



ZŠ a MŠ Proseč

**Základní škola a mateřská škola Proseč**

Rybenská 260, 539 44 Proseč u Skutče, IČO: 75018772  
tel.: 469321291, [www.zsprosec.cz](http://www.zsprosec.cz), email: [skola@zsprosec.cz](mailto:skola@zsprosec.cz)

---

# ŠKOLNÍ PROGRAM EVVO

ZŠ - 2018 / 2019

---

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
ZHODNOCENÍ PROGRAMU VE ŠKOLNÍM ROCE 2017/2018 .....	3
<b>1. VZDĚLÁVACÍ CÍLE A VÝSTUPY EVVO</b> .....	<b>3</b>
1. 1 OBLAST VĚDOMOSTÍ, DOVEDNOSTÍ A SCHOPNOSTÍ .....	3
1. 2 OBLAST POSTOJŮ A HODNOT .....	3
<b>2. VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE EVVO</b> .....	<b>4</b>
2. 1 KOMPETENCE K UČENÍ.....	4
2. 2 KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	4
2. 3 KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ.....	4
2. 4 KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ .....	4
2. 5 KOMPETENCE OBČANSKÉ .....	4
2. 6 KOMPETENCE PRACOVNÍ.....	4
<b>3. ODPOVĚDNOST PŘI ZAJIŠŤOVÁNÍ EVVO VE VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ</b> .....	<b>5</b>
<b>4. ROZVOJOVÉ A ORGANIZAČNÍ CÍLE ŠKOLY</b> .....	<b>5</b>
4. 1 ZÁJMOMÉ VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ.....	5
4. 2 DALŠÍ VZDĚLÁVÁNÍ PEDAGOGICKÝCH PRACOVNÍKŮ .....	5
4. 3 MATERIÁLNÍ, PROSTOROVÉ, FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ EVVO .....	5
4. 4 ENVIRONMENTÁLNĚ VHODNÝ PROVOZ ŠKOLY A ŠKOLNÍHO AREÁLU .....	5
4. 5 SPOLUPRÁCE ŠKOLY S OKOLÍM (S RODINOU, OBCÍ, NEZISKOVÝMI ORGANIZACEMI) .....	5
4. 6 SPOLUPRÁCE ŠKOLY S DALŠÍMI ŠKOLAMI .....	6
4. 7 SPOLUPRÁCE ŠKOLY SE STŘEDISKY EKOLOGICKÉ VÝCHOVY.....	6
<b>5. EVALUACE EVVO</b> .....	<b>6</b>
<b>6. ROČNÍ PLÁN EVVO 2018/2019</b> .....	<b>6</b>
CELOROČNĚ .....	6
PODZIMNÍ OBDOBÍ.....	6
ZIMNÍ OBDOBÍ.....	6
JARNÍ OBDOBÍ .....	6
LETNÍ OBDOBÍ .....	7
<b>PŘÍLOHA 1: ZAŘAZENÍ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY DO VÝUKY NA 1. STUPNI</b> .....	<b>8</b>
<b>PŘÍLOHA 2: ZAŘAZENÍ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY DO VÝUKY ČJ, D, VO, RKD, ČJI</b> .....	<b>9</b>
<b>PŘÍLOHA 3: ZAŘAZENÍ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY DO VÝUKY M, F</b> .....	<b>11</b>
<b>PŘÍLOHA 4: ZAŘAZENÍ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY DO VÝUKY PŘ, Z, CH</b> .....	<b>12</b>
<b>PŘÍLOHA 5: ZAŘAZENÍ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY DO VÝUKY AJ, NJ, RJ</b> .....	<b>15</b>

# Úvod

Školní program EVVO vychází z Metodického pokynu MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty č. j. 16745/2008-22. Je zpracován jako dlouhodobý strategický dokument a je aktualizován do ročního školního programu EVVO. Školní program EVVO je úzce provázán s ŠVP zejména v rovině vzdělávacích cílů a výstupů, výchovných a vzdělávacích strategií, forem výuky, učebních osnov a evaluace.

