

# GinaMed

## te ajută să fii admis la medicină

Pregătirea pentru admiterea la facultatea de medicină n-a fost niciodată mai simplă.

### Admitere medicină generală Cluj-Napoca 2017 - Biologie Corint -

Poți descărca și exersa completarea borderoului pe [platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou](http://platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou).

<b>Materie</b>	Biologie Corint
<b>Centru Universitar</b>	Cluj-Napoca
<b>Specializarea</b>	Medicină Generală
<b>Data</b>	Iulie 2017
<b>Număr de Grile</b>	25
<b>Complement Multiplu</b>	25

Nu garantez corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe [www.ginamed.ro/contact](http://www.ginamed.ro/contact).

**1. Despre urechea medie se pot afirma următoarele:**

- A.** conține labirintul osos format din lanțul articulat de oscioare - ciocanul, nicovala și scărița
- B.** conține mușchiul scăriței cu rol în diminuarea vibrațiilor sonore puternice
- C.** la nivelul peretelui posterior se deschide trompa lui Eustachio prin care casa timpanului comunică cu nazofaringele
- D.** timpanul formează peretele medial la nivelul căruia se găsesc ferestrele ovală și rotundă
- E.** este o cavitate pneumatică săpată în stânca temporalului

**2. La nivelul mezencefalului se găsesc următoarele structuri:**

- A.** apeductul mezencefalic Sylvius care asigură comunicarea între ventriculii III și IV
- B.** fasciculul cu origine în nucleii gracilis și cuneat de aceeași parte, cu proiecție în lobul parietal, aria somestezică primară
- C.** fasciculul ascendent cu origine în lobul frontal, ce transmite impulsuri ce controlează motilitatea voluntară pentru trunchi și membre
- D.** nucleul care transmite stimuli destinați mușchiului drept extern, participând la mișcarea globului ocular
- E.** nucleul parasimpatic care comandă contracția mușchilor circulari ai irisului urmată de mioză, ca reacție la stimularea cu lumină puternică a retinei

**3. Următoarele afirmații referitoare la hematii sunt adevărate:**

- A.** petrec în medie 0,75 secunde la nivelul capilarelor pulmonare, timp suficient pentru egalizarea presiunilor parțiale, alveolară și sangvină, ale gazelor respiratorii
- B.** cele bătrâne sunt distruse în organul localizat între colonul transvers și diafragm, la dreapta lojei gastrice
- C.** sunt celule care posedă mitocondrii și nucleu, ca și leucocitele
- D.** au rol în menținerea echilibrului acido-bazic ca și hormonul ce determină reabsorbția de  $\text{Na}^+$  în schimbul  $\text{K}^+$  sau  $\text{H}^+$  la nivelul tubilor uriniferi contorți distali și colectori
- E.** împreună cu trombocitele, participă la faza cea mai laborioasă a coagulării, ce durează 4 - 8 minute

**4. Despre filtratul glomerular se pot afirma următoarele:**

- A.** este lichidul care filtrează din capilarele glomerulare în capsula renală și care are aproape aceeași compoziție cu cei 16 ml de lichid care filtrează în interstiții la nivelul capilarelor arteriale
- B.** cantitatea de filtrat glomerular care se formează într-un minut prin toți nefronii celor doi rinichi se numește debitul filtrării glomerulare
- C.** este o plasmă care conține proteine în cantități semnificative, determinând o presiune coloid-osmotică de 32 mm Hg
- D.** în mod obișnuit, peste 99% din filtrat este reabsorbit, cea mai importantă reabsorbție a apei având loc la nivelul tubilor contorți proximali
- E.** debitul filtrării glomerulare este de aproximativ 125 mL/min (zilnic, 180 L) și poate crește în hiposecreția de vasopresină

**5. Următoarele vitamine au rol în funcționarea sistemului nervos:**

- A.** nicotinamida, care are rol și în circulația periferică
- B.** tiamina și adrenalina, care au acțiuni și asupra metabolismului glucidic
- C.** calciferolul, care este activat la nivelul rinichiului
- D.** cobalamina, care este absorbită ileal cu ajutorul unei glicoproteine secretate de glandele oxintice
- E.** acidul ascorbic, care este absorbit la nivelul porțiunii proximale a intestinului subțire

