

Teste-grilă

Anatomie și fiziologie umană

Admiterea la universitățile de medicină

după manualul

Barron's Anatomie și fiziologie umană

– teste suplimentare din bibliografia extinsă –

CUPRINS

TESTUL 1	Cap. 2. Bazele chimice ale anatomiei și fiziologiei	7
TESTUL 2	Cap. 3. Celulele și fiziologia celulară	16
TESTUL 3	Cap. 4. Țesuturile	26
TESTUL 4	Cap. 5. Sistemul tegumentar	33
TESTUL 5	Cap. 6. Oasele și articulațiile	
	Cap. 8. Țesutul muscular	44
TESTUL 6	Cap. 7. Sistemul osos	53
TESTUL 7	Cap. 9. Sistemul muscular	62
TESTUL 8	Cap. 14. Sângele	
	Cap. 15. Sistemul cardiovascular	
	Cap. 16. Sistemul limfatic și imun	71
TESTUL 9	Cap. 19. Metabolism și nutriție	81
TESTUL 10	Cap. 21. Echilibrul hidro-electrolitic și acido-bazic	91
TESTUL 11	Cap. 22. Sistemul reproducător masculin	
	Cap. 23. Sistemul reproducător feminin	101
TESTUL 12	Test recapitulativ – bibliografia extinsă	112
Bareme		
TESTUL 1		123
TESTUL 2		124
TESTUL 3		125
TESTUL 4		126
TESTUL 5		127
TESTUL 6		129
TESTUL 7		130
TESTUL 8		131
TESTUL 9		133
TESTUL 10		135
TESTUL 11		136
TESTUL 12		138
Bibliografie		140

Cap. 2. Bazele chimice ale anatomiei și fiziologiei

La întrebările de mai jos (1-20), alegeți un singur răspuns corect.

1 Alegeți enunțul corect:

- A ionul de sodiu (Na^+) prezintă mai mulți electroni decât protoni
- B neutronul are aceeași greutate ca electronul, în atomul de hidrogen
- C suma dintre numărul de protoni și electroni determină masa atomică
- D raportul dintre masa protonului și masa electronului este de 1 : 1835
- E învelișul electronic al ionului de calciu (Ca^{2+}) este încărcat negativ

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2 Sunt specii chimice cu configurație electronică stabilă, cu excepția:

- A heliului
- B ionului de sodiu
- C neonului
- D ionului de calciu
- E hidrogenului

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3 Despre reacțiile de oxido-reducere se pot afirma următoarele, cu excepția:

- A sunt reacții cu transfer de electroni
- B cuprind reacții cu pierderi de electroni, numite oxidări
- C sunt reacții cu transfer de protoni
- D cuprind reacții cu câștig de electroni, numite reduceri
- E fiecare reacție de oxidare este însoțită de una de reducere, și invers

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 Sunt fluide ale corpului cu pH-ul mai mare de 7, cu excepția:

- A laptelui matern
- B lacrimilor
- C sucului pancreatic
- D sucului intestinal
- E salivei

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5 Referitor la pH-ul urinar, se poate afirma că:

- A numărul ionilor de hidrogen și hidroxil sunt egali
- B numărul ionilor de hidrogen este de 10 ori mai mic decât o soluție neutră
- C numărul ionilor de hidrogen este de 100 ori mai mare decât în suc pancreatic
- D are concentrația ionilor hidroxil mai mare decât cea din suc intestinal
- E are concentrația ionilor hidroxil mai mică decât cea din suc gastric

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

6 Molecula de ARN, spre deosebire de molecula de ADN:

- A se găsește în cei 46 de cromozomi ai nucleului celular
- B este materialul din care sunt formate genele
- C participă la sinteza proteinelor
- D conține grupări fosfat ce leagă zaharurile între ele
- E intervine în producerea subunităților ribozomilor

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7 Indicați enunțul corect referitor la dizaharide:

- A sunt compuse din două unități moleculare monozaharidice legate ionic una de cealaltă
- B maltoza poate fi prezentă în bolul alimentar de la nivelul esofagului
- C zahărul de masă este format prin unirea moleculei de glucoză cu cea de galactoză
- D o moleculă de beta-lactoză este degradată de lactază la o moleculă de beta-glucoză și alta de alfa-galactoză
- E glucoza se dizolvă în fluidele corpului și este transportată în toate celulele

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8 Sunt de natură lipidică următoarele, cu excepția:

- A estrogenilor
- B cerumenului
- C cheratinei
- D fosfolipidelor
- E cutinei

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9 Indicați asocierea eronată dintre substanța chimică și alcătuire:

- A suberină – acizi grași și alcooli cu lanțuri lungi
- B insulină – aminoacizi
- C ARN – nucleotide
- D ceara de albine – structură cu patru inele
- E hemoglobină – aminoacizi

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 Glicogenul și amidonul, spre deosebire de celuloză:

- A sunt polizaharide
- B sunt alcătuite din unități glucidice
- C sunt hidrolizate doar de câteva specii de microorganisme
- D sunt forme de depozitare a glucozei
- E sunt alcătuite din unități de beta-glucoză

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

11 Atât molecula de ADN, cât și molecula de ARN:

- A pot conține, drept baze azotate pirimidinice, guanină și adenină
- B au rol în sinteza collagenului
- C conțin o pentoză, numită riboză
- D se găsesc în nucleu și citoplasmă
- E au rol în transmiterea informației genetice

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12 Sunt baze următoarele exemple, cu excepția:

- A NaOH
- B guanina
- C KOH
- D urina
- E adenina

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

13 Indicați enunțul care caracterizează legătura de hidrogen:

- A se formează prin atracția dintre ioni cu sarcini opuse
- B este o legătură tare, mai puternică decât legătura covalentă
- C ajută la menținerea structurii de dublu helix a moleculei de ARN
- D influențează forma tridimensională a moleculei de cheratină
- E asigură formarea legăturilor carbon-carbon din structura glucozei

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

14 Izotopul ^{14}C , spre deosebire de ^{12}C :

- A prezintă doi protoni în plus
- B are aceeași masă atomică
- C nu poate forma legături covalente
- D are același număr de neutroni
- E are masa nucleului atomic mai mare

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

15 Despre molecula de ATP este fals enunțul:

- A acționează ca sursă energetică pentru organism
- B conține o bază azotată pirimidinică, prezentă în ARN și ADN
- C se formează utilizând energia din moleculele alimentare
- D poate elibera grupări fosfat
- E se formează în cadrul procesului de respirație celulară

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

16 Referitor la enzime, este incorect următorul enunț:

- A sunt proteine care nu se consumă în reacție
- B asigură locul în care substanțele chimice pot interacționa
- C adenilatciclaza transformă cAMP în ATP
- D pot fi prezente în membrana, citoplasma și nucleul celulei
- E au activitatea intensificată de hormoni

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

17 Despre molecula de glucoză se poate afirma, cu excepția:

- A este de 180 de ori mai grea decât un atom de hidrogen
- B are același aranjament al atomilor ca fructoza, însă formulă moleculară diferită
- C este un compus alcătuit numai din carbon, oxigen și hidrogen
- D în forma ciclică, prezintă numai legături covalente simple
- E intră în alcătuirea moleculelor de amidon, glicogen și celuloză

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

18 Referitor la compușii chimici care eliberează protoni când sunt adăugați în apă, este corect enunțul:

- A sunt substanțe cu gust acru
- B sunt substanțe alunecoase la pipăit
- C lasă în urmă radicali ionici hidroxil
- D sunt substanțe cu gust amar
- E sunt caracterizate printr-un pH > 7

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

19 Acizii grași nu intră în alcătuirea:

- A trigliceridelor
- B fosfolipidelor
- C suberinei
- D cerumenului
- E lipazei

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

36 Sunt hormoni alcătuiți din lanțuri de aminoacizi:

- 1 hormonul de creștere
- 2 insulina
- 3 oxitocina
- 4 testosteronul

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

37 Bazele azotate prezente în ADN, dar și în ARN sunt:

- 1 adenină
- 2 timină
- 3 citozină
- 4 uracil

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

38 Molecula de ATP este formată din:

- 1 o nucleotidă prezentă și în ARN
- 2 un glucid prezent și în molecula de ARN
- 3 o bază azotată prezentă în ADN și ARN
- 4 trei grupări fosfat

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

39 Indicați elementele chimice prezente în aminoacizi:

- 1 sulf
- 2 potasiu
- 3 fosfor
- 4 clor

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

40 Sunt fluide ale corpului cu pH-ul cuprins între 7 și 8:

- 1 urina
- 2 apa pură
- 3 saliva
- 4 sângele

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

La următoarele întrebări (41-60), alegeți două, trei sau patru răspunsuri corecte.

41 Indicați zaharidele formate numai din unități de glucoză:

- A amidonul
- B zaharoza
- C lactoza
- D maltoza
- E celuloza

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

42 Referitor la formarea clorurii de sodiu, se poate afirma:

- A atomul de sodiu cedează protoni atomului de clor
- B se formează ioni de clor, încărcăți pozitiv
- C se formează ioni cu sarcini electrice opuse, care se atrag între ei
- D are loc un transfer de electroni
- E se formează izotopi de sodiu și clor

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

43 Indicați afirmațiile corecte:

- A în anumite afecțiuni, în locul acizilor grași saturați, este de preferat ca dieta să conțină acizi grași nesaturați
- B triptofanul, tirozina, histidina și alanina sunt exemple de aminoacizi
- C când este nevoie, ficatul îndepărtează gruparea amino a unui aminoacid

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

D În ADN, cele două lanțuri nucleotidice se împletesc pentru a forma un dublu helix