## Zhodnocení programu ve školním roce 2017/2018

Naše škola „mnoha možností“ není specificky zaměřena, nemá určitou profilaci. Chceme realizovat EVVO zejména v podmínkách školy a obce a to takovými činnostmi, které mají praktický význam. Proto jsme v uplynulém školním roce podali žádost o programovou dotaci na projekt „Školní záhonky a ekoprostor“, která byla kladně vyřízena. Práce žáků 1. stupně ZŠ (výkresy a výrobky z odpadového materiálu) budou použity do manuálu o třídění odpadů v rámci projektu „Žijme v čisté a zdravé Proseči“, realizovanému v roce 2017. Zapojili jsme se do soutěže Zelený ParDoubek 2018, kterou vyhlašuje Ekocentrum Paleta, krajský koordinátor ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty v Pardubickém kraji. Naše škola je zapojena v síti „Mrkev“ (metodika a realizace komplexní ekologické výchovy).

## 1. Vzdělávací cíle a výstupy EVVO

### 1. 1 Oblast vědomostí, dovedností a schopností

- žáci se naučí porozumět souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí
- žáci si uvědomují význam základních podmínek života a možností jejich ohrožování
- žáci znají a chápou souvislosti mezi vývojem lidské populace a vztahy k prostředí v různých oblastech světa
- žáci chápou souvislosti mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědností ve vztazích k prostředí
- žáci získávají znalosti, dovednosti a návyky nezbytné pro každodenní žádoucí jednání člověka vůči prostředí
- žáci se seznamují s principy udržitelnosti rozvoje společnosti
- žáci dokážou hodnotit objektivnost a závažnost informací týkajících se ekologických problémů
- žáci diskutují o problémech životního prostředí, dokážou racionálně zdůvodňovat a obhajovat své názory týkající se životního prostředí
- žáci uvádějí modelové příklady žádoucího i nežádoucího jednání z hledisek životního prostředí a udržitelného rozvoje

### 1. 2 Oblast postojů a hodnot

- žáci si uvědomují svoji odpovědnost ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů
- žáci chápou význam a nezbytnost udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti
- žáci vnímají život jako nejvyšší hodnotu
- žáci si osvojují vnímavý a citlivý přístup k přírodě a přírodnímu a kulturnímu dědictví
- žáci projevují aktivitu, tvořivost, toleranci, vstřícnost a ohleduplnost ve vztahu k životnímu prostředí
- žáci poznávají zdravý životní styl a vnímají estetické hodnoty prostředí
- žáci se aktivně angažují v řešení problémů spojených s ochranou životního prostředí

## 2. Výchovné a vzdělávací strategie EVVO

### 2. 1 Kompetence k učení

- vedeme žáky k tomu, aby samostatně a tvůrčím způsobem používali získané vědomosti
- vedeme žáky k aktivnímu získávání a třídění dalších informací z dostupné literatury, časopisů, televize, internetu, ...
- zapojujeme žáky do soutěží a olympiád se zaměřením na EVVO
- výuku doplňujeme vhodnými výukovými programy, exkurzemi, návštěvami akcí zaměřených na EVVO
- při výuce používáme projekty, skupinové vyučování apod.

### 2. 2 Kompetence k řešení problémů

- hledáme s žáky různé varianty řešení problémů životního prostředí
- učíme žáky o ekologických problémech diskutovat, své řešení obhájit a nahlížet na daný problém z více úhlů
- umožňujeme žákům prezentovat a obhajovat své názory, myšlenky a nápady ve školním parlamentu
- při řešení problémových úloh vedeme žáky ke spolupráci ve dvojicích nebo skupinách, k plánování práce, realizaci, hodnocení a prezentaci výsledků

### 2. 3 Kompetence komunikativní

- učíme žáky naslouchat názorům druhých, vhodně vyjadřovat svůj vlastní názor, správně formulovat své myšlenky
- vedeme žáky ke vhodné komunikaci se spolužáky, učiteli a ostatními dospělými ve škole i mimo školu
- rozvíjíme přátelské vztahy ve třídách i mezi třídami
- začleňujeme do výuky kooperativní učení

