

• Simulare

• 35 Grile

# Simulare Mai 2025

## Medicină Generală - Biologie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca



### 1. Inima produce:

- A) zgomotul II - determinat de închiderea valvelor atrioventriculare
- B) zgomotul I - determinat de închiderea valvelor ce sunt prinse de mușchii papilari prin intermediul cordajelor tendinoase
- C) tulburări de ritm ca fibrilația - în condiții patologice
- D) zgomotul II - determinat de închiderea valvelor ce sunt deschise în timpul sistolei atriale
- E) zgomotul I - determinat de deschiderea valvelor atrioventriculare

### 2. Tiroida sintetizează hormoni care conțin iod, cu următoarele acțiuni metabolice:

- A) creșterea numărului de receptori din vasele de sânge, cu rol în menținerea presiunii arteriale
- B) scăderea nivelului calciului din sânge, efect antagonic cu al parathormonului
- C) stimularea eliberării acizilor grași din țesutul adipos, similar adrenalinei, STH-ului, hormonului adrenocorticotrop și glucagonului
- D) creșterea consumului de oxigen de către celule și, prin urmare, scăderea ratei metabolismului bazal
- E) stimularea maturării sistemului nervos central, cu rol în dezvoltarea organismului

### 3. Despre structurile limfatice sunt corecte variantele:

- A) timusul asigură maturarea limfocitelor T prin intermediul timozinelor
- B) splina monitorizează compoziția limfei
- C) vasele limfatice transportă limfa de la țesuturi spre sistemul venos
- D) nodulii limfatici sunt stații obligatorii pentru circulația limfei
- E) vena limfatică dreaptă drenează sfertul inferior drept al organismului

### 4. Selectați asocierile corecte referitoare la hormoni:

- A) hormonii peptidici - formați din lanțuri scurte de aminoacizi
- B) hormonii steroidieni - sintetizați din trigliceride
- C) hormonii proteici - numiți mesageri de ordinul II
- D) hormonii cu structură inelară, complexă - difuziune prin membrana celulară
- E) hormonii glicoproteici - acțiune asupra celulei ce i-a secretat

### 5. Următoarele raporturi anatomice sunt corecte:

- A) rectul este situat posterior de vezica urinară și prostată, la sexul masculin
- B) orificiul vaginal este situat posterior de orificiul uretrei, la sexul feminin
- C) vezica urinară este situată posterior de simfiza pubiană, la ambele sexe
- D) ovarul este în raport cu extremitatea medială a trompei uterine
- E) uterul este situat posterior de rect, la sexul feminin

### 6. Este adevărat că:

- A) în ramura ascendentă a ansei Henle se reabsorb activ  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  și, consecutiv, apă
- B) ADH-ul stimulează reabsorbția apei, astfel încât urina eliminată din tubul colector este mai redusă cantitativ și mai diluată
- C) secreția potasiului din sânge în fluidul tubului contort distal este stimulată de corticoizi secretați de medulara glandelor suprarenale
- D) filtrarea glomerulară este favorizată de presiunea sanguină mai mare în capilarele glomerulare decât în alte capilare din organism
- E) ureea reabsorbită în porțiunea profundă a tubului colector contribuie la creșterea concentrației moleculelor organice în corticala renală

### 7. Componentele sistemului nervos central au următoarele caracteristici morfologice:

- A) măduva spinării transmite informații mușchilor striati prin rădăcina anterioară
- B) trunchiul cerebral este localizat posterior de cerebel, fiind separați prin ventriculul IV
- C) encefalul dispune de o rețea bogată de capilare
- D) encefalul și măduva spinării sunt învelite de trei straturi meningeale
- E) encefalul consumă 25% din cantitatea totală de oxigen

### 8. Gama globulinele:

- A) reprezintă un mecanism primar al apărării organismului
- B) fac parte dintre componentele organice ale sângelui
- C) sunt sintetizate de plasmocite, provenite din proliferarea limfocitelor T stimulate de antigenele microbiene
- D) fagocitează microorganismele, la fel ca neutrofilele și macrofagele
- E) se găsesc atât în plasmă, cât și în ser

### 9. Femurul:

- A) se formează prin osificare endocondrală
- B) este localizat proximal de tibie
- C) prezintă cartilaje metafizare active, la adulți
- D) se formează prin invadarea membranelor fibroase de către osteoblaste
- E) este vascularizat de artera peronieră

