**INTEGRATED SCIENCE – 3. ročník**

**MIKROSKOPOVÁNÍ**

|  |  |
| --- | --- |
| výstupy | učivo |
| **Zpracuje historické osobnosti spojené s mikroskopováním**  **Sestaví a popíše optický mikroskop**  **Pozoruje a zaznamenává ve všech zvětšeních trvalé preparáty**  **Sestaví vlastní preparát a následně jej pozoruje a zaznamenává ve všech zvětšeních** | Historie mikroskopu  Složení optického mikroskopu  Pozorování trvalých preparátů  Sestavení vlastních preparátů |

**BIOTECHNOLOGIE**

|  |  |
| --- | --- |
| výstupy | učivo |
| **Popíše jednotlivé typy biotechnologií biologického i chemického hlediska**  **Zvládne vyrobit sýr**  **Zúčastní se exkurze a zpracuje výstup** | Červená, bílá a zelená biotechnologie  Výroba sýrů, vína, piva, …  Exkurze do palírny, pivovaru |

**FYZIOLOGIE**

|  |  |
| --- | --- |
| výstupy | učivo |
| **Pozoruje trvalé preparáty krevních nátěrů, analyzuje a popíše jednotlivé krevní elementy**  **Pomocí fonendoskopu provádí poslech srdečních ozev, popíše systolický a diastolický krevní tlak**  **Pohmatem vyšetří puls, pomocí step-up testu provede zátěžový test, využije metronom ve funkční zkoušce zátěžového testu**  **Z fyzikálního hlediska popíše funkci ruky jako páky**  **Zúčastní se exkurze a zpracuje výstup** | Krev  Srdeční činnost  Zátěžové testy  Ruka jako páka  Exkurze – katedra biomedicinského inženýrství  Exkurze – krevní centrum |

**ENERGETIKA**

|  |  |
| --- | --- |
| výstupy | učivo |
| **Popíše jednotlivé typy energií**  **Zúčastní se exkurze a zpracuje výstup** | Elektřina, plyn, ropa, fosilní paliva  Typy a přeměna energií  Typy elektráren  Přenos a distribuce elektřiny a plynu  Exkurze – Čez, elektrárny |

**EKOTECHNOLOGIE**

|  |  |
| --- | --- |
| výstupy | učivo |
| **Popíše a analyzuje jednotlivé typy ekotechnologií**  **Zúčastní se několikadenní exkurze a zpracuje výstup** | Ekotechnologie  Exkurze – Kaprálův mlýn |

**GENETIKA**

|  |  |
| --- | --- |
| výstupy | učivo |
| **Z biologického a chemického hlediska je schopen popsat DNA a RNA**  **V laboratorních podmínkách izoluje DNA z vybraného ovoce nebo zeleniny**  **Popíše jednotlivé autozomálně a recesivně dědičné choroby** | DNA a RNA  Izolace DNA  Dědičné choroby |