



Kolektiv autorů

Vzdělávání pracovníků  
volnočasových aktivit dětí  
a mládeže se zaměřením  
na ekologii

Metodický manuál pro lektory volnočasových aktivit

Naučné středisko ekologické výchovy Kladno-Čabárna





Kolektiv autorů

# Vzdělávání pracovníků volnočasových aktivit dětí a mládeže se zaměřením na ekologii

Metodický manuál pro lektory volnočasových aktivit

Naučné středisko ekologické výchovy Kladno-Čabárna

Metodická příručka klíčové aktivity Vzdělávání pracovníků volnočasových aktivit dětí a mládeže se zaměřením na ekologii.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



# Obsah

Obsah .....	5
Úvod .....	7
<b>Tvorba a realizace programu dětského letního tábora .....</b>	<b>9</b>
Popis kurzu .....	10
Osoby činné na táboře .....	12
Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora 1. ....“	16
Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora 2. ....“	17
Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora 3. ....“	18
<b>Jak vést schůzky přírodovědně zaměřených oddílů .....</b>	<b>19</b>
Popis kurzu .....	20
Zásady a rady pro dobrého praktikanta a vedoucího 1. ....	21
Zásady a rady pro dobrého praktikanta a vedoucího 2. ....	22
<b>Tvorba pomůcek s přírodovědnou a ekologickou tematikou .....</b>	<b>25</b>
Popis kurzu .....	26
Základy fotografie přírody .....	27
Skenování přírodních materiálů .....	33
Preparace hmyzu .....	34
Zpracování a uchování přírodních materiálů .....	36
Ptačí peří .....	39
Živá zahrada .....	40
<b>Tvorba celotáborových her .....</b>	<b>46</b>
Popis kurzu .....	47
<b>Tvorba a realizace krátkodobých pobytů a práce s dětmi v terénu .....</b>	<b>53</b>
Popis kurzu .....	54
Sněžnice a práce s nimi .....	56
Hvězdářský dalekohled a práce s ním 1. ....	58
Hvězdářský dalekohled a práce s ním 2. ....	59

# Vzdělávání pracovníků volnočasových aktivit dětí a mládeže se zaměřením na ekologii

Autoři textu a fotografií: Luděk Hora, Martin Čurda,  
Jitka Salcmanová a Zuzana Suková

Projektový manager: Dana Belušová

Technické zpracování: Luděk Hora

Grafické zpracování: MgA. Jana Hradcová

Sazba: Radka Ulrichová

Vydalo: Naučné středisko ekologické výchovy  
Kladno-Čabárna, o.p.s

Tisk: On-tisk, s.r.o., Praha

Náklad: 1 000 ks

Rok vydání: 2013

# Úvod

Vážení lektori a pedagogové volnočasových aktivit,

dostává se Vám do rukou metodická příručka, ve které najdete návody a tipy pro vzdělávání těch, kteří chtějí pracovat s dětmi, zejména pro začínající praktikanty a vedoucí dětských oddílů, kroužků a dětských táborů. Najdete v ní všeobecné informace pro práci s dětmi i podrobnější návody pro aktivity spojené s poznáváním přírody a ekologie, vhodné zejména pro přírodovědně zaměřené skupiny.

Příručka Vám dává tipy na obsah takových seminářů, na jednotlivé aktivity i podrobnější návody na některé postupy. Můžete s ní pracovat jako s uceleným návodem, nebo ji vzít jen jako inspiraci. Můžete z ní použít jen některé téma nebo si uspořádat celý cyklus pro své začínající kolegy.

Celou příručku jsme doplnili i inspirujícími fotografiemi, ukázkami vypracovaných pracovních listů a hotových prací.

Kolektiv lektorů NSEV Kladno-Čabárna, o.p.s.





