



Biológia a humánna genetika - Zubné lekárstvo – zimný semester šk. r. 2026/2027

Prednášky:

1.	Úvod do lekárskej biológie. Funkčná organizácia prokaryotickej a eukaryotickej bunky. Biogenéza a funkcia buniek za fyziologických a patologických podmienok. Molekuly v bunkách a organizmoch.	16.9.2026	prof. Danišovič
2.	Funkcia organel v bunke a ich vzájomné interakcie. Biomembrány, transport látok a medzibunková komunikácia. Receptory.	23.9.2026	prof. Danišovič
3.	Reprodukcia buniek (mitóza, amitóza, meióza).	30.9.2026	prof. Danišovič
4.	Úvod do molekulovej genetiky. Zloženie, štruktúra, funkcia a konformačné typy DNA. Replikácia prokaryotickej DNA.	7.10.2026	prof. Repiská
5.	Replikácia eukaryotickej DNA. Genetický kód. Štruktúra génu. Transkripcia. Posttranskripčná úprava pre - mRNA.	14.10.2026	prof. Repiská
6.	Typy, štruktúra, syntéza a funkcia RNA (tRNA, rRNA, snRNA, snoRNA, miRNA). Translácia. Posttranslačná úprava bielkovín.	21.10.2026	prof. Repiská
7.	Formy vstupu a existencie cudzorodej DNA v bunke. Vektory. Princíp rekombinačných techník.	28.10.2026	prof. Repiská
8.	Expresia génov. Epigenetika, alternatívne využitie genetickej informácie, mechanizmy diferenciácie.	4.11.2026	dr. Priščáková
9.	Bunková smrť (apoptóza, autofágia, nekroza).	11.11.2026	doc. Böhmer
10.	Orálny mikrobióm a vybrané nákazy ústnej dutiny (proteosyntéza a mechanizmus replikácie, spôsob podmanenia si bunky. Molekulárna genetika baktérií a vírusov. Rekombinačné techniky.	18.11.2026	doc. Gbelcová
11.	Vírusy - charakteristika, rozmnožovanie, genómy, mutácie a rekombinácie.	25.11.2026	doc. Gbelcová
12.	Vybrané vírusové ochorenia.	2.12.2026	doc. Gbelcová

Cvičenia:

1.	Úvod do praktických cvičení. Základy mikroskopovania.	23.9.2026	učitelia podľa rozpisu
2.	Natívne a fixované preparáty z rôznych typov buniek. Osmotické javy a bunka.	30.9.2026	učitelia podľa rozpisu
3.	Reprodukcia buniek. Kultivácia buniek in vitro.	7.10.2026	učitelia podľa rozpisu
4.	Získavanie, príprava, spracovanie a skladovanie biologického materiálu, vybavenie laboratória na DNA analýzu. Izolácia DNA a RNA.	14.10.2026	učitelia podľa rozpisu
5.	Genetický kód. Gélová elektroforéza, využitie restriktčných enzýmov.	21.10.2026	učitelia podľa rozpisu
6.	Základné metódy analýzy DNA.	28.10.2026	učitelia podľa rozpisu
7.	Omiky. Využitie metód molekulárnej biológie v praxi seminár.	4.11.2026	učitelia podľa rozpisu
8.	Vybrané kazuistiky.	11.11.2026	učitelia podľa rozpisu
9.	Hodnotenie základných biologických vlastností buniek. Metódy detekcie bunkovej smrti.	18.11.2026	učitelia podľa rozpisu
10.	Mikroskopické a genetické techniky na štúdium a diagnostiku infekcií a rezistencie na antibiotiká.	25.11.2026	učitelia podľa rozpisu
11.	Zápočtový test.	2.12.2026	učitelia podľa rozpisu
12.	Zhrnutie najdôležitejších poznatkov – interaktívny seminár.	9.12.2026	učitelia podľa rozpisu