

EDIȚIE DE REFERINȚĂ 2026–2027

MOSTRĂ GRATUITĂ

Medicina în România: de la admitere la rezidențiat

Ghid de studiu, exerciții și orientare
pentru Medicină Generală

AUTOR: FUNDULEA ROBERT IONUT

140 DE ITEMI ORIGINALI • BIOLOGIE • CHIMIE • FIZICĂ

Instrument educațional independent • snapshot instituțional: 31 august 2026

16 fragmente reale + încheiere • ediția integrală: 118 pagini
FRAGMENTE NECONSECUTIVE • EVALUARE PRIVATĂ

Cuprins

Medicina în România: de la admitere la rezidențiat	7
Ghid de studiu, exerciții și orientare pentru Medicină Generală	7
Înainte să începi	7
Ce înseamnă etichetele	7
Promisiunea realistă a cărții	7
Traseul tău prin carte	8
Auditul inițial de 20 de minute	8
Contractul de studiu	8
Cum arată progresul	9
Drepturi și utilizare	9
Versiune și actualizare	9
Harta admiterii la Medicină în România	10
Regula zero: centrul și anul înaintea planului	10
Matrice rapidă 2026	10
București — UMF „Carol Davila”	10
Iași — UMF „Grigore T. Popa”	11
Cluj-Napoca — UMF „Iuliu Hațieganu”	12
Timișoara — UMF „Victor Babeș”	12
Târgu Mureș — UMFST „George Emil Palade”	12
Craiova — UMF	13
Oradea — Universitatea din Oradea, FMF	13
Sibiu — Universitatea „Lucian Blaga”	13
Brașov — Universitatea Transilvania	14
Constanța — Universitatea „Ovidius”	14
„Ce este probabil să pice?”	14
Cum alegi opțiunea Chimie sau Fizică	14
Dosarul oficial	15
Planul tău după matrice	15
Sistemul de învățare care te însoțește	16
De la „am citit” la „pot produce”	16
Ce spun dovezile, fără rețete magice	16
Sesiunea de 45 de minute	16
Cum construiești o hartă	16
Recuperarea activă, în patru niveluri	17
Repetiția spațiată fără calendar rigid	17
Jurnalul de erori	17
Semaforul încrederii	18

Harta admiterii la Medicină în România

Regula zero: centrul și anul înaintea planului

„Admitere la Medicină” nu descrie o probă unică. În 2026, centrele au folosit combinații diferite de discipline, numere diferite de itemi, răspuns simplu sau multiplu și formule diferite de punctare. Un plan optim pentru București nu poate fi transferat automat la Cluj, Timișoara ori Constanța.

Toate datele din acest capitol sunt un instantaneu al concursului 2026 pentru anul universitar 2026–2027, verificat la 31 august 2026. Regulile 2027–2028 sunt necunoscute până la publicarea documentelor lor.

Matrice rapidă 2026

Centru	Structura confirmată pentru Medicină	Durata	Tip relevant
București, UMFC	60 Biologie + 40 Chimie sau Fizică	2 h 30	o opțiune corectă la punctare; regulamentul folosește și eticheta „complement grupat”
Iași, UMF „Grigore T. Popa”	72 Anatomie și fiziologie + 18 Chimie sau Fizică	3 h	test-grilă, corectare electronică
Cluj, UMF „Iuliu Hațieganu”	Biologie + Chimie organică; foaia oficială 2026 are 50 poziții	2 h	răspuns simplu și multiplu
Timișoara, UMF „Victor Babeș”	60 Biologie + 30 Chimie	3 h	Bio: 1–4 corecte; Chimie: o corectă
Târgu Mureș, UMFST	100 Biologie sau 100 Chimie	nelocalizată în criteriile publice auditate	1 sau 2 corecte, fără marcarea tipului
Craiova, UMF	80 Biologie + 20 Chimie	3 h	formula per-item nelocalizată în regulamentul auditat
Oradea, FMF	Biologie 80% + Chimie 20%	nepublicată/nelocalizată	numărul și formula per-item nepublicate/nelocalizate
Sibiu, ULBS	75 Biologie + 25 Chimie	3 h	complement simplu și multiplu, 5 opțiuni
Brașov, UNITBV	60 Biologie + 30 Chimie	3 h	complement simplu
Constanța, UOC	75 Biologie + 25 Chimie sau Fizică	3 h	multiplu ponderat, 2/3/4 corecte din 5

„Nelocalizat” înseamnă că informația nu a fost găsită în documentele oficiale publice auditate, nu că nu există. Cere clarificare instituției; nu completa din surse vechi.

București — UMF „Carol Davila”

Format 2026

Pentru Medicină, documentul oficial privind conținutul probelor a stabilit 100 de întrebări: 60 Biologie obligatoriu și 40 Fizică sau Chimie, la alegere. Durata a fost 2 ore și 30 de minute.