# Tvorba a realizace programu dětského letního tábora

Zpracoval: **Luděk Hora**



<b>Název</b>	Tvorba a realizace programu dětského letního tábora
<b>Cílová skupina</b>	osoby starší 16 let
<b>Doporučený počet účastníků</b>	20
<b>Program</b>	Seznámení s teoretickou přípravou programu tábora, zásadami bezpečnosti, jak sestavit harmonogram tábora, základními tábornickými dovednostmi, jak sestavovat různé aktivity. Praktické ukázky a nácvik se skupinou dětí.
<b>Čas přípravy programu</b>	48 hod.
<b>Čas realizace</b>	30 hod. ve 3 dnech po cca 8 hod.
<b>Počet lektorů</b>	1
<b>Počet asistentů</b>	1
<b>Základní pomůcky</b>	odborná literatura, papíry, tužky, lana, šátky, tábornické potřeby – stany
<b>Prostředí</b>	částečně učebna (teorie), zajímavé přírodní prostředí (louka, voda, les)

# Popis kurzu

Kurz je určen pro dospělé a mládež od 16 let věku, kteří pořádají nebo se chystají pořádat letní dětský tábor. Je vhodný pro praktikanty i pro vedoucí. Třídenní setkání bylo rozděleno do 3 částí:

- teoretická – 8 hod.
- praktická cvičení – 10 hod.
- vlastní tvorba účastníků – 12 hod.

## 1. den – Teorie přípravy tábora

- vysvětlení základních zásad vedení a přípravy tábora – viz příloha 1
- základní nároky na obsah a vyváženost tábora
- bezpečnostní minimum na letním táboře

## 2. den – Praktické cvičení

Společně jej připravují účastníci kurzu pod vedením lektorů se skupinou cca 20 dětí.

### A. Praktické cvičení práce s dětmi při praktických a průzkumných aktivitách v přírodě.

- teoretická příprava přírodovědné činnosti na táboře
  - průzkum života ve vodním toku
- tvorba pracovních listů k průzkumu
- příprava pomůcek
- praktický výzkum v řece
  - výlov vzorků
  - pozorování pod lupami
  - určování druhů
- vyhodnocení činnosti

## **B. Praktické cvičení: Jak učit děti tábornické dovednosti.**

- co je to tábornická dovednost (příprava ohně, stavba stanu, plavba na lodi apod.)
- ukázka vysvětlování činností dětem
- vysvětlování dětem účastníky kurzu a jejich společná činnost
- vyhodnocení činnosti

### **3. den – Vlastní tvorba účastníků**

Příprava přírodovědné hry účastníky kurzu podle zadání lektorů a předvedení se skupinou 20 dětí.

- seznámení se zásadami přírodovědné hry
- příklady přírodovědných her
- zadání témat her skupinám účastníků
- samostatná tvorba účastníků
- předvedení a vyzkoušení her na skupině dětí

**Na závěr:** vyhodnocení samostatných prací účastníků a celého kurzu.



# Osoby činné na táboře

výběr, příprava, práva a povinnosti jednotlivých pracovníků

## **Vedení tábora**

Do týmu vedení a do týmu těch, kteří budou zajišťovat chod tábora, je vzhledem k cílům tábora nutné každého uchazeče pečlivě vybírat. Dejte přednost lidem nekonfliktním, kteří se nepotýkají s komplexy, neholdují pití nápojů s obsahem alkoholu, nekouří tabák a nejsou v zajetí drog.

Každého, koho na tábor berete, musíte dobře znát a vědět o něm co možná nejvíce – kladů i nedostatků a chyb. Vaši kolegové ve vedení si musejí uvědomit, proč na tábor jedou a jaká tam bude jejich úloha. Odmítněte ty, kteří se budou chtít spíše rekreovat a méně tvořit pro děti. Nedovolte působení na táboře těm, kdo se neúčastnili přípravy na tábor a nepřiložili ruku k dílu – školení, přípravy pomůcek, shánění výstroje a materiálu.

Pokud chce na tábor jet snoubenecký pár nebo zamilovaná dvojice, rozmluvte jim jejich společnou účast. Ať každý z nich jede na jiný běh tábora. I když vám slíbí „hory doly“, v praxi drtivá většina zaláskovaných nezvládá darovat svůj čas především své službě vedoucího. Síla mladého vztahu táhne ty dva k sobě přímo neovladatelně. Jen výjimečně silní a vyrovnaní jedinci dokáží být na táboře a přitom dávat dětem v plné míře to, co jim patří.

