

# **Formy vyučování biologií**

**hodina základního typu**

**laboratorní cvičení**

**terénní cvičení**

**exkurze**

**projektové vyučování**

# Hodina základního typu

Altmann 1972, Dvořák a kol. 1982



**Při přípravě vyučovací hodiny buďte pružní  
(ilustrace převzata z práce Kyriacou 1996)**

# **Struktura hodiny základního typu**

**Organizace (1-2 minuty)**

**Zkoušení/opakování (10-12 minut)**

**Výklad nové látky (20-25 minut)**

## **Motivace!!!**

Př. Pohybující se kostlivec na 1. snímku prezentace – prof. Mášová

Př. Jak mohou tak malé organismy jako bakterie ublížit tak velkému organismu, jako je člověk? – prof. Vařejka

**Opakování a shrnutí (3-5 minut)**

# **Hodina základního typu – příprava (vždy písemná)**

**Název hodiny (téma)**

**číslo hodiny**

**Otázky pro zkoušení a opakování**

**Samotný výklad (strukturace učiva s vyznačením nových pojmů, zápisu na tabuli, předkreslený obrázek)**

**Shrnutí a opakování (formulace otázek, problémů)**

Př. prof. Pataki – místo opakování prostor na dotazy k nové látce

Př. prof. Mášová – na konci hodiny, uzavírá-li delší tématický celek, opakování na známky – malé 1

**Literatura**

**Pomůcky (obrazy, folie, náčrtky, popř. diapozitivy, filmy, multiplikáty, modely, atp.)**

**Poznámky k průběhu vyučovací hodiny**

# **Skupinové vyučování**

**Vhodná látka**

**Průběžná kontrola práce**

**Sledovat čas!!!**

**Společný zápis nových poznatků**

**Př. prof. Slámová – minerály (učebnice, mapa ČR, atlas minerálů, vzorky minerálů, encyklopedie)**

**Př. prof. Pataki – pohlavní choroby (zdrojem pouze internet, přesně specifikovat, které informace vyhledávat: přenašeč, inkubační doba, léčba, ...; rozpoznat pravdivé informace od nepravdivých)**

# Laboratorní práce

Altmann 1972, Dvořák a kol. 1982

**cíl: upevňování vědomostí a získávání dovedností**

**Zásady:**

- **uplatňovat zejména metody pozorování a pokus**
- **zapojit laboratorní práce do tématického celku**
- **důraz na vysoký podíl samostatné práce studentů**
- **na závěr cvičení zhodnotit výsledky**

**(rozhovor učitele se žáky)**

- **protokoly psát v hodině**

# Laboratorní práce - protokol

**Téma: Př. Důkaz organických látek v rostlinách**

**Úkol č. 1. Př. Důkaz tuků v semenech a plodech rostlin**

**Pomůcky: Př. plody slunečnice, semena máku, lnu, ořešáku, savý papír, živočišný tuk (sádlo)**

**Postup:**

**Pozorování (náskres), výsledky (tabulka, graf)**

**Závěr**

# Ukázka protokolu z laboratorního cvičení

## Laboratorní cvičení z biologie

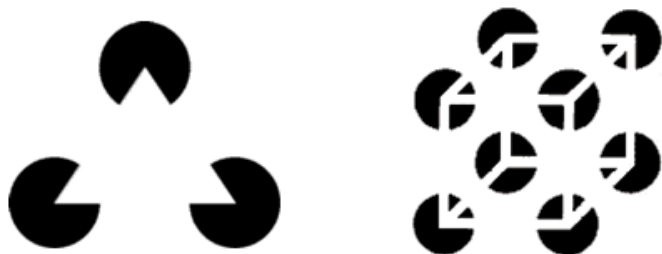
Jméno: ..... Třída: ..... Datum: .....

### Smyslové orgány – zrak III

#### Optické klamy

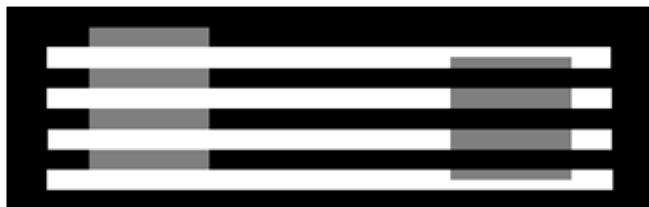
Oko sděluje informace o pozorovaných předmětech zrakovým centřům v mozku, mozek informaci dále zpracovává. Vnímá pozorovaný předmět současně s jeho okolím a porovnává pozorované jevy s pamětí a s předchozími zkušenostmi. Účastí mozku na procesech vidění vznikají četné optické klamy.

