

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: ULBL/BL-V1/09	Názov predmetu: Biológia 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre úspešné absolvovanie predmetu, ako "prerekvizity pre zápis" nadväzujúceho predmetu Biológia 2, je potrebná: 100% aktívna účasť na všetkých praktických cvičeniach Pre úspešné absolvovanie predmetu, ako "prerekvizity pre absolvovanie predmetu" Biológia 2, je potrebné: získanie minimálne 60% z každého testu	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné poznatky z bunkovej a molekulovej biológie. Absolvent predmetu ovláda základy všeobecnej cytologie a fyziologie bunky, molekulovej biológie a genetiky a vie vysvetliť mechanizmy génovej expície, jej kontroly a regulácie. Ovláda základy mikroskopovania, pozná princípy metód cytogenetickej analýzy a možnosti ich využitia v klinickej praxi. Absolvent vie pracovať s odbornou literatúrou, dokáže získavať, spracovať a prezentovať odborné údaje, uplatniť ich v klinickej praxi a vhodne využiť pre svoje ďalšie vzdelávanie.	
Stručná osnova predmetu: Obsahová náplň a vzťah biológie k ostatným medicínskym vedám, stručné dejiny biológie. Biomakromolekuly - všeobecná charakteristika, štruktúra a funkcia cukrov, lipidov, proteínov a nukleových kyselín. Štruktúra bunky - prokaryotická a eukaryotická bunka, bunkové štruktúry a ich funkcie. Biomembrány - molekulová štruktúra biomembrán, všeobecný význam membránového princípu, transport látok biomembránami. Štruktúrna organizácia genómu – prokaryotický a eukaryotický genóm, základné princípy humánnej cytogenetiky, submikroskopická a mikroskopická štruktúra chromozómu, karyotyp. Replikácia DNA. Bunkový cyklus - fázy bunkového cyklu, regulácia bunkového cyklu, mitotické delenie, meiotické delenie buniek – genetický význam meiózy, gametogenéza, sexuálne rozdiely v gametogenéze. Bunková signalizácia. Génová expícia – štruktúra a funkcia génu, expícia genetickej informácie a jej regulácia; transkripcia a posttranskripčné úpravy RNA, translácia – proteosyntéza, genetický kód, posttranslačné úpravy, funkcie bielkovín. Základy epigenetiky. Diferenciácia buniek, starnutie a smrť buniek, apoptóza. Genomika a medicína.	
Odporúčaná literatúra: Slabá, E. a kol. Lekárska biológia a genetika, ŠafárikPress, Košice 2023, 352 s.	

Slabá, E. a kol.: Biológia - Praktické cvičenia, ŠafárikPress, Košice 2020, 164 s.
Sršeň, Š., Sršňová, K.: Základy klinickej genetiky a jej molekulárna podstata, Osveta, Martin 2005, 446 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Slovak

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3515

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	neabs
49.33	3.98	13.49	14.03	10.95	7.28	0.94

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Šalagovič, PhD., RNDr. Helena Mičková, PhD., RNDr. Jozef Židzik, PhD., RNDr. Terézia Hudáková, doc. RNDr. Peter Solár, PhD., RNDr. Martina Šemeláková, PhD., RNDr. Eva Slabá, PhD., RNDr. Lucia Klimčáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 06.03.2023

Schválil: prof. MUDr. Daniel Pella, PhD.