

1. Un pacient prezintă următoarele simptome: o creștere în greutate, ritm cardiac lent și o stare de slăbiciune generală. Selectați afirmațiile corecte cu privire la starea pacientului.
 - A). Mixedemul reprezintă o cauză posibilă în acest context clinic
 - B). Cel mai probabil vorbim despre o disfuncție a pancreasului
 - C). Simptomele pot fi cauzate de o secreție insuficientă a unor hormoni aminici
 - D). Simptomatologia este sugestivă disfuncției unei glande endocrine ce se afla în același plan transversal cu osul hioid.
2. Un fermier se contaminează accidental cu insecticidul pe care îl folosea pentru livadă. Substanța activă inhibă colinesteraza din fanta sinaptică a fibrelor postganglionare vegetative. Pacientul poate prezenta următoarele manifestări:
 - A). Frecvență cardiacă crescută
 - B). Diaree prin stimularea activității colonului
 - C). Con tracția vezicii urinare și erecție
 - D). Prin intermediul fibrelor vegetative a nervului facial este stimulată slab salivajul
3. Denisa studiază ADN-ul. Un fragment din catena dormantă are următoarea succesiune de nucleotide - ATTTGGCACACAGGGGTT. Următoarele afirmații sunt false:
 - A). Secvența conține 11 baze purinice
 - B). Catena de ARN mesager este AUUUGGCACACAGGGGUU
 - C). Primul anticodon al moleculei de ARNt va fi TAA
 - D). În timpul tranșajiei acționează enzima ribozomală
4. Alegeți afirmațiile corecte despre anemia feriprivă:
 - A). Deficitul de fier din alimentație afectează producția de hemoglobină, determinând scăderea capacității de transport a oxigenului
 - B). Anemia feriprivă se caracterizează prin eritrocite de dimensiuni normale și un conținut de hemoglobină crescut
 - C). Pacienții cu anemie feriprivă pot prezenta simptome precum oboseală, slăbiciune și dureri de cap din cauza oxigenării insuficiente a țesuturilor
 - D). Este o formă de anemie care nu răspunde la tratamentele cu suplimente de fier
5. În legătură cu mecanismul ventilației pulmonare nu se poate afirma:
 - A). În timpul ventilației, aerul se deplasează dintr-o regiune cu presiune înaltă către o regiune cu presiune scăzută
 - B). În timpul inspirației, contracțiile musculare determinate de stimulii transmiși prin nervul frenic (C3-C4) ridică coastele în sus și înspre exterior, iar diafragma se contractă și coboară
 - C). Expirația permite ieșirea aerului din plămâni prin scăderea volumului cavității toracice și creșterea presiunii în alveole
 - D). Modificările de presiune la nivel pulmonar nu depind de elasticitatea plămânilor, dar depind de relația fiziologică a pleurei cu plămâni, de prezența unui spațiu toracic închis și de alinierea pleurei viscerale imediat lângă pleura parietală
6. Despre cel mai puternic sistem tampon din organism se poate afirma că:
 - A). Poate avea ca și reprezentant o componentă plasmatică extracelulară sintetizată de către ficat
 - B). Constă din proteine care se pot filtra liber la nivel glomerular, ex. albumina
 - C). Grupările amino ale componentelor sale acționează ca și baze
 - D). Prin acceptarea ionilor de hidrogen de către grupările carboxil, acestea pot acționa ca baze
7. Alegeți asocierile corecte:
 - A). Glande pluricelulare compuse tubulare-testiculul.

- B). Glande pluricelulare simple tubulare încolăcite-glande gastrice.
 - C). Epiteliu pseudostratificat cilindric-uretra masculină.
 - D). Epiteliu simplu pavimentos-canalule de mari dimensiuni din majoritatea glandelor.
8. Analizele de laborator ale unei paciente în vârstă de 20 de ani arată următoarele valori: hematii de 2,9 milioane/ microlitru, cu dimensiuni de 12 microni. Despre această pacientă se poate afirma:
 - A). Aceasta poate suferi de o boală care a dus la distrugerea celulelor parietale gastrice
 - B). Hematiile sale pot sugera o anemie pernicioasă, cu eritrocite mai mici decât normalul
 - C). La nivel celular poate apărea o creștere a nivelului de acid lactic, având ca consecință scăderea concentrației de ioni de H la nivel local
 - D). Este de așteptat ca valoarea atât a hematocritului ei să fie scăzut cât și a unei coenzime implicate în formarea acizilor nucleici
 9. Cu privire la numele-inserția-inervația-originea următorilor mușchi, este adevărat:
 - A). Marele dorsal - șanțul intertubercular - nervul toracodorsal - apofizele vertebrelor toracice, creasta iliacă, fascia lombodorsală
 - B). Brahialul - tuberozitatea proximală de pe ulnă - nerv musculocutanat - humerus (jumătatea proximală, suprafața anterioară)
 - C). Pectoralul mare - creasta tuberculului mic - nervii pectorali: medial și lateral - claviculă, stern, cartilajele costale ale coastelor adevărate
 - D). Dințatul anterior - suprafața anterioară, marginea medială a scapulei - nervul toracic lung - primele 7 perechi de coaste adevărate și una sau două perechi de coaste false
 10. Din punct de vedere anatomic despre globul ocular putem afirma ca:
 - A). Volumul camerei anterioare se afla în concordanță cu activitatea mușchiiului ciliar și a ligamentelor suspensoare
 - B). Stimul venos scleral se afla în unghiul format între corneea și iris
 - C). Conjunctiva acoperă întreaga suprafață a Sclerei
 - D). Corneea are un rol important pentru focalizarea luminii pe retina
 11. Despre alcătuirea testiculelor, următoarele afirmații sunt adevărate:
 - A). Rete testis este drenat în porțiunea superioară a testiculelor de canale aferente
 - B). Celulele situate între tubii seminiferi pot avea rolul de a produce un tip de hormon ce se dizolvă în fosfolipidele din membrana celulară
 - C). Testiculul este învelit de o tunică albunigee
 - D). Celulele interstițiale protejează spermatozoizii în curs de dezvoltare de sistemul imunitar
 12. George se prezintă la Smurd cu o infecție după ce s-a înțepat la nivelul labei piciorului cu un cui. În urma anamnezei, medicul de gardă constată că este vorba de o infecție bacteriană. Următoarele afirmații sunt adevărate
 - A). Acesta poate prezenta edem la nivelul membrului inferior
 - B). Primul anticorp care apare în circulație are o greutate moleculară de 150.000
 - C). Macrofagele sunt atrase la locul infecției de limfokinele secretate de limfocitele T helper
 - D). Antigenele au pătruns în organism prin soluții de continuitate
 13. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte cu privire la structura și funcția epidermului:
 - A). Stratul spinos conține cheratinocite care aderă între ele prin joncțiuni aderențiale formând spini și sintetizând puțină cheratina