Regulamentul folosește denumirile „complement simplu/complement grupat”, dar clauza de corectare precizează că fiecare întrebare are o singură opțiune corectă și valorează un punct. Redă această particularitate exact: urmează instrucțiunea foi de concurs și anunțurile sesiunii, nu inventa un marcaj multiplu.

Punctajul maxim a fost 100, iar pragul minim echivalent notei 5. Corectarea a fost prevăzută prin scanare în sală, cu candidatul și un martor.

Sistemul de învățare care te însoțește

De la „am citit” la „pot produce”

Într-o disciplină densă, familiaritatea este seducătoare. Recitești paragraful, îl recunoști și simți că îl știi. Când închizi sursa, explicația se rupe după două propoziții. Diferența nu este lipsa de inteligență; este diferența dintre recunoaștere și recuperare.

Modelul acestei cărți are cinci pași:

1. **Sursa:** stabilești ce document sau material are autoritate pentru sarcina ta.
2. **Harta:** reduci tema la relații, nu la o listă decorativă.
3. **Recuperarea:** închizi sursa și produci răspunsul din memorie.
4. **Feedbackul:** compari producția cu sursa și clasifici diferența.
5. **Ajustarea:** alegi următoarea sarcină în funcție de tipul erorii.

Acest ciclu se repetă la admitere, la colocvii, la examenele clinice și în pregătirea pentru rezidențiat. Se schimbă materia; mecanismul de control rămâne.

Ce spun dovezile, fără rețete magice

Revizuirile din educația profesiilor medicale indică beneficii frecvente pentru practica distribuită și recuperarea activă, dar studiile sunt eterogene. Asta susține folosirea acestor metode, nu o promisiune că o anumită aplicație, un anumit interval sau un anumit număr de carduri funcționează identic pentru toți.

Somnul, sănătatea și contextul se asociază cu performanța academică, însă relațiile observate nu justifică formule cauzale simple. Mesajul practic este modest: un plan care distruge constant somnul și capacitatea de concentrare nu este un plan robust.

Folosește cercetarea ca direcție și datele tale ca instrument de reglaj. Măsoară rezultatul pe itemi noi și după pauze, nu doar senzația din timpul sesiunii.

Sesiunea de 45 de minute

O sesiune completă poate arăta astfel:

- minutele 0–3: scrii rezultatul observabil; de exemplu, „explic traseul sângelui prin inimă și rezolv 8 itemi noi”;
- minutele 3–13: recuperare din memorie, cu suportul închis; schemă, explicație sau calcul;
- minutele 13–25: verificare și reparație din sursa autorizată;
- minutele 25–38: 6–10 itemi noi ori două probleme complete;
- minutele 38–43: corectare și clasificarea erorilor;
- minutele 43–45: programezi revenirea și scrii primul pas al sesiunii următoare.

Dacă ai doar 20 de minute, păstrează aceeași logică: două minute obiectiv, șase minute recuperare, șase verificări, patru testare, două programare. Dacă ai 90 de minute, fă două cicluri cu o pauză, nu o singură perioadă de recitare.

Cum construiești o hartă

O hartă bună răspunde la cinci întrebări:

- Care sunt obiectele sau compartimentele principale?

- Ce intră și ce iese?
- Ce transformare are loc?
- Ce reglează transformarea?
- Ce consecință observabilă apare dacă o verigă se modifică?

Pentru un sistem biologic, poți folosi: structură → funcție → reglare → consecință. Pentru chimie: clasă → centru reactiv → reactiv/condiție → produs → verificare. Pentru fizică: sistem → ipoteze → mărimi → relație → unități → rezultat plauzibil.

Harta nu trebuie să fie frumoasă. Trebuie să îți permită să reconstruiești explicația.

Recuperarea activă, în patru niveluri

Nivelul 1: enumerare. Scrii termenii principali din memorie, fără a consulta suportul. Este util, dar insuficient.

Nivelul 2: relație. Pentru fiecare termen, explici legătura cu cel puțin alți doi.

Nivelul 3: cauzalitate. Modifici o condiție și prezici efectul, apoi verifici.

Nivelul 4: transfer. Rezolvi un item nou sau explici tema într-o formulare diferită.

Nu trece automat la nivelul următor după ce ai citit. Treci când poți produce răspunsul și îl poți verifica.

Repetiția spațiată fără calendar rigid

Poți porni cu reveniri la 1, 3, 7, 14 și 30 de zile. Aceste intervale sunt o schelă, nu o lege. Scurtează intervalul dacă nu poți reconstrui ideea centrală. Lungește-l dacă răspunsul este stabil și aplicabil în itemi noi.

