

3.3 Člověk a příroda

1. Charakteristika vzdělávací oblasti

Smyslem vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“ je sledování jednotlivých složek přírody a hledání vztahů mezi nimi. Současně je důležité i pochopení přírodních zákonitostí ve vztahu k člověku, ve smyslu rozpoznání možností využití přírodních zdrojů ale i možných nebezpečí a rizik. Nezbytnou součástí je i uplatnění teoretických znalostí a dovedností při praktických činnostech a exkurzích. Cílem vyučovacích předmětů je rovněž poskytnutí možnosti pro samostatnou tvůrčí práci a logické myšlení nejen v rámci vyučování. Důležitou složkou je i navázání kladného vztahu k přírodě.

Oblast zahrnuje vyučovací předměty:

- Biologie
- Fyzika
- Chemie
- Zeměpis

2. Zařazená průřezová témata

Chemie

1. Osobnostní a sociální výchova

a. Poznání a rozvoj vlastní osobnosti

Poznání a rozvoj vlastní osobnosti, seberegulace / Ch / 4. / Alkaloidy / INT

b. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 1. / Názvosloví anorganických sloučenin / INT
Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 1. / Chemické reakce- klasifikace, chemické rovnice / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 1. / Směsi- rozdělení, roztoky / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / s- prvky a jejich sloučeniny / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / p- prvky a jejich sloučeniny / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / d- a f- prvky a jejich sloučeniny / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / Komplexní sloučeniny / INT
Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / Analytická chemie / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / Úvod do studia organické chemie / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / Uhlovodíky s jednoduchými vazbami / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů, spolupráce /Ch / 2. / Uhlovodíky s dvojnými vazbami / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / Uhlovodíky s trojnými vazbami / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 2. / Areny / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů, spolupráce /Ch / 3. / Hydroxyderiváty / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 3. / Aldehydy a ketony / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 3. / Karboxylové kyseliny / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 3. / Sacharidy / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 3. / Lipidy / INT

Organizační dovednosti, efektivní řešení problémů /Ch / 3. / Bílkoviny / INT

c. Sociální komunikace

Sociální komunikace /Ch / 2. / s- prvky a jejich sloučeniny / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / p- prvky a jejich sloučeniny / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / d- a f- prvky a jejich sloučeniny / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / Komplexní sloučeniny / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / Analytická chemie / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / Úvod do studia organické chemie / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / Uhlovodíky s jednoduchými vazbami / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / Uhlovodíky s dvojnými vazbami / INT

Sociální komunikace /Ch / 2. / Uhlovodíky s trojnými vazbami/ INT
Sociální komunikace /Ch / 2. / Areny / INT
Sociální komunikace /Ch / 3. / Hydroxyderiváty / INT
Sociální komunikace /Ch / 3. / Aldehydy a ketony / INT
Sociální komunikace /Ch / 3. / Karboxylové kyseliny / INT
Sociální komunikace /Ch / 3. / Sacharidy / INT
Sociální komunikace /Ch / 3. / Lipidy / INT
Sociální komunikace /Ch / 3. / Bílkoviny / INT

e. Spolupráce a soutěž

Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / s- prvky a jejich sloučeniny / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / p- prvky a jejich sloučeniny / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / d- a f- prvky a jejich sloučeniny / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Komplexní sloučeniny / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Analytická chemie / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Úvod do studia organické chemie / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Uhlovodíky s jednoduchými vazbami / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Uhlovodíky s dvojnými vazbami / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Uhlovodíky s trojnými vazbami/ INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 2. / Areny / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 3. / Hydroxyderiváty / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 3. / Aldehydy a ketony / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 3. / Karboxylové kyseliny / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 3. / Sacharidy / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 3. / Lipidy / INT
Spolupráce a soutěž /Ch / 3. / Bílkoviny / INT

2. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

a. Globalizační a rozvojové procesy

b. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky

Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 1. / Atom / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 2. / Přírodní zdroje uhlovodíků / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 3. / Hydroxyderiváty / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 3. / Nitrosloučeniny / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 3. / Aminy / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 4. / Nukleové kyseliny / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 4. / Metabolismus sacharidů / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 4. / Syntetické makromolekulární látky / INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky / Ch / 4. / Chemie v praxi - léčiva, pesticidy, barviva / INT

c. Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce

d. Žijeme v Evropě

e. Vzdělávání v Evropě a ve světě

4. Environmentální výchova

a. Problematika vztahů organismů a prostředí

Problematika vztahů organismů a prostředí / Ch / 4. / Enzymy / INT
Problematika vztahů organismů a prostředí / Ch / 4. / Vitaminy / INT
Problematika vztahů organismů a prostředí / Ch / 4. / Hormony/ INT

b. Člověk a životní prostředí

Člověk a životní prostředí / Ch / 1. / Atom/ INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 1. / Vodík / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 2. / s- prvky a jejich sloučeniny / INT