- B). *Stratul granulos este locul în care cheratinocitele sunt predominante și conțin cantități mari de cheratină, celulele fiind încă vii și funcționale*
- C). *Stratul lucid este prezent doar la nivelul pielii groase și conține o substanță transparentă denumită cheratohialin ce se v-a transforma direct în cheratina*
- D). *Stratul bazal este alcătuit dintr-un singur strat de celule printre care se numără și celulele dendritice epidermice ce sunt sensibile la atingere*
- 14. Despre firul de păr sunt false următoarele afirmații:**
- A). *Formarea acestuia începe încă de dinaintea nașterii, determinând apariția firelor lanugo pe pielea embrionului*
- B). *Prezintă bulbul, care conține o porțiune dilatată numită rădăcină*
- C). *Alopecia poate apărea după administrarea unor substanțe medicamentoase*
- D). *Rezultă din proliferarea celulelor stratului germinal*
- 15. Următoarele afirmații cu privire la țesuturile organismului uman, sunt false:**
- A). *Structura care transportă prin unde peristaltice un lichid biologic cu densitatea de 1015 are în alcătuirea sa epitelii tranzitional*
- B). *Organul care se află aproximativ între ultimele perechi de coaste adevărate și a treia pereche de coaste false este o glandă pluricelulară simplă de tip tubulo-acinos*
- C). *Epiteliul simplu cubic împreună cu un tip de epitelii a cărui funcție este de absorbție, protecție și secreție, intră în componența unor organe ale sistemului reproducător feminin*
- D). *Corionul este bogat în vase de sânge și este situat profund, sub musculara mucoasei*
- 16. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A). *La nivelul membrului superior, se observă doar un arc palmar superficial, format din artera radială și ulnară.*
- B). *Atât între corpul celei de-a 5-a vertebre lombare și sacru, cât și între sacru și coccis, există un disc intervertebral.*
- C). *Retinaculul flexorilor al membrului inferior se extinde între maleola laterală și calcaneu.*
- D). *Mușchiul cu originea pe spina iliacă antero-superioară și inserția pe tibie este inervat de nervul fesier superior.*
- 17. Aria care conține nervi piramidali de talie mare se găsește:**
- A). *Inferior de aria răspunzătoare de judecata perceptuală și anterior de șanțul central*
- B). *Anterior de șanțul central și de aria responsabilă de elaborare senzorială*
- C). *În lobul temporal, inferior de aria pentru memorie vizuală și auditivă*
- D). *În lobul frontal, posterior de aria responsabilă pentru elaborarea gândirii*
- 18. Termenii direcționali sunt utilizați corect în următoarele situații:**
- A). *Ramura vestibulară a nervului VII se află superior față de ramura cohleară a acestuia*
- B). *Dacă am desfășura cohleea, organul lui Corti s-ar afla superior față de membrana bazilară*
- C). *Dendritele celulelor olfactive se află inferior față de axonii acestora, afirmație general valabilă neuronilor senzitivi*
- D). *Corpusculii Meissner se află superficial față de corpusculii Pacini*
- 19. Despre vasele limfatice se poate afirma:**
- A). *Chiliferul central situat la nivelul vilozităților mucoasei intestinale primește produșii rezultați în urma acțiunii bilei și a lipazei pancreatice*

- B). *Capilarele limfatice sunt mai permeabile decât cele sanguine, fiind mai numeroase la nivelul tegumentului, în special în epiderm*
- C). *Vasele limfatice sunt prevăzute pentru îndepărtarea moleculelor mici, mai ales a proteinelor*
- D). *Noduli limfatici sunt zone de filtrare a limfei înainte de a ajunge în circulația sanguină*
- 20. Despre sinteza proteinelor sunt adevărate următoarele:**
- A). *Exonii reprezintă partea ce va fi eliminată din structura ARN, fiind segmentul necodificant*
- B). *În acest proces este implicat și un organit celular cu structură non-membranoasă*
- C). *Etapa transcripției utilizează enzima ADN-polimeraza*
- D). *Pentru sinteza unui peptid alcătuit din 29 de aminoacizi este nevoie de 29 de nucleotide*
- 21. Maria se prezintă la medicul endocrinolog prezentând următoarele simptome: stare generală de slăbiciune, hipotensiune arterială, hiperpigmentarea pielii și sete excesivă. Alegeți următoarele variante corecte de răspuns:**
- A). *Simptomele Mariei denotă o hipersecreție de hormoni peptidici ce sunt reglați printr-un mecanism de feedback negativ de către hormonul adrenocorticotrop din adenohipofiză*
- B). *Maria poate prezenta fibrilații cardiace datorate unui exces de potasiu, cauzat de insuficiența eliminării renale*
- C). *Hiperpigmentarea pielii este cauzată de hiposecreția de glucocorticoizi, astfel melanocitele din stratul bazal și spinos sunt stimulate pentru a produce melanină în exces*
- D). *Pot fi prezente valori extracelulare ale sodiului 151 mEq/l și ale potasiului 4,2 mEq/l, acestea fiind specifice acestei patologii*
- 22. Despre ureche și structurile adiacente putem afirma ca:**
- A). *Meatul acustic intern este o structură a osului temporal la nivelul careia se observă eferentele nervului vestibulo-cohlear.*
- B). *Trompa lui Eustachio comunică indirect prin cavitatea urechii medii cu fereastra rotundă*
- C). *Ramura vestibulară și cea cohleară transmit impulsuri nervoase produse de modificările presionale de la nivelul organului lui corti*
- D). *Trompa lui Eustachio face legătura între urechea medie și orofaringe*
- 23. Următoarele afirmații despre o anexă a tubului digestiv localizată ipsilateral cu cecul sunt adevărate:**
- A). *În cazul unei leziuni hemoragice tegumentare la un pacient care prezintă o afecțiune la nivelul acestui organ, putem observa o sângerare prelungită*
- B). *Pe fondul unei insuficiențe a acestui organ, putem observa o acumulare de lichid la nivelul cavității abdominale datorată creșterii presiunii hidrostatice*
- C). *Secretă un lichid ce conține precursorul unor hormoni ce determină modificări ale metabolismului celular*
- D). *Depozitează feritina care împreună cu ionii de fier formează apoferrina*
- 24. Despre controlul respirației este fals:**
- A). *Cele mai importante zone de control sunt situate în bulbul rahidian, arterele coronare și în arcul aortic*
- B). *Impulsurile nervoase din zona pneumotoxică cresc frecvența și amplitudinea respirației, astfel încât concentrația ionilor de hidrogen scade pe măsură ce CO₂ este expirat din plămâni*

