



Požiadavky na absolvovanie a udelenie kreditov z LEKÁRSKEJ BIOCHÉMIE 1 2. ročník všeobecného lekárstva akademického roku 2026/2027 (zimný semester)

V súlade so Zákonom o vysokých školách a Študijným poriadkom JLF UK v Martine č.21/2023, č. 2/2025 a č. 10/2026 prijal Ústav lekárskej biochémie tieto zásady pre udelenie **5 kreditov** z predmetu Lekárska biochémia 1 v zimnom semestri 2. ročníka štúdia na JLF UK v Martine.

1. Povinná účasť na seminároch a laboratórnych cvičeniach

- Študent sa zúčastňuje seminárov a laboratórnych cvičení podľa rozvrhu. Nahrádzanie v rámci týždňa s inou študijnou skupinou **nie je dovolené**.
- Študent môže vynechať maximálne dva semináre a laboratórne cvičenia za semester, ktoré musia byť **ospravedlnené lekárskeym potvrdením alebo iným závažným dôvodom**. Všetky chýbajúce semináre a laboratórne cvičenia si musí študent nahradiť v 13. alebo 14. týždni semestra. V jeden deň 13. alebo 14. týždňa semestra si študent môže nahradiť **len jeden seminár a laboratórne cvičenie**.
- V prípade, ak študent nebol prítomný **na viac ako dvoch seminároch a laboratórnych cvičeniach**, musí si podať písomnú žiadosť vedúcemu Ústavu lekárskej biochémie JLF UK v Martine a až po schválení jeho žiadosti môže absolvovať chýbajúce semináre a laboratórne cvičenia.

2. Zisk minimálne 60 % zo všetkých 5-otázkových testov

- Na začiatku väčšiny seminárov sa bude písať 5-otázkový test (maximálny zisk 5 bodov), z témy prislúchajúcej k danému semináru a laboratórnemu cvičeniu.
- V prípade, ak študent získa zo všetkých 5-otázkových testov počas semestra **menej ako 60 %**, bude písať **opravný 20-otázkový test** (z celého rozsahu tém seminárov zimného semestra) v 13. alebo 14. týždni semestra. Študent môže písať 20-otázkový test dvakrát. Ak sa študentovi ani na druhý pokus nepodarí z opravného 20-otázkového testu získať





minimálne 60 %, musí si podať písomnú žiadosť vedúcemu Ústavu lekárskej biochémie JLF UK v Martine o termín na komisionálne ústne preskúšanie.

- **Každá neúčast' na opravnom termíne znamená stratu termínu!**

3. Zisk viac ako 60 % z kreditového testu

- Kreditový test sa bude písať v 12. týždni semestra a bude obsahovať otázky z učiva odprednášaného do 11. týždňa.
- Kreditový test bude obsahovať výberové otázky so 4 poskytnutými možnosťami. Každá otázka má jednu alebo dve správne odpovede. Otázky budú hodnotené nasledujúcim spôsobom:

OTÁZKA S 1 SPRÁVNOU ODPOVEĎOU	
Možnosť vyplnenia	Bodové hodnotenie
Označená 1 správna odpoveď	2
Označená 1 správna odpoveď a 1 nesprávna odpoveď	0
Označená nesprávna odpoveď	0

OTÁZKA S 2 SPRÁVNÝMI ODPOVEĎAMI	
Možnosť vyplnenia	Bodové hodnotenie
Označené 2 správne odpovede	2
Označená len 1 správna odpoveď	1
Označená 1 správna odpoveď a 1 nesprávna odpoveď	0
Označená nesprávna odpoveď	0

- Ak študent získa **menej ako 60 %**, **1. opravný termín kreditového testu bude v 13. týždni a 2. opravný termín kreditového testu bude v 14. týždni.**
- **Každá neospravedlnená neúčast' na kreditovom teste znamená stratu termínu a zisk o bodov!**
- Súčasťou kreditového testu bude aj 5 otázok, kde bude potrebné napísať štrukturálne vzorce, alebo reakcie štruktúrnymi vzorcami.





5. Udelenie kreditov na konci semestra

- Po splnení všetkých povinností študent na konci semestra – v 14. týždni získa výsledné hodnotenie a kredity v elektronickom systéme AIS2.
- Na hodnotenie študijného výsledku sa používa šesť klasifikačných stupňov podľa Študijného poriadku JLF UK v Martine č. 21/2023 čl. 11 bod 6. Výsledná známka sa vypočíta spočítaním bodov z 5-otázkových testov a bodov z kreditného testu. Maximálny počet bodov (súčet 5-otázkových testov a kreditného testu) predstavuje 100 %.