### 10. Nodulii limfatici:

- A) monitorizează compoziția sângelui
- B) conțin limfocite B și T
- C) prezintă vase limfatice aferente și eferente
- D) sunt localizați de-a lungul vaselor mari de sânge din abdomen
- E) sunt prezenți în tot organismul

### 11. Despre excreție sunt adevărate afirmațiile:

- A) asigură eliminarea produșilor de degradare metabolică
- B) este asigurată doar de rinichi
- C) este asigurată și prin eliminarea materialelor nedigerate din tubul digestiv
- D) asigură eliminarea unor cantități crescute de săruri, amoniac, uree și acid uric prin piele
- E) asigură eliminarea de  $\text{CO}_2$  prin cele mai mari organe din torace

### 12. Inima prezintă:

- A) debit cardiac mediu - de aproximativ 5250 ml de sânge/minut
- B) sistola ventriculară - ce produce deschiderea valvelor atrio-ventriculare
- C) nodulul sinoatrial - cu rol de pace-maker ce se depolarizează de 70-80 de ori/minut
- D) depolarizare ventriculară - marcată pe electrocardiogramă prin unda T
- E) circulație venoasă - drenată în atriul drept prin sinusul coronarian

**13. Următoarele variante sunt corecte:**

- A) acizii grași sunt metabolizați în ribozomi prin beta-oxidare
- B) starea de absorbție este caracterizată de creșterea secreției de glucagon
- C) aminoacizii esențiali sunt sintetizați în ficat
- D) glicoliza duce la transformarea glucozei în acid piruvic
- E) lipoproteinele cu densitate mică, prezente în cantitate mare, sunt factor de risc pentru boli coronariene

**14. Gonada feminină:**

- A) formează zigotul pe care îl eliberează în cavitatea abdominală în ziua a 14-a a ciclului ovarian
- B) determină, prin sinteza de progesteron, creșterea depozitelor de proteine din țesuturi
- C) secretă estrogen atât în faza proliferativă cât și în cea secretorie a ciclului menstrual
- D) este organ pereche situat în cavitatea peritoneală
- E) secretă estrogeni care prin feed-back negativ controlează eliberarea de hormoni gonadotropi din hipotalamus

**15. Țesutul nervos:**

- A) prin celule Schwann și astrocite asigură sinteza mielinei
- B) formează tracturi ascendente și descendente, sistem bidirecțional de transmitere a informației
- C) conține celule gliale care sunt responsabile de generarea potențialelor de acțiune
- D) prin neuroni, se organizează sub formă de circuite
- E) este prezent în interiorul cutiei craniene, în canalul vertebral, dar și în afara acestor structuri

**16. Testosteronul:**

- A) asigură creșterea depozitelor de proteine din țesuturi
- B) este secretat sub control neurohipofizar, prin intermediul LH-ului
- C) induce maturarea spermatozoidelor, după pubertate
- D) controlează diferențierea țesuturilor specifice sexului masculin la făt
- E) este un hormon sintetizat din aminoacizi

**17. Osteocitele:**

- A) îndeplinește producția reziduală de la nivelul osului
- B) se dezvoltă din osteoblaste, pe măsură ce acestea se înconjoară de țesutul osos pe care îl produc
- C) sunt prezente în interiorul canalelor perforante
- D) sunt celule localizate în canalele centrale ale osteonului
- E) participă la dizolvarea osului cu eliberarea de calciu și fosfat

**18. Proteinele plasmatice includ:**

- A) tromboplastina, cu acțiune asupra trombinei plasmatice
- B) albuminele, cu rol enzimatic în scindarea fibrinogenului
- C) fibrinogenul, care se transformă în fibrină în procesul de coagulare
- D) proteine ce rămân în fluxul sanguin și favorizează osmoza apei din fluidele tisulare în sânge
- E) gama globuline sintetizate de ficat, reprezentând 40% din totalul proteinelor plasmatice

**19. Despre țesutul muscular se pot afirma următoarele:**

- A) reprezintă o varietate de țesut conjunctiv
- B) cel neted prezintă o contracție lentă
- C) pentru cel miocardic, contracția sa este inițiată de un stimul nervos
- D) la nivelul uterului, se contractă sub acțiunea oxitocinei
- E) cel striat scheletic și cel neted coexistă la nivelul esofagului

**20. Despre grupele sanguine sunt adevărate afirmațiile:**

- A) grupa 0 - prezintă antigene A și B pe hematie
- B) grupa A - poate dona grupei B pentru că au antigene diferite
- C) grupa AB - nu prezintă anticorpi plasmatici anti-A și anti-B
- D) grupa B - poate dona grupelor B și AB
- E) grupa 0 - nu prezintă anticorpi în plasmă

