

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KCH/bd293/25
Názov predmetu	biochémia
Rozsah	2P
Počet kreditov	5
Vyučujúci	doc. Ing. Tibor Maliar, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

V rámci hodnotenia budú nadobudnuté vedomosti študentov preverené počas semestra písomnou previerkou. Je potrebné, aby študent získal minimálne 50 % bodov. Záverečná skúška sa uskutoční ústnou a písomnou formou.

Výsledné hodnotenie študenta:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Priebežné hodnotenie

V rámci hodnotenia budú nadobudnuté vedomosti študentov preverené počas semestra písomnou previerkou. Je potrebné, aby študent získal minimálne 50 % bodov.

Záverečné hodnotenie

Výsledné hodnotenie študenta:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Výsledky vzdelávania

Po úspešnom absolvovaní predmetu študent:

- má teoretické vedomosti zo statickej biochémie
- získané vedomosti vie aplikovať v oblasti biochémie.

Stručná osnova predmetu

1. Základné pojmy z biochémie, biomolekuly, súdržné sily, prokaryotická a eukaryotická bunka, vnútrobunkové komponenty bunky a ich funkcia.
2. Aminokyseliny, peptidy a proteíny, posttranslačné úpravy, základné vlastnosti proteínov.
3. Enzýmy a ich vlastnosti, Michaelis-Mentenovej konštanty.
4. Rozdelenie enzýmov, využitie enzýmov.
5. Sacharidy a ich rozdelenie, optické vlastnosti sacharidov, monosacharidy, disacharidy a polysacharidy.
6. Metabolizmus sacharidov, energetický metabolizmus bunky, Calvinov cyklus, transport glukózy do bunky, glykolýza.
7. Krebsov cyklus, pentózový cyklus, glukoneogenéza, syntéza ketolátok.
8. Štruktúra nukleových kyselín a ich syntéza, Chargaffovo pravidlo, dvojzávitnica DNA, replikácia, transkripcia, translácia, mitochondriálny genóm.
9. Ribozýmy, štruktúra chromozómu, Mendelove zákony, autozomálne dominantná dedičnosť, autozomálne recesívna dedičnosť, dedičnosť viazaná na pohlavie.
10. Genetické ochorenia.
11. Klasifikácia lipidov, funkcie lipidov, mastné kyseliny, ich vlastnosti a reakcie, fosfolipidy.
12. Steroidné hormóny, trávenie lipidov, karnitínový cyklus a beta-oxidácia mastných kyselín, vitamíny a hormóny.
13. Základné metódy v biochémií.

Odporúčaná literatúra

Dobrota a kolektív, Lekárska biochémia, Druhé, prepracované a doplnené vydanie, vydavateľstvo Osveta s. r.o., Martin, 2016
Vasudevan a kol., Úvod do všeobecnej a klinicky aplikovanej biochémie, Balneotherma, s.r.o., 2015

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk, anglický jazyk