- C). *Chemoreceptorii situați în arterele carotide și la nivelul aortei descendente monitorizează conținutul de O₂ dizolvat în sânge*
- D). *Centrii respiratori din trunchiul cerebral, bulb și punte monitorizează indirect nivelul de CO₂, produsul rezidual al respirației celulare, din fluxul sangvin*
25. **Se notează următoarele structuri: 1- tub contort distal, 2- arteriolă aferentă, 3- tub contort proximal, 4- tub colector, 5- ansa Henle și 6- glomerul renal. Alegeți afirmațiile adevărate:**
- A). *Cantitatea de ioni de sodiu absorbiți la nivelul structurii notate cu 5 este net superioară cantității absorbite în structura 3*
- B). *Prin diferența de diametru dintre structura 2 și arteriola eferentă are loc un fenomen pasiv reprezentând prima etapă a formării urinei*
- C). *Atât la nivelul structurii 1 cât și la nivelul structurii 3, absorbția și excreția ionilor sunt facilitate de existența unui hormon produs de corticosuprarenale*
- D). *În cazul disfuncției structurii 6, cu mărirea spațiilor intercelulare, pot apărea edeme prin scăderea presiunii coloid osmotice*
26. **Selectați afirmațiile adevărate:**
- A). *Blastocistul coboară prin trompa uterină și ajunge în uter în aproximativ 4-5 zile după fecundație*
- B). *Implantarea celulei ou în peretele endometrului este de obicei finalizată în aproximativ 5 zile după ovulație*
- C). *Fecundarea poate să se producă doar dacă ovulul, pe traseul lui prin trompa uterină, întâlnește spermatozoizi în primele 2 zile*
- D). *În prezența HCG-ului, corpul galben nu degenerază și rămâne funcțional timp de aproximativ 3 luni*
27. **Despre sistemul digestiv nu se poate afirma:**
- A). *Organul care ocupă cea mai mare parte a hipocondrului drept are rol în depozitarea unei vitamine hidrosolubile*
- B). *Ductul Santorini are deschiderea în duoden sub papila duodenală*
- C). *În cazul blocării celulelor parietale crește absorbția de ciancobalamină*
- D). *Dentiția apărută în jurul vârstei de 12-13 ani are rol în mărunțire*
28. **Despre țesuturile epiteliale se poate afirma:**
- A). *Celulele epitelului tranzitional au o formă rotunjită în distensia vezicală, acest proces fiind datorat acumulării de urină la nivelul vezicii urinare*
- B). *Țesutul epitelial se hrănește din țesutul conjunctiv subiacent, care este lipsit de vase de sânge proprii, astfel substanțele nutritive ajung la celulele epiteliale printr-un proces pasiv*
- C). *La nivelul cavității orale se găsește un epiteliu ce prezintă în stratul bazal celule cu nucleul situat în partea inferioară*
- D). *Epiteliul stratificat cilindric este un țesut rar întâlnit în organism, ce captează o structură anatomică cu funcție dubla la sexul masculin.*
29. **Despre mușchiul deltoid este adevărat:**
- A). *Originea acestuia este localizată pe aceeași structură pe care își are trapezul inserția*
- B). *Atunci când deltoidul acționează ca adductor, antagoniștii săi sunt pectoralul mare și marele dorsal*
- C). *Inervația acestuia este realizată de un nerv ce inervează și mușchii din regiunea anterioară a brațului*
- D). *În mișcarea de abducție a deltoidului, mușchiul marele dorsal este antagonist*
30. **Alegeți afirmațiile corecte :**

- A). *Sângele ajunge și este ejectat din cea mai dezvoltată cameră a inimii printr-un orificiu format din 3 cuspiduri*
- B). *Vena apendiculară încrucișează anterior ileonul terminal*
- C). *Artera mezenterică superioară prezintă raport superior cu arterele renale*
- D). *Vena ileocolică este principala sursă de drenaj a cecului*
31. **În comparație cu cavitatea abdominală, cavitatea toracică diferă prin:**
- A). *Este delimitată inferior de diafragmă și superior de apertura toracică*
- B). *Doar cavitatea abdominală conține organe digestive*
- C). *Cavitatea toracică este înconjurată de coaste pentru protecție*
- D). *Spre deosebire de cavitatea abdominală, cea toracică este formată din spațiu mediastinal și cavitățile pleurale*
32. **În timpul unui meci de fotbal, Andrei cade și acuză dureri puternice la nivelul unei articulații ce prezintă formă de scripete. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A). *Această articulație prezintă o suprafață convexă ce se articulează cu o suprafață concavă, fiind vorba despre articulația încheieturii mâinii*
- B). *În acest caz este implicat un os unde își au originea mușchiul biceps femural și mușchiul iliopsoas.*
- C). *Oasele implicate în articulație se formează prin osificare endocondrală, proces controlat de o proteină alcătuită din 191 de aminoacizi*
- D). *În acest caz fibrele preganglionare simpatice de la nivel toracic secreta noradrenalina, accelerând ritmul cardiac*
33. **Despre energia necesară contracției musculare se poate afirma:**
- A). *Metabolismul glucidic devine sursă de energie atunci când un mușchi este extrem de activ*
- B). *Este folosită pentru a susține contracții lente dar susținute la nivelul unei structuri tubulare ce conține un lichid cu pH între 4,6 și 8*
- C). *În cazul glicolizei, moleculele de glucoză sunt transformate în C₃H₄O₄, acesta fiind convertit în acid lactic dacă crește cantitatea de oxigen din celulă*
- D). *Capetele filamentelor de actină conțin o enzimă numită ATP-ază, care desface ATP-ul în ADP și grup fosfat anorganic*
34. **Următoarele afirmații despre țesutul muscular sunt adevărate:**
- A). *Ionii de calciu (Ca²⁺) eliberați din reticulul sarcoplasmic se leagă de tropomiozină, determinând alunecarea filamentelor groase și subțiri*
- B). *ATP-ul este necesar pentru eliberarea capetelor de miozină de pe filamentul de actină după faza de contracție*
- C). *În timpul contracției, banda A și zona I se micșorează, dar banda H rămâne constantă*
- D). *Contracția musculară este declanșată de depolarizarea membranei musculare, cauzată de influxul de ioni de sodiu (Na⁺) prin canale ionice specifice*
35. **Despre componentele tubului digestiv sunt adevărate următoarele:**
- A). *Prezintă o componentă de aprox. 18- 20 cm, ce are în alcătuirea stratului muscular fibre musculare fusiforme, caudal de acestea fiind dispuse cele alungite, multinucleate*
- B). *Se poate afirma că, în mod fiziologic, un copil va avea până la vârsta de 10 ani, 14 dinți erupți*
- C). *În digestia eficientă a unui prânz format preponderent din acizi grași saturați este implicată o structură ce ocupă cea mai mare parte a hipocondrului drept*
- D). *Componenta tubului digestiv ce are un diametru de 6 cm are și funcția de reabsorbție a unor structuri ce au în componență legături peptidice*
36. **Următoarele afirmații despre metabolism sunt false:**

- A). În timpul efortului fizic intens, glicoliza anaerobă în fibrele musculare rapide produce lactat, care este transportat către ficat, unde este reutilizat pentru sinteza glucozei prin gluconeogeneza.
- B). Oxidarea acizilor grași în ficat produce acetil-CoA, care, în condiții de post prelungit, este utilizat pentru sinteza corpurilor cetonice.
- C). Sinteza glicogenului este activată de insulină, iar depozitele de glicogen hepatic pot fi utilizate pentru menținerea glicemiei în perioadele de hipoglicemie, inclusiv în cazul efortului fizic moderat.
- D). Mineralul care intră în componența unor punți la nivelul structurii moleculei de anticorp, intră și în structura citocromilor.
- 37. Despre legea lui Starling putem afirma că:**
- A). La extremitatea arterială apa părăsește capilarul deoarece $PH < PO$
- B). La extremitatea venoasă apa părăsește spațiul interstițial deoarece $PH < PO$
- C). La extremitatea arterială apa părăsește spațiul interstițial deoarece $PH > PO$
- D). La extremitatea venoasă apa părăsește capilarul deoarece $PH < PO$
- 38. Alegeți varianta corectă:**
- A). Homeostazia reprezintă menținerea unui echilibru constant al mediului intern al organismului
- B). Feedback-ul pozitiv este cel mai întâlnit mecanism de reglare al homeostaziei
- C). Reglarea nivelului glicemiei este un exemplu de feedback negativ
- D). Homeostazia este menținută exclusiv de sistemul nervos
- 39. Alegeți afirmațiile adevărate despre vascularizația structurilor abdominale:**
- A). Vena apendiculară se varsă în vena colică dreaptă
- B). Vena mezenterică inferioară este situată anterior de vena colică mijlocie
- C). Vena pancreaticoduodenală se poate varsa în vena mezenterică superioară printr-un trunchi comun împreună cu o venă a mării curburi a stomacului
- D). Vena splenică vascularizează flexura splenică
- 40. Despre articulațiile ce se găsesc la nivelul membrului superior se pot afirma:**
- A). În articulația cotului, radiusul se articulează cu capitulul, iar ulna cu trohlea humerusului
- B). În articulația cotului, radiusul se articulează cu trohlea, iar ulna cu capitulum humerusului
- C). Maleola laterală este o protuberanță osoasă a tibiei
- D). Maleola medială este o protuberanță osoasă a fibulei
- 41. O macromoleculă cu 3000 de nucleotide, dintre care 550 cu citozină conține:**
- A). 950 de legături duble
- B). 1500 de legături de hidrogen
- C). De două ori mai multe molecule de adenină decât de citozină
- D). 1650 de legături de hidrogen ce se leagă de citozină
- 42. O pacientă în vârstă de 77 de ani se prezintă la spital pentru o fractură severă dobândită în urma unui traumatism. În aceasta situație, este corect să se afirme că:**
- A). O cauză posibilă a fracturii ar putea fi o secreție mult crescută de PTH.
- B). O cauză posibilă a fracturii ar putea fi formarea osoasă mai pronunțată decât resorbția
- C). Incidentul ar fi putut fi prevenit prin creșterea aportului de calciu și prin activitatea fizică.
- D). Activitatea osteoclastelor și a osteoblastelor se afla în echilibru.
- 43. În ceea ce privește hormonii produși de glanda tiroidă, se pot afirma următoarele:**
- A). T4 și T3 are celule țintă comune cu un hormon proteic a cărui secreție este inhibată printr-un proces de feedback negativ