La fiecare revenire, schimbă forma sarcinii:

- ziua 1: explică harta;
- ziua 3: răspunde la întrebări scurte;
- ziua 7: rezolvă itemi noi amestecați;
- ziua 14: conectează tema la alta;
- ziua 30: mini-simulare cu timp limitat.

Nu programa toate detaliile unui capitol cu aceeași prioritate. Păstrează mai des fundamentele și erorile recurente.

Jurnalul de erori

Pentru fiecare răspuns greșit sau nesigur, completează:

- data și setul;
- tema;
- răspunsul ales și răspunsul corect;
- tipul erorii;
- explicația corectă în maximum trei propoziții;
- o întrebare nouă pe care ți-o pui;
- data revenirii;
- rezultatul la revenire.

Folosește șase tipuri de eroare:

Biologie pentru admitere

Cum folosești capitolul

Pentru UMFCĐ 2026, biologia a fost disciplina obligatorie, cu 60 din cele 100 de întrebări. Tematica oficială a indicat manualul de clasa a XI-a menționat de universitate și a enumerat excluzeri precise. Capitolul de față este o hartă conceptuală originală; nu reproduce și nu înlocuiește manualul. Lucrează în paralel cu ediția autorizată și lista oficială de includeri/excluderi.

Ordinea recomandată este: model → explicație din memorie, fără a privi suportul → item nou → corectare. Banca de 60 de grile de la final este construită pentru antrenament cu un singur răspuns corect, în stil compatibil cu traseul UMFCĐ, nu pentru a imita un caiet oficial.

1. Nivelurile de organizare

Corpul poate fi descris prin niveluri: chimic, celular, tisular, organ, sistem de organe și organism. O proprietate a unui nivel nu se transferă automat la altul. Contractția unei fibre musculare, debitul unui organ și mișcarea organismului sunt legate, dar nu sunt aceeași variabilă.

Modelul celulei

Membrana plasmatică separă compartimente și permite transport selectiv. Fosfolipidele formează un bistrat cu regiuni hidrofile orientate spre mediile apoase și regiuni hidrofobe spre interior. Proteinele pot funcționa ca receptori, canale, transportori, enzime sau ancore.

Transportul pasiv urmează gradientul relevant procesului: chimic sau electrochimic pentru solut, osmotic pentru apă ori de presiune pentru filtrare. Nu cere direct energie metabolică pentru deplasarea prin mecanism. Difuziunea simplă traversează bistratul pentru molecule potrivite; difuziunea facilitată folosește proteine. Osmoza descrie mișcarea netă a apei printr-o membrană selectiv permeabilă. Transportul activ poate deplasa solutul împotriva gradientului, cu energie directă sau cuplată.

Nucleul păstrează informația genetică; ribozomii participă la sinteza proteinelor; reticulul endoplasmatic rugos și aparatul Golgi contribuie la sinteza, modificarea și sortarea proteinelor destinate anumitor compartimente sau secreției; mitocondriile sunt centrale pentru producerea aerobă de ATP; lizozomii conțin sisteme degradative.

Exemplu rezolvat

O celulă este plasată într-un mediu cu concentrație efectivă mai mare de solut nepenetrant decât citoplasma. În ce direcție se deplasează net apa?

Pasul 1: identifică particula relevantă: solutul nepenetrant contribuie la diferența osmotică.

Pasul 2: mediul exterior este hipertonic față de celulă.

Pasul 3: apa se deplasează net din compartimentul cu concentrație efectivă mai mică de solut spre cel cu concentrație mai mare.

Răspuns: apa părăsește net celula, iar volumul ei tinde să scadă. Nu spune că „solutul trage” mecanic apa; descrie gradientul și permeabilitatea.

2. Țesuturile

Cele patru categorii de bază sunt epitelial, conjunctiv, muscular și nervos.

Țesutul epitelial are celule apropiate și polaritate și este susținut de o membrană bazală; în epiteliile stratificate, contactul direct cu aceasta aparține celulelor bazale. Epiteliile pot proteja, absorbi, secreta sau permite schimbul. Clasificarea ține de numărul de straturi și forma celulelor de la suprafață.

Chimie organică pentru admitere

Aria și metoda

Tematica UMFCD 2026 include noțiuni de structură și reactivitate organică, hidrocarburi, compuși cu funcțiuni, reacții, conversie și randament, acid-bază, izomerie optică, aminoacizi și glucide, în limitele bibliografiei oficiale. Alinierea de mai jos folosește documentul oficial „[Facultatea de Medicină — Tematica și Bibliografie — Admitere 2026](#)”, secțiunea 3, pp. 3–4, consultat la 31 august 2026. Acest capitol oferă o hartă originală și exemple. Lista exactă de manuale și intervale de pagini din documentul universității prevalează; reactivii și condițiile se verifică în ediția autorizată indicată.

