C. Anatomia macroscopică – studiul acelor structuri ale corpului care sunt vizibile fără microscop
- D. Anatomia microscopică – studiul celulelor și țesuturilor cu ajutorul microscopului
- E. Fiziologia reproducerii – studiul organelor reproducătoare și a modalităților de reproducere

2. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la citologie:

- A. Este una dintre ramurile fiziologiei
- B. Este știința care studiază structurile corpului care sunt vizibile fără microscop
- C. Reprezintă studiul celulelor și al funcțiilor acestora
- D. Se ocupă de sistemul excretor și de funcțiile acestuia
- E. Studiază funcția nervoasă și implicarea ei în comportamentul uman

3. Selectați afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Un organ este alcătuit din două sau mai multe tipuri diferite de țesuturi
- B. Stomacul este compus din toate cele patru tipuri principale de țesuturi – țesut epitelial, conjunctiv, muscular și nervos
- C. Sistemul este format din mai multe organe cu structuri diferite, dar cu funcții identice
- D. Sistemul muscular include mușchi striati, mușchi netezi și mușchiul cardiac
- E. Sistemul urinar are ca și componente rinichii, vezica urinară și căile urinare asociate

4. Alegeți asocierile corecte cu privire la funcțiile corpului:

- A. Mișcarea – voluntară sau involuntară – rezultatul contracției fibrelor musculare
- B. Conductibilitatea – proprietatea unor celule de a transmite stimuli – caracteristică pentru celule osoase și musculare
- C. Reproducerea asexuată – formarea în totalitate a unui nou individ – include spermatogeneza și oogeneza
- D. Reproducerea sexuată – diviziunea unei singure celule – formarea a două celule fiice identice
- E. Conductibilitatea – proprietatea unor celule de a transmite stimuli – caracteristică pentru celule nervoase și musculare

5. Stabiliți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Atunci când corpul este în poziție anatomică, el se află în poziție verticală (ortostatism), cu membrele superioare pe lângă corp și palmele orientate spre anterior
- B. Poziția anatomică a corpului implică poziția orizontală (ortostatism) cu membrele superioare depărtate de corp și palmele orientate spre posterior
- C. În poziție anatomică, corpul prezintă două fețe, una anterioară (ventrală) și una posterioară (dorsală)
- D. În poziție anatomică, corpul prezintă două fețe, una medială (dreaptă) și una laterală (stângă)
- E. Termenul „ventral” este opus termenului „dorsal” (corpul fiind vizualizat în plan frontal)

6. Alegeți asocierile corecte cu privire la termenii direcționali ai corpului:

- A. Mâna – proximal față de antebraț – distal față de braț
- B. Mâna stângă – picior drept – ipsilateral
- C. Mâna dreaptă – picior drept – ipsilateral
- D. Braț stâng – picior drept – controlateral
- E. Picior – distal față de gambă – distal față de coapsă

7. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la planurile corpului:

- A. Sunt trei planuri (suprafețe) importante: planul sagital, planul frontal și planul coronal
- B. Planul mediosagital este un plan vertical care divide corpul în două jumătăți, stângă și dreaptă
- C. Planul frontal are o direcție verticală și divide corpul într-o parte anterioară și una ventrală
- D. Planurile traversează corpul uman și oferă puncte de reper pentru organele acestuia
- E. Planul frontal formează un unghi drept cu planul coronal

8. Care dintre următoarele afirmații privind cavitățile și regiunile corpului sunt adevărate

- A. Inima, esofagul, traheea și bronhiile primare sunt localizate în mediastin
- B. Cavitata abdomino-pelviană este separată de cavitata toracică printr-un mușchi de dimensiuni mari și de formă patrulateră (diafragma)
- C. Cavitata abdomino-pelviană este denumită și cavitata peritoneală și conține organe interne abdominale și pelviene
- D. Stomacul este situat în subdiviziunea abdominală a cavității abdomino-pelviene
- E. Regiunea ombilicală se află în centrul abdomenului, iar regiunea epigastrică se localizează inferior de aceasta

9. Alegeți precizările corecte despre cavități și regiuni ale corpului:

- A. La nivelul toracelui se găsesc organe ca plămânii, inima, timusul, esofagul
- B. Plămânii (în număr de doi) sunt situați în mediastin
- C. Noțiunile de cadrane (superior – drept și stâng și inferior – drept și stâng) sunt curent utilizate în practica clinică
- D. Intersectarea a două linii imaginare, una orizontală și alta verticală, în centrul cavității abdomino-pelviene are ca rezultat delimitarea a patru cadrane
- E. Canalul rahidian, delimitat de meninge, conține lichid interstițial

10. Selectați afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Solvitul este o substanță chimică dizolvată într-un lichid numit solvent
- B. Solventul este o substanță chimică dizolvată într-un lichid numit solvit
- C. Soluția care are o concentrație mai mare de sare față de cea a citoplasmei se numește soluție hipertona
- D. Soluția care are o concentrație mai mare de apă față de cea a citoplasmei se numește soluție hipertona
- E. Soluția care are o concentrație mai mare de clorură de sodiu față de cea a citoplasmei se numește soluție hipertona

11. Membrana plasmatică este o membrană semipermeabilă, deoarece:

- A. Permite trecerea apei, dintr-o regiune cu o cu o concentrație mica a solvitului într-una cu o concentrație mare a acestuia
- B. Lasă să treacă doar anumite molecule (spre exemplu, O₂, apă, CO₂)
- C. Conține proteine denumite histone
- D. Este sediul sintezei proteice, împreună cu ribozomii
- E. Nu permite trecerea cu ușurință a moleculelor mari înspre sau dinspre celulă

12. Care dintre următoarele sunt mecanisme de transport prin membrana celulară?

- A. Difuziunea, osmoza, glicoliza
- B. Difuziunea, difuziunea facilitată, exocitoza
- C. Osmoza – difuziunea apei, spre exemplu, reabsorbția apei la nivelul tubilor renali
- D. Transportul activ – spre exemplu, reabsorbția sărurilor la nivelul tubilor renali
- E. Cariokineza, transportul prin canale, osmoza

13. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la citoplasmă:

- A. Este sediul unor procese metabolice celulare
- B. Conține citoscheletul constituit din subunități glucidice
- C. Conține structuri specializate numite organite (reticul endoplasmatic, corpul/aparatul Golgi etc.)
- D. Are o consistență solidă, fundamentală pentru celulă
- E. La nivelul organitelor din citoplasmă se desfășoară diverse funcții celulare

14. Despre lizozomi sunt adevărate următoarele:

- A. Conțin enzime cu rol în procesele de digestie ale celulei
- B. Reprezintă depozitul de sodiu și calciu al celulei
- C. Conțin enzime care degradează particulele nutritive pătrunse în celulă și pun la dispoziția celulei produșii finali
- D. Sunt o sursa de săruri precum clorura de sodiu
- E. Sunt vezicule, care derivă din sacii aparatului Golgi și conțin enzime pentru digestia intracelulară

15. Care dintre următoarele structuri nu fac parte dintre organitele celulei?

- A. Aparatul Golgi, reticulul endoplasmatic
- B. Kinetocorul, cromozomul
- C. Mitocondria, ribozomii
- D. Centrozomul, lizozomii

E. Nucleolul, cromatina

16. Care dintre următoarele sunt elemente ale citoscheletului celular?

- A. Filamentele intermediare și microfilamentele
- B. Fibre, filamente și molecule îmbinate
- C. Macrofilamentele și cili
- D. Macrotubulii și flagelii
- E. Microtubulii și microfilamentele

17. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la cili și flageli:

- A. Flagelul este prezent la spermatozoid și asigură mișcarea acestuia
- B. Cili sunt structuri mai scurte decât flagelii
- C. Flagelul este o prelungire prezentă la unele dintre celulele tractului respirator
- D. Cili sunt prezenți la nivelul celulelor tractului respirator, unde se ondulează în mod sincron
- E. Spre deosebire de flagel, cili sunt imobili și mult mai lungi decât acesta

18. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la nucleul celulelor:

- A. Forma și dimensiunea nucleului variază de la un tip celular la altul
- B. Poziția nucleului în celulă este centrală la toate tipurile celulare
- C. Este înconjurat de o membrană dublă, care poartă numele de înveliș nuclear
- D. Include nucleoli, care conțin acid ribonucleic (ARN)
- E. Nucleolii sunt sediul sintezei lizozomilor

19. Despre proteine este adevărat că:

- A. Sunt compuși anorganici, folosiți ca enzime în reacțiile chimice din celule
- B. Sunt compuși organici, utilizați și ca materiale de structură în celulele corpului
- C. Apar în structura microtubulilor și a microfilamentelor
- D. Lipsesc în structura citoscheletului, format din microtubuli, microfilamente și filamente intermediare
- E. Sunt molecule specializate, care vor fi exportate de către celule pentru a fi utilizate în diverse activități extracelulare

20. Selectați răspunsurile corecte referitoare la enzime:

- A. Denumirea enzimelor se termină cu sufixul „-ază”, cu câteva excepții
- B. Majoritatea enzimelor sunt de natura polinucleotidică
- C. La temperaturi ridicate, reacțiile enzimatice au loc mult mai rapid
- D. Energia de activare termică a unei reacții endergonice sau exergonice este produsă de enzime
- E. Excesul de căldură poate provoca modificarea structurii proteice și denaturarea enzimei

CAPITOLUL 2 ► Țesutul nervos.