## **Rozdělení vedení podle zkušeností a věku**

### **Vedoucí**

Osoba starší osmnácti let, která má osobní zkušenosti s vedením alespoň dvou dětských táborů. Je také absolventem školení pro vedoucí dětských táborů a kurzů, které pořádá provozovatel tábora podle svých požadavků.

Vedoucí má osobní odpovědnost ze svěřené děti a jím organizovaný program. Je mu svěřovaná samostatná činnost.

## **Instruktor**

- Osoba starší osmnácti let, která nemá žádné osobní zkušenosti s vedením dětských táborů nebo neabsolvovala výše uvedená školení a kurzy.
- Osoba mladší osmnácti let, která má zkušenosti z vedení táborů jako praktikant a je pro funkci instruktora způsobilá.

Dospělý instruktor má osobní odpovědnost za svěřené děti, může samostatně provádět dozor dětí. Samostatnou činnost vykonávat nemůže, spolupracuje s vedoucím.

## **Praktikant**

Čerstvý odchovanec z řad táborníků ochotný učit se vést druhé. Samostatnou činnost provádět nemůže, učí se od instruktorů a vedoucích.

## **Pozorovatel**

Osoba působící na jiném táboře, která chce získat zkušenosti z jiného tábora. Samostatně nemůže provádět žádnou činnost do doby, dokud nepřijme způsob a tradice vedení tábora, na němž je hostem.

## **Hierarchie vedení**

### **Hlavní vedoucí**

Plně zodpovídá za chod tábora a všechny jeho účastníky. Ručí za zajištění kvalitního ubytování, stravování, dodržování hygieny a zásad bezpečnosti všech činností. Ručí za správné hospodaření s financemi, materiálem a vším vybavením tábora. Vede táborovou administrativu ve spolupráci se svým zástupcem, zdravotníkem a zásobovačem (hospodářem).

Hlavní vedoucí musí vědět o všem a o všech, nese za všechny a za všechno odpovědnost. Musí jím tedy být osobnost spolehlivá, rázná, obětavá, důsledná, ale také laskavá a chápatelivá.

Hlavní vedoucí může být jenom jeden. Podléhají mu všechny složky vedení a všichni členové personálu. Hlavní vedoucí ve chvílích krizí a rozporů má a musí rychle reagovat – urovnávat spory, přerušovat nebo i zrušit program, všimne-li si něčeho, co by mohlo vést ke katastrofě.

Hlavní vedoucí sám osobně neorganizuje žádnou z táborových akcí, ale měl by být přítomen co možná nejčastěji u všeho, co děti na táboře dělají. Správný hlavní

vedoucí neustále drží prst na tepu táborového života, podobně jako lékař u nemocného sleduje jeho stav, tak i hlavní vedoucí musí v každé chvíli vědět, jak tábor všichni jeho členové prožívají.

### **Zástupce hlavního vedoucího**

Z mnoha praktických důvodů je potřebné, aby si hlavní vedoucí vybral člověka, kterému důvěřuje. Je pravou rukou hlavního vedoucího, je schopen a připraven ho plně zastoupit v případě nutnosti. Tábor nemůže zůstat ani na jediný okamžik bez vedení.

### **Vedoucí a instruktoři**

Uskutečňují táborový program podle předem připraveného harmonogramu a pokynů hlavního vedoucího. Jsou v přímém kontaktu s dětmi, všímají si každého jedince a všemožně se snaží o každém z dětí získávat co nejvíce poznatků a informací. Na jejich základě pak korigují své postoje k dětem a přizpůsobují připravený program.

Podléhají hlavnímu vedoucímu nebo tomu, kdo je momentálně pověřen dílčí částí programu.

### **Praktikanti**

Jsou pomocníky ve všem táborovém dění, zastávají úlohy dílčích rozhodčích při hrách a sportech, podílejí se na bezprostřední přípravě programu, zdolávají všechny pracovní činnosti, které svou povahou nemohou vykonat táborníci.