**6. Despre sistemul respirator se pot afirma următoarele:**

- A.** căile respiratorii, până la nivelul bronhiolilor terminale, aparțin spațiului mort care nu participă la difuziunea gazelor respiratorii
- B.** plămânii sunt vascularizați de arterele pulmonare, ramificații ale trunchiului pulmonar cu origine în ventriculul stâng
- C.** bronhiile principale, ramificații ale traheei la nivelul vertebrei T4, pătrund prin hil în plămân unde se ramifică formând arborele bronșic
- D.** seroasa ce acoperă plămânii prezintă două foițe între care există o cavitate reală cu o lamă de lichid pleural, care dezvoltă o presiune negativă ce variază cu fazele respirației
- E.** la o frecvență de 20 respirații/min, debitul respirator este de aproximativ 9 L/min, din care 6 L/min formează ventilația alveolară, restul reprezentând ventilația spațiului mort

**7. Alegeți afirmațiile corecte:**

- A.** glandele endocrine situate pe fața posterioară a lobilor tiroidieni secretă un hormon care este activ asupra osului, rinichiului și tractului digestiv, fie prin efecte directe, fie prin efectele vitaminei D3
- B.** glanda endocrină localizată între coliculi cvadrigemeni superiori are legături strânse cu retina și secretă melatonină și vasotocină
- C.** pancreasul este localizat anterior de artera aortă și secretă singurul hormon cu efect catabolizant pentru toate metabolismele intermediare
- D.** GRH secretat în hipotamusul median, ajunge în hipofiza posterioară prin sistemul port hipotalamo-hipofizar, și stimulează sinteza hormonilor glandulotropi
- E.** ADH este secretat de o glandă a cărei corticală și medulară sunt diferite din punct de vedere embriologic, anatomic și funcțional

**8. Selectați enunțurile corecte referitoare la sistemul aortic:**

- A.** din artera subclaviculară se desprinde o ramură care, ca și artera carotidă internă, pătrunde în craniu și vascularizează encefalul
- B.** artera iliacă externă se continuă cu artera poplitee care se află în fosa localizată pe fața anterioară a genunchiului
- C.** din artera iliacă internă se desprind ramuri viscerale pentru vezica urinară, ultima porțiune a rectului și organele genitale: uter, vagin, vulvă, prostată, penis
- D.** artera carotidă comună stângă se desprinde direct din trunchiul brahiocefalic, este situată la nivelul gâtului și se bifurcă la nivelul marginii superioare a cartilajului tiroid
- E.** artera mezenterică inferioară se desprinde direct din aorta abdominală și vascularizează în întregime colonul transvers, colonul descendent, colonul sigmoid și rectul

**9. Despre gonada masculină sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A.** prezintă parenchim ținut în tensiune de o membrană conjunctivă alb-sidefie, rezistentă și inextensibilă
- B.** este localizată, ca și gonada feminină, în cavitatea pelvină
- C.** este vascularizată, ca și ovarul, de o ramură viscerală a aortei descendente abdominale
- D.** pe marginea posterioară are anexat un organ alungit, în formă de virgulă, în care spermatozoizii își dezvoltă capacitatea de mișcare și de unde trec în ductul deferent
- E.** prezintă 200-300 de lobuli testiculari delimitați de tubii seminiferi

**10. Despre glandele anexe ale tubului digestiv cu localizare abdominală sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A.** au un orificiu comun de deschidere în duoden, pentru canalul pancreatic principal Wirsung și pentru canalul cistic, prevăzut cu sfincterul Oddi
- B.** prezintă fibre parasimpatice cu origine în măduva sacrată ce le asigură activitatea secretorie
- C.** secretă produși cu rol în emulsionarea și absorbția proteinelor și excretă produși solubili în apă
- D.** sunt vascularizate de ramuri ale trunchiului celiac provenit din aorta descendentă abdominală, ce asigură aportul de O<sub>2</sub> și substanțe nutritive
- E.** sunt inervate de fibre ale micului nerv splanhnic, cu origine în coarnele laterale ale măduvei toracale, cu rol în stimularea glicogenolizei și inhibarea secreției glandulare exocrine

**11. Despre potențialul de acțiune sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A.** se produce datorită acțiunii pompei de Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> de la nivelul membranei celulelor excitabile
- B.** se transmite "saltatoriu", cu o viteză de 100 m/s, la nivelul axonilor mielinizați
- C.** se propagă cu 30 m/s de-a lungul miofibrilei, ca urmare a transmiterii impulsului la nivelul plăcii motorii
- D.** se formează în urma contactului dintre substanțele sapide și moleculele proteice receptoare de la nivelul chemoreceptorilor din papilele filiforme
- E.** prezintă o formă particulară la nivelul fibrei miocardice, ceea ce explică starea refractară absolută a inimii din timpul sistolei