Organizarea sistemului nervos

1. Alegeți afirmațiile adevărate despre sistemul nervos:

- A. Coordonează procesele complexe care au loc în exteriorul organismului
- B. Coordonează procesele complexe care au loc în mediul intern al organismului
- C. Asigură integrarea țesuturilor și organelor în mediul extern
- D. Răspunde la stimuli proveniți din mediul intern sau extern
- E. Facilitează simțurile (vizual, auditiv, gustativ, tactil, olfactiv)

2. Ce s-ar putea întâmpla în absența funcționării sistemului nervos?

- A. Activitatea organismului nu s-ar modifica
- B. Sistemele de organe ar funcționa haotic
- C. Nu ar putea fi satisfăcute nevoile organismului
- D. Temperatura corpului ar fi reglată de sisteme independente
- E. Procesele cognitive și emoțiile nu ar mai avea loc

3. Selectați componentele sistemului nervos periferic:

- A. Cele 21 perechi de nervi spinali, cu origine aparentă la baza encefalului
- B. Cele 12 perechi de nervi cranieni, care includ 3 perechi de nervi senzoriali (I, II, VIII)
- C. Cele 31 de perechi de nervi spinali, cu origine aparentă la nivelul măduvei spinării
- D. Cele 12 perechi de nervi cranieni, care includ 5 perechi de nervi motori (III, IV, VI, XI, XII)
- E. Nervii spinali, care conțin rădăcini dorsale (eferente, motorii) și ventrale (afereente, senzoriale)

4. Selectați răspunsurile corecte despre celulele sistemului nervos:

- A. Sunt reprezentate de două tipuri de celule, neuronii și celulele gliale
- B. Celulele gliale au funcție de suport
- C. Celulele gliale se află în număr de 10 ori mai mic decât al neuronilor
- D. Neuronii primesc și transmit semnale biochimice
- E. Neuronii se pot diferenția între ei datorită organelor celulare pe care le prezintă

5. În funcție de structura lor, neuronii pot fi:

- A. Multipolari, când prezintă numeroși axoni și o singură dendrită
- B. Multipolari, când prezintă numeroase dendrite și un singur axon
- C. Pseudounipolari, când prezintă o singură prelungire, care se divide pentru a forma două dendrite
- D. Pseudounipolari, când au o singură prelungire, care se divide pentru a forma o dendrită și un axon
- E. Bipolari, când prezintă un axon și o singură dendrită

6. Neuronii pot fi clasificați din punct de vedere funcțional în:

- A. Neuroni aferenți, neuroni eferenți și neuroni de asociație
- B. Neuroni multipolari, neuroni bipolari și neuroni pseudounipolari
- C. Neuroni senzoriali, neuroni motori și interneuroni
- D. Neuroni senzoriali (eferenți) și neuroni motori (de asociație)
- E. Neuroni care transmit informația dinspre receptori înspre sistemul nervos central, neuroni care transmit mesajele dinspre sistemul nervos central către mușchi, inimă și glande și interneuroni denumiți și neuroni de asociație

7. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la structura neuronului:

- A. Corpul celular reprezintă procentul majoritar din volumul total al celulei
- B. Corpul celular reprezintă un mic procent din volumul total al celulei
- C. Dendritele sunt specializate în recepționarea impulsurilor nervoase și transmiterea lor dinspre corpul celular
- D. Pe suprafața dendritelor există mii de formațiuni spinoase prin care dendritele realizează joncțiuni cu alți neuroni
- E. La nivelul corpului celular al neuronului se găsesc nucleul, mitocondriile, aparatul Golgi, lizozomii, corpii Nissl

8. Care dintre următoarele afirmații privind actul reflex sunt adevărate:

- A. Reprezintă baza anatomică a unor circuite neuronale
- B. Poate fi automat și inconștient, când include encefalul sau o activitate mentală
- C. Poate fi automat și inconștient, fără a include encefalul sau o activitate mentală
- D. Un reflex ia naștere când un neuron senzorial recepționează un stimul
- E. Exemplul tipic de act reflex este reflexul rotulian

9. Sinapsa reprezintă joncțiunea dintre:

- A. Un neuron și un efector (mușchi)
- B. Un neuron și o glandă
- C. Două celule musculare
- D. Doi neuroni (unul presinaptic și unul postsinaptic)
- E. Două oligodendrocite

10. Sinapsa dintre un neuron și o celulă musculară se numește:

- A. Placă motorie
- B. Desmozom
- C. Joncțiune „gap”
- D. Sinapsă neuromusculară
- E. Joncțiune neuromusculară

11. Acetilcolina este eliberată de:

- A. Neuronii care asigură inervația mușchilor scheletici, la nivelul sinapsei cu un alt neuron
- B. Neuronii care asigură inervația mușchilor scheletici, la nivelul joncțiunii neuromusculare
- C. Unii neuroni din componenta vegetativă a sistemului nervos periferic
- D. Toți neuronii motori sau eferenți din encefal
- E. Unii neuroni de la nivelul encefalului

12. Despre măduva spinării este adevărat că:

- A. Are o lungime de aproximativ 45 cm și este situată în canalul central
- B. Este situată în canalul osos format de vertebre
- C. Începe la nivelul găurii mari din osul occipital, extinzându-se spre inferior prin canalul osos format de vertebre
- D. Se termină în apropierea discului intervertebral care separă primele două vertebre sacrale
- E. Porțiunea externă a măduvei spinării conține substanță albă alcătuită în principal din corpi neuronali și interneuroni amielinici

13. Pe o secțiune transversală prin măduva spinării se pot observa:

- A. Țesutul nervos învelit de trei straturi meningeale
- B. Canalul central denumit și canal ependimar
- C. Substanța cenușie la exterior, alcătuită din coarne (anterior, lateral și posterior)
- D. Substanța cenușie situată la interior sub formă de coarne
- E. Substanța albă la exterior, constituită din fibrele nervoase mielinice

14. Care sunt membranele ce compun meningele?

- A. Dura mater, țesut conjunctiv fibros, rezistent
- B. Arahnoida, separată de dura mater prin spațiul subarahnoidian
- C. Arahnoida, strat subțire cu aspect de rețea
- D. Pia mater, stratul extern, bogat vascularizat
- E. Pia mater, strat foarte subțire, bogat vascularizat

15. Despre nervii cranieni este adevărat că:

- A. Fac parte din sistemul nervos periferic, alături de nervii spinali
- B. Fac parte din sistemul nervos central, alături de trunchiul cerebral
- C. Unii dintre ei au originea în emisferile cerebelare
- D. Sunt denumiți utilizând numere (I – XII) și nume separate pentru fiecare
- E. Li se descrie originea aparentă – locul unde nervul devine vizibil

16. Despre sistemul nervos vegetativ sau autonom este adevărat că:

- A. Reglează activitatea mușchilor scheletici și a glandelor exocrine
- B. Opează involuntar, fără control conștient
- C. Reglează activitatea mușchilor scheletici ai trunchiului și membrelor

- D. Coordonează funcțiile homeostatice ale unor viscere precum inima
- E. Nervii parasimpatici determină revenirea organismului la normal, după o situație de urgență

17. Componenta simpatică a sistemului nervos autonom (vegetativ):

- A. Activează organismul pentru fugă sau luptă (reacția „fight or flight”)
- B. Are ca și neurotransmițător noradrenalina eliberată din fibrele postganglionare
- C. Eliberează acetilcolina din fibrele postganglionare
- D. Pregătește organismul pentru situații de urgență
- E. Generează efecte opuse celor exercitate de adrenalină

18. Dintre efectele componentei parasimpatice a sistemului nervos autonom (vegetativ) fac parte următoarele:

- A. Încetinirea ritmului cardiac și dilatarea arterelor
- B. Constricția pupilei
- C. Stimularea digestiei
- D. Inhibarea erecției organelor sexuale
- E. Con tracția vezicii urinare

19. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la emisferele cerebrale:

- A. Conțin peste 10 miliarde de neuroni
- B. Reprezintă cea mai mare parte a encefalului
- C. Adâncitura superficială a emisferelor se numește fisură
- D. Fiecare emisferă este împărțită în cinci lobi
- E. Fiecare emisferă este împărțită în patru lobi

20. Despre emisferele cerebrale este adevărat că:

- A. Ele conțin neuroni care interpretează impulsurile provenite de la organele de simț
- B. Ele conțin neuroni care inițiază răspunsuri voluntare la stimuli
- C. Unele arii ale lobului parietal sunt asociate cu rațiunea și învățarea
- D. Anumite regiuni ale lobilor parietali răspund de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor
- E. Senzațiile vizuale nu sunt interpretate în lobi occipitali

CAPITOLUL 3 ► Organe de simț

1. Care dintre următoarele afirmații referitoare la simțuri sunt corecte:

- A. Sunt reprezentate de văz, auz și echilibru, excluzând simțul tactil, care aparține sistemului tegumentar
- B. Includ simțul tactil, al echilibrului, al văzului
- C. Dispun de același tip de receptori pentru diferite organe de simț
- D. Dispun de receptori extrem de specializați
- E. Sunt strâns asociate structural și funcțional cu sistemul nervos

2. Într-o prezentare concisă a organelor de simț, următoarele asocieri ale acestora cu localizarea anatomică sunt corecte:

- A. Mucoasa olfactivă – inferior în cavitatea nazală
- B. Mucoasa olfactivă – superior în cavitatea nazală
- C. Mugurele gustativ – porțiunea dorsală a limbii
- D. Aparatul auditiv – urechea medie
- E. Aparatul vestibular – urechea internă

3. La nivelul pielii există următorii receptori ai simțului tactil și ai simțurilor înrudite:

- A. Terminațiile nervoase libere (pentru durere)
- B. Discurile Merkel (pentru durere)
- C. Corpusculii Meissner (pentru presiunile ușoare)
- D. Corpusculii Meissner (pentru vibrațiile puternice)
- E. Corpusculii Pacini (pentru presiunile și vibrațiile puternice)

4. Diferiți stimuli sunt recepționați astfel:

- A. Vibrațiile puternice - de către terminațiile nervoase libere din piele
- B. Moleculele substanțelor odorante - de către ciliile celulelor olfactive
- C. Durerea - de către terminațiile nervoase libere din piele
- D. Durerea - de către corpusculii Pacini din mușchi și articulații
- E. Stimulii luminoși - de către celulele receptoare din retină

5. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Simțul mirosului se mai numește și simț olfactiv
- B. Simțul echilibrului este asociat cu canale și receptori aflați în urechea medie
- C. Simțul gustului nu este asociat cu canale și receptori aflați în cohlee
- D. Intensitatea undelor sonore se exprimă de obicei în cicli/secundă sau hertzi
- E. Receptorii care detectează stimuli sunt structuri specializate

6. Despre ochi, ca organ al vederii, se poate afirma că:

- A. Este stimulată de lumina provenită din mediul înconjurător
- B. Receptorii pe care îi conține aparțin chemoreceptorilor
- C. Receptorii pe care îi conține aparțin fotoreceptorilor
- D. Interpretarea impulsurilor nervoase generate de stimulii luminoși are loc în creier
- E. Retina (structură a ochiului) detectează lumina prin stratul ei extern, pigmentat

7. Structurile accesorii ale ochiului includ:

- A. Mediile refractare, reprezentate de cristalin, corneea, umoarea apoasă și umoarea vitroasă
- B. Sprâncenele și genele, care oferă protecție împotriva pătrunderii corpurilor străini în pupilă
- C. Glandele lacrimale, a căror secreție scaldă globul ocular și îl păstrează umed
- D. Pleoapele, care protejează porțiunea posterioară a ochiului
- E. Conjunctiva, care căptușește partea internă a pleoapelor

8. Referitor la stratul extern al peretelui globului ocular, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Este bogat vascularizat
- B. Conține receptori pentru vedere
- C. Este rezistent și fibros
- D. Cuprinde corneea și sclera (sclerotica)
- E. Conține coroida și corpii ciliari

9. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la iris:

- A. Conține pigmenți care sunt responsabili de culoarea ochilor
- B. Prezintă un orificiu periferic denumit pupilă (disc optic)
- C. Controlează cantitatea de lumină care trece prin pupilă
- D. Este alcătuit din două straturi de mușchi neted
- E. Mușchiul dilatator din structura irisului determină îngustarea pupilei

10. Despre cristalin este adevărat că:

- A. Aparține mediilor refractare ale globului ocular
- B. Este alcătuit dintr-un material proteic fibros dispus concentric
- C. Este transparent și elastic
- D. Focalizează razele luminoase pe coroidă
- E. Este principala structură cu rol în focalizarea imaginii