- B). TSH-ul stimulează captarea de iod de către glanda tiroidă, situată anterior și inferior de laringe
- C). Mixedemul, prezintă ca simptom creșterea în greutate, explicată prin scăderea ratei catabolismului glucidic, factor de influență pentru catabolismul lipidic
- D). Principalii hormoni produși de glanda tiroidă (tiroxină, triiodotironină și calcitonină) necesită aportul alimentar de iod
- 44. Despre tulburări de vedere ale ochiului, este adevărat că:**
- A). În cazul ochiului miop imaginea se formează în fața retinei din cauza scurtării naturale ale globului ocular, această afecțiune corectându-se cu lentile convergente.
- B). În cazul ochiului hipermetrop imaginea se formează în spatele retinei din cauza scurtării globului ocular, această afecțiune corectându-se cu lentile convergente.
- C). În cazul ochiului miop imaginea se formează în fața retinei din cauza alungirii naturale ale globului ocular, această afecțiune corectându-se cu lentile divergente.
- D). Pentru a corecta hipermetropia se folosesc lentile divergente.
- 45. În urma detectării unui procent scăzut al STH-ului în sânge de către receptori, este stimulată producerea lui de către hipofiza anterioară. Nu se poate afirma:**
- A). Există o creștere a activității enzimelor implicate în metabolismul proteic din adenohipofiză
- B). ARNm final, care rezultă în urma procesului de maturare din nucleu, are 191 de codoni și 573 de nucleotide
- C). Impulsul generat de chemoreceptori este transmis atât hipofizei anterioare cât și hipotalamusului
- D). GHG-ul rezultat în urma procesului de translație și eliberat de celulă prin intermediul veziculelor aparatului Golgi acționează ca mesager primar asupra celulelor epiteliale ale epidermului, stimulând reproducerea acestora
- 46. La unitatea de primiri urgențe, un pacient declară un ritm cardiac încetinit. În urma analizelor se constată că i-a fost administrat un medicament care îi crește nivelul de acetilcolină. Referitor la sinapsă se poate afirma că:**
- A). Receptori de pe suprafața membranei postsinaptice sunt alcătuiți din compuși care se formează printr-o reacție de deshidratare
- B). În urma acțiunii impulsului nervos canalele unui element cu masa moleculară 40 se închid
- C). Neurotransmițătorul acționează pe ambele sisteme nervoase: vegetativ, respectiv somatic
- D). Neurotransmițătorul este recuperat prin endocitoză
- 47. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A). Osul vomer se poate vedea pe fața inferioară a craniului
- B). Pe humerus întâlnim o tuberozitate ce reprezintă originea unui mușchi ce realizează abducția brațului
- C). Sutura lambdoidă este o articulație în care se regăsește o cantitate redusă de țesut fibros între osul occipital și oasele parietale
- D). Articulația condiloidă este de tip biaxial, fapt ce o face articulația care permite cele mai variate mișcări
- 48. Este corect despre procesul de secreție tubulară:**
- A). Secreția tubulară are loc în tubul contort proximal și constă în transportul ionilor de sodiu înapoi în sânge
- B). Secreția tubulară este un proces pasiv care nu necesită energie, fiind similar cu reabsorbția apei

- C). Procesul de secreție tubulară permite eliminarea unor substanțe, cum ar fi creatinina și amoniacul, din capilarele peritubulare în interiorul tubului contort distal
- D). Secreția tubulară este exclusiv responsabilă pentru reabsorbția glucozei și aminoacizilor
49. Alegeți afirmațiile corecte referitor la raporturile următoarelor structuri:
- A). Vena renală se deschide cefalic de vena gonadală
- B). Originea aparentă a nervului facial se află lateral de nervul VIII
- C). Amigdala palatină se află inferior de Trompa lui Eustachio
- D). Vena cardiacă se află inferior de artera coronară dreaptă
50. În ceea ce privește rolul fiziologic al structurilor SNC este adevărat că:
- A). Hipotalamusul are rol în termoreglare determinant vasoconstricție la stimulul substanțelor pirogene
- B). Nucleii parasimpatici ai nervului oculomotor stimulează lacrimația prin intermediul unor fibre postganglionare lungi
- C). Formațiunea reticulară se află strict la nivelul bulbului rahian și are rol în stimularea proceselor cognitive
- D). Centrul vasomotor trimite impulsuri indirect prin intermediul unor fibre postganglionare lungi către musculatura netedă din perețele vaselor sanguine
51. Alegeți asocierile corecte între fazele mitozei și activitățile acestora:
- A). Metafaza - cromozomii se aliniază la nivelul planului ecuatorial al celulei și sunt susținuți de filamentele fusului de diviziune, urmând separarea celor două cromatide
- B). Anafaza - centromerii se clivează și cromatidele surori se mișcă spre periferia celulei având o formă de „V”, astfel deplasându-se câte 46 de cromozomi spre fiecare pol al celulei
- C). Telofaza - cromozomii se despiralizează, se formează nucleolii și membrana nucleară, dar fusul de diviziune nu se dezassemblează complet
- D). Profaza - cromozomii dublați se atașează de filamentele fusului de diviziune cu ajutorul unei proteine motorii denumită aster.
52. Despre coagularea sângelui putem afirma ca:
- A). Procesul de coagulare este inițiat doar în situația în care există o lipsă de continuitate în perețele sanguine.
- B). Atât calea intrinsecă cât și cea extrinsecă implică o etapă de activare a tromboplastinei derivată din plachete
- C). Un cheag de sânge complet formează un depozit de fier
- D). Moleculele de Calciu au un rol important în acest proces de feedback pozitiv
53. George este scafandru. Se notează AB segmentul de la porțiunea distală a membranei timpanice la marginea proximală a urechii interne, M-concavitățile timpanului și N-concavitățile timpanului. Se pot afirma următoarele:
- A). În timpul unei scufundări la adâncimi mari, AB se micșorează în timp ce N crește spre segmentul urechii care comunică cu un tub ce ar putea conține celule procariote
- B). La altitudini înalte N este mai mare spre urechea medie decât atunci când George se află în întregime sub apă
- C). La o coborâre de pe munte presiunea aerului bogat în azot din urechea medie scade direct proporțional cu mărimea segmentului AB
- D). mărimea a axului AB mai mică față de mărimea sa în condiții fiziologice ar putea fi corelată cu vibrarea defectuoasă a timpanului
54. Următoarele afirmații sunt adevărate:

- A). Deficiența unei vitamine liposolubile va afecta o zonă ce poate conține în mod normal imunoglobulina care este unită printr-un singur lanț J.
- B). Un mineral al cărui ion are o masă atomică de 64 va participa la formarea unei structuri care conține 600 de aminoacizi.
- C). O deficiență de cobalt va duce la anemie pernicioasă, datorită inactivității unei glicoproteine sintetizate de celulele parietale gastrice.
- D). Scăderea nivelului de nicotinamidă din organism va duce la incapacitatea formării produșilor de reacție din reacțiile 5,6,9 ale Ciclului Krebs.
55. Denisa are o leziune la nivelul palmei. Știind că leziunea a ajuns până în al 4-lea strat al epidermului, se pot afirma următoarele:
- A). Leziunea trece și prin stratul ce conține eleidină
- B). Această leziune prezintă o ușoară sângerare
- C). Ultimul strat afectat prezintă cele mai multe diviziuni celulare
- D). Desmozomii din stratul spinos sunt afectați
56. Andrei se prezintă la medic cu intoxicație alimentară bacteriană manifestată prin diaree și vărsături prelungite. Următoarele afirmații sunt adevărate:
- A). Este activat sistemul renin-angiotensin-aldosteron cu modificarea secreției unor glande acinoase ramificate
- B). Angiotensina II stimulează indirect eliberarea unui hormon care prezintă și rol antiinflamator
- C). Pacientului îi crește riscul de aritmii
- D). Răspunsul imun primar se caracterizează prin producerea de imunoglobuline ce nu prezintă niciun lanț J
57. Despre etapele meiozei este adevărat că:
- A). În profaza II cromozomii omologi formează o tetradă
- B). În anafaza I centromerii cromozomilor dublați nu se divid
- C). La final se formează două celule fiice haploide, fiecare cu 23 de cromozomi
- D). În interfaza din a doua diviziune meiotică are loc replicarea ADN
58. Datorită unei tumori care îi îngreună respirația, unui pacient fumător i s-a excizat lobul pulmonar afectat. Despre acest pacient se pot afirma următoarele:
- A). Analizele de laborator preoperatorii pot indica 5,8 milioane eritrocite
- B). Dacă tumora prezenta o localizare mediastinală, există posibilitatea ca, în timp, prin comprimarea unui vas sanguin major să determine modificări hemodinamice sugestive pe electrocardiogramă.
- C). Pacientul va avea un volum rezidual de 1000ml
- D). Datorită efortului muscular crescut combinat cu hipoxie, acidul piruvic se va transforma în acid fosfoenolpiruvic
59. În cazul în care funcția rinichilor este compromisă (insuficiență renală), pot apărea următoarele complicații:
- A). Creșterea secreției de eritropoietină, ducând la creșterea numărului de globule roșii
- B). Creșterea acumulării de substanțe toxice, cum ar fi ureea și creatinina, în sânge
- C). Scăderea nivelurilor de potasiu în sânge
- D). Creșterea nivelurilor de calciu în sânge
60. Se notează cu X un nerv cranian senzitiv cu originea aparentă între bulbul rahidian și punte, cu Y un nerv cranian senzitiv cu originea aparentă în emisferale cerebrale și cu Z nervul cu originea aparentă cea mai inferioară. Despre următorii nervi este adevărat:

- A). *X - este între originile aparente a doi nervi cranieni , Y - are doi ganglioni pe traiect , Z - inervează mușchi lungi , înguști și plăți ce coboară osul hioid în procesul deglutiției*
 B). *X - rol similar nervului cu originea aparentă între bulbul rahidian și punte , Y - mielinizat și înconjurat de meninge și Z - acționează asupra vaselor de sânge și inimă*
 C). *X - este cel mai medial nerv din triada nervilor cu aceeași origine aparentă , Y - trimite impulsuri nervoase dintr-o regiune situată deasupra cornului superior , Z - acționează pe mușchii limbii*
 D). *X - este nervul facial cu rol în mimică și salivajie , Y - localizat superior de originea aparentă a nervului X și Z - nerv cu rol în mișcările limbii*

61. În ceea ce privește aspectul microscopic al leucocitelor este adevărat ca:

- A). *Nucleul limfocitelor ocupa aproape în totalitate citoplasma*
 B). *Colorația utilizată pentru evidențierea granulațiilor citoplasmice se numește colorația Wright*
 C). *Granulocitul cu nucleul frecvent în forma de S prezintă granulații intranucleare albastru-purpuriu închis*
 D). *Granulațiile eozinofilelor se colorează cu coloranți acidofili și apar albaștri*

62. Termenii direcționali sunt utilizați corect în următoarele situații:

- A). *Formațiunea reticulară se află în același plan transversal cu centrul vasomotor simpatic*
 B). *Originea aparentă a nervului abducens (IV) se află medial față de originea aparentă a nervului facial (VII)*
 C). *Din plexul brahial emerg nervii ulnar, median și radial*
 D). *Cortexul ce are rol în elaborarea senzorială se află superior față de centrul salivajiei, ambele făcând parte din lobul parietal*

63. Următoarele afirmații despre mușchi sunt adevărate:

- A). *Pterigoidul medial produce protruzia mandibulei*
 B). *Un impuls nervos condus de un nerv cu originea aparentă la nivelul șanțului bulbo-pontin produce contracția mușchiului zigomatic*
 C). *Iliopsoasul este inervat de un nerv cu originea în plexul sacral*
 D). *În comparație cu o persoană sănătoasă, celulele musculare ale unei persoane cu talasemie pot iniția mai devreme faza anaerobă a respirației celulare într-un efort fizic prelungit*

64. O pacientă X are o tumoră malignă la nivelul stomacului. Acesteia i se face o gastrectomie parțială (rezecția părții afectate a stomacului) pentru a îndepărta tumora. Se pot afirma următoarele:

- A). *Datorită numărului redus de celule parietale poate apărea un tip de anemie cu celule mari*
 B). *Anemia pernicioasă poate apărea la câteva zile după operație, deoarece organismul nu are rezerve de vitamina b12*
 C). *Postoperator medicul poate să îi prescrie pacientei ciancobalamină injectabilă pentru a preveni o posibilă anemie pernicioasă*
 D). *Sinteza de acizi nucleici a pacientei nu va fi afectată după operație*

65. Alegeți afirmațiile adevărate:

- A). *Acizii tari sunt compuși chimici ce își eliberează toți ionii de hidrogen când sunt introduși în apă*
 B). *pH-ul este logaritmul natural cu semn schimbat al concentrației ionilor de hidrogen*
 C). *Atât NaOH, cât și KOH sunt baze tari cu gust amar și alunecoase la pipăit*