Podléhají všem netáborníkům, jsou na nejnižší příčce hierarchie.

### **Zdravotník**

Smí jím být pouze student lékařské fakulty po šesti absolvovaných semestrech, absolvent kurzu první pomoci nebo všeobecná zdravotní sestra či porodní asistentka (s diplomem a maturitou), nebo praktikující lékař.

Vede zdravotnickou dokumentaci všech účastníků tábora. Podílí se na přípravě jídelníčku. Pečuje o zdraví, poskytuje první pomoc, ošetřuje drobná poranění a řeší případy mírných indispozic. Rozhodně na táboře neléčí a neošetřuje dlouhodobě nemocné. Zodpovídá za dodržování zásad hygieny obyvatel tábora a při skladování potravin, při přípravě, výdeji a konzumaci pokrmů.

## **Kuchař a jeho pomocníci**

Připravuje veškeré pokrmy a nápoje podle předem stanoveného jídelníčku. Jídlo se podává pětkrát za den, snídaně je s teplým nápojem. Během dne nepřetržitě zajišťuje podávání nápojů – samoobslužně. Všichni, kdo pracují s přípravou pokrmů, musejí splňovat požadované podmínky (platný zdravotní průkaz, dodržování technologických zásad při přípravě pokrmů, zásad hygieny aj.). Kuchař nesmí povolit nepovolaným osobám vstup do kuchyně a skladovacích prostor.

Zástupce hlavního vedoucího a stejně tak každý člen vedení by měli být hned na začátku tábora představeni všem dětem zároveň s funkcí, která jim byla na táboře svěřena.

sestavil: **Luděk Hora** s použitím článku

Ing. Josefa Fišera: *Osoby činné na táboře*. [online], dostupné na [www.animaiuventutis.cz/.../tabor/osoby%20cinne%20na%20tabore.doc](http://www.animaiuventutis.cz/.../tabor/osoby%20cinne%20na%20tabore.doc), [cit.7.7.2012]



# Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora“

## Zrealizujte s dětmi popsanou činnost


**Téma: Voda a její život – určování kvality vody podle živočichů.**

**Pomůcky:** pracovní listy, klíče k určování sladkovodních bezobratlých živočichů, lupy, sítko, pinzety, sítky.

**Popis činnosti:** Účastníci kurzu se skupinou cca 5 dětí realizují následující aktivity:

- Naberte vzorky z řeky, prosejte je sítem a pinzetou, opatrně vyjměte nalovené živočichy
- Nalezené živočichy pozorujte pod lupou a pomocí klíče je určete
- Vypracujte přiložené pracovní listy
- Podle klíče k určování kvality vody určete její kvalitu
- Shrňte svou činnost do závěrečného hodnocení

Pozn.: činnosti 1–3 je třeba několikrát zopakovat.

  
 EKCE HOMO ENIGMA, CZ.5.01/15.1/02/01/0002

**Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora“**

Pracovní list č. 1

Zrealizujte s dětmi popsanou činnost.

**Téma: Voda a její život – určování kvality vody podle živočichů.**

**Pomůcky:** pracovní listy, klíče k určování sladkovodních bezobratlých živočichů, lupy, sítko, pinzety, sítky.

**Popis činnosti:** Účastníci kurzu se skupinou cca 5 dětí realizují následující aktivity:





- Naberte vzorky z řeky, prosejte je sítem a opatrně vyjměte nalovené živočichy
- Nalezené živočichy pozorujte pod lupou a pomocí klíče je určete
- Vypracujte přiložené pracovní listy
- Podle klíče k určování kvality vody určete její kvalitu
- Shrňte svou činnost do závěrečného hodnocení

**Pozn.:** činnosti 1–3 je třeba několikrát zopakovat.

*Zkušenosti do hry je započítáno 10-15 min  
 Většinou opakovaně, například sezení  
 je u nás, byly používány před státem a měřičem, což se vždy  
 2-3 krát opakovaly vždy  
 u nás, měřiči obrábili, živoucí, např. jeřice*