11. Celulele cu conuri din retină:

- A. Sunt neuroni receptori
- B. Predomină la periferia retinei
- C. Sunt concentrate la nivelul foveei centrale
- D. Sunt răspunzătoare de vederea diurnă și de perceperea detaliilor și a culorilor
- E. Realizează vederea în lumina crepusculară

12. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la gust:

- A. Se mai numește simț gustativ
- B. Necesită contactul dintre celulele conjunctive receptoare și moleculele substanțelor
- C. Are receptorii situați la nivelul mugurilor gustativi
- D. Intervine în stimularea proprioceptorilor gustativi din faringe
- E. Receptorii din mugurii gustativi detectează substanțele chimice după dizolvarea acestora

13. Despre mugurii gustativi se poate afirma că:

- A. Se află la baza papilelor gustative
- B. Conțin celule gustative receptoare și celule de susținere
- C. Prezintă exclusiv celule de susținere și terminații nervoase receptoare
- D. Prezintă fibre nervoase senzoriale, care transmit impulsurile spre encefal
- E. Prezintă fibre nervoase senzoriale, simpatice și parasimpatice

14. Gusturile primare sunt reprezentate de:

- A. Acru, amar, iute
- B. Acru, amar, umami
- C. Acru, amar, dulce
- D. Umami, sărat, picant
- E. Dulce, sărat, umami

15. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la miros:

- A. Dispune de receptori specializați (celule olfactive)
- B. Este un simț bazat pe substanțe chimice insolubile și nevolatile
- C. Necesită contactul dintre receptori și moleculele substanțelor ce urmează a fi detectate
- D. Se mai numește și simț olfactiv
- E. Intervine în absorbția apei în mucoasa gastrointestinală

16. Selectați informațiile corecte despre receptorii olfactivi:

- A. Sunt celule olfactive specializate
- B. Sunt reprezentați de celulele ciliate multipolare din mucoasa olfactivă
- C. Sunt chemoreceptori, care pot obosi rapid
- D. Sunt situați în mucoasa respiratorie din porțiunea superioară a cavității bucale
- E. Sunt celule prevăzute cu cili olfactivi și care prezintă un singur nucleu

17. Sunt componente ale urechii externe următoarele:

- A. Orificiul auditiv extern, care reprezintă intrarea în canalul auditiv extern
- B. Pavilionul urechii
- C. Canalul auditiv extern, care conduce vibrațiile sonore
- D. Ciocanul, nicovala și scărița, care conduc vibrațiile către membrana timpanului
- E. Trompa lui Eustachio, care leagă faringele de urechea medie

18. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la urechea externă:

- A. Este formată din pavilionul urechii și canalul auditiv intern
- B. Este delimitată de urechea medie prin membrana timpanică
- C. Comunică cu urechea medie prin fereastra ovală
- D. Cuprinde pavilionul urechii și canalul auditiv extern
- E. Comunică cu faringele prin trompa lui Eustachio

19. În mecanismul auzului sunt implicate următoarele structuri:

- A. Timpanul, care vibrează sub acțiunea undelor sonore pătrunse prin canalul auditiv extern
- B. Fereastra ovală, aflată în contact cu scărița
- C. Organul lui Corti din urechea medie
- D. Membrana tectoria, care mobilizează celulele receptoare conjunctive din urechea medie
- E. Lobii temporali ai emisferelor cerebrale, unde are loc interpretarea sunetelor

20. Selectați răspunsurile corecte referitoare la simțul echilibrului:

- A. Derivă din activitatea urechii medii, la fel ca simțul auzului
- B. Derivă din activitatea urechii interne, care conține o serie de canale săpate în osul temporal
- C. În cohlee se află structuri care detectează echilibrul dinamic și static
- D. În utriculă, saculă și canalele semicirculare membranoase se află structuri care detectează echilibrul dinamic și static
- E. Ramura vestibulară a nervului VIII transmite spre encefal impulsurile de la nivelul ampulelor și maculei

CAPITOLUL 4 ► Țesutul osos

1. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sistemul osos:

- A. Este alcătuit din totalitatea oaselor (organe dure și rezistente)
- B. Este alcătuit din totalitatea oaselor legate prin articulații
- C. Are în componență organe lipsite de inervație și vascularizație proprii
- D. Reprezintă un sistem de organe care oferă suport locomoției și mișcării
- E. Are în componență oase formate integral din țesut cartilaginos

2. Selectați afirmațiile adevărate cu referire la oase și articulații:

- A. Scheletul este alcătuit din oase unite între ele prin articulații
- B. Articulațiile pot fi mobile (sinartroze), semimobile (amfiartroze) și fixe (diartroze)
- C. Diafizele reprezintă extremitățile osului, iar epifiza reprezintă corpul central
- D. Oasele lungi sunt formate din epifize și diafiză
- E. Scheletul susține corpul și permite locomoția

3. Selectați afirmațiile adevărate în funcție de localizarea oaselor:

- A. Scheletul axial cuprinde humerusul, femurul și rotula
- B. Scheletul axial este format din cutia („cușca”) toracică, coloana vertebrală și oasele capului
- C. Scheletul membrelor include centurile corespunzătoare care leagă membrele de scheletul axial
- D. Centura pelviană leagă membrul superior de trunchi
- E. Centura pectorală leagă membrul superior de trunchi

4. După forma lor, oasele pot fi:

- A. Lungi, precum femurul, humerusul și scapula
- B. Lungi, precum femurul, humerusul și tibia
- C. Plate, precum scapula, sternul și unele oase craniene
- D. Scurte, precum carpenele și tarsienele
- E. Plate, precum vertebrele, coastele și metatarsienele

5. Oase scurte sunt:

- A. Oasele membrelor superioare, fără excepție
- B. Oasele încheieturii mâinii (carpienele)
- C. Oasele coloanei vertebrale
- D. Oasele tarsului (tarsienele)
- E. Oasele craniului

6. Oasele neregulate includ:

- A. Rotulele și oasele wormiene
- B. Oasele carpiene și tarsiene
- C. Vertebrele
- D. Scapulele și coastele
- E. Humerusul și femurul

7. Selectați oasele plate dintre cele de mai jos:

- A. Unele oase ale capului (parietalul)
- B. Oasele care formează încheietura mâinii
- C. Oasele pelvisului
- D. Vertebrele cervicale
- E. Scapula (omoplatul)

8. Țesutul osos compact:

- A. Se găsește în interiorul oaselor plate și scurte și în epifize
- B. Nu se găsește în diafiza oaselor lungi
- C. Conține cavități cu măduvă roșie hematopoietică
- D. Intră în alcătuirea diafizei oaselor lungi
- E. Este mai puțin dens decât cel spongios

9. După formă, oasele se clasifică în:

- A. Oase plate (omoplați)
- B. Oase sesamoide (osul trapez)
- C. Oase neregulate (sesamoide)
- D. Oase scurte (tarsienele)
- E. Oase lungi (sternul)

10. Este adevărat că oasele lungi:

- A. Aparțin scheletului membrelor
- B. Oferă suprafețe întinse de inserție a tendoanelor
- C. Prezintă diafiză sau corp
- D. Prezintă două epifize și o diafiză
- E. Prezintă două diafize și o epifiză

11. Despre oase și țesutul osos se poate afirma că:

- A. Pentru a-și putea îndeplini funcțiile, oasele trebuie să fie dure și rigide
- B. Oasele pentru a-și putea îndeplini funcțiile trebuie să nu manifeste flexibilitate
- C. Flexibilitatea oaselor constă în capacitatea lor de a se putea îndoi într-o oarecare măsură
- D. Oasele scurte includ tarsienele și carpienele
- E. Proprietăți ca duritatea și flexibilitatea oaselor se datorează osteoclastelor

12. Alegeți asocierile corecte între forma osului și localizarea sa în cadrul scheletului:

- A. Stern – os plat – bazin (pelvis osos)
- B. Vertebră – os neregulat – coloană vertebrală
- C. Rotulă – articulația genunchiului – os sesamoid neregulat
- D. Omoplat – os plat – peretele anterior al toracelui
- E. Oase scurte – oasele tarsului – scheletul centurii pelviene

13. Diafiza și epifiza sunt componente ale:

- A. Coastelor și sternului
- B. Oaselor carpiene
- C. Oaselor centurii pelviene
- D. Humerusului, femurului, ulnei
- E. Tibiei, fibulei, sternului

14. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la formarea osului:

- A. Are loc în urma unui proces denumit osificare
- B. Se numește intramembranoasă dacă se produce în membrane conjunctive (pentru oasele lungi)
- C. Toate oasele se formează prin osificare intramembranoasă
- D. Osteoblastele sunt principalele celule formatoare de os
- E. Este de două tipuri, intramembranoasă pentru oasele plate și endocondrală pentru oasele lungi

15. Canalele perforante conectează între ele canalele centrale în:

- A. Placa epifizară
- B. Periost
- C. Osul compact
- D. Osteon
- E. Osul spongios

16. Alegeți asocierile corecte:

- A. Hidroxiapatita – structură cristalină – duritatea osului
- B. Osteoporoză – pierdere de calciu – rezistență crescută la fracturi
- C. Aport crescut de calciu – activitate fizică – prevenirea osteoporozei
- D. Osteoblastele – celule foarte active – substanțe ce dizolvă osul
- E. Activitate fizică – stres mecanic – formare de os de către osteoblaste

17. Diartrozele:

- A. Se mai numesc articulații sinoviale
- B. Au mobilitate relativ redusă sau absentă
- C. Sunt alcătuite din două capete osoase cuprinse în cavitatea sinovială
- D. Permit mișcări libere

E. Articulațiile cotului, umărului, ale vertebrelor și cea sacroiliacă sunt exemple de diartroze

18. Se descriu următoarele tipuri de diartroze:

- A. Pivotal (care asigură mișcarea de rotație)
- B. Sferoidale (care prezintă cele mai variate mișcări dintre toate articulațiile)
- C. Semilunare (cu suprafețe sferice)
- D. Condiloide (elipsoidale)
- E. Selare (care prezintă aceleași mișcări ca și articulația condiloidă, dar mai libere)

19. Elementele componente ale unei articulații sinoviale sunt:

- A. Tendoanele articulare
- B. Capsula fibroasă
- C. Cavitățile sinoviale
- D. Membrana tectoria
- E. Membrană sinovială

20. Alegeți afirmațiile adevărate:

- A. Abducția reprezintă îndepărtarea unui membru față de linia mediană a corpului
- B. Abducția, denumită și protrakție, reprezintă ridicarea pe verticală a brațului
- C. Adducția este rotația unui membru față de linia mediană a corpului
- D. În supinație, palma ajunge în poziție anatomică privind spre anterior
- E. Un exemplu de elevație poate fi ridicarea umerilor

CAPITOLUL 5 ► Sistemul muscular

1. Despre țesutul muscular se poate afirma că:

- A. Este unul dintre cele patru țesuturi de bază ale organismului (alături de epitelial, cartilaginos și fibros)
- B. Este unul dintre cele patru țesuturi de bază ale organismului (alături de epitelial, conjunctiv și nervos)
- C. Are ca unitate structurală sarcomerul (pentru fibra musculară netedă)
- D. Are ca unitate structurală celula musculară, denumită și fibră musculară
- E. Termenii celulă musculară și fibră musculară sunt considerați opuși în cadrul științelor anatomice