Banca de 40 de itemi este un set original, selectiv și reprezentativ pentru exersarea principalelor familii de concepte. Nu este o reproducere a grilelor oficiale, nu acoperă fiecare detaliu din bibliografie și nu poate înlocui manualele și lista oficială de pagini.

Pentru orice problemă, folosește traseul:

structură → funcțiune → centru reactiv → reactiv și condiție → produs → raport molar → verificare.

1. Limbajul structurii

Carbonul formează legături covalente și poate construi catene. Formula moleculară spune numărul atomilor, nu conectivitatea. Formula structurală arată legăturile; formule diferite cu aceeași compoziție pot reprezenta izomeri.

Hibridizarea este un model pentru geometrie și legături. Un carbon tetraedric tipic are geometrie aproximativ tetraedrică; o legătură dublă implică o componentă sigma și una pi și limitează rotația; o legătură triplă are o sigma și două pi.

Indicele de nesaturare poate orienta analiza unei formule cu C, H, N și halogeni:

$$I = (2C + 2 + N - H - X) / 2,$$

unde X este numărul halogenilor. În formula simplificată, oxigenul și sulfurul divalent nu modifică rezultatul; pentru ioni sau elemente cu alte valențe, formula nu se aplică mecanic și analiza trebuie refăcută din structură. Rezultatul numără combinația de cicluri și legături pi, nu le identifică singur.

Exemplu rezolvat

Pentru C₄H₈:

$$I = (2 \times 4 + 2 - 8) / 2 = 1.$$

Molecula poate avea o legătură dublă sau un ciclu. Formula nu decide între ele.

2. Izomeria

Izomerii de catenă diferă prin scheletul carbonic; cei de poziție prin locul unei legături sau funcțiuni; cei de funcțiune au grupe funcționale diferite.

Izomeria geometrică apare când rotația este restricționată și fiecare capăt relevant are substituenți diferiți. Izomeria optică este legată de chiralitate. Un carbon tetraedric cu patru substituenți diferiți poate fi centru stereogen, dar analiza întregii molecule este necesară; simetria poate schimba concluzia.

Enantiomerii sunt imagini nesuprapozabile în oglindă. Au multe proprietăți fizice identice în mediu achiral, dar interacționează diferit cu medii sau sisteme chirale.

Fizică pentru admitere

Modelul înaintea formulei

Tematica UMFCĐ 2026 pentru opțiunea Fizică a inclus optică geometrică, termodinamică, curent continuu și optică ondulatorie, în limitele bibliografiei oficiale. Capitolul rezumă concepte și metode originale; nu înlocuiește manualele indicate.

Pentru orice problemă:

1. desenează sistemul;
2. notează ipotezele;
3. convertește datele în SI;
4. alege sensul și convenția;
5. scrie relația simbolic;
6. înlocuiește numeric;
7. verifică unitățile;
8. verifică sensul și ordinul de mărime.

1. Unități și proporții

O ecuație fizică trebuie să fie dimensional coerentă. Dacă în stânga ai energie, în dreapta trebuie să rezulte jouli. Prefixele sunt sursă frecventă de eroare:

- $1 \text{ mm} = 10^{-3} \text{ m}$;
- $1 \text{ cm} = 10^{-2} \text{ m}$;
- $1 \text{ }\mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$;
- $1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A}$;
- $1 \text{ k}\Omega = 10^3 \Omega$.

Scrie conversia înaintea calculului.

2. Optică geometrică

Reflexie și refracție

Unghiurile se măsoară față de normală. Legea reflexiei: unghiul de incidență este egal cu unghiul de reflexie.

Legea refracției:

$$n_1 \sin i = n_2 \sin r.$$

Indicele $n=c/v$. Când lumina intră într-un mediu cu indice mai mare, viteza scade și raza se apropie de normală, pentru situația obișnuită cu unghiuri admise. Frecvența rămâne aceeași la frontieră; lungimea de undă se schimbă odată cu viteza.

Exemplu rezolvat

O rază trece din aer, $n_1 \approx 1$, într-un mediu cu $n_2 = 1,5$, la $i = 30^\circ$. $\sin r = (1/1,5) \times 0,5 = 1/3$. $r \approx 19,5^\circ$. Rezultatul este mai mic decât 30° , deci raza se apropie de normală.

Simulări și răspunsuri explicate

Ce conține această secțiune

Ai trei bănci originale:

- 60 de itemi de Biologie;
- 40 de itemi de Chimie organică;
- 40 de itemi de Fizică.

Pentru traseul UMFCĐ, construiești o simulare completă alegând Biologie plus Chimie sau Biologie plus Fizică. Astfel obții 100 de itemi în proporția oficială 2026: 60 + 40. Nu folosi acest format automat pentru alt centru; revino la matricea din capitolul 1.