**VODA A JEJÍ ŽIVOT**

vzorek	počet nalezených jedinců	počet druhů
1	12	4
2	8	3

druh	<i>jeřice</i>	<i>spícíčinka</i>	<i>plaváček</i>	<i>muchomůrka</i>
kresba				
druh				
kresba				
druh				
kresba				

**Vyhodnocení kvality vody podle nalezených vzorků**

**II - III**



# Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora“

## Vymyslete a zrealizujte terénní hru pro děti

**Téma: Přírodovědné a tábornické znalosti a dovednosti.**

Časový odhad: 60 min

Příklad vypracování pracovního listu

### Vymyslete a zrealizujte terénní hru pro děti

**Téma: Přírodovědné a tábornické znalosti a dovednosti.**

Časový odhad: 60 min

1. hra: *Místo - těžký terén pod hradeč*  
ZÁCHRANAŘI  
věk. kategorie - 6 - 15 let  
pomůcky: provaz

postup: ~~SK~~ Vybereme jedno dítě, které schováme před ostatními dětmi.  
Předem! Tohoto jedince by neměly ostatní děti vidět.  
Ostatní děti seřadíme, dáme jim do ruky provaz, kterého se musí držet po celou dobu hry. Vyvezeme jim prostor, ve kterém budou hledat schované dítě. Odstartujeme!  
Hra bude trvat zhruba 10 minut. Jakmile najdou schovanou osobu, napojí ji ~~do~~ na provaz a dopraví do cíle.

2. hra: Stavění hradeč

místo: rovný terén  
pomůcky: přírodní materiál  
věk. kategorie: 6 a více

postup: rozdělení dětí do skupin po 3 až 4 dětech.

Děti musí do 5 minut postavit věž, co nejvyšší věž z přírodních materiálů. Následně je hra ukončena a zhodnotení věží. Nejvyšší věž vyhraje!  
Vyhlášen vítěz, předání cen.

# Víkendový kurz – „Tvorba a realizace programu dětského letního tábora“

Vymyslete praktickou činnost pro děti

**Téma: Mapování Berounky a blízkého okolí**

**Základní osnova:**

- volte téma
- co je cílem vašeho programu
- použité pomůcky
- popis činnosti
- závěr a hodnocení aktivity

# Jak vést schůzky přírodovědně zaměřených oddílů

Zpracoval: **Luděk Hora**



<b>Název</b>	Jak vést schůzky přírodovědně zaměřených oddílů
<b>Cílová skupina</b>	osoby starší 16 let
<b>Doporučený počet účastníků</b>	20
<b>Program</b>	Seznámení s přípravou ročního plánu a programu přírodovědného oddílu, zásadami bezpečnosti při schůzkách, jak sestavit celoroční plán a hru oddílu, základní přírodovědné znalosti a jak sestavovat různé aktivity a hry. Praktické ukázky.
<b>Čas přípravy programu</b>	52 hod.
<b>Čas realizace</b>	32 hod. ve 3 dnech po cca 8 hod.
<b>Počet lektorů</b>	1
<b>Počet asistentů</b>	1
<b>Základní pomůcky</b>	odborná literatura, papíry, tužky
<b>Prostředí</b>	učebna vnitřní i venkovní

# Popis kurzu

Kurz je určen pro dospělé a mládež od 16 let věku, kteří vedou dětské oddíly a chtějí se více věnovat přírodě. Je vhodný pro praktikanty i pro vedoucí. Třídenní setkání bylo rozděleno do 3 částí:

- teoretická – 10 hod.
- praktická cvičení – 12 hod.
- vlastní tvorba účastníků – 10 hod.

