

## Praktické cvičenia, LEKÁRSKA BIOLÓGIA, Zimný semester, Všeobecné lekárstvo LF SZU

Týždeň	Téma	Cvičiaci
1.	Úvod do praktických cvičení, požiadavky (účasť, aktivita, seminárne práce, protokoly). Princípy práce v biologickom laboratóriu. Bezpečnostné pravidlá v laboratóriu.	Staruchová, Barančoková
2.	Oboznámenie sa s prístrojmi a pomôckami v biologickom laboratóriu. Praktická príprava roztokov, technika pipetovania, používanie rôznych typov pipiet.	
3.	Praktická príprava roztokov, použitie výpočtov, váženie, riedenie, meranie pH roztokov.	
4.	Úvod do mikroskopovania, zloženie mikroskopu, typy mikroskopov, obraz v mikroskope, najčastejšie chyby pri mikroskopovaní.	
5.	Zhotovovanie a pozorovanie natívnych preparátov.	
6.	Osmotické javy v bunke.	
7.	Bunkový cyklus, mitóza, meióza, štruktúra a morfológia metafázneho chromozómu. Pozorovanie trvalých preparátov (rôzne štádiá mitózy, meiózy).	
8.	Cytogenetická analýza ľudských periférnych lymfocytov (CALP). Príprava trvalých preparátov na mikroskopickú analýzu metafáz.	
9.	Farbenie trvalých preparátov. Mikroskopické hodnotenie chromozómov v metafáze, zaradenie chromozómov do skupín. Hodnotenia mitotického indexu.	
10.	Prezentácia seminárnych prác študentov.	
11.	Zápočtový test.	
12.	Náhradné cvičenia, opravný test. Vyhodnotenie.	

## Praktické cvičenia, LEKÁRSKA BIOLÓGIA, Zimný semester, Všeobecné lekárstvo LF SZU

Týždeň	Téma	Cvičiaci
1.	Tkanivové kultúry. Izolácia lymfocytov z ľudskej krvi z prsta. Počítanie buniek v Bürkerovej komôrke.	Staruchová, Barančoková
2.	Izolácia buniek. Izolácia erytrocytov z ľudskej krvi. Počítanie buniek v Bürkerovej komôrke.	
3.	Izolácia genómovej DNA z venóznej krvi (fenol-chloroformová extrakcia).	
4.	Spektrofotometrické stanovenie kvality a kvantity nukleových kyselín.	
5.	Elektroforetická separácia nukleových kyselín v géloch. Stanovenie kvality a kvantity NK.	
6.	Polymerázová reťazová reakcia (PCR). Princíp PCR. Modifikácie a využitie PCR.	
7.	Genetická variabilita. Spôsobov testovania DNA. Restrikčná analýza.	
8.	Sekvenovanie DNA. Typy sekvenovania. Praktická časť.	
9.	Mutagenéza, opravy DNA. Comet assay.	
10.	Populačná genetika, Hardy-Weinbergov zákon, analýza rodokmeňov. Počítanie príkladov z populačnej genetiky.	
11.	Prezentácie seminárnych prác študentov.	
12.	Zápočtový test.	
13.	Náhradné cvičenie, opravný test. Vyhodnotenie.	