**21. Despre elementele figurate ale sângelui sunt corecte variantele:**

- A) globulele roșii, după 120 de zile, sunt distruse de macrofage din ficat, splină, măduvă osoasă
- B) toate leucocitele prezintă granulații citoplasmatic
- C) trombocitele sunt esențiale pentru coagulare
- D) eritrocitele conțin, la nivelul membranei, molecule sub formă de anticorpi A, B, O
- E) limfocitele atipice apar în mononucleoza infecțioasă

**22. Corpul galben ovarian:**

- A) se formează din celulele foliculare reziduale, sub acțiunea LH
- B) involuează și se transformă în corp alb, dacă fecundația a avut loc
- C) prin hormonii secretați, determină eliminarea mucoasei endometriale la aproximativ 5 zile după fecundație
- D) involuează în prezența hCG
- E) dacă nu are loc fecundația, timp de aproximativ 12 zile, produce progesteron și estrogeni

**23. Selectați afirmațiile corecte referitoare la funcția ribozomilor:**

- A) sunt formați din ARN și proteine
- B) sunt asamblați în citoplasmă din subunități microscopice
- C) combină chimic aminoacizii pentru a obține molecule mari, complexe
- D) realizează împachetarea proteinelor
- E) sunt responsabili pentru sinteza proteinelor

**24. Selectați afirmațiile corecte:**

- A) CO fixat pe hematie crește cantitatea de oxigen transportată de sânge
- B) mioglobina, pigment prezent în fibrele musculare, depozitează temporar oxigen
- C) eritropoieza este stimulată de renina secretată de rinichi
- D) excesul de fier rezultat din distrugerea hematiilor îmbătrânite este depozitat în ficat
- E) fibrinogenul este un produs al ficatului, alături de alte proteine implicate în coagulare

**25. Căile urinare sunt formate din:**

- A) bazinet care prin acumularea de urină stimulează peristaltismul musculaturii striate a ureterelor
- B) calice mici și calice mari aflate în corticala rinichiului
- C) uretră care, la sexul feminin, se deschide în vestibulul vaginal
- D) vezica urinară în care se acumulează urină între micțiuni
- E) tubi colectori în care se găsește filtrat glomerular

**26. Structurile respiratorii prezintă următoarele roluri:**

- A) arborele bronșic transportă aerul inspirat spre alveole
- B) laringele este format din 11 cartilaje și țesut conjunctiv
- C) alveolele permit schimbul gazelor respiratorii cu sângele capilarelor din circulația sistemică
- D) traheea filtrează aerul și îl conduce de la faringe la bronhiile principale
- E) cavitatea nazală filtrează, încălzește și umezește aerul inspirat

**27. Despre vasele de sânge sunt corecte variantele:**

- A) venele prezintă perete mai gros ca arterele
- B) venulele leagă venele de capilare
- C) arterele conțin țesut elastic în cantități scăzute și mușchi netezi în cantități crescute
- D) capilarele prezintă pereți care se comportă ca o membrană semipermeabilă
- E) arteriolele contribuie la ajustarea fluxului sanguin prin vasoconstricție sau vasodilatație

**28. Selectați variantele corecte:**

- A) glucocorticoizii reglează concentrația sodiului și electroliților din sânge
- B) FSH transformă foliculul ovarian în corp galben
- C) TSH, hormon trop, reglează dezvoltarea glandei tiroide
- D) glucagonul stimulează degradarea glicogenului din ficat
- E) hormonul de creștere accelerează introducerea aminoacizilor în celule

**29. Selectați răspunsurile corecte:**

- A) impulsurile nervoase transmise prin fibre motorii pot controla mușchii striati și mușchii netezi
- B) sistemul parasimpatic are origine la nivel cranio-sacral
- C) ganglionii nervilor spinali formează lanțul ganglionar localizat lateral de coloana vertebrală
- D) nervii cranieni prezintă fiecare câte o rădăcină senzitivă și una motorie
- E) neuronii motori, senzitivi și de asociație sunt prezenți atât în sistemul nervos central cât și în cel periferic

**30. Urechea medie:**

- A) conține 2 tipuri de lichide, unul asemănător lichidului interstițial, celălalt asemănător lichidului cefalorahidian
- B) conține o structură osoasă, cohleea, în interiorul căreia se găsește perilimfă
- C) comunică cu orofaringele prin trompa lui Eustachio
- D) are un perete intern, situat medial, care prezintă fereastra ovală superior de fereastra rotundă
- E) prezintă 3 oase care transmit vibrațiile de la fereastra ovală la timpan