E În toate celulele umane se replică 46 de cromozomi, sau 46 de molecule de ADN

44 Ponderea numărului de atomi de hidrogen față de cei de oxigen este 2:1 în următorii compuși:

- A glucoză
- B diglicerid
- C amidon
- D lactoză
- E valină

A B C D E
○ ○ ○ ○ ○

45 Se elimină apă în reacțiile de sinteză ale:

- A lactozei (forma beta)
- B substanțelor depozitate sub forma unor picături clare
- C insulinei
- D hidroxidului de amoniu, din amoniac
- E glicerolului, din trigliceride

A B C D E
○ ○ ○ ○ ○

46 În organismul uman, grupările fosfat sunt prezente în compuși localizați în următoarele compartimente celulare:

- A citoplasmă
- B nucleu
- C nucleol
- D membrană celulară
- E perete celular

A B C D E
○ ○ ○ ○ ○

47 Conțin azot următoarele substanțe:

- A histidina
- B uracilul
- C amidonul
- D lipaza
- E ADN polimeraza

A B C D E
○ ○ ○ ○ ○

48 Conțin cinci atomi de carbon următoarele substanțe:

- A glucoza
- B riboza
- C valina
- D glicerolul
- E deoxiriboza

A B C D E
○ ○ ○ ○ ○

49 Substanțele care se găsesc exclusiv în citoplasma celulelor sunt:

- A ARN mesager
- B ARN de transfer
- C ADN polimeraza
- D glicogenul
- E celuloza

A B C D E
○ ○ ○ ○ ○

50 Sunt baze azotate pirimidinice prezente în molecula de ARN mesager:

- A timina
- B adenina
- C citozina
- D guanina
- E uracilul

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

51 Referitor la procesul de replicare al ADN-ului, indicați enunțurile eronate:

- A procesul începe cu ruperea dublului helix și despiralizarea catenelor de ADN de către enzime specifice
- B procesul se numește replicare semiconservativă deoarece se conservă numai jumătate din catena veche de ADN
- C enzima ADN polimerază separă cele două catene de ADN
- D bazele purinice și pirimidinice se expun pe măsură ce se separă cele două catene
- E există două molecule de ADN polimerază per moleculă de ADN, care acționează în sensuri diferite

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

52 Unde se găsesc informațiile necesare sintezei proteice celulare:

- A în nucleul celulelor, unde codul genetic din ADN determină secvența aminoacizilor în proteină
- B în nucleol, unde se decodifică informațiile genetice
- C în mitocondrii, unde codul genetic este tradus în proteine
- D în cromozomii celulei, care conțin genele necesare sintezei proteice
- E în ribozomi, unde proteinele sunt asamblate conform secvenței codului genetic

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

53 Care dintre următoarele afirmații despre pH și concentrația ionilor de hidrogen sunt adevărate:

- A în urină există o cantitate mai mică de ioni de hidrogen decât în salivă
- B în suc gastric există o cantitate mai mică de ioni de hidrogen decât în sânge
- C suc pancreatic conține de 100 de ori mai puțini ioni de hidrogen decât urina
- D o soluție cu pH 9 are de 10 ori mai puțini ioni de hidrogen decât suc pancreatic
- E o soluție de acid sulfuric de concentrație x% determină un pH mai mic decât o soluție de acid carbonic de concentrație x%

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

54 Despre legătura de hidrogen sunt corecte afirmațiile:

- A este o legătură mai slabă decât cea covalentă
- B asigură coeziunea moleculelor de apă
- C menține structura de dublu helix a ADN-ului
- D este o legătură mai slabă decât cea ionică
- E este formată prin atracția între ioni cu sarcini opuse

A B C D E
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

55 Despre acizi sunt corecte afirmațiile:

- A / reacționează cu multe metale
- B au gust amar
- C la dizolvarea în apă, cei tari, eliberează doar câțiva protoni
- D au gust acru
- E pot accepta protoni

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

56 Lipidele includ:

- A steroizi
- B aminoacizi
- C ceruri
- D monogliceride
- E amidon

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

57 Sunt funcții majore ale lipidelor:

- A depozit de energie
- B rol structural
- C stabilitate membranară
- D ereditate
- E amortizarea șocurilor

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

58 Proteinele extracelulare pot fi:

- A material de suport
- B enzime
- C hormoni
- D material de întărire
- E proteine musculare

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

59 Referitor la ADN, sunt corecte afirmațiile:

- A cel nuclear, se găsește întotdeauna asociat cromozomilor
- B conține bazele azotate adenină, guanină, citozină și timină
- C conține grupări fosfat ce leagă moleculele de riboză între ele
- D se găsește în nucleolul celulelor
- E are bazele azotate constituențe îndreptate spre interiorul dublului helix

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐

60 Sunt încărcate negativ următoarele:

- A protonul
- B electronul
- C ionul de clor
- D nucleul atomic
- E ionul hidroxil

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