D). *pH-ul laptelui este mai mare decât pH-ul lacrimilor*

66. Referitor la dezvoltarea embrionară este fals:

- A). *Prin fenomenul de gastrulație blastocitul se diferențiază în cele 3 foițe embrionare care formează împreună discul embrionar*
 B). *Din ectoderm se dezvoltă scheletul și mușchii, precum și părți din ochi și ureche*
 C). *Endodermul formează mucoasa tractului digestiv și a celui respirator, precum și multe dintre glande*
 D). *Mezodermul va da naștere anumitor epiteliilor, dermului, căilor urinare și sistemului nervos*

67. Despre retina putem afirma următoarele:

- A). *Un pacient cu presiune intraoculară crescută și afectarea în principal a retinei periferice va acuza dificultăți de vedere pe timpul nopții*
 B). *Atât informațiile vizuale cromatice cât și cele acromatice sunt transmise pe calea axonilor celulelor ganglionare din retina*
 C). *La nivelul chiasmei optice se încrucișează fibrele nazale ale nervului optic*
 D). *Tracturile optice continua chiasma optica și transmite informațiile cortexului vizual*

68. Privind topografia diverselor structuri, apreciați ca fiind corecte următoarele:

- A). *Vena colică mijlocie se desprinde superior venei colice drepte*
 B). *Artera subclaviculară se află anterior venei subclaviculare*
 C). *Coada pancreasului este localizată deasupra coastei a 7-a*
 D). *Tendonul ahilian se află anterior tendonului mușchiului flexor lung al degetelor*

69. O secțiune frontală ce trece anterior de șanțul central va încrucișa următoarele structuri nervoase:

- A). *Meninge*
 B). *Nuclei motorii ce inițiază mișcările buzelor situați inferior de nucleii ce inițiază mișcările mâinii*
 C). *Nuclei motorii ce inițiază mișcările piciorului situați inferior de nucleii ce inițiază mișcările buzelor*
 D). *Calota craniana*

70. Următoarele afirmații despre sistemul muscular sunt adevărate:

- A). *Mușchiul cu inserția pe cuneiformul medial și primul metatarsian are rol în eversia piciorului și extensia plantară*
 B). *Nervul care inervează grupul adductorilor inervează și un mușchi cu originea sub simfiza pubiană și inserția pe tibie în fața mușchiului sartorius*
 C). *Mușchiul flexor lung al degetelor este situat medial pe tibie sub mușchiul cu originea pe 2 oase și inserția pe calcaneu*
 D). *Mușchiul tensor al fasciei late are inserția pe același os ca mușchiul drept femural, iar fascia lată acoperă mușchiul cu originea pe linia aspră a femurului*

71. În cadrul unei lucrări practice de anatomie, la examinarea a 5 schelete complete se pot observa:

- A). *20 de articulații de tip sferoidal, în total, ce pot realiza mișcarea de îndepărtare a unei părți a corpului de linia mediană*
 B). *În total, 10 articulații ce prezintă o suprafață arcuită, rotită în jurul unui pivot*
 C). *Oase care prezintă osteoblaste ce au suferit un proces de transformare, formând structuri inelare*
 D). *În total, 100 de discuri intervertebrale care permit mișcări limitate, precum cea de aplecare înspre lateral*

72. Despre lichidul seminal putem afirma:

- A). Aproximativ 60% din volumul său este produs de către un organ pereche ce secretă un hormon, care este de asemenea sintetizat în procesul de parturire
- B). Lichidul seminal conține mucus, care lubrifică capătul penisului și este secretat de către glanda ce conține fibre musculare netede cu rol de suport
- C). Aproximativ 30% din lichidul seminal este produs de către glandele ce secretă un lichid alcalin, care conține nutrienți, în special fructoză
- D). Producția acestuia este favorizată de un hormon steroid a cărui producție este inhibată de un hormon glicoproteic
- 73. Mihai merge la cantina Hestia. După prânz, consumă un aliment care conține: 100 molecule zaharoză, 50 dipeptide, 50 molecule fructoză și 150 molecule glucoză. Numărul de monozaharide absorbite este:**
- A). 400 în total, dintre care 50 fructoză, 150 glucoză și 100 galactoză
- B). 350 în total, dintre care 200 glucoză, 150 fructoză și în plus 100 molecule
- C). 500 în total, dintre care 150 fructoză, 250 glucoză și 50 molecule ce conțin C, H, O, N
- D). 400 în total, dintre care 250 glucoză, 150 fructoză
- 74. O secvență de pe catena de ADN prezintă 15 baze de timină, 19 de guanină, 12 de adenină și 17 de citozină. Despre aceasta putem afirma că:**
- A). După transcripție se vor forma 21 de anticodoni
- B). Translația va implica 21 de anticodoni
- C). Molecula de ARNm va conține 15 baze de uracil
- D). În rândul moleculelor de ARNt regăsim 12 baze de adenină
- 75. Andrei studiază la ora de anatomie un craniu. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A). Osul vertical component al septului nazal împreună cu lamele osoase situate pe perețele laterale ale nasului sunt acoperite de mucoasa nazală
- B). Apofiza coracoidă a mandibulei se articulează cu fosa mandibulară
- C). Osul în formă de fluture prezintă o fantă pe fața superioară străbătută de vase și nervi
- D). Oasele feței sunt în număr de 14, iar la nivelul calotei craniene sunt 8 oase unite prin articulații mobile, zimțate
- 76. Matei studiază la microscop procesul de meioză și cel de mitoză. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A). În profaza I a meiozei, cromozomii omologi formează tetrade și au loc crossing-over-uri, ceea ce duce la o variabilitate genetică crescută; în profaza mitozei, cromozomii duplicați se condensează, dar nu există formarea de tetrade sau crossing-over-uri
- B). În metafaza II a meiozei, cromozomii omologi sunt aliniați perechi pe placa ecuatorială, similar cu ce se întâmplă în metafaza mitozei
- C). În anafaza I a meiozei, cromozomii omologi sunt trași spre poli opuși ai celulei, fără separarea cromatidelor surori; în anafaza mitozei, cromatidele surori ale fiecărui cromozom duplicat sunt separate și deplasate spre poli opuși
- D). În telofaza I cromozomii pereche neseparați sunt distribuiți egal între cele două celule fiice; în telofaza mitozei cromozomii se despiralizează, fusul dispăre și se formează nucleul și nucleolii
- 77. Selectați afirmațiile adevărate privind articulațiile membrului superior:**
- A). Articulația dintre diafizele adiacente ale oaselor lungi ale antebrațului nu este o diartroză.
- B). Articulația trohleară se întâlnește la nivelul umărului.
- C). Diartroza sferoidală de la nivelul umărului nu permite mișcarea de circumducție.