### 2. 4 Kompetence sociální a personální

- vedeme žáky k respektování pravidel, na jejichž formulaci se sami podílejí
- umožňujeme žákům podílet se na chodu školy, vyjadřovat své názory a kritické připomínky
- vedeme žáky k odmítavému postoji ke všemu, co narušuje dobré mezilidské vztahy

### 2. 5 Kompetence občanské

- poznáváme s žáky přírodní a kulturní hodnoty v našem okolí
- na konkrétních příkladech učíme žáky chápat příčiny a následky poškozování přírodních a kulturních památek
- trénujeme uvažování žáků v souvislostech, vnímání závislosti rozvoje lidské společnosti na přírodě a stavu životního prostředí, porozumění ekonomické, sociální a ekologické provázanosti světa
- vlastním příkladem vedeme žáky k odpovědnému jednání vůči přírodě a prostředí v každodenním životě
- společně s žáky třídíme odpad
- vedeme žáky k zodpovědnému chování ke svému zdraví a zdraví svých spolužáků
- učíme žáky zodpovědnému přístupu k majetku a dodržování obecných pravidel slušného chování

### 2. 6 Kompetence pracovní

- vedeme žáky k tomu, aby si vážili své práce i práce druhých
- vedeme žáky k zodpovědnosti za svoji práci
- umožňujeme žákům osvojit si praktické dovednosti pro chování a pobyt v přírodě
- učíme žáky uplatňovat principy udržitelného způsobu života – odpovědně a ekonomicky nakládat s přírodními zdroji a odpady v souladu se strategií udržitelného rozvoje, minimalizovat negativní vlivy na životní prostředí

### **3. Odpovědnost při zajišťování EVVO ve vzdělávání žáků**

- vedoucí předmětových komisí (ve spolupráci s učiteli) zodpovídají za integraci tematických okruhů průřezového tématu Environmentální výchova do učiva jednotlivých ročníků a předmětů
- garanti projektů (sestavený tým učitelů) zodpovídají za naplánování, průběh a vyhodnocení větších (celoškolních) projektů s tematikou EVVO
- vychovatelky ŠD zodpovídají za zařazování prvků ekologické výchovy při práci s dětmi ve ŠD
- koordinátor EVVO zodpovídá za vypracování a evaluaci školního programu EVVO, ročního programu EVVO a jejich provázanost se školním vzdělávacím programem

### **4. Rozvojové a organizační cíle školy**

#### **4. 1 Zájmové vzdělávání žáků**

- zařazování prvků EV při kurzech (lyžařský, GO program), pobytech v přírodě, školních výletech, exkurzích, přírodovědných vycházkách
- zařazování prvků EV při práci s dětmi ve školní družině
- účast žáků na soutěžích souvisejících s EV (BiO, ZO, FO, ChO)

#### **4. 2 Další vzdělávání pedagogických pracovníků**

- účast učitelů a vychovatelek na seminářích a konferencích, které se týkají EV
- výměna zkušeností mezi pedagogy na naší škole (např. referování o navštíveném semináři)
- výměna zkušeností s pedagogy jiných škol (na konferencích, při vzájemných návštěvách, výměnných pobytech apod.)

#### **4. 3 Materiální, prostorové, finanční zajištění EVVO**

- doplňování sbírek o pomůcky vhodné při výuce EV, o nové učebnice a pracovní sešity
- registrace školy v síti MRKEV
- odebírání časopisů s ekologickou tematikou
- postupné vybavování učeben interaktivními tabulemi
- využívání interaktivní tabule a počítačové učebny při výuce se zaměřením na EVVO
- využívání odborných učeben (Př, Fy, Ch, Z)
- využití školního areálu (hřiště, učebna v přírodě, naučná stezka)

