

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu	Názov predmetu: Nové trendy v lekárskej biológii a klinickej genetike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 12 hodín prednášok + 12 hodín samoštúdium Za obdobie štúdia: prednášky sú rozdelené do troch 4-hodinových kurzov za semester Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: prvý ročník doktorandského štúdia - 2. semester	
Stupeň štúdia: tretí	
Podmieňujúce predmety: nemá žiadny podmieňujúci predmet	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná účasť na prednáškach. Samoštúdium. Absolvovanie záverečného multiple choice testu (hodnotenie A pri získaní 75% bodov, B pri získaní 70% bodov, C pri získaní 65 % bodov, D pri získaní 60% bodov, E pri získaní 55 % bodov. Kredity nebudú udelené, ak doktorand neabsolvuje prednášky a nezíska aspoň 55% pri záverečnom teste.	
Výsledky vzdelávania: absolvent predmetu získa vedomosti z oblasti lekárskej biológie, molekulovej genetiky, tkanivového inžinierstva, regeneratívnej medicíny a klinickej genetiky zameranej na problematiku mechanizmov a patologických procesov, ktoré prebiehajú v ľudskom tele. Ovláda princípy molekulárno-genetických techník, možnosti využitia analýzy nukleových kyselín v medicíne, základy personalizovanej medicíny, typy genetiky a negeneticky podmienených chorôb a ich frekvenciu v populácii, princípy génovej terapie.	
Stručná osnova predmetu: Analýza bunkových a ľudských biologických vzoriek vo výskumnej a diagnostickej práci Rozvoj molekulárno-genetických metód a odhaľovanie molekulárnych základov dedičnosti. Ľudský genóm a programy podporujúce využitie poznatkov v medicíne. Typy molekulových, genetických, metabolických a nádorových patológií a molekulárne úrovne manifestácie poruchy (metabolomika, genomika, proteomika). Metódy používané v diagnostike: <ul style="list-style-type: none"> - metódy izolácie DNA, RNA, prepisu mRNA do cDNA - metódy amplifikácie DNA (PCR, RealTime PCR) - sekvenačné, hybridizačné a fragmentačné analýzy DNA - špeciálne molekulárno-genetické metódy - meranie expresie génov a identifikácia produktov - celogenómové, exómové, transkriptómové analýzy Personálna medicína a perspektíva celogenómových analýz a využitia údajov. Biologické modelové organizmy a tkanivové kultúry pri výskume. Regeneratívna medicína a laboratórna príprava tkanivových náhrad.	
Odporúčaná literatúra: Böhmer, Daniel, Danišovič, Ľuboš, Repiská, Vanda: Lekárska biológia a genetika 1 [elektronický dokument]. - 2. dopl. vyd. - Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. - 102 s. ISBN 978-80-223-4922-2 Gbelcová, Helena, Repiská, Vanda, Shawkatová, Ivana: Nukleové kyseliny a proteíny: Analytické metódy a postupy. - 1. vyd. - Bratislava: Univerzita Komenského, 2017. - 316 s. ISBN 978-80-223-4472-2 Repiská, Vanda, Böhmer, Daniel, Danišovič, Ľuboš, Klimová, Daniela: Medical biology and molecular genetics. - 1. vyd. - Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. - 306 s. ISBN 978-80-223-4984-0 Repiská, Vanda, Böhmer, Daniel, Braxatorisová, Tatiana, Malová, Jana: Lekárska biológia a genetika 2 [elektronický dokument]. - 1. vyd. - Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. - 135 s. ISBN 978-80-223-4929-1	

Strachan, Tom: Human Molecular Genetics. – 4th edition - Taylor & Francis Ltd., 2010. 777 s. ISBN: 081-53-414-90

6. Nussbaum, Robert, McInnes, Roderick R., Huntington F. Willard: Thompson & Thompson Genetics in Medicine. - Elsevier Books, 2015. – 560 s. ISBN: 1437706967

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

Poznámky: -

Hodnotenie predmetov: udelenie kreditov za absolvovanie a úspešný výsledok testu

Záverečné hodnotenie: „absolvoval“, „neabsolvoval“

Celkový počet hodnotených študentov:

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Vyučujúci:

prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., doc. MUDr. Daniel Böhmer, PhD., doc. RNDr. Ľuboš Danišovič, PhD., doc. Ing. Helena Gbelcová, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 17. januára 2023

Schválil: *prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD.*