- D). Articulația elipsoidală dintre radius și oasele carpiene aparține încheieturii mâinii
- 78. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A). Mușchii albi prezintă rapid oboseală cu acumulare de acid lactic, care poate fi transformat în glucoză prin procesul numit gluconeogeneză
- B). În fibrele musculare roșii, ATP-ul este utilizat lent, celulele fiind capabile să îl regenereze rapid, de aceea mai este numit și mușchi rapid
- C). Mioglobina este un pigment, care leagă oxigenul și îl depozitează permanent
- D). Cantitatea de glicogen este direct proporțională cu nivelul sanguin al hormonului produs de celulele alfa pancreatice
- 79. După o zi grea de muncă, ajunsă acasă, Alina decide să își facă paste cu ton pentru cină. Din neatenție, a dat cu mâna peste oala cu apă fiartă, iar aceasta a căzut, arzându-i partea anterioară a ambelor coapse. La Unitatea de Primiri Urgențe, medicul de gardă a diagnosticat-o cu arsură de gradul II, care i-a afectat toate straturile pielii. Alegeți afirmațiile corecte:**
- A). Arsură a dus la distrugerea unor tipuri de receptori care se găsesc și în mușchi, articulații și viscere
- B). Profund de zona afectată, se află o serie de mușchi ce își au inserția pe tibie, prin intermediul tendonului patelar și sunt inervați de un nerv cu originea în plexul sacral
- C). În situația de față a fost afectat stratul pielii bogat în celule cu aspect de inel cu pecete
- D). Acea zonă nu poate constitui o poartă de intrare a microorganismelor, deoarece bariera mecanică, hipodermul, nu a fost afectată
- 80. Știind că, se introduc în plămâni, peste volumul curent, 3L de aer după o inspirație forțată și volumul rezidual reprezintă jumătate din cantitatea de aer expirat forțat, calculați capacitatea vitală pulmonară:**
- A). 3,5L
- B). 5,5L
- C). 4000ml
- D). 4L
- 81. Pacienta E suferă de o afecțiune la nivelul SNC care manifestă prin deteriorarea stratului mielinic. Despre afecțiunea sa se poate afirma că:**
- A). În afecțiunea pacientei neurilema, aflată pe partea internă a stratului, își îndeplinește în continuare funcția
- B). Stratul deteriorat are în componența un compus al cărui număr de atomi de carbon poate varia de la 4 la 24
- C). La nivelul localizării bolii se găsește un număr mic de neuroni multipolari
- D). Reprezintă o disfuncție a unor celule cu nucleul situat central, cu multiple prelungiri care cuprind mai mulți axoni
- 82. Despre imunitatea mediată celular sunt adevărate următoarele afirmații:**
- A). Celulele „natural killer” sunt mai puțin specializate decât limfocitele T citotoxice și nu sunt implicate în apărarea împotriva celulelor tumorale, acest rol fiind exclusiv al limfocitelor T
- B). Rolul limfocitelor T supresoare este de a crește activitatea celulelor „natural killer” și a limfocitelor T citotoxice pe măsura ce stimulul antigenic persista
- C). Limfocitele T citotoxice exercită un atac letal asupra celulelor infectate cu microorganisme asupra cărora au acțiune neutrofilele și eozinofilele.
- D). Imunitatea mediată celular începe cu activarea limfocitelor T citotoxice de către limfocitele eliberate de limfocitele T helper

83. Aranjați următoarele structuri ale țesutului muscular de la profunzime spre suprafață: 1-perimisiu, 2-fașcia, 3-endomisiu, 4-epimisiu
- 4, 2, 1, 3
 - 3, 1, 4, 2
 - 3, 1, 2, 4
 - 1, 3, 2, 4
84. Alegeți afirmațiile adevărate despre canalul de naștere:
- Înainte de debutul activității sexuale intrarea în vagin este blocate de o cută subțire de țesut muscular numită himen
 - Colul uterin prezintă un orificiu cervical intern și unul extern
 - Este locul de depozitare al spermatozoizilor în timpul actului sexual
 - Conduce fătul în timpul nașterii declanșate de oxitocina secretată de hipotalamus
85. Radu învață să înoate 50 de metri fără să respire. Puțin după ce a parcurs 35 de metri, e nevoit să iasă la suprafață pentru a lua o gură de aer. Până la finalul distanței parcurse, acesta înoată semnificativ mai încet, iar după ce ajunge pe uscat se simte slăbit și respiră amplu și profund. Despre procesele ce au avut loc se pot afirma:
- Hiperventilația reprezintă un mecanism cu rol în scăderea concentrației ionilor H^+ și a valorii pH-ului.
 - Acumularea dioxidului de carbon în lichidul cefalorahidian activează direct centrul respirator de la nivelul trunchiului cerebral, astfel Radu este nevoit să respire, în ciuda controlului voluntar.
 - Probabilitatea ca Radu să prezinte dureri musculare intense a doua zi este crescută
 - Primii chemoreceptori ce au sesizat scăderea concentrației de O_2 în sânge sunt corpusculii carotidieni.
86. Referitor la glande este adevărat că:
- Glandele merocrine rămân intacte în timpul secreției, cum se întâmplă în cazul glandelor sudoripare și mamare.
 - Glandele cu secreție mucoasă produc mucus, o secreție proteică
 - Glandele apocrine își eliberează secreția prin endocitoză.
 - Un tip de glande apocrine sunt cele activate de stimuli emoționali
87. Stabiliți numărul atomilor de carbon din 8 molecule de fructoză, 13 molecule de maltoză și 9 molecule de glucoză:
- 256
 - 180
 - 258
 - 162
88. Alegeți afirmațiile corecte :
- Pe fondul unei patologii hepatice, ce are ca și factor cauzator consumul excesiv de alcool, pacientul în cauză poate prezenta probleme de coagulare
 - În vindecarea unei plăgi situate la nivelul tegumentului, sunt implicate reacții care diverg de la căile metabolice principale, având ca rezultat final și formarea unei proteine ce este afectată de deficiența acid ascorbic
 - Reacțiile 6 și 9 ale glicolizei se soldează cu consum de energie, la fel ca și reacțiile 4,5 și 9 ale Ciclului Krebs
 - Parcurgând calea retrogradă a lipolizei, glicogenul poate fi convertit direct în lipide, având ca și intermediar glicerolul, provenit din acetil Co-A
89. Următoarele afirmații privind organele excretoare sunt adevărate:

- Intestinul gros prin materiile fecale elimină produși de degradare ai metabolismului
 - Pielea este un organ excretor minor ce elimină cantități însemnate de săruri
 - Plămânii degajă o cantitate redusă de apă și excretă dioxid de carbon
 - Ficatul excretă produșii de degradare ai hemoglobinei ca pigmenți biliari
90. Despre schimbul de gaze sunt adevărate următoarele afirmații:
- Un număr crescut de molecule de CO_2 în sânge determină apariția unui eflux crescut de ioni de clor în eritrocite, proces denumit transfer de clor
 - Dioxidul de carbon este transportat în sânge astfel: 25-30% legat de hemoglobină sub formă de carbaminohemoglobină, iar 70-75% sub formă de ioni bicarbonat (HCO_3^-) în eritrocite
 - Hemoglobina poate transporta simultan patru molecule de oxigen și patru molecule de dioxid de carbon, fiecare legându-se la același loc de pe molecula de hemoglobină
 - Anhidraza carbonică catalizează o reacție precedentă formării H^+ și influxului de Cl^- , localizată la nivelul citoplasmei eritrocitelor
91. Despre procesul de acomodare a cristalinului se poate afirma:
- În procesul de acomodare pentru vederea de aproape, mușchii ciliari se contractă, eliberează tensiunea din ligamentele suspensoare și astfel cristalinul devine concav.
 - În procesul de acomodare pentru vederea de aproape, cristalinul trebuie să adopte o formă convexă generată de tensionarea mușchilor ciliari.
 - Pentru vederea de departe, mușchii ciliari se relaxează, tensionează astfel ligamentele suspensoare și determină aplatizarea cristalinului.
 - În procesul de acomodare pentru vederea la distanță cristalinul trebuie să adopte o formă convex-concavă.
92. Este adevărat despre coagularea sângelui:
- Prima parte a căii comune presupune transformarea unei proteine globulare într-o enzimă
 - Una din căile individuale ale coagulării, presupune convertirea unei glicoproteine în protrombină
 - Prezența unei proteine hepatice la nivelul celei de-a doua părți a mecanismului de coagulare duce la formarea unei proteine fibrilare
 - Factorul de coagulare VII este cel care transformă factorii tisulari în tromboplastina tisulară
93. Alegeți afirmațiile adevărate despre vascularizația structurilor abdominale:
- Vena apendiculară se varsă în vena ileocolică
 - Vena mezenterică inferioară este situată anterior de vena colică mijlocie
 - Vena pancreaticoduodenală se poate varsa în vena mezenterică superioară printr-un trunchi comun împreună cu o venă a mării curburi a stomacului
 - Vena splenică vascularizează flexura splenică
94. În legătură cu diferitele tipuri de neurotransmițători, următoarele afirmații sunt adevărate:
- Neurotransmițătorul a cărui acțiune implică controlul unor funcții motorii face parte din rândul catecolaminelor
 - Neurotransmițătorul localizat la nivelul joncțiunilor musculare are de asemenea ca acțiune încetinirea ritmului cardiac
 - Neurotransmițătorul localizat exclusiv la nivelul măduvei spinării are acțiune excitatoare
 - Noradrenalina este localizată în exclusivitate la nivelul sistemului nervos simpatic