#### **4. 4 Environmentálně vhodný provoz školy a školního areálu**

- hospodaření s odpady – třídění papíru a plastů, sběr papíru, hliníku, baterií, vysloužilých drobných a velkých elektrozařízení, kompostování bioodpadu, využívání odpadních materiálů ve ŠD, v hodinách VV, PČ
- šetření materiálem – oboustranné kopírování
- péče o školní majetek (učebnice, nábytek, nářadí a náčiní v tělocvičnách, počítače, sociální zařízení a další)
- šetření energiemi – jednorázové větrání, dovírání vodovodních kohoutků, kontrola nadbytečného svícení
- úprava prostředí školy z hlediska hygienického a estetického
- úprava okolí školy

#### **4. 5 Spolupráce školy s okolím (s rodinou, obcí, neziskovými organizacemi)**

- kontakt s rodiči žáků prostřednictvím třídních schůzek, žákovské knížky, individuálních konzultací, telefonicky, e-mailem
- spolupráce s MěÚ Proseč, se Sdružením obcí Touloucovy Maštale, Stanicí ochránců přírody na Pasíčkách, s Lesy ČR

- organizování akcí pro rodiče
- využívání nabídky vzdělávacích programů, přednášek, seminářů, ukázkových i praktických akcí pro žáky ze strany neziskových organizací a dalších subjektů – např. hasiči, policie, knihovna, muzea atd.

#### 4. 6 Spolupráce školy s dalšími školami

- setkávání předškolních dětí z MŠ s našimi žáky

#### 4. 7 Spolupráce školy se středisky ekologické výchovy

- spolupráce s centrem ekologické výchovy Paleta v Pardubicích a ekocentrem na Pasíčkách

### 5. Evaluace EVVO

Dokumenty EVVO a všechny činnosti související s EVVO jsou každoročně v rámci evaluace činnosti školy vyhodnocovány a na základě získaných zkušeností upravovány pro následující školní rok. Problematika EVVO se stává součástí výroční zprávy o činnosti školy za příslušný školní rok a bude zahrnuta do autoevaluace ŠVP a vlastního hodnocení školy za příslušné období.

### 6. Roční plán EVVO 2018/2019

#### Celoročně

- péče o zeleň, životní prostředí a čistotu ve školním areálu
- péče o květinovou výzdobu a pokojové rostliny ve škole
- třídění odpadů ve třídách a na chodbách (papír, plast)
- ekologizace provozu školy včetně úspory energií, vody i využívání ekologických prostředků k úklidu
- pokračování v projektu Recyklohraní (sběr baterií a elektrozařízení malého i velkého, zajištění odvozu k recyklaci, plnění úkolů)

#### Podzimní období

- praktické podzimní práce v areálu a na školní zahradě, kompostování bioodpadu
- sběr starého papíru – celoškolní akce „Pyramida“
- 6. tř. - GO program, návštěva hvězdárny a planetária v Hradci Králové a Muzea Dr. Emila Holuba v Holicích
- 2. stupeň - Přírodovědný klokan
- 1. stupeň účast v projektu „Zdravé zuby“
- Závod lesní krajinou pro 1. i 2. st.
- účast v celostátním projektu „72 hodin“- v areálu základní školy bude vysazena lípa svobody v rámci projektu „100 let samostatnosti 1918 – 2018“
- společné sázení cibulek jarních květin 1. a 9. tř.
- 9. tř. účast v soutěži „Hledáme nejlepšího mladého chemika v Pardubickém kraji“
- Ekologie „letem světem“ - projekt 2. st. – výběr témat a příprava materiálů

#### Zimní období

- práce na projektech do „Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji“
- projekt Ekologie „letem světem“ - prezentace žáků 2. stupně ve třídách
- vyhlášení soutěže ve sběru hliníkového odpadu
- Vánoce – projekt 5. třídy pro 1. st.