#### Iluze tvaru



Co vidíte na obrázcích nahoře: černé kruhy s bílými výřezy nebo geometrické obrazce? Iluzi trojúhelníku a krychle vytváří mozek, který na základě výřezů v kruzích a na základě předchozí zkušenosti s tvarem geometrických obrazců vytváří vjem obrazce, který ve skutečnosti na obrázku zobrazen není.

#### Iluze různých odstínů (barev)



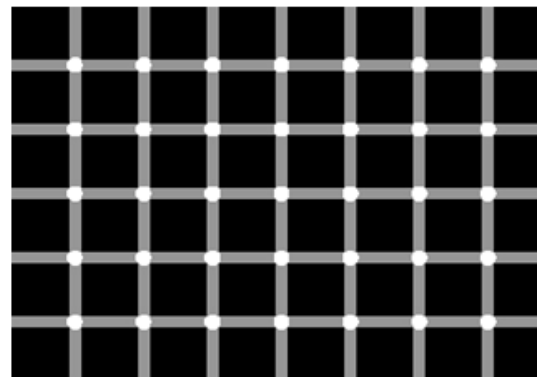
Mají oba šedé obdélníky tentýž odstín? Na první pohled se zdá levý obdélník světlejší než obdélník na pravé straně obrazce. Ve skutečnosti mají oba stejný odstín. Zrakový klam vzniká tak, že světelným vzruchem podrážděné světločivné buňky vyvolají v sousedních místech protichůdné podráždění, což vede k vytvoření

ostré kontury obrazu a zvýšení kontrastu barev. Na stejném principu je založen i optický klam způsobený umístěním šedého oválu jednoho odstínu šedé barvy na obdélníkové pole různých odstínů šedi.



Důkaz tohoto jevu můžete provést také následovně: Vystříhnete si dva shodné geometrické obrazce (kruhy nebo čtverce) ze stejného šedého papíru a přiložíte je v prvním případě na bílý a ve druhém na černý podkladový papír. Nyní rozhodněte, zda jsou odstíny šedi shodné.

#### Hermanova mřížka



Vidíte v této mřížce na spojnici bílých pruhů šedé tečky? Některé optické klamy vznikají spolupůsobením mnoha jednodušších jevů. Na tomto klamu se současně podílí jevy založené na kontrastech (stejně jako na předchozích dvou obrázcích) a jevy vedoucí ke vzniku negativních paobrazů (související s podrážděním a následným útlumem světločivných buněk v určitém místě na sítnici).

#### Literatura

Cibis N., Döbler H.-J., Lauer V., Meyer R., Schmale E. & Strecker H.: Člověk. Učebnice biologie člověka pro gymnázia a další střední školy. – Scientia Praha, 1996. (překlad Rudolf Ljoc)  
Baer, H.-W.: Biologické pokusy ve škole. – SPN, Praha, 1968.  
Machová J.: Cvičení z biologie III. – SPN, Praha, 1984.  
[http://nyuka.panska.cz/rechl/fyzika/popular/optika/opticke\\_klamy.htm](http://nyuka.panska.cz/rechl/fyzika/popular/optika/opticke_klamy.htm)  
<http://cat.rulcz.cz/k-klamy.htm>



# Cvičení v přírodě

Altmann 1972, Dvořák a kol. 1982

- **vyžaduje, aby učitel byl dobrý pedagog a dobrý terénní biolog**
- **cíl: upozornit žáky na flóru a faunu určitého území, na vzájemné vztahy mezi organismy a vztahy mezi organismy a neživou přírodou (BZ, ZOO x terén)**
- **konkrétní cíle: pozorování v přírodě, určování organismů v přírodě, ekologické cvičení v přírodě**
- **průběh cvičení by měli žáci znát předem**
- **na závěr cvičení zhodnotit dílčí úkoly a shrnout do obecného závěru, vypracovat pracovní list nebo napsat písemnou zprávu**
- **na vhodně naplánované cvičení je možno se odvolávat v průběhu další výuky**

# Exkurze

**Altmann 1972, Dvořák a kol. 1982**

- **výklad provádí odborník po předchozí konzultaci s pedagogem**
- **žáci by měli znát předem cíl exkurze**
- **na závěr exkurze shrnout průběh, formulovat závěry**  
(popř. napsat písemnou zprávu)
- **na vhodně naplánovanou exkurzi je možno se odvolávat v průběhu další výuky**

(Př. prof. Slámová, předchůdci člověka – v průběhu výkladu se odvolává na exkurzi do Antroposu)

