

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KCH/bd261/21
Názov predmetu	základy medicínskej chémie
Rozsah	2P + 2S
Počet kreditov	5
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 predmetu študent získa:

- vedomosti z medicínskej chémie v oblasti orientácie v jednotlivých indikačných oblastiach, ďalej v oblasti projekcie, identifikácie a prípravy biologicky aktívnych zlúčenín, štúdia ich metabolizmu;

- vedomosti o mechanizme účinku na molekulovej úrovni a o štúdiu vzťahov medzi štruktúrou a aktivitou biologicky aktívnych molekúl;
- vedomosti o experimentálnych a teoretických metódach, ktoré sa používajú pri výskume a vývoji nových liečiv;
- kompetencie pre aplikovanie získaných vedomostí v ďalšom štúdiu alebo praxi.

Stručná osnova predmetu

1. Obsahové vymedzenie oblasti medicínskej chémie, zopakovanie príslušných kapitol biochémie..
2. Liek, liečivo, prevalencia, incidencia, základné pojmy, komerčné aspekty, socio-demografické aspekty vývoja liečiv, fázy vývoja liečiv, indikačné oblasti, ATC systém klasifikácie.
3. Mechanizmus inhibície enzýmov, základné pojmy receptorovej chémie, agonisti, antagonisti, EC50, ED50, LD50, formy podania liečiv, farmakokinetika liečiv.
4. Lipinského pravidiel liečiv, „druglikeness“ kritéria, ADME parametre, vysvetlenie interakcií s iónovými kanálmi, s receptormi spojenými s G-proteínmi, s receptormi s priamou enzymatickou aktivitou, s nukleovými receptormi, inhibítorov proteínáz, inhibitory enzýmov.
5. Medicínska chémia inhibítorov proteínáz.
6. Medicínska chémia oxidačného stresu a antioxidantov.
7. Priebežný, kontrolný test.
8. Medicínska chémia inhibítorov antineoplastík – onkolytik.
9. Medicínska chémia agensov v oblasti imunitného systému.
10. Medicínska chémia DM typu I. DM typu II a vápnikových kanálov.
11. Medicínska chémia elektrolytov.
12. Medicínska chémia krvných elementov.
13. Opakovanie pred záverečnou skúškou predmetu.

Odporúčaná literatúra

Milan Remko, Základy medicínskej a farmaceutickej chémie, Remedika 2019. ISBN 9788097295417.
 Patrick G.L., An Introduction to Medicinal Chemistry, Oxford UP, 2005, ISBN: 199275009. King F., Medicinal Chemistry: Principles and Practice, RSC, 2006. ISBN: 9780854046317. Kar A., Medicinal Chemistry, Anshan, 2006, ISBN: 1904798764.
 Interakcie liečiv v klinickej praxi, Lívia Magulová, Lýdia Božeková, 2004, ISBN 8089104533.
 Prednášky vo formáte *.pptx ako e-materiál.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk, anglický jazyk