

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Jesseniova lekárska fakulta v Martine   |  |
| <b>Kód predmetu:</b>  | <b>Názov predmetu:</b> Lekárska chémia 1 |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> Prednáška/Cvičenie<br>Rozsah (v hodinách) - týždenný: 1,5/1<br>Metóda prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3 kredity  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1. semester  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> spojený 1. a 2. stupeň (MUDr.)  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> -   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Hodnotenie študentov prebieha formou písomnej skúšky, minimálna hranica úspešnosti: 60 %.<br>Hodnotenie: A: 91–100 %, B: 81–90 %, C: 73–80 %, D: 66–72 %, E: 60–65 %, FX: 59 % a menej  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu študent získava základné informácie o biologicky významných látkach a o zákonitostiach chemických procesov v živých systémoch. Porozumie princípom bioenergetiky a enzýmovej kinetiky a zákonitostiam chemických reakcií vo vodných roztokoch. Absolvovanie predmetu prispieva tiež k porozumeniu vzťahov medzi štruktúrou a funkciou biologicky významných látok. Poznatky získané z prednášok a seminárov dokáže aplikovať pri štúdiu biologických oxidácií, metabolizmu látok a acidobázickej rovnováhy telesných tekutín.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Biologicky dôležité prvky a ich zlúčeniny. Slabé nekovalentné interakcie a ich význam pre biopolyméry a biologické membrány.</li><li>- Termodynamika a živé systémy. Entropia, Gibbsova voľná energia a spriahnuté reakcie v živých systémoch.</li><li>- Rýchlosť chemických reakcií. Typy reakcií a ich význam v metabolických dráhach. Kinetika enzýmových reakcií, inhibícia enzýmov.</li><li>- Vlastnosti vodných roztokov. Chemické reakcie vo vodných roztokoch: acidobázické reakcie, oxidačno-redukčné reakcie, zrážacie reakcie, komplexotvorné reakcie. Vlastnosti koloidných sústav, biopolyméry ako koloidy.</li><li>- Chemické vlastnosti a biologický význam aminokyselín, peptidov a bielkovín. Vzťah štruktúry a funkcie bielkovín. Chemické vlastnosti a biologický význam myoglobínu a hemoglobínu.</li><li>- Chemické vlastnosti a biologický význam sacharidov a ich derivátov.</li><li>- Chemické vlastnosti a biologický význam triacylglycerolov, fosfolipidov, sfingolipidov a steroidov.</li></ul> |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>D. Dobrota a kol.: Lekárska biochémia. Vysokoškolská učebnica. Osveta Martin, 2012. 723 s.<br>D. Dobrota a kol.: Praktické cvičenia z lekárskej chémie a lekárskej biochémie. UK Bratislava, 2009. 123 s.<br>R. K. Murray a kol.: Harperova ilustrovaná biochemie. Galén Praha, 2012. 730 s.<br>Z. Tatarková: Problémové úlohy k seminárom z lekárskej chémie a biochémie. UK Bratislava, 2013. 89s.   |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk   |  |
| <b>Poznámky:</b> -  |  |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. MUDr. Dušan Dobrota, CSc. (garant), prof. RNDr. Peter Kaplán, CSc., prof. RNDr. Ján Lehotský, DrSc., prof. RNDr. Peter Račay, PhD., doc. RNDr. Eva Babušíková, PhD., doc. RNDr. Anna Drgová, CSc., doc. Ing. Zuzana Tatarková, PhD. RNDr. Jozef Hatok, PhD., RNDr. Tatiana Matáková, PhD., Mgr. Lucia Lichardusová, PhD.  |  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.9.2015   |  |
| <b>Schválil:</b> prof. MUDr. Dušan Dobrota, CSc.  |  |