**Př. gym. Terezy Novákové Brno, exkurze náplní semináře z biologie: transfúzní stanice, soudní lékařství, klinika reprodukční medicíny, neonatologie**

## **Školní projekty (Švecová 2001)**

- **projekty realizované ve školní praxi**
- **jdou napříč předměty vyučovanými ve škole**

### **Cíle projektu:**

- **vedou k osvojení dovedností využitelných v praktickém životě**
- **aktivní přístup k učení (žáci se učí vyhledávat informace v literatuře, třídít je a dále je zpracovávat, využívají je k další práci na projektu, sami plánují postup projektu, prezentují a obhajují výsledky své práce)**
- **výchova k samostatnosti a zodpovědnosti**

# **Školní projekty (Švecová 2001)**

**úloha učitele:**

**koordinátor, manažer, konzultant**

**úloha žáků:**

**aktivní zapojení a samostatná práce při vyhledávání informací  
potřebných k řešení projektu**

**zhotovení dokumentace**

**zapojení do organizování doprovodných akcí k projektu  
(besedy, výstavy)**

**zveřejnění výsledků projektu a jejich prezentace**

# Školní projekty - realizace

## projektový týden ve škole

Př. BiGy Brno

4 dny program napříč předměty, 5. den prezentace výsledků práce v českém jazyce + resumé v angličtině

Př. Hauptschule, Vídeň – projektový týden Boj proti drogám, 1992/93

## projektový týden mimo školu

Př. gymnázium Integra Brno

Př. terénní stanice středisek ekologické výchovy - např. Rychta Krásensko

# Školní projekty - realizace

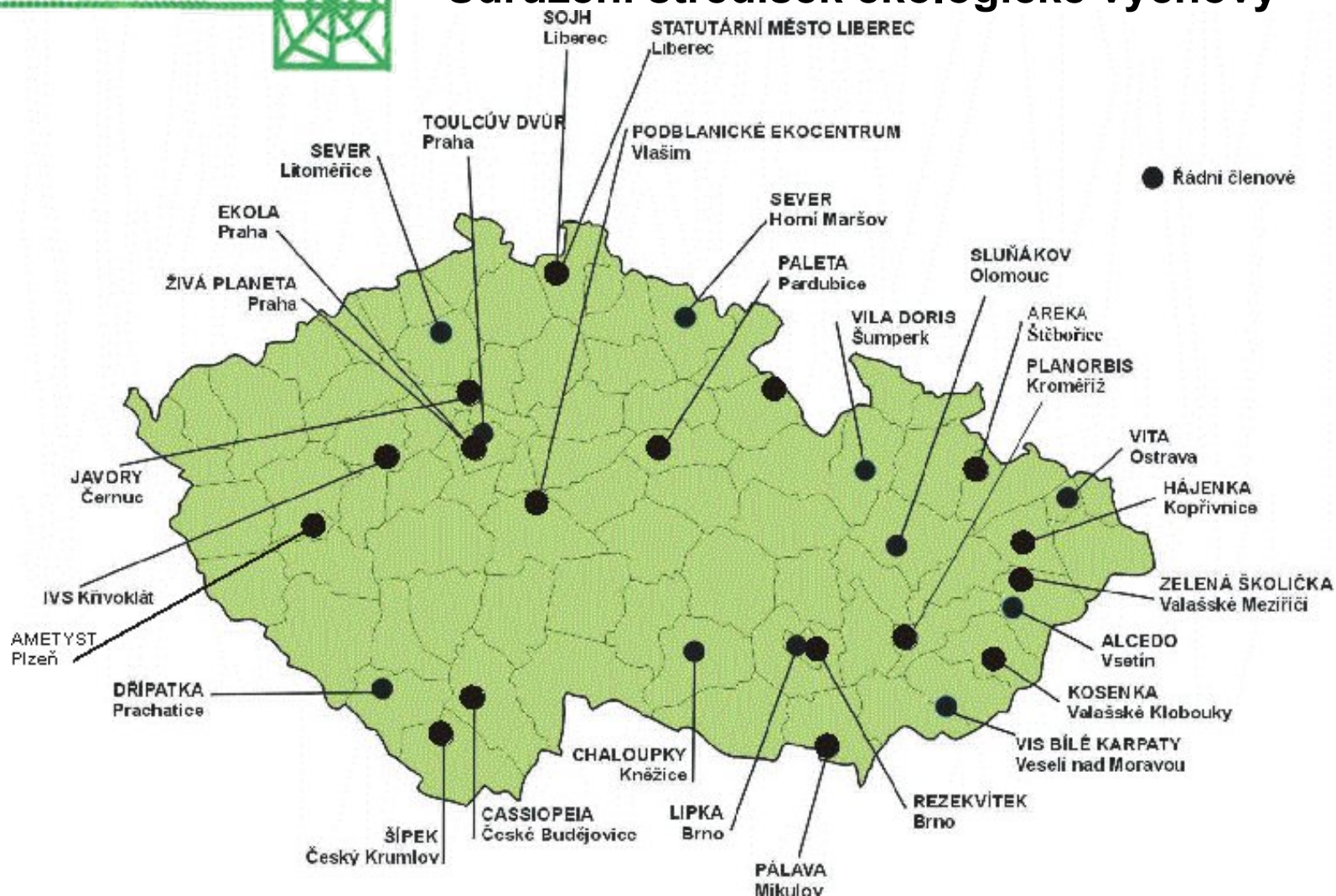
**přípravou školních projektů se zabývají  
sdružení pro ekologickou výchovu  
střediska ekologické výchovy  
centra volného času**

