**Biologicko - chemická praktika**

Školní rok 2025/2026

Třídy: 5C a 3A, 3B

Náplň předmětu:

Tento předmět je zaměřen na praktické experimenty, pozorování preparátů a využívání znalostí v praxi. Z každé hodiny budou vedeny protokoly o průběhu pozorování, pokusů a nákresy pozorovaných preparátů. Praktikum je zaměřeno na vlastní zkušenost a poznávání daných témat. Cílem je příprava na budoucí studium medicíny, farmacie, přírodních věd i příbuzných oborů. Výstupem bude i vlastní obsahově odbornější práce na předem zadané a dohodnuté téma.

Témata:

1. **Analytické metody**

– titrace (manganometrická, NaOH, stanovení množství látek v roztoku aj.)

1. **Extrakce**  – lipidů, eterů, vonných silic z vaječného bílku a různých semen, silic z kůry citrusů
2. **Stanovení množství vitamínu C (kys. Askorbové) v celaskonu a její chemické vlastnosti**
3. **Alkaloidy** – izolace teinů a pozorování pod mikroskopem
4. **Metabolismus** – důkaz chemického odbourávání důležitých látek pomocí pankreatických enzymů
5. **Titrace** – jodometrie, stanovení tvrdosti vody
6. **Histologie** – pozorování biologických preparátů – rostliny – pletiva
7. **Struktura květu a určování květního vzorce**
8. **Tvary listů, pozorování pokožky, trichomů a průduchů**
9. **Klíčení rostlin**
10. **Určování dřevin na základě pupenů**
11. **Fungi** – pozorování výtrusů, plísní a tvorba mikroskopického preparátu
12. **Lichenes** – pozorování lišejníků, různé tvary a druhy stélek, určování základních druhů
13. **Vlastní náměty** – vytvoření a doplnění praktik na základě potřeb studentů

(možné praktika na geologii – určování minerálů, Mohsova stupnice

tvrdosti, evoluce)

Vymezujeme si možnost úpravy témat z důvodu dostupnosti biologického materiálu v daném období.