**Biologická praktika**

Školní rok 2025/2026

Třídy: 6C a 4A, 4B

Náplň předmětu:

Tento předmět je zaměřen na praktické pozorování preparátů a využívání znalostí v praxi. Hlavní zaměření je na téma obratlovci a člověk. Z každé hodiny budou vedeny protokoly o průběhu pozorování, pokusů a nákresy pozorovaných preparátů. Zároveň budou využity tablety a výukový program Corinth. Praktikum je zaměřeno na vlastní zkušenost a poznávání daných témat. Cílem je příprava na budoucí studium medicíny, farmacie, přírodních věd i příbuzných oborů. Je zaměřeno k doplnění učiva z aktuálně probíraných témat biologie. Výstupem bude i vlastní obsahově odbornější práce na předem zadané a dohodnuté téma. Práci musí žák odprezentovat i před ostatními.

Témata:

**Člověk a obratlovci:**

Pozorování preparátů makro i mikroskopických:

1. **Pasivní pohybový aparát živočichů a člověka**

– zaměření na strukturu kosti, aktivní poznávání kostí obratlovců i člověka, rozdíly koster obratlovců (např. kočka x králík), metrické znaky a rozdíly – muže a ženy, metrické znaky plodu – určení některých vývojových poruch (doplněno i o mikroskopické struktury – vlastní pozorování)

1. **Aktivní pohybový aparát** – struktura svalů, svalová kontrakce, preparáty, vývoj svalů
2. **Trávicí soustava** – preparáty, zkoumání rozdílů v trávicích traktech obratlovců a člověka
3. **Cévní soustava** – preparáty, rozdíly ve struktuře červených krvinek, imunitní systém, sedimentace
4. **Dýchací soustava** – struktura dýchací soustavy živočichů a člověka, vzdušné vaky, žábry, mechanismus výměny plynů (preparát epiglottis, řasový epitel nosu, aj.)
5. **Poznávání hlasů ptáků** – ptáci a hlasové ústrojí – poznávání hlasů ptáků
6. **Vylučovací soustava** – vývoj močové soustavy u obratlovců a člověka – preparát močových cest
7. **Nervová soustava** – preparát meziobratlových plotének, míchy i mozku, vývoj struktury mozku, podélný a příčný řez nervem
8. **Smyslová soustava** – stavba oka (preparát), vývoj středoušních kůstek
9. **Rozmnožovací soustava** – březost u obratlovců, vývoj embrya, menstruační cyklus člověka aj.
10. **Tělesná teplota živočichů a člověka** – udržení homeostáze, studenokrevnost a teplokrevnost

- struktura žláz, pachové stopy aj.

1. **Mimikry, mimetrické chování obratlovců** – svítivé hlubinné ryby, splývání s prostředím – lev, zebra aj.