**ke školním projektům jsou k dispozici metodické listy,  
pracovní listy pro žáky, praktické pomůcky, odborný a  
metodický servis, ... (Švecová 2001)**

# Mapa středisek ekologické výchovy v České republice sdružených v organizaci Pavučina (rok 2003)



## Sdružení středisek ekologické výchovy



- [Poslání a činnost](#)
- [Kontakt](#)
- [Členské organizace a pozorovatelé](#)
  - [Interaktivní mapa členů](#)
- [Členství, statut pozorovatele](#)
- [Orgány sdružení](#)
- [Kancelář SSEV Pavučina](#)
- [Dokumenty](#)
- [Spolupráce](#)
- [Mapa stránek](#)

## Interaktivní mapa





## Úvod

O nás

Kontakty

Aktuálně

Kalendář akcí

Výukové programy

Kroužky

Tábory

Prodej publikací

Další nabídka

Pro pedagogy

Vysokoškolská výuka

Poradenství

Projekty podpořené EU

Fotogalerie

Média

Odkazy

## PRACOVISŤĚ LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

Rychta

Jezírko

Kamenná

Posláním Lipky je služba lidem, kteří se zajímají o šetrnější postoje k přírodě a životnímu prostředí doma i ve světě.

Pracovníci Lipky se už 20. rokem snaží především pro Jihomoravský kraj naplňovat konkrétním obsahem onu poněkud tajemnou zkratku "EVVO", pod kterou se skrývá environmentální vzdělávání, výchova a osvěta. Děje se tak prostřednictvím ekologických výukových programů, kroužků a klubů, dalšího vzdělávání učitelů, kurzů, poradenství i výuky pro vysoké školy.

Lipka je proto oporou a útočištěm učitelům, studentům učitelských oborů, dětem a jejich rodičům, ale i jakýmkoliv jiným zájemcům o environmentálně odpovědnější přístupy nejen k vlastnímu životu.

## VÍTÁME VÁS NA NAŠICH STRÁNKÁCH!

### Co je environmentální výchova

Environmentální (resp. ekologická) výchova obsahuje veškeré výchovné, vzdělávací a osvětové úsilí, jehož cílem je především zvyšovat spoluodpovědnost lidí za současný i příští stav přírody i společnosti, za místo, ve kterém žijí a které je jim domovem, dbát na smysluplné využívání místních zdrojů, rozvíjet citlivost, vstřícnost a tvořivost lidí při řešení problémů péče o přírodu i problémů lidské společnosti. Environmentální výchovou usilujeme o utváření ekologicky příznivých hodnotových orientací, které kladou důraz na dobrovolnou střídmost, na nekonzumní, duchovní kvality lidského života.

### Identifikační údaje Lipky

Název: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Brno, Lipová 20

Sídlo: Lipová 20, 602 00 Brno

IČ: 44993447

Tel.: 543 211 264, 543 330 838, 543 330 839

E-mail: lipka@lipka.cz

Zřizovatel: Jihomoravský kraj

Číslo účtu: 19-5186610247/0100

<http://www.lipka.cz/index.php>

## Úvod

- O nás
- Kontakty
- Aktuálně
- Kalendář akcí
- Výukové programy
- Kroužky
- Tábory
- Prodej publikací
- Další nabídka
- Pro pedagogy
- Vysokoškolská výuka
- Poradenství
- Projekty podpořené EU
- Fotogalerie
- Média
- Odkazy

## PRACOVISŤE LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

Rychta

Jezírko

Kamenná

Posláním Lipky je služba lidem, kteří se zajímají o šetrnější postoje k přírodě a životnímu prostředí doma i ve světě.

