

**Botanika:**

- 1) Složení živných roztoků a jejich vliv na růst a vývoj rostlin
- 2) Jedovaté rostliny a jejich vliv na lidský organismus
- 3) Význam semenných bank pro budoucnost
- 4) Srovnání skladby dřevin dvou vybraných parků v Praze
- 5) Floristické mapování vybrané oblasti např. okolí školy/bydliště (podmínkou práce je vytvoření fotografické dokumentace a herbáře)
- 6) Rostlinstvo v blízkosti vybraného vodního toku
- 7) Chráněné rostliny na území Prahy
- 8) Historické změny rozšíření areálů vybrané systematické skupiny rostlin (rodu, čeledi,...)

**Zoologie:**

- 1) Metody a nástroje využívané při monitoringu živočichů
- 2) Jedovatí živočichové a jejich vliv na lidský organismus
- 3) Zhodnocení výskytu a rozšíření druhů bezobratlých živočichů na vybrané lokalitě
- 4) Monitoring ptactva ve vybrané lokalitě/ v okolí školy
- 5) Výskyt hmyzu v okolí školy
- 6) Výskyt velkých šelem na území ČR – historický vývoj rozšíření vybraného druhu
- 7) Živočichové vybraného vodního toku/ nádrže
- 8) Naši obojživelníci
- 9) Hibernace živočichů
- 10) Historické změny rozšíření areálů vybrané systematické skupiny živočichů (rodu, čeledi,...)
- 11) Prionová onemocnění vysoké zvěře
- 12) Závažné virové infekce zvěře přenášené hmyzími vektory
- 13) Mory hospodářských zvířat

**Obecná a Buněčná biologie. Genetika:**

- 1) Molekulární (genetická) konvergence
- 2) Významní čeští biologové vybraného období a jejich objevy
- 3) Prase jako biomedicínský model
- 4) Chimerismus
- 5) Příprava návodů a realizace laboratorních cvičení na dané téma (rostlinná barviva, barvitelnost buněčných organel)

## **Biologie člověka:**

- 1) Péče o vyvíjející se chrup člověka
- 2) Problém plochých nohou u dětí předškolního věku
- 3) Vady páteře u studentů
- 4) Změny pohybového aparátu člověka v souvislosti se životním stylem
- 5) Vojtova metoda reflexní lokomoce
- 6) Pitný režim studentů školy během vyučovacího dne
- 7) Režim dne studentů školy
- 8) Úrazy a zranění studentů během školní výuky a jejich prevence
- 9) Problematika zranění hamstringů u sportovců
- 10) Problematika poranění zápěstního kloubu
- 11) Crush syndrom
- 12) Dermatoglyfy a jejich studium u spolužáků
- 13) Výživové styly a jejich vliv na lidské zdraví
- 14) Dietní režim diabetiků z přírodních zdrojů
- 15) Vybrané antropometrické šetření vzorku populace
- 16) Horečka
- 17) Řízení biorytmů u člověka
- 18) Novodobé choroby člověka ve spojitosti s chovem exotických zvířat, ve spojitosti s místními druhy
- 19) Mentální mapování

## **Ekologie a ochrana ŽP:**

- 1) Invazivní druhy živočichů v ČR jejich ekologický význam
- 2) Invazivní druhy rostlin v ČR jejich ekologický význam
- 3) Vliv urbanismu na faunu ve vybraném místě ve vymezeném období
- 4) Vliv urbanismu na flóru ve vybraném místě ve vymezeném období
- 5) Život v extrémních podmínkách (periodické tůně, pouště, jeskyně, polární oblasti, hlubokomořské dno)
- 6) Studium půdního profilu na zvoleném stanovišti
- 7) Pokryv těla živočichů ve vztahu k životnímu prostředí a termoregulaci
- 8) Chov a zpracování jatečných zvířat v ČR
- 9) Nelegální obchodování s ohroženými druhy živočichů
- 10) Instituce napomáhající ochraně ohrožených druhů živočichů
- 11) Návrh naučné stezky v okolí školy
- 12) Návrhy sezonních procházek ve vybrané zahradě na území Prahy/ČR (podmínkou práce je vytvoření fotografické dokumentace, plánu a zahrnutí seznamu druhů)
- 13) Návrh pracovních listů k návštěvě ZOO/ botanické zahrady
- 14) Historie a vývoj japonských zahrad v České republice
- 15) Řešení možnosti úspor energie a zdrojů ve školní budově
- 16) Skládky a spalovny na území hlavního města Prahy