**12. Selectați enunțurile corecte:**

- A.** după ovulație, foliculul ovarian stimulat de LH se transformă în corp galben
- B.** progesteronul determină modificări la nivelul miometrului în vederea fixării oului
- C.** în faza a doua a ciclului ovarian, secreția corpului galben este stimulată de LH și prolactină
- D.** creșterea și maturarea foliculului sunt stimulate de LTH, care stimulează și secreția de estrogen și progesteron
- E.** în timpul sarcinii, la nivelul mucoasei uterine se produc modificări vasculare urmate de necroză și hemoragie

**13. Care dintre următoarele afirmații sunt incorecte?**

- A. receptorii otolitici participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor circulare ale capului și corpului
- B. dendritele neuronilor din ganglionul spinal Corti ajung la polul bazal al celulelor senzoriale cu cili din crestele ampulare
- C. deschiderea canalelor ionice de sodiu, cu intrarea acestui ion în celulă, determină depolarizarea celulelor receptoare gustative
- D. olfacția participă, împreună cu simțul gustului, la declanșarea secrețiilor digestive
- E. descompunerea pigmentului vizual din structura membranei bastonașelor determină modificări de conductanță ionică și apariția potențialului receptor

**14. Care dintre următoarele afirmații nu sunt adevărate?**

- A. cu fiecare respirație aerul atmosferic este umezit și înlocuiește în totalitate aerul alveolar
- B. tiroxina crește frecvența și amplitudinea mișcărilor respiratorii
- C. ventilația alveolară este numai o parte din minut-volumul respirator, restul reprezentând ventilația spațiului mort
- D. coeficientul de utilizare a O<sub>2</sub> scade în efortul fizic
- E. la nivelul aparatului respirator, stimularea simpatică determină relaxarea musculaturii netede a bronhiilor și inhibarea secreției glandelor mucoase

**15. Fasciculele care fac parte din căile sensibilității proprioceptive:**

- A. conduc numai impulsuri nervoase produse prin stimularea corpusculilor neurotendinoși Golgi și a corpusculilor Ruffini
- B. pot fi situate în cordoanele medulare aflate de partea opusă neuronului de origine
- C. pot conduce și impulsuri nervoase produse prin stimularea corpusculilor Meissner și a discurilor tactile Merkel
- D. au întotdeauna neuronul de origine situat în cornul posterior medular
- E. conduc și informații provenite de la terminații nervoase libere, receptori ai sensibilității termice și dureroase

**16. Care dintre afirmațiile privind funcțiile gonadei feminine sunt false?**

- A. prin sinteza de estrogeni influențează unele procese din metabolismul intermediar al proteinelor
- B. formează zigotul și îl expulzează în cavitatea abdominală în ziua a 14-a a ciclului ovarian
- C. secretă hormoni estrogeni care prin efect feed-back pozitiv pot stimula eliberarea hipotalamică de gonadotropine
- D. secretă progesteron la nivelul corpului galben, atât postovulator cât și cu 24 - 48 ore înainte de ovulație
- E. formează în fiecare lună, de la pubertate până la menopauză, un ovul matur

**17. Celulele cu rol endocrin din mucoasa tubului digestiv pot secreta:**

- A. acetilcolină, care controlează forța contracțiilor peristaltice ale stomacului
- B. glucagon, care stimulează secreția biliară și inhibă secreția gastrică
- C. colecistokinină, care stimulează contracția musculaturii vezicii biliare și relaxarea sfincterului Oddi
- D. gastrină, care stimulează secreția de HCl la nivelul glandelor oxintice din mucoasa gastrică
- E. factor intrinsec, ce permite absorbția vitaminei B12 în ileon

**18. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A. în timus, celulele hematoformatoare primordiale se transformă, sub influența factorilor locali, în celule limfoformatoare de tip T
- B. cele mai importante aglutinine întâlnite la om sunt  $\alpha$ ,  $\beta$  și D
- C. memoria imunologică este caracteristică atât răspunsului imun specific cât și celui nespecific
- D. sub acțiunea tromboplastinei, fibrinogenul se transformă în monomeri de fibrină în 1-2 secunde
- E. cortizolul determină limfopenie și creșterea numărului de neutrofile, trombocite și eritrocite

**19. Următoarele afirmații privind reacțiile biochimice din cadrul metabolismului intermediar sunt adevărate:**

- A.  $\alpha$ -amilaza pancreatică transformă glicogenul și amidonul în dizaharide
- B. transformarea acizilor grași în glucoză este stimulată de glucagon și cortizol
- C. sinteza de trigliceride în țesutul adipos este stimulată de hormonul somatotrop
- D. în mușchi se pot sintetiza proteine din aminoacizii pătrunși în celulă prin transport activ sau difuziune facilitată
- E. degradarea în mușchi a moleculei de glucoză este stimulată de insulină