Pracovníci Lipky se už 20. rokem snaží především pro Jihomoravský kraj naplňovat konkrétním obsahem onu poněkud tajemnou zkratku "EVVO", pod kterou se skrývá environmentální vzdělávání, výchova a osvěta. Děje se tak prostřednictvím ekologických výukových programů, kroužků a klubů, dalšího vzdělávání učitelů, kurzů, poradenství i výuky pro vysoké školy.

Lipka je proto oporou a útočištěm učitelům, studentům učitelských oborů, dětem a jejich rodičům, ale i jakýmkoliv jiným zájemcům o environmentálně odpovědnější přístupy nejen k vlastnímu životu.

## VÍTÁME VÁS NA NAŠICH STRÁNKÁCH!

### Co je environmentální výchova

Environmentální (resp. ekologická) výchova obsahuje veškeré výchovné, vzdělávací a osvětové úsilí, jehož cílem je především zvyšovat spoluodpovědnost lidí za současný i příští stav přírody i společnosti, za místo, ve kterém žijí a které je jim domovem, dbát na smysluplné využívání místních zdrojů, rozvíjet citlivost, vstřícnost a tvořivost lidí při řešení problémů péče o přírodu i problémů lidské společnosti. Environmentální výchovou usilujeme o utváření ekologicky příznivých hodnotových orientací, které kladou důraz na dobrovolnou střídmost, na nekonzumní, duchovní kvality lidského života.

### Identifikační údaje Lipky

Název: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Brno, Lipová 20

Sídlo: Lipová 20, 602 00 Brno

IČ: 44993447

Tel.: 543 211 264, 543 330 838, 543 330 839

E-mail: lipka@lipka.cz

Zřizovatel: Jihomoravský kraj

Číslo účtu: 15-5100010247/0100

<http://www.lipka.cz/index.php>

## PRACOVISŤE RYCHTA

## Úvod

[O nás](#)[Aktuálně](#)[Kalendář akcí](#)[Pobytové programy](#)[Terénní exkurze](#)[Jednodenní výuka](#)[Tábory](#)[Další nabídka](#)[Fotogalerie](#)

## Lipka

## PRACOVISŤE LIPKY

[Lipová](#)[Rozmarýnek](#)[Rychta](#)[Jezírko](#)[Kamenná](#)

Pracoviště Lipky Rychta je provozováno společně s [Rezekvítkem](#) - sdružením pro ekologickou výchovu a ochranu přírody. Nachází se v obci Krásensko na Drahanské vrchovině.

Naší hlavní [činností](#) je pořádání [pobytových programů](#) s přírodovědnou, environmentální a geografickou tematikou. Během vegetačního období zajišťujeme [jednodenní terénní exkurze](#) v Moravském krasu a na Drahanské vrchovině. V zimním období nabízíme [jednodenní ekologické výukové programy](#).

[VNITŘNÍ ŘÁD PRACOVISŤE](#)

## PRACOVNÍŠTĚ RYCHTA

## Úvod

O nás  
Aktuálně  
Kalendář akcí  
Pobytové programy  
Terénní exkurze  
Jednodenní výuka  
Tábory  
Další nabídka  
Fotogalerie

## Lipka

## PRACOVNÍŠTĚ LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

Rychta

Jezírko

Kamenná

Pracoviště Lipky Rychta je provozováno společně s Rezekvítkem - sdružením pro ekologickou výchovu a ochranu přírody. Nachází se v obci Krásensko na Drahanské vrchovině.

Naší hlavní činností je pořádání pobytových programů s přírodovědnou, environmentální a geografickou tematikou. Během vegetačního období zajišťujeme jednodenní terénní exkurze v Moravském krasu a na Drahanské vrchovině. V zimním období nabízíme jednodenní ekologické výukové programy.