#### Jarní období

- praktické jarní práce v areálu a na školní zahradě
- Den vody na 1. stupni
- účast žáků v přírodovědné soutěži „Zlatý list“

- prezentace projektů AMAVET
- biologická olympiáda
- projekt Velikonoce – 1. st.
- projekty Den Země a Uklidíme Česko – celoškolská úklidová akce
- vyhodnocení sběru hliníkového odpadu
- Týden lesů – lesní pedagogika
- sběr starého papíru – 2. celoškolská akce

#### **Letní období**

- školní výlety
- praktické práce v areálu školy a na školní zahradě
- praktické cvičení „Umíš si poradit?“ a „Ochrana člověka za mimořádných událostí“
- hodnocení EVVO za uplynulý školní rok

V Proseči 27. 9. 2018

.....  
Mgr. Josef Roušar,  
ředitel ZŠ a MŠ Proseč

.....  
Mgr. Šárka Kovářová,  
koordinátor EVVO

# **Příloha 1: Zařazení environmentální výchovy do výuky na 1. stupni**

## **Český jazyk**

- slohové práce s tématy zaměřenými na přírodu a životní prostředí
- motivačně využívat vhodných článků v učebnicích českého jazyka a v čítankách

## **Matematika**

- slovní úlohy s prvky environmentální výchovy

## **Prvouka a přírodověda**

- všechna témata týkající se přírody, témata přírodní společnosti-les, louka, pole, rybník, společnosti lidských obydlí
- třídění odpadu, recyklace
- sběr starého papíru a hliníku
- návštěvy záchrané stanice Pasíčka
- výukové programy – Dravci, Tonda obal apod.
- činnost člověka a vliv na prostředí, ochrana přírody, chráněná území, rostliny, živočichové

## **Pracovní činnosti**

- úklid v budově i okolí školy
- třídění odpadu
- sběr léčivých rostlin
- pěstování pokojových rostlin

## **Výtvarná výchova**

- výtvarné práce s přírodní tematikou
- téma-chráníme životní prostředí

## **Využití v projektech**

- Den Země
- Den vody
- Cvičení v přírodě
- Umíš si poradit?

## **Zpracovalo**

Metodické sdružení 1. stupně



## Příloha 2: Zařazení environmentální výchovy do výuky ČJ, D, VO, RKD, ČJI

### Český jazyk:

- Referáty o knize s tematikou přírody, zvířat, životního prostředí.
- Slohové práce na téma „ve zvířecí kůži“, rozhovor se zvířetem, stromem, rostlinou.
- Beseda nad knihami a časopisy s přírodní tematikou.
- Pozorování a popis počasí – déšť, bouře, horký den, zimní den.
- Tvorba krátkých básniček, říkánek na téma „ptáci, zvířata, rostliny“.
- Využití článků, básniček, anket ve školním časopise „Šotek“, v případných soutěžích.
- Slohové práce na téma „životní prostředí, chránění živočichové, rostliny, chráněná území, ...“
- Referát o přírodopisném filmu, dokumentu o přírodě.
- Vypravování vlastních zážitků s uvedenou tematikou.

### Výchova k občanství:

- Zeleň a život v přírodě – učivo globální problémy Země – hrozba jaderných, biologických, chemických zbraní.
- Příprava a následná beseda o akci „Den Země“.
- Jak se likviduje, skladuje a využívá odpad – skládky.
- Ekologické aktivity ve světě a u nás – „Děti Země“, „Greenpeace“.
- Ochrana ohrožených druhů živočichů a rostlin u nás a ve světě.
- Základní lidské potřeby – potrava, slunce, příroda.
- Člověk jako součást přírody.
- Všichni potřebují domov (i živočichové).
- Rovnováha v přírodě – ekologické katastrofy – tankery, jaderné elektrárny, ...
- Přírodní škodlivé produkty – tabák, drogy.
- Zvířata v národních symbolech.
- Chráněná území.
- Přírodní bohatství a jeho využívání, rekultivace krajiny.
- Využití vodních nádrží a jejich význam.
- Pozorování stavu životního prostředí (v místě bydliště i ve světě).
- Právní dokumenty na ochranu zvířat a životního prostředí (mezinárodní úmluvy, zákony, vyhlášky – působnost.)
- Připomenutí dnů:
  - 28. 1. Mezinárodní den (MD) mobilizace proti jaderné válce
  - 22. 3. Světový den vody
    - 1. 4. MD ptactva
  - 22. 4. Den Země (aktivní zapojení)
  - 24. 4. Světový den laboratorních zvířat
  - 24. 5. Evropský den národních parků
  - 31. 5. Světový den bez tabáku
    - 5. 6. Světový den životního prostředí
  - 26. 6. Světový den boje proti narkomanii
  - 27. 6. Světový den rybářství
  - 16. 9. MD ochrany ozónové vrstvy
  - 1. 10. Světový den vegetariánství
  - 4. 10. Světový den zvířat
  - 16. 10. Světový den výživy