**20. Următoarele afirmații privind ciclul cardiac și manifestările care îl însoțesc sunt adevărate:**

- A. sistola atrială începe în momentul deschiderii valvelor atrioventriculare și se termină la închiderea acestora
- B. diastola ventriculară începe cu închiderea valvelor semilunare și se termină în momentul deschiderii lor
- C. vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare contribuie la producerea zgomotului I
- D. la un ritm de 75 bătăi/minut, faza de contracție izovolumetrică se suprapune cu primele 0,30 secunde din diastola atrială
- E. faza de ejecție începe cu deschiderea valvelor semilunare și se termină în momentul închiderii acestora

**21. Activitatea cardiacă poate fi influențată de:**

- A. hormonii secretați de celulele tiroidiene parafoliculare care cresc forța și frecvența contracțiilor cardiace
- B. nucleul dorsal al vagului a cărui stimulare scade forța de contracție a cordului
- C. hormonii secretați de porțiunea medulară a glandelor suprarenale care cresc excitabilitatea inimii și accelerează ritmul cardiac
- D. hormonul secretat de celulele  $\alpha$  ale insulelor Langerhans care produce tahicardie la fel ca și stimularea simpatică
- E. răcirea nodului sinusal care, asupra ritmului inimii, are efect contrar stimulării sistemului nervos simpatic

**22. Următoarele procese au loc la nivelul tubului urinifer:**

- A. reabsorbția obligatorie a apei, care adaptează volumul diurezei la starea de hidratare a organismului
- B. transport saturabil și specific pentru fosfați, sulfați și uree
- C. formarea urinei primare în capsula Bowman în cantitate de 180 L/zi
- D. reabsorbția apei în gradient osmotic, sub acțiunea aldosteronului, în tubul contort proximal
- E. secreția de  $H^+$  în tubul contort distal, prin schimb ionic, în funcție de pH-ul mediului intern

**23. Următoarele afirmații referitoare la sistemul osos sunt adevărate:**

- A. în modelul cartilagos al unui os lung centrele de osificare apar mai întâi în epifize
- B. creșterea exagerată a oaselor feței poate fi determinată de excesul de STH apărut după pubertate
- C. dezvoltarea scheletului la băieți este stimulată de unii hormoni secretați de corticosuprarenală
- D. fixarea calciului în oase este stimulată de calcitonină, în timp ce extractele de timus inhibă mineralizarea osoasă
- E. unirea diafizelor cu epifizele oaselor lungi este inhibată de hormonii estrogeni

**24. Selectați afirmațiile corecte:**

- A. în contracțiile izotonice, cum sunt cele de susținere a posturii corpului, mușchii nu realizează lucru mecanic extern
- B. numai mușchii cu inervație motorie somatică și senzitivă intacte prezintă tonus muscular
- C. în expunerea organismului la frig, glicogenul depozitat în ficat și mușchi constituie o rezervă mobilizabilă prioritar
- D. majoritatea contracțiilor voluntare ale mușchilor din organism sunt secuse
- E. electromiograma reprezintă înregistrarea activității electrice a întregului mușchi sau a unităților motorii componente

**25. Care dintre afirmațiile referitoare la activitatea motorie și secretorie a stomacului sunt adevărate?**

- A.** între enzimele secreției gastrice se numără gelatinaza, care hidrolizează gelatina și lipidele emulsionate
- B.** glandele oxintice secretă pepsinogen care, după activare, degradează întreaga cantitate de proteine ingerate
- C.** contracțiile peristaltice inițiate la granița dintre fundul și corpul gastric au rol în stocarea alimentelor
- D.** la sugar, glandele gastrice secretă și labferment pentru a cărui acțiune este necesară prezența ionilor de calciu
- E.** motilitatea gastrică realizează și evacuarea conținutului gastric în duoden

## **Atenție, urmează baremul!**

Pe pagina următoare se află baremul (răspunsurile corecte) pentru acest test.

Dacă vrei să simulezi condițiile reale de la admitere, oprește-te aici și nu continua la pagina următoare până nu ai răspuns la toate întrebările.

## Barem

1 - E	6 - AC	11 - BE	16 - BCD	21 - CE
2 - AE	7 - AB	12 - AC	17 - CD	22 - E
3 - AD	8 - AC	13 - AB	18 - AE	23 - BC
4 - BD	9 - ACD	14 - AD	19 - BDE	24 - BCE
5 - AE	10 - D	15 - BC	20 - CE	25 - DE