**31. Globul ocular conține:**

- A) sclera, care dă inserție mușchilor netezi ai globului ocular
- B) retina, care este tunica nervoasă la nivelul căreia se formează imaginea
- C) cristalinel, care este ancorat la coroidă prin ligamentul suspensor
- D) umoarea apoasă, care circulă prin pupilă dinspre compartimentul posterior spre cel anterior
- E) irisul, care este format din mușchi neted, constrictor și dilatator

**32. Fibra musculară striată scheletică:**

- A) conține miofibrile la nivelul cărora sunt prezente sarcomerele
- B) primește stimuli de la fibre nervoase somatomotorii
- C) este înconjurată de epimisium
- D) prezintă rezerve de energie sub formă de mioglobină
- E) este prezentă la nivelul sfincterelor interne

**33. La nivelul cavității orale sunt descrise:**

- A) funcția gustativă transmisă prin nervii cranieni V și VII
- B) digestia mecanică asigurată prin acțiunea dinților
- C) orificiile ductelor glandelor submandibulare care se deschid lateral de frâul limbii
- D) limba care se aplică pe palat pentru a împinge bolul alimentar în faringe
- E) digestia enzimatică asigurată de amilazele din secreția glandelor salivare

**34. Selectați asocierile corecte:**

- A) vena renală stângă - drenajul venei gonadale stângi
- B) artera carotidă comună dreaptă - origine în trunchiul brahio-cefalic
- C) artera aortă - presiune sanguină 120/80 mm Hg
- D) vena subclaviculară dreaptă - drenajul ductului toracic
- E) vena portă - sânge cu cantități crescute de oxigen și nutrienți absorbiți intestinal

**35. Mușchii respiratori:**

- A) sunt drenați, cei toracici, prin venele azygos și hemiazygos
- B) prin contracție, mușchii intercostali externi măresc diametrul longitudinal al toracelui
- C) în contracție, consumă energie eliberată din ATP
- D) sunt mușchi ce se contractă doar voluntar
- E) prin relaxare scad presiunea din interiorul alveolelor

# Barem Simulare Mai 2025

## Medicină Generală - Biologie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. B, C        | 19. B, D, E    |
| 2. C           | 20. C, D       |
| 3. A, C, D     | 21. A, C, E    |
| 4. A, D        | 22. A, E       |
| 5. A, B, C     | 23. C, E       |
| 6. D           | 24. B, D, E    |
| 7. C, D        | 25. C, D       |
| 8. A, B, E     | 26. A, E       |
| 9. A, B        | 27. D, E       |
| 10. B, C, D, E | 28. C, D, E    |
| 11. A, E       | 29. A, B       |
| 12. A, C, E    | 30. D          |
| 13. D, E       | 31. B, E       |
| 14. C          | 32. A, B       |
| 15. B, D, E    | 33. B, C, D, E |
| 16. A, C, D    | 34. A, B, C    |
| 17. A, B       | 35. A, C       |
| 18. C, D       |                |



**Baremul îți spune *ce*.**  
**[marsuin.ro](https://marsuin.ro) îți spune *de ce*.**

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe [marsuin.ro](https://marsuin.ro) găsești explicații complete, gratuit, pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri.

# Baremul îți spune *ce*. marsuin.ro îți spune *de ce*.

*Un răspuns nimerit corect nu înseamnă că ai învățat cum trebuie.*

*Pe marsuin.ro găsești, pentru fiecare grilă, de ce A este greșit, de ce B este parțial greșit, de ce D este răspunsul corect, cu referințe la paginile exacte din manual.*

## 01 · ÎNȚELEGE MATERIA

### Explicație pentru fiecare variantă

Nu doar litera corectă. Pentru fiecare opțiune de răspuns primești motivul exact și sursa din manual.

## 02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

### Vezi unde greșești des

Capitole, subcapitole, timpul mediu petrecut pe fiecare întrebare. Știi exact unde excelezi, dar și unde mai ai de lucrat.

## 03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

### Trimitere la pagină

„Figura 15.8 de la pagina 354 ilustrează grafic diferențele dintre peretele arterei, capilarului și venei, precum și valvele venoase.” Verifică în 30 de secunde, nu în 30 de minute.

## 04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

### Gratuit, doar cu un cont

Începe gratuit, cu 25 de puncte de energie pe zi. 1 punct de energie = 1 răspuns corect, cu o rată de încărcare de 1 punct/oră. Abonamentul Pro îți oferă energie nelimitată.