2. Țesutul muscular va forma:

- A. Mușchii striati scheletici
- B. Organele care asigură mișcările corpului
- C. Organele care împiedică deplasarea segmentelor corpului, dar asigură deplasarea corpului ca întreg
- D. Oase care dau inserție mușchilor
- E. Articulații care mobilizează oasele și mușchii

3. Alegeți asocierile corecte referitoare la cele trei tipuri de țesut muscular:

- A. Țesut striat scheletic – vase sanguine, unele ducte – peretele inimii
- B. Nuclei multipli – țesut striat scheletic – miocard
- C. Nucleu unic situat central – țesut muscular neted, miocard
- D. Sarcomere prezente – țesut muscular striat scheletic – țesut muscular cardiac
- E. Discuri intercalare – țesut muscular neted

4. Alegeți afirmațiile care descriu corect deosebiri între mușchiul striat scheletic și mușchiul cardiac:

- A. Au localizare diferită, mușchiul striat scheletic fiind inserat la nivelul oaselor
- B. Au localizare diferită, mușchiul cardiac fiind situat și în pereții vaselor de sânge ale inimii
- C. Fibra musculară striată scheletică este multinucleată, iar cardiacă prezintă un singur nucleu
- D. Mușchiul striat scheletic prezintă o viteză de contracție mult mai lentă decât mușchiul cardiac
- E. Mușchiul striat scheletic prezintă o viteză de contracție mult mai rapidă decât mușchiul cardiac

5. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la țesutul muscular:

- A. Este unul dintre cele 4 țesuturi de bază ale organismului
- B. Are capacitatea de a se contracta
- C. Are capacitatea de a efectua lucru mecanic
- D. Unitatea structurală a țesutului muscular este celula (fibra) musculară
- E. Celula musculară are forma cubică sau cilindrică, fiind denumită și fibră musculară

6. Despre mușchiul neted putem afirma următoarele:

- A. Poate fi unitar și multiunitar
- B. Fibrele mușchiului neted unitar prezintă joncțiuni de tip „gap”
- C. Fibrele mușchiului neted multiunitar acționează în strânsă dependență una de cealaltă
- D. Fibra musculară netedă primește impulsuri nervoase de nervii vegetativi (autonom)
- E. Conține filamente intermediare, contractile, atașate corpilor denși din întreaga celulă

7. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la mușchiul striat scheletic:

- A. Aspectul striat se datorează absenței sarcomerelor
- B. Ca aranjament al tubilor, prezintă doi tubi/sarcomer, localizați la nivelul joncțiunilor A-I
- C. Este controlat de sistemul nervos vegetativ
- D. Este controlat de sistemul nervos somatic
- E. Prezintă discuri intercalare, cu joncțiuni de tip „gap” și desmozomi

8. Care dintre răspunsurile de mai jos caracterizează mușchiul cardiac?

- A. Se găsește în structura vaselor de sânge ale inimii (vasele coronare)
- B. Se găsește doar în structura inimii (a peretelui acesteia)
- C. Fibrele sale (adesea ramificate) formează o adevărată rețea cu cele învecinate
- D. Discurile intercalare leagă strâns porțiunile centrale ale fibrelor miocardice
- E. Discurile intercalare facilitează propagarea contracției de la o celulă la alta

9. Mușchiul roșu:

- A. Conține o cantitate mare de mioglobină, o proteină care stochează oxigen
- B. Este un mușchi lent sau oxidativ
- C. Este un mușchi glicolitic, rapid, care conține glucoză din abundență
- D. Are capacitatea de a se contracta repetat, dar nu rezistă oboselii musculare
- E. Are capacitatea de a rezista oboselii musculare, datorită oxigenului stocat în mioglobină, care va fi utilizat în respirația celulară

10. Mușchiul alb:

- A. Conține o cantitate mare de mioglobină de culoare roșiatică
- B. Este un mușchi lent, oxidativ, utilizează oxigenul din hemoglobina stocată în fibrele sale
- C. Este un mușchi rapid, glicolitic (denumit astfel datorită abundenței sale în glicogen)
- D. Utilizează rapid ATP-ul (acid adenozintrifosforic), dar nu îl poate înlocui la fel de rapid
- E. Are foarte puțin oxigen disponibil pentru desfășurarea respirației celulare

11. Mioglobina:

- A. Se găsește în cantitate mare în fibrele musculare roșii
- B. Se găsește în cantitate mare în fibrele musculare albe
- C. Este pigmentul din mușchi care stochează oxigen, necesar respirației celulare
- D. Este molecula din mușchi care stochează adenosin trifosfat
- E. Este una dintre proteinele contractile din mușchi, alături de adenosin

12. Joncțiunea neuromusculară este compusă din:

- A. O singură fibră musculară, foarte apropiată de terminația nervoasă, dar fără să o atingă
- B. Terminația unei singure celule nervoase care atinge sarcolemma fibrei musculare
- C. Terminația unei singure celule nervoase care nu atinge sarcolemma fibrei musculare
- D. Fanta sinaptică – un spațiu plin cu lichid
- E. Un spațiu plin cu lichid sinovial, denumit fantă sinaptică

13. Care dintre următoarele substanțe intervin în contracția fibrei musculare striate scheletice

- A. Actina – miozina
- B. Acetilcolina – STH
- C. Mioglobina – miozina
- D. Calciul ionic (Ca^{+}) – Sodiul ionic (Na^{2+})
- E. Adrenalina – noradrenalina

14. Unitatea motorie:

- A. Poate conține un număr variabil de fibre musculare
- B. Reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic
- C. Este reprezentată de o fibră musculară împreună cu toți neuronii senzoriali care o inervează
- D. Este reprezentată de neuron motor împreună cu toate fibrele musculare pe care le stimulează
- E. Poate conține maxim 10 fibre musculare

15. Spre deosebire de celulele musculare netede, celulele musculare striate conțin:

- A. Sarcomere
- B. Striații
- C. Troponină
- D. Tropomiozină
- E. Calmodulină

16. Alegeți informațiile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Starea de contracție musculară maximală susținută se numește secusă
- B. Mușchiul ca întreg, la fel ca fibra musculară individuală, se supune legii „tot sau nimic”
- C. Starea de contracție musculară maximală susținută se numește tetanos
- D. Tonusul muscular este starea de parțială contracție a mușchiului, menținută pentru o lungă perioadă de timp
- E. Ortostatismul se realizează în absența tonusului muscular, datorită gravitației

17. Despre mioglobină este adevărat că:

- A. Reprezintă molecula care conține hem și transportă oxigen în eritrocite
- B. Leagă moleculele de oxigen și le depozitează temporar în mușchi

- C. Prezența ei în fibra musculară reduce necesitatea unui aport continuu de oxigen în mușchi în timpul contracției
- D. Reprezintă un depozit de legături fosfat cu nivel energetic ridicat
- E. Participă la realizarea ciclului Krebs

18. Țesutul muscular neted:

- A. Nu conține filamente de actină și miozină, dar are tropomiozină și calmodulină
- B. Nu conține striatii
- C. Este prezent în peretele unor viscere (stomac, uter, rect)
- D. Conține celule unite între ele prin fibre de colagen și uneori prin joncțiuni de tip gap
- E. Nu se găsește în viscere, dar este prezent în vase de sânge și unele ducte

19. În compoziția fibrelor musculare se găsesc:

- A. Proteine – miozina, troponina, actina în mușchiul striat
- B. Proteine – calmodulina, prezentă în mușchiul neted
- C. Troponină, proteină care fixează calciul în mușchiul neted
- D. Actină și miozină în raport de 1:16 în mușchiul neted
- E. Ioni de calciu (Ca^{3+}) în reticulul sarcoplasmic intracelular din mușchiul neted

20. Mușchii striati scheletici:

- A. Asigură activitatea motorie a unor segmente ale tubului digestiv (stomac, intestin subțire)
- B. Se inseră pe oase, unitatea mușchi-os asigurând mișcările corpului și ale diferitelor sale segmente
- C. Sunt responsabili de ansamblul complex al locomoției
- D. Pot acționa efectuând mișcări ale părților corpului în direcții opuse, situație în care sunt antagoniști
- E. Nu pot acționa niciodată unul împotriva altuia (antagonic) în cadrul ansamblului complex al locomoției

CAPITOLUL 6 ► Sistemul digestiv

1. Care dintre structurile anatomice de mai jos aparțin sistemului digestiv:

- A. Cavitătea orală, esofagul, intestinul gros
- B. Cavitătea nazală, orofaringele, esofagul
- C. Stomacul, intestinul subțire, intestinul gros
- D. Ficatul, pancreasul, glandele paratiroide
- E. Glandele parotide, ficatul, pancreasul

2. Despre sistemul digestiv *nu este adevărat* că:

- A. Este parte componentă a tractului gastrointestinal
- B. Organele tubulare care îl compun sunt reprezentate de glandele salivare și ficatul
- C. Una dintre funcțiile lui este digestia alimentelor și absorbția nutrienților
- D. Una dintre funcțiile lui este reglarea volumului plasmelor sanguine
- E. Este format din tractul gastrointestinal și o serie de organe anexe

3. Din tractul gastrointestinal fac parte:

- A. Cavitătea orală (gura) și faringele – primele segmente ale tractului gastrointestinal
- B. Esofagul, situat în continuarea faringelui
- C. Stomacul și ficatul – organe anexe ale sistemului digestiv
- D. Duodenul și pancreasul – organe tubulare ale tractului gastrointestinal
- E. Intestinul gros, segmentul terminal al tractului gastrointestinal

4. Funcțiile cavității orale sunt:

- A. Ingestia alimentelor
- B. Funcția gustativă
- C. Eliminarea alimentelor digerate
- D. Digestia mecanică a alimentelor
- E. Lubrifierea alimentelor

5. La nivelul cavității orale:

- A. Caninii taie alimentele de dimensiuni mari
- B. Incisivii taie alimentele de dimensiuni mari
- C. Caninii apucă și sfâșie alimentele
- D. Incisivii mărunțesc/macină alimentele
- E. Premolarii și molarii mărunțesc/macină alimentele

6. La nivelul cavității orale:

- A. Limba are rolul de a transforma alimentele în boluri alimentare, cu ajutorul salivei
- B. Dinții au rolul de a transforma alimentele în boluri alimentare, cu ajutorul salivei
- C. Dinții au rolul de a realiza digestia mecanică a alimentelor
- D. Limba are rolul de a realiza digestia mecanică a alimentelor
- E. Are loc amestecarea alimentelor cu secrețiile salivare

7. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la dinți:

- A. Sunt de două tipuri, dinții deciduali și dinții temporari
- B. Dinții de lapte sunt în număr de 20 și se pierd de obicei până la vârsta de 6 ani, fiind înlocuiți de cei permanenți
- C. Dinții permanenți sunt în număr de 32 și înlocuiesc dinții deciduali
- D. Sunt formați din coroană, corp și rădăcină
- E. Sunt reprezentați de incisivi, canini, premolari și molari