Toți itemii sunt creați pentru această carte, au patru opțiuni și un singur răspuns corect. Ei nu sunt copii, traduceri ori reformulări ale caietelor oficiale sau ale manualelor. Scorul nu este notă oficială și nu prezice admiterea.

Pregătirea simulării

1. Alege traseul: Bio + Chimie sau Bio + Fizică.
2. Tipărește sau folosește o foaie separată numerotată.
3. Setează 2 ore și 30 de minute pentru simularea UMFCĐ 2026.
4. Nu folosi cartea, telefonul, notițele sau cheia.
5. Pentru fiecare item, notează și încrederea: V verde, G galben, R roșu.
6. Dacă abandonezi un item, notează minutul.
7. Oprește-te la finalul timpului.

La alte centre, schimbă numărul, timpul și marcajul numai după regulamentul oficial actual.

Ordinea de lucru

Poți folosi două treceri:

- prima: itemii pe care îi poți decide clar;
- a doua: itemii marcați pentru verificare.

Nu transforma prima trecere într-o cursă. Citește operatorii și unitățile. Nu schimba un răspuns doar din cauza distribuției literelor.

Punctajul de antrenament

Acordă un punct pentru fiecare răspuns corect și zero pentru cel greșit sau omis. Pentru simularea UMFCĐ: maximum 100. Acesta este un scor brut de antrenament. Pentru o notă sau un clasament oficial, folosește formula sesiunii și baremul instituției.

După simulare

Nu deschide imediat explicațiile dacă ești agitat. Fă o pauză scurtă, apoi:

1. corectează răspunsul;
2. compară încrederea;

CHEM-033 • dificil • reacții - sinteză în trei etape și randament global

Din 28,0 g etenă se obține succesiv etanol prin hidratare (randament 80,0%), acid acetic prin oxidarea etanolului izolat (randament 75,0%) și acetat de etil prin esterificarea acidului izolat cu etanol în exces (randament 70,0%). Toate raporturile molare utile sunt 1:1. Ce masă de acetat de etil se obține? $M(\text{C}_2\text{H}_4)=28 \text{ g/mol}$; $M(\text{acetat de etil})=88 \text{ g/mol}$.

- A. 26,40 g
- B. 36,96 g
- C. 46,20 g
- D. 52,80 g

CHEM-034 • dificil • hidrocarburi aromatice - puritate, conversie și selectivitate

O probă de 100,0 g conține 78,0% masic benzen, restul fiind inert. La mononitrare cu amestec $\text{HNO}_3(\text{conc.})/\text{H}_2\text{SO}_4(\text{conc.})$, în condiții controlate, conversia benzenului este 90,0%, iar 95,0% din benzenul convertit formează nitrobenzen; restul dă produși secundari. Acidul azotic este în exces. Ce masă de nitrobenzen se obține? $M(\text{benzen})=78 \text{ g/mol}$; $M(\text{nitrobenzen})=123 \text{ g/mol}$.

- A. 85,5 g
- B. 123,0 g
- C. 110,7 g
- D. 105,2 g

CHEM-035 • dificil • izomerie optică - exces enantiomeric

Un amestec de enantiomeri ai unui alcool conține 70,0% izomer R și 30,0% izomer S. R pur are rotația specifică $+25,0^\circ$, iar S pur $-25,0^\circ$, în aceleași condiții. Care este rotația specifică a amestecului, presupunând aditivitate liniară?

- A. $+10,0^\circ$
- B. $+17,5^\circ$
- C. $+25,0^\circ$
- D. $-10,0^\circ$

CHEM-036 • dificil • aminoacizi - echilibru și Henderson-Hasselbalch

Pentru glicină, pK_a al grupării NH_3^+ este 9,60. La $\text{pH}=10,60$, se neglijează forma cationică, iar raportul dintre forma anionică și zwitterion se calculează cu $[\text{anion}]/[\text{zwitterion}]=10^{(\text{pH}-\text{pK}_a)}$. Ce procent din total reprezintă forma anionică?

- A. 9,1%
- B. 50,0%
- C. 90,9%
- D. 99,0%

CHEM-037 • dificil • aminoacizi - hidroliza peptidelor

O tripeptidă liniară Ala-Gly-Ser are $M(\text{alanină})=89 \text{ g/mol}$, $M(\text{glicină})=75 \text{ g/mol}$ și $M(\text{serină})=105 \text{ g/mol}$. Ce masă de apă se consumă la hidroliza completă a 23,3 g tripeptidă, dacă reacția este cantitativă?

- A. 1,8 g
- B. 7,2 g
- C. 5,4 g
- D. 3,6 g

CHEM-033 • răspuns corect: B — 36,96 g

28,0 g etenă=1,00 mol. Cantitatea finală de ester este $1,00 \times 0,800 \times 0,750 \times 0,700 = 0,420$ mol. Masa este $0,420 \times 88 = 36,96$ g.