VNITŘNÍ ŘÁD PRACOVNÍŠTĚ

Úvod  
O nás  
Aktuálně  
Kalendář akcí  
**Pobytové programy**  
Terénní exkurze  
Jednodenní výuka  
Tábory  
Další nabídka  
Fotogalerie

Lipka

PRACOVNÍŠTĚ LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

Rychta

Jezírko

Kamenná

## POBYTOVÉ PROGRAMY

Pobyt je koncipován jako **projektový týden**, při kterém se výukové bloky kombinují s vlastním "výzkumem", jehož výsledky studenti či žáci prezentují. Při práci účastníci využívají zázemí Rychty / literaturu, výpočetní techniku, internet, přírodovědné pomůcky. Výuka probíhá v areálu Rychty a ve vybraných lokalitách Moravského krasu a okolí Krásenska. Konkrétní program kurzu je upraven po dohodě s učitelem. **Optimální délka pobytu je 5 dnů.**

**Ceny pobytů pro školy při 30 studentech (za žáka a den) - viz [ceník](#).**

Doprovázející učitel(é) neplatí poplatky za program. Přehlednou tabulku programu pobytového týdne najdete [zde](#).

### PŘÍRODA A ČAS

6.–9. třída, sš  
Tento pobytový kurz probíhá pouze v měsících listopadu až březnu. Sleduje dvě základní roviny: žáci a studenti se vžívají do kůže lovců poslední doby ledové a pohybují se v přírodě i při náročnějších terénních podmínkách. Dále zkoumají projevy života a adaptace organismů v období zimních měsíců. Účastníci si osvojí práci s literaturou, procvičí si praktické přírodovědné dovednosti a naučí se prezentovat výsledky své práce.

### PŘÍRODOVĚDA BEZ RUKAVIC

6.–9. třída, sš  
V průběhu tohoto přírodovědně-ekologického týdne se vzděláváme v terénu i v areálu Rychty. Věnujeme se poznávání běžných druhů rostlin a živočichů, ekologickým zákonitostem v přírodě a pravidlům „domácí ekologie“. Žáci si osvojí práci s literaturou, procvičí si praktické přírodovědné dovednosti a naučí se prezentovat výsledky své práce.

### TÝDEN PRO TRVALE UDRŽITELNÝ ŽIVOT

8.–9. třída, sš  
Tento pobytový kurz probíhá pouze v měsících listopadu až březnu. Sledujeme vývoj vztahu člověka a prostředí, obnovitelné zdroje energie, ekodomy a další aspekty trvale udržitelného života. Kurz je mezipředmětově orientovaný (biologie, fyzika, základy společenských věd, výtvarná výchova). Studenti provádějí vlastní společenskovední výzkum či zpracovávají projekt.

### ZEMĚPIS – BRÁNA DO KRAJINY

8.–9. třída, sš  
Kurz je zaměřen na fyzickou i humánní geografii. Jeho součástí je zeměpisná exkurze, studium regionálních vazeb, geologie, geomorfologie, hydrologie, meteorologie, klimatologie, historie vývoje krajiny a společnosti. Těžištěm kurzu je terénní a projektová výuka – studenti sbírají data a nové poznatky, snaží se jim porozumět, analyzují informace a na závěr sami představují svoji práci na konferenci. Nabízíme možnost pracovat s GPS a GIS.

### BIOLOGIE NAOSTRO

sš  
Kurz je zaměřen na praktickou biologii a ekologii. Teorii a poznatky získané ve škole studenti využívají v praxi. Těžištěm kurzu je terénní exkurze a projektová výuka – studenti sbírají data a nové poznatky, snaží se jim porozumět, analyzují informace a na závěr sami představují svoji práci na konferenci.

## PRACOVISŤE RYCHTA

## Úvod

[O nás](#)[Aktuálně](#)[Kalendář akcí](#)[Pobytové programy](#)[Terénní exkurze](#)[Jednodenní výuka](#)[Tábory](#)[Další nabídka](#)[Fotogalerie](#)

## Lipka

## PRACOVISŤE LIPKY

[Lipová](#)[Rozmarýnek](#)[Rychta](#)[Jezírko](#)[Kamenná](#)

Pracoviště Lipky Rychta je provozováno společně s [Rezekvítkem](#) - sdružením pro ekologickou výchovu a ochranu přírody. Nachází se v obci Krásensko na Drahanské vrchovině.

Naší hlavní [činností](#) je pořádání [pobytových programů](#) s přírodovědnou, environmentální a geografickou tematikou. Během vegetačního období zajišťujeme [jednodenní terénní exkurze](#) v Moravském krasu a na Drahanské vrchovině. V zimním období nabízíme [jednodenní ekologické výukové programy](#).