8. Selectați asocierile corecte referitoare la dinți:

- A. Incisivi – coroana, rădăcina și corpul – tăierea alimentelor de dimensiuni mari
- B. Caninii – formă conică – apucarea și sfâșierea alimentelor
- C. Premolarii – dinți plați – mărunțirea/măcinarea alimentelor
- D. Incisivii centrali – tăierea alimentelor de dimensiuni mari – perioada de erupție 17-21 ani
- E. Molarii – dinți plați – mărunțirea alimentelor

9. Smalțul dentar:

- A. Este una dintre componentele principale ale dintelui
- B. Este cea mai dură substanță din organism

- C. Se găsește la suprafața interioară a dintelui
- D. Este alcătuit în principal din săruri de calciu (componentă majoră a hidroxiapatitei)
- E. Înconjoară pulpa dentară

10. Smălțul dentar – afirmații false:

- A. Este acoperit de coroana dintelui și acoperă dentina
- B. Se află la suprafața exterioară a dintelui
- C. Are duritate mare, dar inferioară dentinei
- D. În structura smalțului se regăsește hidroxiapatita, un complex mineral
- E. Formează cea mai mare parte a dintelui

11. Dentina:

- A. Este una dintre componentele principale ale dintelui
- B. Este mai moale decât smalțul dentar
- C. Se găsește la suprafața exterioară a dintelui
- D. Este alcătuită în principal din componente organice și nu conține hidroxiapatită
- E. Înconjoară pulpa dentară

12. Dentina – afirmații false:

- A. Înconjoară pulpa dentară, care este vascularizată și inervată
- B. Este mai moale decât smalțul dentar
- C. Este situată sub smalț și formează cea mai mare parte a dintelui
- D. Este alcătuită în principal din hidroxiapatită, având aceeași duritate cu cea a smalțului
- E. Conține vasele de sânge, nervii și țesuturile conjunctive ale dintelui

13. Pulpa dentară:

- A. Este cea mai dură substanță din organism
- B. Se găsește în interiorul dintelui, în cavitatea pulpară
- C. Este înconjurată de dentină, deasupra căreia se află smalțul dentar
- D. Este alcătuită în principal din hidroxiapatită
- E. Conține vasele de sânge, nervii și țesuturile conjunctive ale dintelui

14. Glandele salivare au următoarele funcții:

- A. Prin saliva pe care o produc, facilitează lubrifierea și legarea particulelor alimentare
- B. Secretă enzime care inițiază procesul de digestie a glucidelor
- C. Asigură absorbția gastrică a alimentelor
- D. Sunt responsabile de secreția amilazei, o enzimă care transformă amidonul și glicogenul în dizaharide (maltoză)
- E. Realizează descompunerea proteinelor din alimente până la stadiul de dipeptide

15. Referitor la amilaza din salivă, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Participă la procesele de digestie mecanică
- B. Inițiază procesele de digestie chimică a moleculelor de amidon până la stadiul de dizaharide
- C. Este secretată de către celulele seroase ale glandelor salivare
- D. Descompune amidonul și glicogenul până la stadiul de maltoză
- E. Participă la procesul de degradare a monozaharidelor

16. Selectați afirmații adevărate referitoare la stomac:

- A. Este situat în porțiunea superioară stângă a abdomenului, imediat deasupra de diafragmă
- B. Se întinde de la sfînterul cardial până la sfînterul piloric
- C. Are peretele format din patru tunici, cea musculară prezentând trei straturi musculare striate, circular, longitudinal și oblic
- D. Este un organ de forma literei „J”
- E. Comunică cu duodenul prin sfînterul piloric

17. Care dintre elementele enumerate mai jos aparțin intestinului subțire:

- A. Duodenul, primul segment, în care este evacuat chimul gastric din stomac
- B. Jejunul și ileonul, sediul principal al procesului de absorbție
- C. Jejunul de aproximativ 2.5 metri și ileonul de aproximativ 3.5-4 metri lungime
- D. Duodenul, care se întinde de la sfînterul piloric până la sfînterul ileocecal

E. Cecul și apendicele vermiform

18. Intestinul gros cuprinde:

- A. Cecul și apendicele vermiform
- B. Colonul ascendent, aflat în poziție verticală pe partea dreaptă a abdomenului
- C. Colonul descendent, care se continuă cu colonul ascendent
- D. Colonul sigmoid, care continuă colonul transvers și se continuă cu rectul
- E. Colonul transvers, care străbate în sens orizontal abdomenul, în apropierea stomacului și a splinei

19. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la ficat:

- A. Este cea mai mare glandă endocrină din organism
- B. Este situat sub diafragmă și este divizat în patru lobi: drept, stâng, pătrat și caudat
- C. Produce bila depozitată în vezica biliară
- D. Lobii ficatului sunt subîmpărțiți în lobuli, care conțin hepatocite și macrofage
- E. Sistemul circulator furnizează ficatului, prin vena portă, sânge cu oxigen și substanțe nutritive

20. Următoarele afirmații referitoare la pancreas sunt adevărate:

- A. Este un organ anex al sistemului digestiv, alături de glandele salivare (sublinguale, submandibulare și paratiroide) și de ficat
- B. Este situat în cavitatea abdominală, posterior față de stomac
- C. Are atât funcție digestivă cât și funcție imunitară
- D. Prezintă celule cu rol în digestie, organizate sub formă de acini
- E. Comunică cu duodenul prin intermediul a două ducte (ductul pancreatic și ductul accesoriu)

CAPITOLUL 7 ► Sângele și sistemul cardiovascular

1. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sânge:

- A. Transportă gazele respiratorii la și de la plămâni
- B. Conține elemente figurate, suspendate într-un mediu solid, de culoare gălbuie, numit plasmă
- C. Transportă produșii de metabolism de la celule la rinichi
- D. Este mai vâscos decât apa și are în mod normal un pH cuprins între 7,35 – 7,45
- E. Are ca și componente majore plasma și elementele figurate

2. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sângele integral:

- A. Cele două componente majore sunt: plasma și elementele figurate
- B. Are ca și componente plasma, celulele sanguine (hematii, leucocite) și plachetele sanguine
- C. Cea mai mare parte a elementelor figurate este constituită din hematii sau globule roșii
- D. Cea mai mică parte a elementelor figurate este constituită din hematii sau globule roșii
- E. Cea mai mare parte a elementelor figurate este constituită din trombocite sau plachetele sanguine

3. În compoziția sângelui intră:

- A. Elemente figurate suspendate în serul sanguin, un fluid apos de culoare gălbuie
- B. Plasma sanguină, conținând apă și numeroase substanțe dizolvate
- C. Globule roșii sau eritrocite
- D. Globule albe (leucocite) și plachete sanguine (fragmente din citoplasma megacariocitelor)
- E. Fragmente din nucleul megacariocitelor

4. În compoziția sângelui intră:

- A. Elementele figurate, în proporție de 45%
- B. Apă, în proporție de 99%
- C. Trei tipuri de proteine plasmatice (albumine, globuline, hemoglobină)
- D. Diferiți ioni (sodiu, potasiu, calciu, clor, bicarbonat)
- E. Proteine cu rol în coagulare (fibrinogen)

5. Serul conține:

- A. Albumine și globuline (proteine)
- B. Globuline și hemoglobină (proteine)
- C. Fibrinogen (proteină implicată în coagularea sângelui)
- D. Lipide (colesterol, trigliceride)
- E. Glicogen (polizaharid)

6. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la elementele figurate ale sângelui:

- A. Sunt de trei tipuri: hematii (eritrocite), leucocite (plachete sanguine) și trombocite (globule albe)
- B. Neutrofilele și bazofilele sunt leucocite din clasa granulocitelor
- C. Eozinofilele și plachetele sanguine sunt globule albe
- D. Hematiile se mai numesc și globule roșii sau eritrocite
- E. Limfocitele și monocitele sunt agranulocite și aparțin leucocitelor

7. Despre monoxidul de carbon este adevărat că:

- A. Este un gaz toxic, ale cărui molecule sunt transportate sub formă de carbaminohemoglobină
- B. Se combină rapid cu ionii de fier ai grupărilor hem printr-o legătură puternică
- C. Combinarea lui cu hemoglobina are loc lent, printr-o legătură slabă
- D. La legarea cu hemoglobina, ocupă spațiul destinat dioxidului de carbon
- E. La legarea cu hemoglobina, ocupă spațiul destinat oxigenului, cu efecte potențial letale

8. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la grupa sanguină 0:

- A. Are ambele tipuri de antigen A și B pe membrana eritrocitului
- B. Are ambele tipuri de anticorpi anti-A și anti-B în ser
- C. Poate primi sânge de la grupa sanguină A
- D. Poate dona sânge grupei sanguine A
- E. Poate dona sânge grupei sanguine B

9. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la grupa sanguină A:

- A. Are antigen A pe suprafața eritrocitelor
- B. Are anticorpi anti-A în ser
- C. Are anticorpi anti-B în ser
- D. Poate dona sânge grupei sanguine B
- E. Poate dona sânge grupei sanguine AB

10. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la grupa sanguină B:

- A. Are antigen B în ser
- B. Are antigen B pe suprafața eritrocitelor
- C. Poate dona sânge grupei sanguine 0
- D. Poate dona sânge grupei sanguine B
- E. Are anticorpi anti-A în ser

11. Grupa sanguină AB, Rh- poate primi sânge de la:

- A. Grupa sanguină 0, Rh negativ
- B. Grupa sanguină A, Rh negativ
- C. Grupa sanguină B, Rh pozitiv
- D. Grupa sanguină AB, Rh pozitiv
- E. Toate grupele sanguine Rh negativ

12. Globulele albe sanguine sau leucocitele:

- A. Au ca funcție primară apărarea țesuturilor împotriva infecțiilor și a substanțelor străine organismului
- B. Au nucleu care poate prezenta doi sau mai mulți lobi sau poate avea dimensiuni și forme diferite
- C. Sunt anucleate, ca și eritrocitele
- D. Posedă organite celulare, dar nu au nucleu
- E. Pătrund în circulație prin diapedefză și părăsesc circulația prin același proces

13. Selectați răspunsurile corecte cu privire la trombocite:

- A. Denumite și plachete sanguine, sunt celule anucleate
- B. Se formează în măduva roșie osoasă din megacariocite
- C. Provin dintr-un precursor comun cu hematiile, denumit eritroblast
- D. Numărul lor aproximativ este de $300000/\text{mm}^3$ de sânge
- E. Intervin în hemostază prin formarea agregatelor plachetare

14. Alegeți afirmațiile adevărate despre inimă și sistemul cardiovascular:

- A. Inima este responsabilă de transportul gazelor respiratorii sub formă dizolvată
- B. Sistemul cardiovascular este format din inimă și din vase de sânge
- C. Sistemul cardiovascular include un set de tuburi care transportă sângele (vasele de sânge)
- D. Inima este organul care îndeplinește funcția de pompă în sistemul cardiovascular
- E. Sistemul cardiovascular deservește practic doar anumite sectoare ale organismului

15. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la inimă:

- A. Este situată în mediastin, în cavitatea toracică
- B. Este flancată de plămâni, care se suprapun peste aceasta
- C. Este un organ format din două cavități (un atriu și o auriculă)
- D. Este un organ format din patru cavități (două atrii și două ventricule)
- E. Se află posterior de coloana vertebrală și anterior de stern

16. Despre circulația sistemică este adevărat că:

- A. Începe în partea stângă a inimii
- B. Ventriculul stâng primește prin valva bicuspidă sângele bogat în oxigen din atriu stâng
- C. Sângele bogat în oxigen se întoarce la inimă prin venele cave
- D. Prin arterele circulației sistemice, sângele circulă către cap, torace, regiunea abdominală și alte părți ale organismului
- E. Este formată din artera pulmonară și venele pulmonare

17. Despre ciclul cardiac este adevărat că:

- A. Reprezintă succesiunea contracțiilor fără relaxări intercalate ale cavităților cardiace
- B. Termenul de „sistolă” se referă la contracțiile inimii
- C. Termenul de „sistolă” se referă la perioadele de relaxare ale inimii

- D. Termenul de „diastolă” se referă la perioadele de relaxare ale inimii
- E. Este constituit din sistolă și diastolă

18. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la vasele sanguine:

- A. Formează o rețea de tuburi care transportă sângele dinspre inimă către țesuturile organismului și invers
- B. Vasele care transportă sângele de la inimă spre țesuturi sunt denumite vene
- C. Venele rezultă din unirea venulelor (vene mici) și transportă sângele înapoi la inimă
- D. Capilarele părăsesc mediul celular și formează arteriole
- E. Arterele se divid în vase mai mici numite arteriole și acestea în capilare

19. Despre puls este adevărat că:

- A. Reprezintă o undă de presiune în artere, datorită contracției ventriculului stâng
- B. Se măsoară în mod obișnuit la nivelul arterei radiale, la încheietura mâinii
- C. Se poate măsura la nivelul tuturor ramurilor arterei carotide
- D. Are aceeași frecvență cu cea cardiacă, în medie 70-75 de bătăi pe minut
- E. Pulsul devine mai puternic pe măsură ce sângele se îndepărtează de inimă

20. Despre sistemul port hepatic se poate afirma că:

- A. Transportă sângele de la tractul gastrointestinal și splină către ficat
- B. Circulația hepato-portală are loc în două direcții opuse
- C. Transportă nutrienții la ficat pentru prelucrare și are ca vas principal vena portă
- D. Sângele pe care îl transportă este sărac în oxigen, deoarece a deservit tractul gastrointestinal
- E. După ce trece prin ficat, sângele îl părăsește prin arterele hepatice, ramuri din trunchiul celiac

CAPITOLUL 8 ► Sistemul respirator. Sistemul urinar

1. Despre căile aeriene se poate afirma că:

- A. Cele mai mici ramuri ale căilor aeriene sunt bronhiile
- B. Cele mai mici ramuri ale porțiunii respiratorii se termină în areole
- C. Cele mai mici ramuri ale căilor aeriene ale sistemului respirator se termină în alveole
- D. Cele mai mici ramuri ale porțiunii de conducere a sistemului respirator se termină în alveole
- E. Căile aeriene includ, în ordine descendentă, bronhiile, bronhiiolele, traheea și laringele

2. Despre schimbul de gaze la nivelul sistemului respirator, este adevărat că:

- A. Are loc la nivelul căilor aeriene, între bronhii și bronhiole
- B. Are loc la nivelul alveolelor (săculeți de dimensiuni microscopice)
- C. Are loc în alveole, care asigură o mare suprafață de schimb
- D. Are loc în alveolele formate din foița viscerală a pleurei și acoperite de o rețea capilară extinsă
- E. Are loc în alveolele formate din membrane subțiri, acoperite de rețeaua capilară extinsă a circulației pulmonare

3. Următoarele afirmații referitoare la nas sunt adevărate:

- A. Face parte din porțiunea de conducere a sistemului respirator
- B. Prezintă o porțiune exterioară compusă din cartilaj și piele
- C. Nasul este adaptat pentru filtrarea, răcirea și uscarea aerului
- D. Prezintă două porțiuni interne, denumite cavități nazale
- E. Reprezintă calea normală de intrare a aerului în sistemul respirator

4. Despre cavitățile nazale se pot afirma următoarele:

- A. Reprezintă porțiunea internă a nasului
- B. Comunică cu mediul extern prin nări
- C. Sunt asociate și cu simțul gustului
- D. Sunt subdivizate în căi aeriene prin intermediul cornetelor sfenoidale, superioare, mijlocii și inferioare
- E. Sunt căptușite de o mucoasă, a cărei inflamație poartă denumirea de rinită

5. Alegeți răspunsurile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Cavitatea nazală este asociată și cu simțul olfactiv
- B. Porțiunea din mucoasa care căptușește cavitățile nazale, responsabilă de simțul mirosului, formează regiunea respiratorie
- C. Regiunea olfactivă este situată la nivelul peretelui superior al cavităților nazale
- D. Nasul nu este adaptat pentru încălzirea aerului, doar pentru răcirea lui
- E. Vasele de sânge de la nivelul mucoasei nazale încălzesc aerul rece

6. Faringele prezintă trei porțiuni:

- A. Nazofaringele, situat posterior de cavitățile nazale și inferior de vălul palatin
- B. Orofaringele situat posterior de cavitatea orală
- C. Orofaringele, unde se întâlnesc căile digestive și respiratorii
- D. Laringofaringele, situat posterior față de laringe
- E. Nazofaringele situat posterior de cavitățile nazale

7. Alegeți afirmațiile adevărate despre laringe:

- A. Aparține căilor aeriene și are structură cartilaginoasă
- B. Este o cale de trecere a alimentelor spre esofag
- C. Este o cale de trecere a aerului dinspre faringe spre trahee
- D. Poate fi descris ca având structurile cartilaginoase aranjate în mod similar unei sfere
- E. Este implicat în producerea sunetelor

8. Alegeți asocierile corecte:

- A. Laringe – cartilajul tiroid – inel cu pecete
- B. Laringe – corzi vocale mai scurte – copii
- C. Laringe – femei – voci cu tonalitate mai ridicată
- D. Laringe – cartilajul tiroid – partea posterioară a gâtului
- E. Laringe – cartilajul tiroid – mai pronunțat la bărbați

9. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la trahee:

- A. Este un tub semirigid cu lungimea de aproximativ 10 – 12 milimetri
- B. Se ramifică în două bronhii principale
- C. Continuă laringele
- D. Este căptușită de celule ciliate cu rol în filtrarea aerului înainte ca acesta să intre în bronhii
- E. Este o cale de trecere pentru aer și adăpostește corzile vocale

10. Despre alveolele pulmonare se poate afirma că:

- A. Sunt săculeți cu aer de dimensiuni microscopice, în număr de aproximativ 300 de milioane per plămân
- B. La nivelul lor, se produce schimbul de gaze (O_2 este eliminat și CO_2 este preluat)
- C. Aici, O_2 din aer este schimbat cu CO_2 din sânge printr-un proces pasiv de difuziune
- D. Membranele respiratorii ale alveolelor alcătuiesc o barieră extrem de subțire prin care trec gazele respiratorii
- E. La alveolă sosește sânge bogat în O_2 printr-o ramură a arterei pulmonare

11. La nivelul plămânilor:

- A. Oxigenul trece din alveole în sânge, pentru a fi transportat la celule
- B. Oxigenul trece din sânge în alveole, pentru a fi eliminat în expirație
- C. Dioxidul de carbon trece din alveole în sânge
- D. Dioxidul de carbon trece din sânge în alveole, pentru a fi eliminat în expirație
- E. Atât oxigenul, cât și dioxidul de carbon se pot deplasa bilateral între sânge și alveole

12. În alcătuirea sistemului urinar intră:

- A. Rinichi, în număr de doi, localizați în cavitatea abdominală, retroperitoneal
- B. Rinichi, în număr de doi, localizați în cavitatea pelviană
- C. Structuri anexe (uretere, vezică urinară, uretră)
- D. Glandele suprarenale
- E. Uretra (tub care asigură eliminarea urinei din vezica urinară prin micțiune)

13. Despre rinichi este adevărat că:

- A. Sunt organe cavitare, așezate în cavitatea abdominală
- B. Sunt localizați pe peretele abdominal posterior
- C. Se găsesc localizați pe peretele abdominal anterior
- D. Au o poziție retroperitoneală (în afara peritoneului)
- E. Au o poziție intraperitoneală (în afara peritoneului)

14. Selectați răspunsurile corecte cu privire la rinichi:

- A. Sunt în număr de doi, dispuși retroperitoneal
- B. Sunt situați lateral de coloana vertebrală
- C. Se găsesc medial de coloana vertebrală
- D. Superior vin în raport cu glandele suprarenale
- E. Sunt susținuți în poziție de către țesutul adipos și conjunctiv

15. În raport cu mușchiul diafragmă, rinichii sunt dispuși:

- A. Superior de diafragmă, în cavitatea abdominală
- B. Inferior de diafragmă, în cavitatea abdominală
- C. Cu extremitatea superioară mai sus (aproape de diafragmă), în cazul rinichiului stâng
- D. Cu extremitatea superioară mai sus (aproape de diafragmă), în cazul rinichiului drept
- E. Cu extremitatea inferioară mai sus (aproape de diafragmă), în cazul ambilor rinichi

16. Din structura rinichilor fac parte următoarele:

- A. Două regiuni distincte, corticala și medulara
- B. Corticala renală, la interiorul rinichiului
- C. Medulara renală, situată la periferia rinichiului
- D. O regiune profundă, medulara renală, reprezentată de piramidele renale
- E. O regiune externă, numită cortex, cu glomeruli renali, porțiuni din tubii nefronului și vase de sânge

17. Nefronul este alcătuit din următoarele structuri:

- A. Glomerulul, rețea de capilare rezultate din ramificarea arteriolei aferente
- B. Capsula glomerulară, rețea macroscopică de capilare

- C. Glomerulul, rețea de capilare care se reunesc, formând arteriola eferentă
- D. Tubul contort proximal și tubul contort distal
- E. Tubul colector, în care ajunge urina de la un singur nefron

18. Procesul de filtrare:

- A. Recuperează nutrienți, săruri și apă din lichidul tubului proximal și distal
- B. Este trecerea fluidului din plasma sanguină în capsula glomerulară prin fante submicroscopice
- C. Excretă moleculele din capilarele peritubulare în tubii nefronului
- D. Forțează apa și moleculele mici din plasmă să treacă din capilarele glomerulare în interiorul capsulei Bowman
- E. Transportă urina la uretere, apoi la vezica urinară, uretră și în exteriorul organismului