- A. 26,40 g ar corespunde la 0,300 mol și unei combinații greșite a randamentelor.
- B. Corect: randamentul global este $0,800 \times 0,750 \times 0,700 = 0,420$.
- C. 46,20 g ar corespunde la 0,525 mol, fără justificare din randamentele date.
- D. 52,80 g este masa după primele două randamente aplicate cantității molare, fără randamentul esterificării.

CHEM-034 • răspuns corect: D — 105,2 g

Proba conține 78,0 g benzen=1,000 mol. Benzen convertit= $1,000 \times 0,900 = 0,900$ mol.
Nitrobenzen= $0,900 \times 0,950 = 0,855$ mol. Masa= $0,855 \times 123 = 105,165$ g $\approx 105,2$ g.

- A. 85,5 g aplică incorect conversia și selectivitatea direct masei totale de 100,0 g, fără puritatea probei și fără transformarea stoechiometrică benzen–nitrobenzen.
- B. 123,0 g presupune conversie și selectivitate de 100%.
- C. 110,7 g aplică numai conversia de 90% și ignoră selectivitatea de 95%.
- D. Corect: $1,000 \times 0,900 \times 0,950 \times 123 = 105,165$ g.

CHEM-035 • răspuns corect: A — +10,0°

Excesul enantiomeric este $70,0\% - 30,0\% = 40,0\%$ în favoarea R. Rotația este $0,400 \times (+25,0^\circ) = +10,0^\circ$. Echivalent: $0,70 \times 25 + 0,30 \times (-25) = 10,0^\circ$.

- A. Corect: rotațiile celor doi enantiomeri se compensează parțial, rămânând +10,0°.
- B. +17,5° ia în calcul numai contribuția izomerului R și o ignoră pe cea a lui S.
- C. +25,0° ar necesita o probă enantiomeric pură R.
- D. Semnul negativ ar indica un exces de S, contrar compoziției date.

CHEM-036 • răspuns corect: C — 90,9%

Raportul anion:zwitterion= $10^{(10,60-9,60)} = 10$. Frația anionică este $10/(10+1) = 10/11 = 0,9091$, adică 90,9%.

- A. 9,1% este fracția zwitterionului, $1/11$, nu a anionului.
- B. 50,0% ar apărea la $\text{pH} = \text{pKa}$, când raportul este 1:1.
- C. Corect: un raport 10:1 înseamnă 10 părți din 11, adică 90,9%.
- D. 99,0% ar necesita un raport de aproximativ 100:1, adică pH cu două unități peste pKa.

CHEM-037 • răspuns corect: D — 3,6 g

$M(\text{tripeptidă}) = 89 + 75 + 105 - 2 \times 18 = 233$ g/mol. 23,3 g reprezintă 0,100 mol tripeptidă. Hidroliza celor două legături peptidice consumă 2 mol H_2O /mol tripeptidă: $n(\text{H}_2\text{O}) = 0,200$ mol, $m = 0,200 \times 18 = 3,6$ g.

- A. 1,8 g corespund hidrolizei unei singure legături per moleculă.
- B. 7,2 g ar presupune patru molecule de apă per tripeptidă.
- C. 5,4 g ar presupune trei molecule de apă per tripeptidă.
- D. Corect: tripeptida are două legături peptidice și consumă 0,200 mol apă.

CHEM-038 • răspuns corect: C — 17,1 g

Fie x mol glucoză și y mol zaharoză. Masa: $180x + 342y = 26,1$. Etanolul: $92x + 184y = 13,8$, deci $x + 2y = 0,150$. Din $x = 0,150 - 2y$ și ecuația masei: $180(0,150 - 2y) + 342y = 26,1$; $27,0 - 18y = 26,1$; $y = 0,0500$ mol. Masa zaharozei este $0,0500 \times 342 = 17,1$ g.

Anii I–II: fundația

Harta, nu orarul universal

În România, programul de Medicină are șase ani și 360 ECTS. Standardele naționale definesc rezultate și proporții generale, dar nu impun aceeași ordine a disciplinelor în fiecare facultate. Harta de aici este orientativă, calibrată după standardele ARACIS și ilustrată prin planurile UMF „Carol Davila” pentru 2025–2026. Fișa disciplinei, planul facultății și cerințele cadrului tău didactic rămân sursa locală.

În primii doi ani, întrebarea centrală este: „Cum este organizat și cum funcționează omul sănătos?” Dacă răspunzi prin liste separate de mușchi, enzime și potențiale, informația se fragmentează. Dacă răspunzi prin relații structură–funcție–reglare, creezi fundația pe care se vor așeza mecanismele bolii.

Anul I: limbajul și omul sănătos

Disciplinele pot include anatomie și embriologie, biologie celulară și moleculară, biochimie, biofizică, fiziologie introductivă, terminologie, microscopie, comunicare, etică și elemente de siguranță. Denumirile și semestrul diferă local.