20. 10. Den stromu

20. 11. Mezinárodní nekuřácký den

- Hospodaření v domácnosti – sledování spotřeby energie a vody – prací prostředky.
- Program zdravé výživy – co jíme, co je zdravé, nabídka ovoce a zeleniny.
- Vegetariánství – stravovací návyky.
- Člověk a životní prostředí.
- Nakládání s odpady – pořádek doma, ve škole, v obci, v přírodě.
- Společný úklid areálu školy (případně v obci).
- Příroda jako jediný zdroj potravy – plýtvání potravinami.
- Přírodní materiály a odívání.
- Květiny a zeleň v domácnosti a na pracovišti.
- Soužití člověka s domácími zvířaty – využití volného času.

### **Dějepis:**

- Vývoj člověka a vliv na životní prostředí – vývoj v pravěku, změna podnebí, přírody – vliv na člověka.
- Využití zdrojů vody pro vývoj hospodářství.
- Technické vynálezy (využití páry) - vliv na hospodářský vývoj.
- Přetváření přírody (tunely, přehrady, ...).
- Vznik hospodářských regionů.
- Stavby silnic, železnic, kanálů – utváření společnosti v souvislosti s využitím přírodního bohatství.
- Vznik měst.
- Péče o přírodu – tramping (19. – 20. stol.)

### **Zpracovala**

Předmětová komise ČJ, D, VO, RKD, ČJI

## Příloha 3: Zařazení environmentální výchovy do výuky M, F

### Matematika

<u>Učivo</u>	<u>- příklady využití environmentální výchovy</u>
Zlomky	- šetření el. energie – snížení výroby v elektrárnách – zlepšení ŽP
Diagramy	- živočichové, rostliny a odpady
Procenta	- vliv hnojení na úrodnost půdy, třídění odpadů
Přímá a nepřímá úměrnost	- znečištění ŽP x počet druhů chráněných živočichů a rostlin, sestrojení grafů
Obvody a obsahy rovinných útvarů	- obory pro chráněné živočichy
Objemy těles	- kapacita objektů – množství živočichů ve velkovýkrmnách
Slovní úlohy o pohybu	- doprava a ŽP - o směsích – chemikálie – emise, roztoky – vodní zdroje - o společné práci – čističky vod

### Fyzika

<u>Učivo</u>	<u>- příklady využití environmentální výchovy</u>
Měření, vážení	- velikost a hmotnost zvířat
Jednoduché stroje	- ekologické využití kola na hřídeli
Práce, energie	- vliv energetického průmyslu na ŽP, vyčerpávání přirozených zdrojů energie, různé alternativy při hospodaření s energií, nebezpečí jaderného odpadu
Vnitřní energie, teplo	- využití přírodních zdrojů energie – Island, výhody a nedostatky jednotlivých druhů elektráren
Pohyb tělesa	- bezpečnost silničního provozu, příčiny a následky dopravních nehod
Elektrický obvod	- bezpečnost při manipulaci s el. zařízením, první pomoc při úrazech el. proudem
Spalovací motory	- znečištění vody a ovzduší
Akustika	- hluk, ochrana proti hluku
Astronomie, astrofyzika	- vliv negativního elektromagnetického záření, raketový odpad na oběžné dráze

### Vypracovala

Předmětová komise M, F

## Příloha 4: Zařazení environmentální výchovy do výuky PŘ, Z, CH

### Chemie

Zaměřuje se především na:

- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí
- zkoumání průběhu a příčin různých přírodních procesů
- aktivity směřující k šetrnému chování k přírodním systémům, ke zdraví svému i ostatních lidí
- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí
- nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi

#### 8. ročník

- význam chemie pro život člověka
- příklady nebezpečných, běžně dostupných látek a jejich označení (piktogramy, H – věty, P- věty)
- příklady havárie s únikem nebezpečných látek
- příklady znečišťování vody, princip čištění vody v čistírně odpadních vod
- hlavní znečišťovatelé vzduchu
- teplotní inverze, smog
- preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění vody a vzduchu
- vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, halogenidů, sulfidů, kyselin, hydroxidů a solí a jejich vliv na životní prostředí
- vznik kyselých dešťů, jejich vliv na životní prostředí a opatření, kterými jim lze předcházet

#### 9. ročník

- výroba železa z železných rud a využití železného šrotu při výrobě oceli
- způsoby ochrany kovů před korozí
- galvanické články – nebezpečný odpad a možnosti jejich recyklace
- obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie a jejich vliv na životní prostředí
- freony – poškozování ozónové vrstvy
- důsledky působení methanolu a ethanolu na člověka
- příklady plastů a syntetických vláken a jejich recyklace
- význam a průběh fotosyntézy
- přírodní sloučeniny – sacharidy, tuky, bílkoviny – význam, zdroje, vlastnosti a začlenění do stravy
- zásady zdravé výživy
- mýdla a saponáty a jejich vliv na životní prostředí
- enzymy, hormony a vitamíny – význam a jejich zdroje

### Zeměpis

#### 6. ročník

- kapitola Životní prostředí
  - hydrosféra – ochrana vod
  - atmosféra – ozónová vrstva
  - pedosféra – ochrana půd
  - biosféra – ochrana živočichů
- kapitola Austrálie, Antarktida
  - ozónová vrstva

#### 7. ročník

- kapitola Asie
  - – Aralské jezero – ekologická katastrofa
- kapitola Vlajky států
  - hledání zvířecích motivů

## 8. ročník

- kapitola Obyvatelstvo světa
  - hledání vhodných podmínek pro život
  - stěhování obyvatelstva za lepším prostředím
  - rozdíly v bydlení ve městech a na venkově
- kapitola Politické uspořádání světa
  - problém zachování zdravého životního prostředí a obživy obyvatelstva
- kapitola Hospodářská činnost lidí
  - rozumné využívání půdy
  - jak se hospodaří s lesy a vodou, se zdroji nerostných surovin
  - jak průmysl a doprava ovlivňují životní prostředí
- kapitola Člověk v krajině
  - co tvoří životní prostředí
  - jak člověk mění tvářnost krajiny
  - rekultivace krajiny

## 9. ročník

- kapitola Vodstvo
  - stav a ohrožení vodních zdrojů, přehrady a životní prostředí
- kapitola Půdy
  - ohrožení půd (eroze, hnojení, meliorace)
- kapitola Člověk a životní prostředí
  - ovlivnění přírody člověkem
  - sociální a ekonomické podmínky, které vedou člověka do konfliktu s přírodou
- kapitola Hospodářství
  - vliv průmyslu (chemický, hutnictví, energetika), ovzduší, emise, imise
  - elektrárny a životní prostředí
- kapitola Zemědělství
  - ochrana půd
- kapitola Doprava
  - vliv jednotlivých složek dopravy, ochrana proti hluku a škodlivinám

## Přírodopis

Pro výuku jsou používány učebnice Kvasničková a kol. – Ekologický přírodopis a plán výuky byl podle nich zpracován – učivo poskytuje vědomosti o zákonitostech v přírodě, o vztahu živočichů a rostlin k prostředí v ekosystémech, o vzájemných vztazích rostlin a živočichů, o vztahů mezi životního prostředí, rostlinami, živočichy a člověkem.