- 95. Următoarele asocieri dintre dinți și perioada lor de erupție sunt adevărate:**
- A). *Incisivii centrali din arcada superioară: 6-7 ani*
 - B). *Al doilea molar din arcada superioară: 12-13 ani*
 - C). *Al treilea molar din arcada inferioară: 17-21 ani*
 - D). *Caninul din arcada inferioară : 11-12 ani*
- 96. Următoarele afirmații sunt false despre echilibrul hidroelectrolitic și acido-bazic:**
- A). *La un pacient cu diabet zaharat secreția de ADH va scădea*
 - B). *Un pacient cu boala Addison poate prezenta aritmii cardiace și un nivel crescut al ADH-ului*
 - C). *Concentrația de Acetil CoA crește în urma degradării unor substanțe organice care conțin între 4 și 24 atomi de carbon*
 - D). *În cazul unei tumori secretante de renina pot apărea aritmii*
- 97. Cu privire la metabolism sunt adevărate:**
- A). *În glicoliză, conversia glucozei în piruvat are loc în citosol și generează un câștig net de 2 molecule de ATP pentru fiecare moleculă de glucoză oxidată.*
 - B). *Beta-oxidarea acizilor grași are loc în mitocondrii și implică scindarea secvențială a lanțurilor de acizi grași în fragmente de 2 atomi de carbon, care intră în ciclul Krebs sub formă de acetil-CoA.*
 - C). *În lanțul de transport al electronilor, oxigenul molecular acționează ca acceptor final de electroni, contribuind la formarea apei, iar procesul este anaerob.*
 - D). *În condiții de hipoglicemie severă, gluconeogeneza este stimulată în ficat, utilizând glicerol, lactat și acizi grași ca substraturi principale pentru sinteza glucozei.*
- 98. Cu privire la concentrațiile ionilor în lichidele corpului putem afirma:**
- A). *Cel mai comun anion extracelular este sodiul în proporție de aproximativ 140 mEq/l*
 - B). *Ionii care au rol în conductivitate nervoasă se găsesc în lichidul intracelular cel mai des*
 - C). *Ionul de clor se găsește în lichidul extracelular în proporție de 10 mEq/l*
 - D). *În lichidul intracelular cel mai comun anion este cel în proporție de aproximativ de 70 mEq/l*
- 99. Despre sistemul Ventricular este adevărat ca:**
- A). *Ventriculul 1 comunica cu ventriculul 3 printr-un foramen interventricular*
 - B). *Ventriculul 4 comunica cu canalul central medular prin intermediul apeductului cerebral*
 - C). *Prezența unei formațiuni tumorale la nivelul cerebelului poate determina creșterea presiunii intracraniene prin comprimarea apeductului cerebral*
 - D). *Talamusul face parte din peretele lateral al ventriculului 4*
- 100. Următoarea/ele afirmație/ii privind mușchii infrahioidieni este/sunt adevărată/e:**
- A). *Aceștia aparțin mușchilor gâtului, fiind mușchi scurți, înguști și plați*
 - B). *Sunt mușchi localizați în partea posterioară a gâtului având contact cu osul hioid*
 - C). *Acoperă suprafața laterală ai unei glande ai cărei secreție se varsă direct în sânge*
 - D). *Contractia lor urcă laringele și osul hioid în timpul procesului de trecere a bolului alimentar din cavitatea bucală în faringe*

Chenar pentru
parafulă și semnătură

Responsabil sală

Numele și prenumele _____

Legitimația nr. _____ Varianta 3

Varianta III

BIOLOGIE RO

a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	Legitimatie								
1	●	○	●	○	26	○	○	●	●	51	●	●	○	○	76	●	○	●	○	○	○	○	○	0
2	○	●	●	○	27	○	●	●	○	52	○	○	●	○	77	●	○	○	●	○	○	○	○	1
3	●	○	●	○	28	○	○	●	●	53	●	○	○	●	78	●	○	○	●	○	○	○	○	2
4	●	○	●	○	29	●	○	○	●	54	●	●	○	○	79	●	○	○	○	○	○	○	○	3
5	○	●	○	●	30	○	○	●	●	55	●	○	○	●	80	○	●	○	○	○	○	○	○	4
6	●	○	●	○	31	●	○	○	●	56	○	●	●	○	81	○	●	○	●	○	○	○	○	5
7	●	○	●	○	32	○	○	●	○	57	○	●	○	○	82	○	●	○	○	○	○	○	○	6
8	●	○	○	●	33	●	●	○	○	58	●	●	○	○	83	○	●	○	○	○	○	○	○	7
9	●	○	○	●	34	○	●	○	○	59	○	●	○	○	84	○	○	●	○	○	○	○	○	8
10	●	●	○	○	35	●	●	○	○	60	●	○	○	●	85	○	○	○	○	○	○	○	○	9
11	○	●	●	○	36	○	○	●	○	61	●	●	○	○	86	○	○	○	○	M				S
12	●	○	○	●	37	○	●	○	○	62	○	○	○	●	87	○	○	○	○	Z				U
13	●	○	○	○	38	●	○	●	○	63	○	●	○	○	88	●	●	○	○					
14	●	●	○	○	39	○	○	●	○	64	○	○	●	○	89	○	○	○	○					
15	○	●	○	●	40	●	○	○	○	65	○	○	●	○	90	○	○	○	○					
16	○	○	○	●	41	●	○	○	○	66	○	○	○	●	91	○	○	○	○					
17	○	○	○	○	42	●	○	○	○	67	●	●	○	○	92	●	○	○	○					
18	○	○	○	○	43	●	○	○	○	68	●	○	○	○	93	○	○	○	○					
19	●	○	○	○	44	○	○	○	○	69	○	○	○	○	94	○	○	○	○					
20	○	○	○	○	45	○	○	○	○	70	○	○	○	○	95	○	○	○	○					
21	○	○	○	○	46	●	○	○	○	71	○	○	○	○	96	○	○	○	○					
22	○	○	○	○	47	●	○	○	○	72	○	○	○	○	97	○	○	○	○					
23	●	○	○	○	48	○	○	○	○	73	○	○	○	○	98	○	○	○	○					
24	●	○	○	○	49	●	○	○	○	74	○	○	○	○	99	○	○	○	○					
25	○	○	○	○	50	○	○	○	○	75	○	○	○	○	100	○	○	○	○					