19. La nivelul tubilor contorți distali are loc:

- A. Reabsorbția selectivă a ionilor prin transport activ
- B. Reabsorbția apei sub influența ADH-ului
- C. Secreția glucozei și a potasiului
- D. Secreția unor medicamente și a unor hormoni
- E. Filtrarea plasmei sanguine

20. Din structurile anexe ale sistemului urinar fac parte:

- A. Ureterul, organ tubular
- B. Vezica urinară, sac distensibil
- C. Vezica urinară, poziționată anterior față de simfiza pubiană
- D. Uretra, care se deschide la exterior prin orificiul uretral extern
- E. Tubii seminiferi contorți la bărbat

CAPITOLUL 9 ► Sistemul reproducător

1. Selectați caracteristicile comune ale sistemelor reproducătoare masculin și feminin:

- A. Produc celule reproducătoare numite gameți
- B. Conțin ducte care primesc și transportă gameții
- C. Conțin glande și organe anexe care secretă lichide (transportate apoi prin ducte)
- D. La adult, gonadele ambelor sexe sunt localizate retroperitoneal
- E. Includ organe genitale externe (cum sunt vulva la femeie sau penisul la bărbat)

2. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sistemul reproducător masculin:

- A. Este responsabil pentru producerea, stocarea, nutriția și transportul spermatozoizilor
- B. Este responsabil pentru producerea, stocarea, nutriția și transportul gameților masculini
- C. Nu include celule producătoare de hormoni androgeni (secretă doar de glanda suprarenală)
- D. Prezintă numeroase structuri similare cu sistemul reproducător feminin: gonade, ducte, glande și organe asociate procesului de reproducere
- E. Organele genitale externe se numesc gonade la bărbat și vulvă la femeie

3. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sistemul reproducător masculin:

- A. Celulele reproducătoare se numesc gameți
- B. Testiculele sunt organe pereche, care secretă estrogeni și progesteron, dar nu secretă testosteron
- C. Este responsabil de producerea, stocarea, nutriția și transportul gameților
- D. Testiculele se mai numesc gameți masculini sau gonade
- E. În alcătuirea lui intră și glande și organe anexe (prostata, veziculele seminale)

4. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la testicul:

- A. Se găsește în scrot, o structură sacciformă suspendată sub perineu
- B. Este un organ de formă sferică, turtit supero-inferior
- C. Este un organ de formă ovalară, aplatizat
- D. Funcția lui constă în producerea de hormoni de natură proteică, estrogeni și testosteron
- E. Funcția lui constă în producerea de hormoni sexuali (testosteron) și de celule reproducătoare (spermatozoizi)

5. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la scrot:

- A. Este o structură cu pereți multistratificați, care conține testiculele
- B. Este împărțit în două compartimente separate printr-o proeminență îngroșată
- C. Limita dintre cele două compartimente este marcată pe suprafața lui prin rafeu
- D. În straturile profunde ale pielii scrotului se află rafeul, un mușchi neted, de grosime considerabilă
- E. În mușchiul dartos din straturile profunde ale scrotului are loc spermatogeneza

6. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Testicul – formă ovalară – situat în pelvis
- B. Scrot – două compartimente – mușchi dartos
- C. Scrot – câte un compartiment pentru fiecare testicul – rafeu
- D. Canal inghinal – punct de rezistență crescută al peretelui abdominal anterior – hernie abdominală
- E. Canal inghinal – punct de rezistență slabă al peretelui abdominal anterior – hernie inghinală

7. Cu privire la organele anexe ale sistemului reproducător masculin, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Sunt organe care secretă fluide necesare formării urinei
- B. Sunt organe care servesc transportului spermei în timpul copulației
- C. Vezicula seminală este un organ pereche și secretă prostaglandine (substanțe hormonale)
- D. Prostata, denumită și glandă prostatică, este un organ nepereche care secretă un lichid alcalin
- E. Prostata conține fibre musculare striate cu rol de suport și înconjoară uretra

8. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la spermatocitele primare:

- A. Se formează în urma diviziunii mitotice a spermatogoniilor
- B. Sunt celule diploide (2n), în nucleul lor existând 46 de cromozomi per celulă
- C. Sunt celule haploide (n), în nucleul lor existând 23 de cromozomi per celulă
- D. Sunt celule diploide (2n), în nucleul lor existând 23 de cromozomi per celulă
- E. Se formează în tubii seminiferi contorți și sunt împinse spre interiorul acestora

9. Selectați efectele produse de testosteron:

- A. Stimulează procesele metabolice care asigură creșterea masei musculare
- B. Controlează dezvoltarea caracterelor sexuale secundare masculine în perioada intrauterină
- C. Asigură buna funcționare a ductelor sistemului reproducător masculin după pubertate
- D. Inhibă dezvoltarea caracterelor sexuale secundare masculine după pubertate
- E. Stimulează dezvoltarea caracterelor sexuale secundare masculine după pubertate

10. Care dintre afirmațiile de mai jos sunt false?

- A. Uretra se întinde de la vezica urinară la vârful penisului și prezintă trei porțiuni
- B. Organele anexe ca veziculele seminale sau glandele bulbo-uretrale secretă fluide necesare formării spermei
- C. În erecție, țesutul erectil al prostatei se umple cu sânge
- D. Prostata secretă aproximativ 30% din volumul lichidului seminal
- E. Uretra membranoasă străbate prostata prin mijlocul ei primind secrețiile acesteia

11. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sistemul reproducător feminin:

- A. Produce și înmagazinează celulele reproducătoare feminine
- B. Transportă gameții feminini
- C. Gameții produși la acest nivel sunt celule diploide
- D. Cuprinde glande și organe anexe
- E. Include organele de reproducere – ovulele – denumite și gonade

12. Sistemul reproducător feminin include:

- A. Organele genitale externe (vulva)
- B. Ductele, care primesc și transportă gameții (trompele uterine, uterul, vaginul)
- C. Glandele bulbo-uretrale și organele anexe, care secretă ovulele
- D. Gonadele, responsabile de producerea gameților
- E. Ovarele, responsabile de producerea hormonilor sexuali

13. Selectați afirmațiile adevărate despre ovare:

- A. Sunt organe pereche, care produc ovulele
- B. Secretă hormoni sexuali feminini (progesteron și estrogeni)
- C. Sunt situate în cavitatea abdominală, intraperitoneal
- D. Au dimensiuni reduse și formă de migdală
- E. Denumite și gonade, ele produc celula-ou sau zigotul, care va fi expulzat în trompele uterine

14. Referitor la uter, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. Este un organ cavitătar de forma unei pere, mai puțin în timpul sarcinii, când se micșorează considerabil
- B. Este situat median, în porțiunea posterioară a cavității pelviene, deasupra vaginului și dedesubtul vezicii urinare
- C. Este situat în porțiunea anterioară a cavității pelviene, deasupra vaginului și vezicii urinare
- D. Rolurile sale sunt de a asigura protecție și aport nutritiv pentru dezvoltarea embrionului și fătului
- E. Are formă de pară, mai puțin în timpul sarcinii, când se mărește considerabil

15. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la ciclul menstrual:

- A. Cuprinde exclusiv modificările structurale ale sistemului reproducător feminin
- B. Apare ca răspuns la modificările nivelului sanguin al hormonilor secretați de ovar
- C. Are durată de aproximativ 28 zile
- D. La jumătatea lui are loc oogeneza
- E. La jumătatea lui se produce, de regulă, ovulația

16. Care dintre următoarele efecte este indus de hormoni estrogeni?

- A. Stimularea contracțiilor uterine în timpul nașterii
- B. Inhibarea dezvoltării caracterelor sexuale feminine
- C. Stimularea dezvoltării caracterelor sexuale feminine
- D. Stimularea secreției laptelui în glandele mamare
- E. Ejecția laptelui din glandele mamare în timpul actului suptului

17. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la fecundație:

- A. Reprezintă unirea gameților în timpul reproducerii sexuate
- B. Are loc de obicei în trompa uterină, prin unirea unui spermatozoid cu un ovul
- C. Are loc de obicei în cavitatea uterină, prin unirea a doi spermatozoizi cu un ovul

- D. În urma acestui proces se formează un ovul fecundat (zigotul sau celula ou)
- E. În urma acestui proces se formează oocitul primar, denumit și celulă ou

18. Alegeți afirmațiile adevărate despre membranele embrionului:

- A. La sfârșitul dezvoltării fetale se formează membrana vitelină, care delimitează amnionul
- B. Pe parcursul dezvoltării sale embrionul este înconjurat de o serie de membrane
- C. Din membrana corionică se formează vilozitățile coriale
- D. Membrana alantoidă intră în alcătuirea cordonului ombilical
- E. Membrana alantoidă este situată în trompele uterine, între embrion și sacul vitelin

19. Care dintre următoarele asocieri sunt corecte?

- A. Ectoderm – sistemul nervos – epidermul și structurile anexe (unghii, păr)
- B. Mezoderm – sistemul excretor – mucoasa tubului digestiv
- C. Mezoderm – sistemul circulator – scheletul – mușchiul cardiac
- D. Endoderm – glanda hipofiză – dermul – sistemul respirator
- E. Endoderm – mucoasa tubului digestiv – mucoasa tractului respirator

20. Alegeți asocierile corecte despre parturiție:

- A. Sfârșitul travaliului – creșterea secreției de prostaglandine
- B. Debutul travaliului – scăderea secreției de progesteron din placenta
- C. Oxitocina – inducerea de contracții uterine puternice
- D. Ruperea amnionului – împiedicarea eliberării lichidului amniotic
- E. Contracții ale peretelui abdominal – induse de contracțiile uterine, prin reflexe de la nivelul măduvei spinării

CAPITOLUL 10 ► Glandele endocrine

1. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la sistemul endocrin:

- A. Este alcătuit din glande endocrine ai căror produși de secreție sunt eliberați în sânge, cu scopul de a menține homeostazia
- B. Este alcătuit din glande endocrine ai căror produși de secreție sunt eliberați în limfă, unde își exercită efectul
- C. Este alcătuit din totalitatea glandelor ai căror produși de secreție sunt eliberați direct în sânge sau în limfă, unde își exercită efectul
- D. În alcătuirea lui intră și celule endocrine dispuse difuz în anumite țesuturi
- E. Sângele transportă hormonii până la organele țintă, unde aceștia produc modificări biochimice și fiziologice

2. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la hormoni:

- A. Sunt transportați de sânge la organele țintă, unde își exercită efectul (modificări biochimice și fiziologice)
- B. La nivelul celulelor țintă, se leagă doar de receptorii aflați în interiorul celulei
- C. Nu influențează creșterea și dezvoltarea organismului
- D. Unii hormoni favorizează retenția de apă și sodiu în organism
- E. Cresc sau scad nivelul glucozei din sânge (hormonii secretați de insulele Langerhans)

3. Despre hormoni se poate afirma că:

- A. Hormonii steroizi sunt reprezentați de ADH, oxitocină, insulină și prolactină
- B. Hormonii peptidici sunt reprezentați de ADH și oxitocină, iar cei proteici de insulină, STH și prolactină
- C. Unii hormoni non-steroidi (noradrenalina și adrenalina) conțin în structura lor grupări aminice
- D. Hormonii non-steroidi pot conține în structura lor și lipoproteine (VLDL, LDL și HDL)
- E. Tiroxina și calcitonina sunt hormoni cu structură lipidică, fiind derivați de colesterol

4. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la glanda hipofiză:

- A. Este localizată în partea inferioară a encefalului
- B. Este localizată imediat înapoia chiasmei optice
- C. Se mai numește și glandă pineală
- D. Denumită și glandă pituitară, este alcătuită din doi lobi (anterior și posterior)
- E. Denumită și adenohipofiză, este alcătuită din doi lobi (superior și inferior)

5. Neurohipofiza:

- A. Reprezintă lobul anterior al hipofizei
- B. Reprezintă lobul posterior al hipofizei
- C. Este o glandă endocrină propriu-zisă care secretă hormoni peptidici
- D. Stochează temporar neurohormonii sintetizați în hipotalamus
- E. Eliberează hormonii ca răspuns la stimuli proveniți din neuronii hipotalamici

6. Alegeți afirmațiile adevărate despre adenohipofiză:

- A. Reprezintă lobul posterior al hipofizei și secretă ADH și oxitocină
- B. Este controlată de hipotalamus care secretă hormoni stimulatori și hormoni inhibitori
- C. Secretă hormoni tropici, care controlează alte glande endocrine
- D. Este considerată glanda „dirijor” a sistemului endocrin
- E. Secretă hormoni tropici de natură lipidică (steroidieni sau steroizi)

7. Care dintre următoarele afirmații despre hormonii tiroidieni sunt adevărate?

- A. T_3 se mai numește și triiodotiroxină
- B. T_3 se mai numește și triiodotironină
- C. T_3 se mai numește și tetraiodotironină
- D. T_4 se mai numește și tiroxină
- E. T_4 se mai numește și tetraiodotiroxină

8. Ce se întâmplă în situația lipsei iodului alimentar?

- A. Tiroida se atrofiază (scade în dimensiuni)
- B. Apare gușa (creștere în dimensiuni a tiroidei)
- C. Tiroida nu poate produce T_3 și T_4
- D. Nu se întâmplă nimic, organismul sintetizând iodul din precursori
- E. Apare boala Graves (gușa exoftalmică)

9. Selectați efectele parathormonului (PTH) asupra osului:

- A. Inhibarea activității osteoclastelor
- B. Stimularea activității osteoclastelor
- C. Crește resorbția calciului din oase
- D. Scade reabsorbția calciului în tubii renali
- E. Scade reabsorbția calciului la nivelul mucoasei intestinale

10. Despre pancreas, se poate afirma că:

- A. Este cea mai mare glandă endocrină, divizată în doi lobi de mărime egală
- B. Este un organ glandular, de dimensiuni mari, având forma aplatizată
- C. Este localizat în cavitatea abdominală, posterior de stomac și peritoneu
- D. Este localizat în cavitatea abdominală, anterior de peritoneu și de stomac
- E. Este un organ cu funcție dublă, digestivă și endocrină

11. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la insulină:

- A. Este secretată de celulele β (beta) ale insulelor Langerhans
- B. Este secretată după ingestia de alimente
- C. Este secretată în lipsa aportului alimentar
- D. Este un hormon proteic cu molecula formată din 51 de aminoacizi asamblați în două lanțuri
- E. Este secretată când nivelul sanguin al glucozei este scăzut

12. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la glandele suprarenale:

- A. Sunt glande pereche, localizate la polul inferior al rinichilor
- B. Sunt în număr de două, localizate la polul superior al rinichilor
- C. Sunt alcătuite dintr-o porțiune corticală (în centru) și una medulară (la periferie)
- D. Sunt alcătuite dintr-o porțiune corticală (la periferie) și una medulară (în centru)
- E. Sunt alcătuite dintr-o porțiune corticală, cu funcție endocrină, și una medulară, cu funcție exocrină

13. Despre timus, este adevărat că:

- A. Este localizat în mediastinul inferior
- B. Este situat în spatele sternului
- C. Secretă timozine
- D. Se dezvoltă odată cu înaintarea în vârstă
- E. Contribuie la maturarea limfocitelor B

14. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la melatonină:

- A. Este un hormon steroidian (steroid)
- B. Este secretată de glanda pineală
- C. Se crede că reglează secreția altor hormoni
- D. Formează împreună cu melanina un sistem enzimatic
- E. Influențează ritmul nictemeral (ciclul zi – noapte)

15. Despre localizarea glandelor endocrine se pot afirma următoarele:

- A. Tiroida este poziționată anterior și superior față de faringe
- B. Epifiza este situată în mezencefal, pe peretele superior al ventriculului III
- C. Paratiroida este localizată pe suprafața anterioară a glandei tiroide
- D. Hipofiza este localizată în partea inferioară a encefalului
- E. Pancreasul este localizat în cavitatea abdominală, posterior de stomac

16. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la hormoni:

- A. Adrenalina și noradrenalina acționează în reacțiile de urgență („fight or flight”)
- B. Calcitonina reglează activitatea osteoclastelor și crește concentrația sanguină a calciului
- C. Mineralocorticoizii reglează metabolismul lipidelor și glucidelor (carbohidrați)
- D. Glucocorticoizii reglează metabolismul proteinelor și glucidelor (carbohidrați)
- E. Melatonina poate acționa asupra organelor reproducătoare, în special asupra ovarelor

17. Alegeți asocierile *incorecte* dintre cele de mai jos:

- A. Număr crescut de receptori insuliniți – diabet zaharat tip 2
- B. Număr redus de receptori insuliniți – diabet zaharat tip 2
- C. Urinări frecvente și sete excesivă – hiposecreție insulinică

- D. Cretinism – creștere deficitară, intelect normal
- E. Tumoră parotidiană – hipersecreție de parathormon

18. Simptomele diabetului zaharat includ:

- A. Lipsă de energie la nivelul întregului organism
- B. Senzație excesivă de sete
- C. Eliminarea prin urină a glucozei aflată în exces sânge
- D. Creșterea eliminării de apă de către rinichi și, implicit, a volumului urinar
- E. Scăderea eliminării de apă de către rinichi și, implicit, a volumului urinar

19. Boala Addison apare în urma:

- A. Hiposecreției de glucocorticoizi
- B. Hipersecreției de glucocorticoizi
- C. Hiposecreției de mineralocorticoizi
- D. Hipersecreției de mineralocorticoizi
- E. Hiposecreției de catecolamine

20. Referitor la sindromul Cushing, este adevărat că:

- A. Apare în urma hipersecreției de glucocorticoizi
- B. Apare în urma hiposecreției de glucocorticoizi
- C. Este însoțit de tumefierea feței și hipertensiune
- D. Este însoțit de închiderea la culoare a tenului
- E. Este însoțit de astenie musculară generalizată

RĂSPUNSURI

CAPITOLUL 1 ► Introducere în anatomie și fiziologie. Celulele și fiziologia celulară

1.BCD; 2.AC; 3.ABDE; 4.AE; 5.ACE; 6.CDE; 7.BD; 8.ACD; 9.ACD; 10.ACE; 11.ABE; 12.BCD; 13.ACE; 14.ACE; 15.BE; 16.ABE; 17.ABD; 18.ACD; 19.BCE; 20.ACE.

CAPITOLUL 2 ► Țesutul nervos. Organizarea sistemului nervos

1.BDE; 2.BCE; 3.BCD; 4.ABD; 5.BDE; 6.ACE; 7.BDE; 8.CDE; 9.ABD; 10.ADE; 11.BCE; 12.BC; 13.ABDE; 14.ACE; 15.ADE; 16..BDE; 17.ABD; 18.ABCE; 19.ABE; 20.ABD.

CAPITOLUL 3 ► Organe de simț

1.BDE; 2.BCE; 3.ACE; 4.BCE; 5.ACE; 6.ACD; 7.BCE; 8.CD; 9.ACD; 10.ABCE; 11.ACD; 12.ACE; 13.ABD; 14.BCE; 15.ACD; 16.ACE; 17.ABC; 18.BD; 19.ABE; 20.BDE.

CAPITOLUL 4 ► Țesutul osos

1.ABD; 2.ADE; 3.BCE; 4.BCD; 5.BD; 6.AC; 7.ACE; 8.D; 9.ACD; 10.ACD; 11.ACD; 12.BC; 13.D; 14.ADE; 15.CD; 16.ACE; 17.ACD; 18.ABDE; 19.BCE; 20.ADE.

CAPITOLUL 5 ► Sistemul muscular

1.BD; 2.AB; 3.CD; 4.ACE; 5.ABCD; 6.ABD; 7.BD; 8.BCE; 9.ABE; 10.CDE; 11.AC; 12.ACD; 13.AC; 14.AD; 15.ABC; 16.CD; 17.BC; 18.BCD; 19.AB; 20.BCD.

CAPITOLUL 6 ► Sistemul digestiv

1.ACE; 2.ABD; 3.ABE; 4.ABDE; 5.BCE; 6.ACE; 7.BCE; 8.BCE; 9.ABD; 10.ACE; 11.ABE; 12.DE; 13.BCE; 14.ABD; 15.BCD; 16.BDE; 17.ABC; 18.ABE; 19.BCD; 20.BDE.

CAPITOLUL 7 ► Sângele și sistemul cardiovascular

1.ACDE; 2.ABC; 3.BCD; 4.ADE; 5.AD; 6.BDE; 7.BE; 8.BDE; 9.ACE; 10.BDE; 11.ABE; 12.ABE; 13.BDE; 14.BCD; 15.ABD; 16.ABD; 17.BDE; 18.ACE; 19.ABD; 20.ACD.

CAPITOLUL 8 ► Sistemul respirator. Sistemul urinar

1.CD; 2.BCE; 3.ABDE; 4.ABE; 5.ACE; 6.BCDE; 7.ACE; 8.BCE; 9.BCD; 10.ACD; 11.AD; 12.ACE; 13.BD; 14.ABDE; 15.BC; 16.ADE; 17.ACD; 18.BD; 19.ABD; 20.ABD.

CAPITOLUL 9 ► Sistemul reproducător

1.ABCE; 2.ABD; 3.ACE; 4.ACE; 5.ABC; 6.BCE; 7.BCD; 8.ABE; 9.ACE; 10.CE; 11.ABD; 12.ABDE; 13.ABD; 14.CDE; 15.BCE; 16.C; 17.ABD; 18.BCD; 19.ACE; 20.BCE.

CAPITOLUL 10 ► Glandele endocrine

1.ADE; 2.ADE; 3.BC; 4.ABD; 5.BDE; 6.BCD; 7.BD; 8.BC; 9.BC; 10.BCE; 11.ABD; 12.BD; 13.BC; 14.BCE; 15.BDE; 16.ADE; 17.ADE; 18.ABCD; 19.AC; 20.ACE.

BIBLIOGRAFIE

Barbara Krumhardt, I. Edward Alcamo – *Anatomie și fiziologie umană pentru admitere la facultățile de medicină*, University Press, Târgu Mureș, 2022