Obiectivul de integrare

Pentru fiecare regiune sau sistem, construiește o fișă cu cinci straturi:

1. repere spațiale și raporturi;
2. țesuturi și tipuri celulare dominante;
3. funcție și flux;
4. reglare nervoasă, endocrină sau locală;
5. metodă prin care funcția poate fi observată ori măsurată.

De exemplu, pentru mușchiul scheletic nu păstra anatomia, histologia, biochimia și fiziologia în sertare separate. Leagă organizarea fasciculului de sarcomer, sarcomerul de interacțiunea actină–miozină, interacțiunea de calciu și ATP, iar activarea de joncțiunea neuromusculară. Nu ai nevoie de toate detaliile simultan; ai nevoie de o schelă pe care detaliile să aibă loc.

Anatomia în trei treceri

Prima trecere este orientarea: planuri, axe, regiuni, raporturi mari. A doua este traseul: vas, nerv, canal, spațiu. A treia este aplicarea: ce structură ar putea explica o funcție sau o observație educațională. Nu sări direct la excepții înainte să poți desena harta de bază.

Pentru fiecare sesiune:

- privește reperul în atlasul autorizat sau materialul facultății;
- închide sursa și desenează conturul;
- etichetează din memorie;
- compară și corectează cu altă culoare;
- explică două raporturi și un traseu;
- revino după două sau trei zile pe o imagine neetichetată.

Nu folosi imagini medicale fără drepturi și nu distribui materialele interne ale cursului în afara condițiilor permise.

Anii III–IV: puntea clinică

De la normal la mecanism și de la mecanism la pacient

În anii de tranziție, volumul crește și limbajul devine mai clinic. Harta orientativă include fiziopatologie, anatomie patologică, imunologie, farmacologie ca principii, microbiologie clinică, semiologie și bioetică, apoi nuclee de medicină internă, chirurgie, imagistică, medicină primară/comunitară și metodologie de cercetare. Ordinea exactă este locală.

Întrebarea centrală nu mai este doar „cum funcționează?”, ci „ce mecanism poate lega observațiile și ce informație lipsește?”. Răspunsul trebuie învățat sub supraveghere și cu respect pentru limite.

Anul III: mecanismele bolii

Fișa de mecanism

Pentru fiecare proces patologic, folosește:

- declanșator sau context;
- structură/celulă afectată;
- mecanism proximal;
- efect asupra funcției;
- răspuns compensator;
- manifestări posibile la nivel educațional;
- investigații care măsoară procesul;
- limite și alternative.

Această fișă nu produce un diagnostic. Produce o ipoteză de învățare care trebuie verificată în sursa cursului și, în clinică, de echipa competentă.

Anatomia patologică: descriere înainte de etichetă

Păstrează disciplina din histologie: observă arhitectura, celulele, matricea, distribuția și relația cu țesutul din jur. Separă descrierea macroscopică/microscopică de interpretare. O etichetă memorată fără criterii este fragilă.

Pentru imaginile de curs, respectă drepturile și politica instituției. Nu include date identificabile și nu distribui imagini clinice în afara canalului autorizat.

Fiziopatologia: lanțul causal

Scrie lanțul în propoziții scurte: perturbare → variabilă modificată → răspuns compensator → consecință. Apoi testează-l în ambele direcții. Dacă observi consecința, ce mecanisme ar putea conduce la ea? Ce dovadă ar diferenția alternativele?

Nu forța toate semnele într-un singur mecanism. Învăță să păstrezi ipoteze concurente până când datele le separă.

Farmacologia ca principii

Organizează învățarea prin țintă, mecanism, efect, farmacocinetică, reacții adverse, interacțiuni și monitorizare, exact la nivelul cerut de curriculum. Nu convertește tabelele de curs în prescripții personale.

Pentru fiecare clasă, întreabă:

- unde acționează?

Anii V–VI: integrarea

Complexitate fără pierderea structurii

În anii superiori, stagiile pot include nefrologie, reumatologie, neurologie, endocrinologie, pediatrie, geriatrie, chirurgie și urologie, sănătate publică și toxicologie, apoi boli infecțioase, obstetrică-ginecologie, neonatologie, psihiatrie, dermatologie, ORL, oftalmologie, hematologie, medicină de familie, urgențe/ATI, recuperare și medicină legală. Lista și ordinea variază.

Problema nu mai este doar cantitatea, ci comutarea între contexte. Ai nevoie de o structură stabilă care lasă loc particularităților.

Anul V: multimorbiditate și prioritizare

Reprezentarea problemei

Transformă datele într-o propoziție informativă, fără a exagera certitudinea. Include contextul relevant, timpul, sindromul dominant și constatările care schimbă direcția. Nu include fiecare detaliu; păstrează ceea ce separă alternativele.