## 6. ročník

- kapitola Lesní společenstva
  - chování v lese
  - důvody a způsoby ochrany celého ekosystému
  - vysvětlit a používat pojmy – producent, konzument, reducent, potravní vztahy
  - význam lesa pro člověka, celou krajinu,
- kapitola Voda a její okolí
  - význam vody v přírodě, jako celku – rozhodující životní faktor
  - znečišťování vod – bioindikátory
  - nebezpečí sinic
  - ekonomické využití vodních toků, rybníků, nádrží,.....

## 7. ročník

- Společenstva luk, polí, zahrad, sadů
  - pěstování kulturních rostlin - vliv činnosti zemědělců na ŽP
- pokojové rostliny

- Životní prostředí domovů
- chov živočichů
  - domestikace zvířat
- vliv konzumace masa na zdraví lidí
  - vliv hospodaření na ŽP
- cizokrajné ekosystémy
  - biosférické rezervace
  - člověk a ekosystémy světa – oceány, pralesy, pouště...

#### 8. ročník

- Biodiverzita obratlovců – vliv člověka na populace zvířat
- Ovlivňování ŽP člověkem a dopad jeho činností na populace
- Červená a černá kniha živočichů
- Vliv ŽP na zdraví člověka – vzájemná ovlivňování
- Život člověka v různém prostředí

#### 9. ročník

- Těžba nerostných surovin – těžba a její vlivy na ŽP
- Vlivy člověka na atmosféru, hydrosféru, pedosféru, ...
- Ochrana přírody – malo a velkoplošná chráněná území

### **Vypracovala**

Předmětová komise PŘ, Z, CH

## Příloha 5: Zařazení environmentální výchovy do výuky AJ, NJ, RJ

### AJ:

- Zvířata
  - domácí zvířata x zvířata v zoo
  - popis oblíbeného zvířete
  - komiks ze života psa
  - dopis kamarádovi – vyprávění o domácím mazlíčkovi, zodpovědnost za něj
- Roční období, počasí, proměny v přírodě
- Světové rekordy v přírodě – hory, řeky, místa ve světě, rekordy lidí
- Zdraví – u lékaře, zdravá a nezdravá strava, zodpovědnost člověka za zdraví, zdravý životní styl x styl „gaučové“ generace
- Potraviny a nápoje – domácí stravování x rychlé občerstvení, třídění odpadu
- Bydlení – život ve městě a na vesnici – výhody a nevýhody, péče o prostředí, v němž žijeme
- Život v budoucnosti – zdravější životní prostředí – ekologičtější doprava

### NJ:

- Zvířata jako součást přírody, vztah k okolí, péče o zvířata
- Můj zvířecí kamarád – popis
- Potraviny a nápoje, třídění odpadu
- Roční období, počasí
- Zdravý životní styl v konfrontaci s konzumním způsobem života
- Zdravý jídelníček
- Problém hladovějících etnik ve světě
- Vztah člověka k prostředí
- Dopis pro Zemi (Den Země)
- Bydlení – ekologické vytápění, využití sl. energie...

### RJ:

- rodina – seznámení se členy rodiny
- zvířata – domácí mazlíčci – chování ke zvířatům, zvířata v ZOO, ohrožené druhy
- škola – neničíme pomůcky, vybavení třídy a školy
- jídlo – zdravé a nezdravé potraviny, recepty, v restauraci
- barvy – barvy, které se nacházejí v přírodě
- Rusko – přírodní krásy, neporušenost přírody, přírodní bohatství, rekordy
- přátelé – pořádáme společné výlety do přírody
- volný čas – zájmy směřující k ochraně přírody
- režim dne – dodržujeme zásady zdravého životního stylu
- rozvrh hodin – dodržování fází práce a odpočinku
- procházka městem – zeleň ve městě, udržování pořádku, chraňme své okolí
- doprava – „zdravé a nezdravé“ dopravní prostředky
- My všichni žijeme v Evropě – styl života v různých zemích, společná snaha o ochranu životního - prostředí, tolerance k lidem bez ohledu na kulturní a sociální příslušnost

### Vypracovala

Předmětová komise AJ, NJ, RJ