[VNITŘNÍ ŘÁD PRACOVISŤE](#)

# TERÉNNÍ EXKURZE

Úvod  
O nás  
Aktuálně  
Kalendář akcí  
Pobytové programy  
**Terénní exkurze**  
Jednodenní výuka  
Tábory  
Další nabídka  
Fotogalerie

Lipka

## PRACOVNÍŠTĚ LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

Rychta

Jezírko


Kamenná

Programy probíhají v přírodovědně nejhodnotnějších částech Moravského krasu a Dražanské vrchoviny. Doporučená délka programu je nejméně 5 hodin. Cena exkurze je **60 Kč na osobu**, za každou hodinu navíc **10 Kč za osobu**. Jízdné a případné vstupné se platí zvlášť. Je vhodné, aby si žáci s sebou vzali pláštěnku, pevnou obuv a oděv do terénu, psací potřeby, jídlo a pití na celou exkurzi. Programovou náplň lze po domluvě tematicky zaměřit. Podrobnější anotace k jednotlivým exkurzím naleznete na [www.lipka.cz/rychta](http://www.lipka.cz/rychta).

### JOSEFOVSKÉ ÚDOLÍ

6.-9. třída, sš  
Projdeme jednou z nejcennějších částí Moravského krasu. Prozkoumáme mnohé krasové jevy, geologické prvky a unikátní vegetaci různých biotopů NPR Josefovské údolí. Seznámíme se s historií osídlení krasu ve starším paleolitu, v době železné a v době slovanské. Přiblížíme si historické způsoby tavby železa. Doporuč. doba 5 h. **60 Kč**

### PUTOVÁNÍ K PROPADÁNÍ

6.-9. třída, sš  
 Vydejte se s námi na geologicky laděnou exkurzi okolím Rudice. Projdeme se po dnech tří zaniklých moří a zjistíme, jak voda přetváří krajinu i v současnosti. V pískovně Seč budeme obdivovat barevné písky, geody a jesličky. Nemineme ani větrný mlýn, geopark, skalní amfiteátr Kolibky a unikátní Rudické propadání. Doporuč. doba 5 h. **60 Kč**

### S KOLEM KOLEM RAKOVCE

6.-9. třída, sš  
Tato neobyčejná (cyklo)exkurze nám ukáže vývoj krajiny a historii jejího využívání člověkem. Je doplněná o entomologická a hydrobiologická pozorování. Navštívíme zaniklou středověkou osadu a keltskou pevnost. Doporuč. doba 7 hod. **80 Kč**

### TAJEMSTVÍ DUTÝCH SKAL

6.-9. třída, sš  
Exkurzi zahájíme na "střeše krasu" v Šošůvce. Poté se vydáme do tajemných podzemních krajin poznávat některé z jejich záhad. Čeká nás totiž jeskyně Lidomorna, propadání Bílé vody (Nová a Stará Rasovna) a další krasové jevy. Kouzlo místa podtrhuje zřícenina hradu Holštejna. Doporuč. doba 5 h. **60 Kč**

### ÚDOLÍ KOSTÍ

6.-9. třída, sš  
Údolí Řičky je jednou z nejbohatších paleontologických lokalit střední Evropy a my máme možnost je prozkoumat. Jak se v krasu lovili sobi a koně? Je v nás kus neandertálce? Jak se žilo v jeskyni? Pojďte s námi hledat odpovědi. Doporuč. doba 5 h. **60 Kč**

### ZA HUMNY

6.-9. třída, sš  
Zapomenutý kousek nádherné přírody hned za Vyškovem. Pohádkově krásné luční údolí, křišťálově čistá říčka plná života a kolem rozmanitá lesní společenstva. Tyto vlastnosti činí z údolí Velké Hané ideální místo pro hydrobiologii a bioindikaci, pohledy do mikrosvětů hmyzí říše, seznámení se základy geologie regionu či floristiku. To vše s provázáním těchto poznatků z hlediska krajiny jako celku. Skvěle dostupné z Vyškova! Doporuč. doba 5 h. **60 Kč**

## PRACOVIŠTĚ RYCHTA

## Úvod

O nás  
Aktuálně  
Kalendář akcí  
Pobytové programy  
Terénní exkurze  
Jednodenní výuka  
Tábory  
Další nabídka  
Fotogalerie

Lipka

## PRACOVIŠTĚ LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

Rychta

Jezírko

Kamenná

Pracoviště Lipky Rychta je provozováno společně s Rezekvítkem - sdružením pro ekologickou výchovu a ochranu přírody. Nachází se v obci Krásensko na Drahanské vrchovině.

Naší hlavní činností je pořádání pobytových programů s přírodovědnou, environmentální a geografickou tematikou. Během vegetačního období zajišťujeme jednodenní terénní exkurze v Moravském krasu a na Drahanské vrchovině. V zimním období nabízíme jednodenní ekologické výukové programy.