Člověk a životní prostředí / Ch / 2. / p- prvky a jejich sloučeniny / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 2. / d- a f-prvky a jejich sloučeniny / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 2. / Uhlovodíky s jednoduchými vazbami / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 2. / Areny / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 2. / Přírodní zdroje uhlovodíků / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 3. / Halogenderiváty / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 4. / Syntetické makromolekulární látky / INT
Člověk a životní prostředí / Ch / 4. / Chemie v praxi - léčiva, pesticidy, detergenty, barviva / INT

c. Životní prostředí regionu a České republiky

Životní prostředí regionu a České republiky / Ch / 3. / Halogenderiváty uhlovodíků/ INT
Životní prostředí regionu a České republiky / Ch / 3. / p-prvky a jejich sloučeniny/ INT
Životní prostředí regionu a České republiky / Ch / 3. / d-a f-prvky a jejich sloučeniny/ INT

Zeměpis

1. Osobnostní a sociální výchova

Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti/zeměpis/1.-4. ročník/průběžně/INT
Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů/zeměpis/1.-4. ročník/průběžně/INT
Sociální komunikace/zeměpis/1.-4. ročník/průběžně/INT
Morálka všedního dne/zeměpis/1.-4. ročník/průběžně/INT
Spolupráce a soutěž/zeměpis/1.-4. ročník/průběžně/INT

2. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Globalizační a rozvojové procesy/zeměpis/2. ročník/Regionální geografie - Evropa/INT
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky/zeměpis/1. a 2. ročník/Regionální geografie/INT
Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce/zeměpis/2. ročník/Regionální geografie/INT
Žijeme v Evropě/zeměpis/2. ročník/Regionální geografie-Evropa/INT

3. Multikulturní výchova

Základní problémy sociokulturních rozdílů/zeměpis/2. ročník/ Regionální geografie/INT

4. Environmentální výchova

Problematika vztahů organismů a prostředí/zeměpis/1. ročník/ Biosféra/ INT
Člověk a životní prostředí/zeměpis/1. ročník/ Biosféra/ INT
Životní prostředí regionu a České republiky/zeměpis/2. ročník/ Česká republika/ INT

5. Mediální výchova

Mediální produkty a jejich významy/zeměpis/2. ročník/ Regionální geografie/INT
Uživatelé/zeměpis/ 2. ročník/Regionální geografie/INT
Role médií v moderních dějinách/zeměpis/2. ročník/ Regionální geografie/INT

Fyzika

Environmentální výchova / Člověk a životní prostředí / F V, 1. ročník / energie / INT
Environmentální výchova / Člověk a životní prostředí / F VI, 2. ročník / tepelné motory / INT
Environmentální výchova / Člověk a životní prostředí / F VII, 3. ročník / ochrana proti hluku / INT
Environmentální výchova / Člověk a životní prostředí / F VII, 3. ročník / energetika, škodlivost některých druhů záření / INT
Environmentální výchova / Člověk a životní prostředí / F VII, 3. ročník / ochrana před účinky jaderného záření / INT

Vybrané kapitoly z fyziky

Environmentální výchova / Člověk a životní prostředí / VKF VIII, 4. ročník / kosmický výzkum / INT

Biologie

Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti

Rozvoj schopnosti poznávání - obecná biologie / Bi / 1., 2. / obecné vlastnosti organismů / INT

Rozvoj schopnosti poznávání - genetika / Bi / 3. / rozmnožování a dědičnost / INT

Rozvoj schopnosti poznávání - klasická genetika / Bi / 3. / základní genetické pojmy / INT

Rozvoj schopnosti poznávání - molekulární genetika / Bi / 3. / genetika člověka / INT

Rozvoj schopnosti poznávání - základní ekologické pojmy / Bi / 1., 2. / ekologie rostlin a ekologie živočichů / INT

Morálka všedního dne

Řešení problémů a morálních dovedností - obecná biologie / Bi / 1. / buněčná stavba organismů / INT

Řešení problémů a rozhodovací dovednosti - genetika / Bi / 3. / pohlavní choroby / INT

Řešení problémů a rozhodovací dovednost - klasická genetika / Bi / 3. / dědičnost člověka / INT

Řešení problémů a rozhodovací dovednosti - základy genetiky člověka / Bi / 3. / dědičné choroby / INT

Řešení problémů a rozhodovací dovednosti - molekulární genetika / Bi / 1., 2. / šlechtěné druhy rostlin a živočichů / INT

Environmentální výchova

Problematika vztahů organismů a prostředí

Řešení problémů životního prostředí - obecná biologie / Bi / 1. / základní podmínky života / INT

Řešení problémů životního prostředí - genetika / Bi / 1., 2. / buněčné dělení / INT

Řešení problémů životního prostředí - molekulární genetika / Bi / 3. / genové inženýrství, mutace / INT

Člověk a životní prostředí

Vztah člověka k prostředí, základní podmínky života a vztahy mezi organismy - ekologie / Bi / 1., 2., 3. / ekologie rostlin, živočichů a člověka / INT