

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ULBL/BG-VZ/15	<b>Názov predmetu:</b> Biológia a genetika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie / Kontrolované samoštúdium <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 100 % aktívna účasť na cvičeniach. Podmienkou prihlásenia sa na ústnu časť skúšky je minimálne 60% úspešnosť z priebežných kontrol počas semestra (v prípade prezenčnej metódy štúdia). Ústna forma skúšky (100%).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po ukončení štúdia budú študenti chápať základné poznatky z biológie, cytológie, molekulárnej biológie a genetiky. Absolvent predmetu bude ovládať princípy základných genetických metód používaných na detekciu a diagnostiku normálnych a patologických znakov, poznať princípy metód cytogenetickej analýzy a molekulárnej biológie a možnosti ich využitia v klinickej praxi. Absolvent dokáže získať a vyhodnocovať odborné údaje, vie pracovať s odbornou literatúrou a využiť ju pre ďalšie vzdelávanie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Bunka – štruktúra a stavba prokaryotickej a eukaryotickej bunky; biomembrány, bunkové organely, ich stavba a funkcia. Bunkový cyklus, kontrola bunkového cyklu, delenie buniek – mitóza, meióza. Základy molekulovej biológie - biopolyméry, všeobecná charakteristika cukrov, lipidov a bielkovín, nukleové kyseliny – chemická štruktúra NK, význam. DNA - štruktúra, replikácia. Expresia génov - genetický kód, štruktúra génu, transkripcia, translácia. Organizácia eukaryotického genómu – submikroskopická a mikroskopická štruktúra chromozómov, typy chromozómov, karyotyp človeka. Mutácie – klasifikácia, vznik a dôsledky mutácií. Mendelove zákony dedičnosti - základné pojmy, monogénne podmienené znaky človeka. Dedičnosť viazaná na pohlavie - základné princípy. Väzba génov a jej dôsledky. Dedičnosť krvnospupinových systémov – AB0 a Rh systém. Genetika človeka - monogénne, polygénne a multifaktoriálne podmienené znaky, metódy genetiky človeka.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Šalagovič, J., Ondruššeková, A., Mičková, H., Klimčáková, L., Židzik, J., Slabá, E., Hudáková, T.: Lekárska biológia I., 2. doplnené vydanie, Equilibria, Košice 2009, 166 s. Mičková, H., Šalagovič, J. a kol.: Lekárska biológia II., Equilibria, Košice 2007, 224 s. Hudáková, T., Židzik, J.: Biológia a genetika, pracovný zošit na praktické cvičenia, Equilibria s.r.o., Košice 2015, 92 s.	

Böhmer, D. a kol.: Úvod do biológie a genetiky pre bakalárske štúdium., Asklepios, Bratislava 2006

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 190

A	B	C	D	E	FX
22.11	26.84	24.74	14.21	10.53	1.58

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Ján Šalagovič, PhD., RNDr. Terézia Hudáková

**Dátum poslednej zmeny:** 07.09.2022

**Schválil:** prof. MUDr. Ľubomír Legáth, PhD.