

• Simulare

• 35 Grile

# Subiect Simulare 2025 Mai - UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj- Napoca

Medicină Generală - Biologie

### 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) bazine 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.