

# Sylaby cvičení z predmetu Biológia

*bakalárske štúdium, akademický rok 2022/2023*

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

## 1. Piatok 14.10.2022

### **Cvičenie č.1:**

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:**

Životný cyklus buniek. Delenie buniek - mitóza a meióza.

**Úloha:** Pozorovanie jednotlivých štádií mitózy a meiózy.

### **Cvičenie č.3:**

Analýza génovej expresie. Nukleové kyseliny – izolácia, reverzná transkripcia a PCR metóda.

Biológia telomér eukaryotických buniek.

**Úloha:** Stanovenie relatívnej dĺžky ľudských telomér PCR metodikou.

## 2. Piatok 25.11.2022

### **Cvičenie č. 4:**

Nukleové kyseliny – ich detekcia a separácia.

**Úloha:** Elektroforetická separácia PCR produktov.

### **Cvičenie č. 5:**

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

**Úloha:** Ukážka Western blot metódy. Stanovenie koncentrácie proteínov Lowryho metódou.

### **Cvičenie č. 6:**

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

**Úloha:** Genetické príklady.

**6.12.2022 – 16.12.2022 TEST**

Mgr. Ondrej Sprušanský, PhD.  
Zodpovedný učiteľ

doc. PharmDr. Peter Křenek, PhD.  
vedúci katedry