

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KCH/bd265/21
Názov predmetu	biochémia
Rozsah	3P
Počet kreditov	6
Vyučujúci	doc. Ing. Tibor Maliar, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Účasť na prednáškach a cvičeniach. V priebehu semestra bude 1 písomná previerka, každá za 50 bodov. Z každej musí študent získať minimálne 50 % bodov. Skúška bude mať ústnu časť, celkovo za 50 bodov. Spolu môže študent získať 100 bodov.

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 91-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 81-90 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 71-80 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 61-70 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 51-60 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-50 % >.

Priebežné hodnotenie

Účasť na prednáškach a cvičeniach. V priebehu semestra bude 1 písomná previerka, každá za 50 bodov. Z každej musí študent získať minimálne 50 % bodov. Skúška bude mať ústnu časť, celkovo za 50 bodov. Spolu môže študent získať 100 bodov.

Záverečné hodnotenie

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 91-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 81-90 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 71-80 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 61-70 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 51-60 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-50 % >.

Výsledky vzdelávania

Absolvovaním profilového predmetu študent získa:

- vedomosti o základnej, ako aj všeobecnej biochémii v oblasti základnej bunkovej morfológie a z oblasti statickej i dynamickej biochémie;
- kompetencie pre aplikovanie získaných vedomostí v ďalšom štúdiu alebo praxi.

Stručná osnova predmetu

1. Obsahové vymedzenie oblasti biochémie, zopakovanie základných kapitol biológie, život, definícia, prejavy, živá hmota, biologické ekosystémy.
2. Bunka, organely, tkanivá, pletivá, orgány, meióza, mitóza, „crossingover“.
3. Biochémia proteínov, nomenklatúra, vlastnosti, aminokyseliny, primárna – terciálna štruktúra, metabolizmus.
4. Enzýmy, podstata, mechanizmus, inhibícia, kofaktory, delenie, aktivity, aplikácie.
5. Metabolizmus, trofizmus, anabolizmus, katabolizmus, metabolické dráhy.
6. Bioenergetické aspekty metabolizmu, oxidatívna fosforylácia, glykolýza., Krebsov cyklus, pentózový cyklus.
7. Priebežný test.
8. Biochémia sacharidov, nomenklatúra, vlastnosti, monosacharidy, polysacharidy.
9. Biochémia lipidov, polyketidov, nomenklatúra, vlastnosti, delenie, metabolizmus.
10. Biochémia nukleových kyselín, nomenklatúra, vlastnosti, DNA, RNA, transkripcia, translácia, folding DNA, metabolizmus.
11. Biochémia vitamínov, nomenklatúra, delenie, vlastnosti, ODD, hypervitaminóza, hypovitaminóza, fyziologický význam.
12. Biochémia sekundárnych metabolitov, polyketidy, polyterpeny, flavonoidy, alkaloidy a pod.
13. Opakovanie pred záverečnou skúškou.

Odporúčaná literatúra

Miroslav Ferenčík, Bohumil Škárka, Michal Novák, Ladislav Turecký, Biochémia, Slovak Academic Press, 2000, Kód ISBN 8088908574, 9788088908579, Dĺžka 924 strán."

Zdeněk Vodrážka, Biochemie, Academia, Praha, ISBN 978-80-200-0600-4. 2002.

Prednášky vo formáte *.pptx ako e-materiál.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk, anglický jazyk