VNITŘNÍ ŘÁD PRACOVIŠTĚ



# JEDNODENNÍ VÝUKOVÉ PROGRAMY

Úvod

O nás

Aktuálně

Kalendář akcí

Pobytové programy

Terénní exkurze

**Jednodenní výuka**

Tábory

Další nabídka

Fotogalerie

**Lipka**

## PRACOVNÍŠTĚ LIPKY

Lipová

Rozmarýnek

**Rychta**

Jezírko

Kamenná

Jednodenní výukové programy probíhají v lednu (po domluvě i v jiném měsíci) přímo v budově Rychty v Krásensku. Program je rozdělen na dva na sebe navazující bloky a celková délka programu je **4 vyučovací hodiny**. Pro kvalitní program doporučujeme maximálně 35 účastníků. Cena za výukový program je **80 Kč**. V případě zájmu lze na Rychtě zajistit oběd za **56 Kč/os.**

### PROJEKTOVÝ DEN - MOKŘADY NA ZEMI

6.-7.  
třída,  
sš

Kdo žije v mokřadu? Dá se plést z rákosy? Co je to kořenová čistírna? Špiní mokřad vodu? Nejen na tyto otázky odpoví v první části programu interaktivní cesta mokřadem, kterou absolvují jednotlivé výzkumné týmy studentů. Ve druhé části přejdeme k praxi a čeká nás hydrobiologický průzkum a stanovení chemického znečištění vody v nedalekém rybníčku. Ten je významným krajinným prvkem (VKP), ale měl by být z registru VKP vyjmut a ustoupit výstavbě golfového hřiště. Výzkumné studentské týmy proto ve třetí části zpracovávají projekt zlepšení přírodních a kulturních hodnot lokality U Rybníčku, pomocí něhož se pokusí přesvědčit pracovníky OŽP Vyškov o nutnosti jeho zachování. Uspějí?

80 Kč

### DOTEKEM K POZNÁNÍ

6.-9.  
třída,  
sš

Kolik zubů má had? Jak pevný má chameleon stisk? Proč má gekončík velké oči? Pojďme společně překonávat předsudky, odpovídat na všetečné otázky a vyvracet mýty o živočišné říši. Program v interiéru, během kterého se pomocí kontaktní výuky seznámíme s více či méně exotickými živočichy.

80 Kč

### DŽUNGLE POD NOHAMA – NOVINKA

6.-9.  
třída,  
sš

Obyčejní a všudypřítomní i vzácní a mizející bezobratlí se dají spatřit všude kolem. Stačí se jen dobře dívat! Tito živočiškové podávají podrobné svědectví o přírodě v minulosti i současnosti.

80 Kč

### EKOLOGIE DO KAPSY

6.-9.  
třída,  
sš

Ukážeme si, že zabývat se desaterem pravidel pro domácí ekologii pomůže nejen našemu životnímu prostředí, ale i naší kapse. Věnujeme se zdrojům a úspoře energie, vody, odpadové problematice, ekoznačení či spotřebitelskému chování.

80 Kč

### POKLADY JIHMORAVSKÉHO KRAJE - NOVINKA

7.-9.  
třída,  
sš

Zveme Vás na putování moravskou krajinou... V průběhu programu se pomocí hry vydáme na průzkumnou výpravu do čtyřech velkoplošných chráněných území Jihomoravského kraje a seznámíme se s nejzajímavějšími fenomény v každém z těchto území. Ve druhé části se budeme věnovat problematice ochrany přírody, kategorizaci chráněných území a péči o krajinu.

80 Kč

### SIMULAČNÍ HRA OBCHVAT

7.-9.  
třída,  
sš

Městská část se chystá řešit problém s tranzitní dopravou vybudováním obchvatu přes přírodní nedotčená údolí. Starosta svolá veřejné slyšení, aby zastupitelstvo vyslechlo námitky občanů a mohlo rozhodnout. Účastníci simulační hry v jejím průběhu získávají informace o problematice dopravy a ochrany přírody v ČR. Studenti si na vlastní kůži vyzkoušejí přípravu argumentů a jejich obhajobu před oponující většinou, hledání řešení a schopnost kompromisu.

80 Kč

## **Literatura:**

**Altman A.: Organizační formy ve výuce biologii. – Praha 1972.**

**Dvořák F. a kol.: Základy didaktiky biologie. – Skripta UJEP Brno, 1982.**

**Kyriacou Ch.: Klíčové dovednosti učitele. – Portál, Praha 1996.**

**Švecová M.: Teorie a praxe zařazení školních projektů ve výuce přírodopisu, biologie a ekologie. – Praha 2001.**