

Sylaby cvičení z predmetu Všeobecná biológia

magisterské štúdium, akademický rok 2021/2022

Mgr. Ondrej Sprušanský, PhD., Mgr. Lenka Bies Piváčková, PhD., PharmDr. Katarína Hadová, PhD.,
PharmDr. Csaba Horváth, PhD.

Cvičenie č.1: 20.9. - 01.10.2021

Úvod do praktických cvičení. Organizácia a metódy práce.

Bunková diverzita, spôsob ich organizácie v tkanivách. Chemické zloženie živej hmoty. Mikroskopia – rôzne typy mikroskopických techník.

Úloha: Pozorovanie trvalých preparátov pod optickým mikroskopom.

Cvičenie č.2: 04.10. – 15.10. 2021

Životný cyklus buniek. Delenie buniek - mitóza a meióza. Starnutie buniek a bunková smrť.

Úloha: Pozorovanie jednotlivých štádií mitózy a meiózy (videoanimácia). Sledovanie pučania kvasiniek. Riešenie vybraných biologických problémov.

Cvičenie č.3: 18.10. – 29.10. 2021

Analýza génovej expresie. Nukleové kyseliny – izolácia, reverzná transkripcia a PCR metóda. Biológia telomér eukaryotických buniek. Riešenie vybraných biologických problémov.

Úloha: Stanovenie relatívnej dĺžky ľudských telomér PCR metodikou.

Cvičenie č. 4: 01.11. – 12.11.2021

Nukleové kyseliny – ich detekcia a separácia.

Úloha: Elektroforetická separácia PCR produktov. Riešenie vybraných biologických problémov.

Cvičenie č. 5: 15.11. – 26.11. 2021

Základné otázky genetiky. Dedičnosť a variabilita. Mendelove zákony. Metódy genetického výskumu.

Úloha: Genetické príklady. Riešenie vybraných biologických problémov.

Cvičenie č. 6: 29.11. – 10.12. 2021

Analýza proteínov – izolácia proteínov a ich elektroforetická separácia, Western blot metóda a imunodetekcia proteínov.

TEST

Mgr. Ondrej Sprušanský, PhD.
Zodpovedný učiteľ

doc. PharmDr. Peter Křenek, PhD.
vedúci katedry