Apoi scrie:

- problema urgentă sau riscul ce trebuie escaladat;
- problemele active;
- contextul care schimbă interpretarea;
- informațiile lipsă;
- ipotezele de lucru;
- ce sursă/protocol trebuie verificat.

Într-un caz real, prioritizarea și planul aparțin echipei responsabile. Ca student, explică raționamentul și cere confirmare.

Harta sindromică

Pentru un sindrom din curriculum:

1. definiție operațională;
2. mecanisme pe categorii;
3. date care susțin fiecare categorie;
4. date care o fac mai puțin probabilă;
5. consecințe și riscuri ce necesită escaladare;
6. investigații la nivel de întrebare;
7. limite și capcane.

Repetă harta cu un caz sintetic care schimbă vârsta, timpul sau o comorbiditate. Transferul arată dacă modelul este real.

Examenul final și rezidențiatul

Două praguri, două surse de reguli

La finalul celor șase ani întâlnești mai întâi examenul final al universității, apoi concursul național de admitere în rezidențiat. Nu le trata ca pe o singură probă.

Metodologia-cadru națională lasă fiecărei universități un regulament propriu pentru examenul final. Pentru programele integrate din profesii reglementate, probele și modul examenului sunt stabilite de Senatul universității, iar media minimă de promovare prevăzută de cadrul actual este 6,00. Denumirea poate apărea drept licență/disertație, iar formatul local poate varia.

Rezidențiatul este o formă de pregătire postuniversitară pentru absolvenții licențiați. Concursul, locurile/posturile, bibliografia, metodologia și repartitia au surse oficiale proprii.

Checklist pentru examenul final

Cu șase până la nouă luni înainte, caută pe site-ul facultății:

- regulamentul sesiunii;
- probele și ponderile;
- calendarul;
- tematica și bibliografia;
- cerințele lucrării;
- regulile de similitudine și integritate;
- formatul depunerii;
- condițiile de eligibilitate;
- procedura contestațiilor;
- anunțurile ulterioare și eratele.

Salvează fișierul, URL-ul și data accesării. Dacă titlul PDF-ului și pagina sesiunii par să nu se potrivească, cere clarificare secretariatului și păstrează răspunsul instituțional.

Plan pentru lucrarea finală

Cu nouă luni înainte

Alege domeniul și coordonatorul, definește întrebarea și verifică fezabilitatea. Clarifică aprobările și accesul la date înainte de a promite un design.

Cu șase luni înainte

Finalizează protocolul, strategia de căutare și structura. Construiește registrul surselor. Dacă sunt implicate date, respectă aprobările etice și de protecție.

Cu trei luni înainte

Închide colectarea conform planului, verifică datele, finalizează analiza și scrie rezultatele înaintea concluziilor. Cere feedback pe versiuni identificate.

Instrumente, glosar și surse

Fișa centrului de admitere

Completează numai din pagina oficială a sesiunii:

- universitatea și programul: _____;
- anul universitar: _____;
- URL-ul paginii-cadru: _____;
- data ultimei verificări: _____;
- data concursului: _____;
- durata: _____;
- discipline și ponderi: _____;
- numărul și tipul itemilor: _____;
- modul de punctare: _____;
- nota minimă: _____;
- criteriile de departajare: _____;
- tematica: _____;
- bibliografia: _____;
- calendarul înscrierii: _____;
- contestații: _____;
- simulare oficială: _____;
- modificări/erată: _____.

Planul săptămânal

Rezultatul verificabil al săptămânii: _____.

Zi	Recuperare	Sursă/verificare	Itemi/probleme	Corectare	Revenire
Luni					
Mărti					
Miercuri					
Joi					
Vineri					
Sâmbătă					
Duminică					

Jurnalul de erori

Data	Temă/item	Răspuns	Corect	Încredere	Tip eroare	Reparație	Revenire

SFÂRȘITUL MOSTREI

Ce primești în ediția integrală

118

pagini A4

140

itemi originali

10

centre în snapshotul 2026

Structura completă

Admitere pe centre, planuri de studiu, biologie, chimie organică, fizică, 60 de itemi de biologie, 40 de chimie și 40 de fizică, chei, explicații, anii I-VI, examen final, rezidențiat, fișe și jurnal de erori.

Ce nu promite cartea

Nu prezice subiecte sigure, nu înlocuiește bibliografia oficială și nu oferă diagnostic, tratament sau autonomie clinică. Regulile sesiunii tale trebuie reverificate pe site-ul instituției.

Dacă formatul ți se potrivește, solicită ediția integrală persoanei care ți-a oferit această mostră.

Mostră locală pentru evaluare. Nu reprezintă o afiliere cu o universitate.

© 2026 Fundulea Robert Ionut • Toate drepturile rezervate • Fără redistribuire.