

## **Volitelný předmět Environmentální výchova**

navazuje na vzdělávací obsah předmětu Chemie z RVP G ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda oboru chemie a obsah průřezového tématu Environmentální výchova.

Předmět je určen studentům se zájmem o problémy životního prostředí, ochranu přírody, environmentalistiku a ekologii.

Cílem předmětu je prohloubit znalosti o příčinách, jevech a důsledcích problémů životního prostředí, naučit používat kritické myšlení a vyvozovat logické závěry a navrhnout efektivní opatření k nápravě škodlivých jevů.

Seminář má teoretický charakter, probíhá v odborné učebně vybavené projekční technikou nebo v laboratoři chemie. Žáci se aktivně podílejí na výuce – projektové vyučování, studium a interpretace odborných textů, samostatné vyhledávání informací s jejich kritickým vyhodnocením, diskuze, besedy s odborníky, aj.

Volitelný vyučovací předmět má časovou dotaci: 4. ročníky, oktáva a 6.A - 2 hodiny týdně. Výchovné a vzdělávací strategie uplatňované v předmětu Environmentální výchova jsou shodné s VVS předmětu Chemie a Biologie.

### **Environmentální výchova**

#### **učební blok Znečištění vody, půdy a ovzduší**

učivo:

- pesticidy a herbicidy
- eutrofizace vod
- plasty v oceánech a řekách
- klimatická změna, skleníkové plyny
- freony a vznik "ozónových děr"

očekávané výstupy:

- vysvětlí pojmy pesticidy a herbicidy, freony, eutrofizace vod
- vyhledá zdroje a popíše příčiny znečištění atmosféry, hydrosféry a pedosféry
- navrhne opatření na úrovni společnosti i jednotlivce k omezení znečištění životního prostředí
- správně interpretuje odborné texty, grafy, tabulky vztahující se k tématu

#### **učební blok Recyklace**

učivo:

- odpadové hospodářství, spalovny, skládkování
- bezodpadové technologie, "up-cycling"
- recyklace textilií
- recyklace elektrospotřebičů

očekávané výstupy:

- vysvětlí pojmy recyklace, "up-cycling"
- porovná výhody a nevýhody jednotlivých typů zpracování odpadů
- zhodnotí výhody recyklace a uvede příklady z praxe

## **učební blok Kontaminace organismů**

učivo:

- karcinogeny, mutageny a teratogeny v životním prostředí
- aditiva ("éčka") v potravinách
- nanoplasty

očekávané výstupy:

- vysvětlí pojmy karcinogen, mutagen, teratogen, aditivum, nanoplasty
- vyhledá příklady látek, které jsou zdrojem kontaminantů a procesy, které je uvolňují
- zhodnotí klady a zápory využívání aditiv v potravinách
- orientuje se v odborných textech s tematikou kontaminace životního prostředí

## **učební blok Doprava**

učivo:

- doprava automobilová, železniční, vodní, letecká
- uhlíková stopa

očekávané výstupy:

- porovná jednotlivé typy dopravy s ohledem na negativní ekologický dopad
- porozumí odborným textům, grafům a tabulkám vztahujícím se k tématu
- vysvětlí pojem uhlíková stopa

formy výuky - práce s odbornými texty, čtení grafů a tabulek, argumentační dovednosti, tvorba prezentací, plakátů, práce v laboratoři (u vhodných témat), přednášky odborníků