

SYLABUS

<b>Názov predmetu:</b>	<b>Lekárska a humánna biológia 2</b>		
<b>Študijný program:</b>	<i>Zubné lekárstvo</i>	<b>Obdobie štúdia:</b>	<i>2. semester</i>
<b>Hodnotenie predmetu:</b>	<i>skúška</i>	<b>Záväznosť predmetu:</b>	<i>povinný</i>
<b>Rozsah výučby:</b>	<i>2 h. prednášky a 2 h. cvičenia /týždeň</i>		<i>spolu 56 hodín</i>

Pracovisko: Ústav lekárskej biológie UPJŠ LF

<b>Týždeň</b>	<b>Prednášky</b>	<b>Cvičenia</b>
1.	<b>Mutácie I</b> – klasifikácia mutácií, základné mechanizmy vzniku mutácií, všeobecný význam mutácií, génové mutácie	<b>Génová expresia</b> – transkripcia, translácia, regulácia expresie génov, genetický kód, variabilita ľudského genómu, riešenie modelových príkladov
2.	<b>Mutácie II</b> - chromozómové aberácie, mechanizmy vzniku štrukturálnych a numerických aberácií	<b>Mutácie I</b> – molekulové základy mutačného procesu, typy mutácií: génové chromozómové a genómové mutácie; riešenie modelových príkladov
3.	<b>Mendelove princípy dedičnosti</b> – história, charakteristika, Mendelove zákony v genetike človeka	<b>Mutácie II</b> – nomenklatúra a zápis karyotypov, modelové príklady
4.	<b>Génová väzba</b> <b>Dedičnosť a pohlavie</b> <b>Kvantitatívna genetika</b> - polygénna dedičnosť, heritabilita, multifaktoriálne ochorenia	<b>Mendelove princípy dedičnosti</b> – riešenie príkladov mendelistickej dedičnosti u človeka
5.	<b>Dedičnosť krvnospupinových systémov I</b> – AB0, H, Rh, MNS	<b>Génová väzba</b> – definícia väzbovej skupiny, fáza väzby, výpočet sily väzby, riešenie modelových príkladov
6.	<b>Dedičnosť krvnospupinových systémov II</b> – Lewis, Sekrétor, Kell, Duffy. HLA systém	<b>Dedičnosť a pohlavie</b> – chromozómová determinácia pohlavia, dedičnosť znakov viazaných na pohlavie úplne a neúplne, riešenie modelových príkladov
7.	<b>1. priebežná písomná kontrola</b>	<b>Dedičnosť krvnospupinových systémov I</b> - AB0, Rh, MNS, Lewis, Sekrétor, Duffy, riešenie modelových príkladov
8.	<b>Populačná genetika</b> – Hardyho-Weinbergov zákon a jeho využitie v populačnej genetike, eugenika, eufenika	<b>Dedičnosť krvnospupinových systémov II</b> – HLA systém, nealelové interakcie, riešenie modelových príkladov

SYLABUS

---

9.	<b>Genealógia, metódy genetiky človeka</b>	<b>Populačná genetika</b> – Hardyho-Weinbergov zákona a jeho využitie v populačnej genetike, riešenie modelových príkladov
10.	<b>Karcinogenéza z hľadiska genetiky.</b>	<b>Genealógia</b> – typy dedičnosti v genealogických schémach, konštrukcia rodokmeňa, analýza dedičnosti znaku na základe genealogických schém
11.	<b>Bunková signalizácia</b> <b>Epigenetika v praxi</b>	<b>Genetické poradenstvo I.</b> – riešenie modelových situácií
12.	<b>Metódy molekulovej biológie v genetike človeka</b> - izolácia NK, elektroforéza, reštrikčné endonukleázy, PCR metóda, hybridizácia NK, molekulové klonovanie, DNA mikročipy	<b>Genetické poradenstvo II.</b> – indikácie, postupy a metódy genetickej prognostiky, metódy prenatálnej genetickej diagnostiky
13.	<b>Metódy molekulovej biológie v klinickej praxi</b> <b>2. priebežná písomná kontrola</b>	<b>Metódy molekulovej biológie v genetike človeka</b> - reštrikčné endonukleázy, PCR metóda, hybridizácia NK, elektroforetická analýza, sekvenovanie DNA, riešenie modelových príkladov
14.	<b>Všeobecné a etické problémy genetiky človeka</b>	<b>Záverečný seminár</b> a náhrada praktických cvičení.