

Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KCH/md281/21
Názov predmetu	bioanorganická chémia
Rozsah	2P
Počet kreditov	2

Podmienky na absolvovanie predmetu

Účasť na prednáškach. V priebehu semestra budú 2 písomné previerky, každá za 25 bodov. Z každej musí študent získať minimálne 50 % bodov. Skúška bude mať písomnú a 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 < 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

Účasť na prednáškach. V priebehu semestra budú 2 písomné previerky, každá za 25 bodov. Z každej musí študent získať minimálne 50 % bodov. Skúška bude mať písomnú a 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 < 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:

- pozná funkciu jednotlivých prvkov v biosystéme, klasifikáciu prvkov a ich zlúčenín z hľadiska ich vzťahu k biosystému, získavanie, využitie a funkcie biogénnych prvkov;

- chápe funkcie kovových prvkov a metaloenzýmov, vzťah medzi zložením, štruktúrou a ich vlastnosťami;
- pozná využitie prvkov z aspektu liečiv a diagnostických metód.

Stručná osnova predmetu

1. Základy bioanorganickej chémie.
2. Funkcie biogénnych prvkov.
3. Výstavba a zabezpečenie funkcie jednotlivých zložiek biosystému.
4. Stopové kovové prvky a ich funkcie.
5. Metaloenzýmy.
6. Chemické deje za účasti metaloenzýmov.
7. Regulácia príjmu a hladiny stopových prvkov.
8. Funkcie základných metaloenzýmov.
9. Metódy skúmania, modely (štruktúrne a funkčné) metaloenzýmov.
10. Enzým-mimetické komplexy a metódy skúmania.
11. Liečivá na báze komplexov a ich funkcie.
12. Komplexné diagnostiká a ich využitie.
13. Opakovanie učiva.

Odporúčaná literatúra

- R. Boča: Chémia koordinačných a organokovových zlúčení, Nakladateľstvo STU, Bratislava, 2009.
- M. Meliferčík, D. Melicherčíková: Bioanorganická chémia. Chemické prvky a ľudský organizmus, Príroda, Bratislava 1997.
- Bertini, H. B. Gray, E. I. Steifel, J. S. Valentine: Biological Inorganic Chemistry, University Science Books, Sausalito California, 2007.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk, anglický jazyk