KLASIFIKAČNÝ STUPEŇ	NUMERICKÁ HODNOTA	STUPEŇ ÚSPEŠNOSTI
A	1	100 – 91 % bodov
B	1,5	90 – 81 % bodov
C	2	80 – 73 % bodov
D	2,5	72 – 66 % bodov
E	3	65 – 60 % bodov
Fx	4	< 60 % bodov

- Študent, ktorý v zimnom semestri získa za predmet Lekárska biochémia 1 hodnotenie A a v letnom semestri za predmet Lekárska biochémia 2 hodnotenie A alebo B:
 - a) nebude musieť v letnom semestri pred skúškou z predmetu Lekárska biochémia 2 absolvovať predskúškový test,
 - b) bude sa môcť prihlásiť na predtermín.

POVINNOSTI ŠTUDENTOV

- Študent je povinný sa teoreticky pripraviť na seminár z príslušných prednášok a kapitol učebnice Dobrota D. a kol. Lekárska biochémia. Vydavateľstvo Osveta, spol. s r. o., Martin, 2016, 799 s.
- Študent je povinný sa pripraviť na laboratórne cvičenie zo skrípt Dobrota D. a kol. Praktické cvičenia z lekárskej chémie a biochémie. Univerzita Komenského v Bratislave, 2009, 123 s. a z





materiálov poskytnutých študentom cez MS TEAMS v tíme, ku ktorému budú mať všetci študenti 2. ročníka prístup.

3. V prípade, ak nebude študent teoreticky pripravený na seminár a laboratórne cvičenie (nebude vedieť princíp úlohy, pracovné prevedenie úlohy, výpočet a interpretáciu výsledkov), nebude môcť pokračovať v seminári a praktickom cvičení a nahradí si ho v 13. alebo 14. týždni.
4. Študent je povinný dostaviť sa na prednášku, seminár a laboratórne cvičenie **NAČAS!** V prípade neskorého príchodu, bez závažného dôvodu, nebude študentovi umožnené zúčastniť sa seminára a laboratórneho cvičenia a nahradí si ho v ho v 13. alebo 14. týždni.
5. Pred vstupom do seminárnych miestností a laboratórií je študent povinný sa na chodbe **PREZUŤ** a veci si odložiť do skrinky. V laboratóriu je študent povinný pracovať v **BIELOM PLÁŠTI** a dodržiavať laboratórny poriadok!
6. Bez potrebných pomôcok (**prezuvky, plášť, kalkulačka, zošit/tablet, písacie potreby, pravítko**) nemôže študent absolvovať laboratórne cvičenie a nahradí si ho v ho v 13. alebo 14. týždni.
7. Po skončení laboratórneho cvičenia je študent povinný urobiť si na pracovnom mieste poriadok a vypracovať protokol. Vyučujúci skontroluje protokol a iba v prípade správne a úplne vypracovaného protokolu potvrdí absolvovanie laboratórneho cvičenia podpisom protokolu. Protokol môže byť vypracovaný na papieri alebo tablete umožňujúcom podpis protokolu vyučujúcim. Študent je povinný odkladať si všetky protokoly na prípadnú kontrolu na konci semestra.
8. **Počas celej výučby je zákaz používania mobilných telefónov a iných zariadení nepotrebných k výučbe!**
9. V prípade akýchkoľvek nejasností ohľadom výučby seminárov, laboratórnych cvičení a kreditového testu, ako aj za účelom ospravedlnenia neúčasti na seminároch môžu študenti v pracovných dňoch kontaktovať učiteľa zodpovedného za výučbu predmetu Lekárska biochémia 1, ktorým je doc. Mgr. Eva Babušíková, PhD, a to emailom: eva.babusikova@uniba.sk, cez MS TAMS chat alebo osobne na Ústave lekárskej biochémie JLF UK v Martine.
10. Študent by mal vedieť napísať štrukturálne vzorce nasledujúcich molekúl a metabolických dráh:





BIOMOLEKULY	DRUH MOLEKULY/METABOLICKÁ DRÁHA
sacharidy	monosacharidy, disacharidy, deriváty – amíny, fosforečné estery syntéza a degradácia glukózy, syntéza a degradácia glykogénu, pentózový cyklus, kyselina glukurónová, Krebsov cyklus
lipidy	jednoduché, komplexné – fosfolipidy, plazmalogény, fosfatidylinozitol-4,5-bisfosfát, ceramid, sfingolipidy, cholesterol, esterifikovaný cholesterol, mastné kyseliny, kyselina arachidonová, žľčové kyseliny, testosterón, estradiol, progesterón, aldosterón premena cholesterolu na steroidné hormóny a žľčové kyseliny, syntéza a (po malonylkoenzým A) degradácia mastných kyselín
bielkoviny	aminokyseliny, dekarboxylácia a deaminácia aminokyselín, amíny, tyroxín, trijódtyronín
nukleové kyseliny	purínové a pyrimidínové nukleotidy, cyklický adenosínmonofosfát, cyklický guanosínmonofosfát, nikotínamidadenínindinukleotid, nikotínamidadenínindinukleotidfosfát, pyridoxalfosfát, flavínadenínindinukleotid (popis zloženia)