## 1. den – Teorie přípravy a vedení schůzek

- zásady a rady pro dobrého praktikanta a vedoucího – viz příloha 1
- specifika přírodovědných oddílů
- typy přírodovědných oddílů a kroužků (různá zaměření)
- administrace kroužků a oddílů
- stanovení celoročních témat a cílů
- struktura jednotlivých schůzek i celoroční práce

## 2. den – Praktické cvičení

Společně připravují účastníci kurzu pod vedením lektorů

- příklady ročních témat přírodovědných oddílů
- ukázky celoročních témat, jejich přednosti a slabiny
- příklady aktivit a vyváženosti schůzek
- ukázky přírodovědných aktivit a her
- společná příprava schůzky přírodovědného oddílu pod vedením lektorů

## 3. den – Vlastní tvorba účastníků

Samostatná příprava ročního plánu činnosti přírodovědného oddílu.

- výběr témat účastníky
- samostatná tvorba účastníků – určení cíle, stručný popis schůzek v rámci roku
- tvorba ukázkové schůzky
- prezentace připraveného plánu a ukázkové schůzky

**Na závěr:** vyhodnocení samostatných prací účastníků a jejich rozbor.

# Zásady a rady pro dobrého praktikanta a vedoucího 1

- co slíbí, musí splnit, ať už oddílů nebo vedení.  
Dobrá rada: slibuj jen to, co víš, že můžeš splnit.
- pokud něco nařídí, nesmí pochybovat, že to nebude splněno.  
Dobrá rada: nařizuj jen to, o čem víš, že lze splnit. Sám nebo za pomoci někoho staršího.
- povinností jakéhokoli vedoucího je postarat se o svoje lidi. Zajisti jim dobré místo na spaní, chutné a včasné jídlo, odpočinek i příznivé vyřízení protestu u vyšších vedoucích
- nestačí např. říct: „Umyj si ruce,“ ale zkontroluj si, jestli si všichni ruce umyli. Jak to udělat nejlépe? Snadno: „Pojďte, umyjeme si ruce.“
- při jakékoli činnosti je viděn. První, co druzí uvidí, jsou jeho špatné vlastnosti. Snaží se, aby jich bylo co nejmíň.
- snaží se z oddílu vytvořit dobrou partu kamarádů a je jejich vůdcem. Během akcí chodí se členy svého oddílu, tak si je nejlépe získá. Bude-li jejich rádce, má vyhráno, bude-li někdo nad nimi, nemá šanci.
- může si být jistý, že občas něco pokazí. Nevadí, většina věcí se dá napravit. Kde nesmí udělat chybu, je bezpečnost.
- vytváří v oddíle řád, bez něho jsou děti zmatené a nechápou, co mají dělat. Máte v oddíle zvyklostí málo? Tvoří zvyklosti nové. Ty oddíl dobře stmelí a pomůžou vytvořit příjemné a trochu výjimečné prostředí.

## Kodex dobrého praktikanta i vedoucího:

1. Vše, co dělám v oddíle, dělám pro ostatní a nečekám za to žádnou odměnu.
2. V oddíle i mimo něj se chovám tak, jak bych rád, aby se chovali nováčci i členové oddílu, které vychovávám.

# Zásady a rady pro dobrého praktikanta a vedoucího 2

- co slíbí, musí splnit, ať už oddílu nebo vedení.  
Dobrá rada: slibuj jen to, co víš, že můžeš splnit.
- pokud něco nařídí, nesmí pochybovat, že to nebude splněno. Dobrá rada: nařizuj jen to, o čem víš, že lze splnit. Sám nebo za pomoci někoho staršího.
- povinností jakéhokoliv vedoucího je postarat se o svoje lidi. Zajisti jim dobré místo na spaní, chutné a včasné jídlo, odpočinek i příznivé vyřízení protestu u vyšších vedoucích
- nestačí např. říct: „Umyj si ruce,“ ale zkontroluj si, jestli si všichni ruce umyli. Jak to udělat nejlépe? Snadno: „Pojďte, umyjeme si ruce.“
- při jakékoli činnosti je viděn. První, co druzí uvidí, jsou jeho špatné vlastnosti. Snaží se, aby jich bylo co nejmíň.
- snaží se z oddílu vytvořit dobrou partu kamarádů a je jejich vůdcem. Během akcí chodí se členy svého oddílu, tak si je nejlépe získá. Bude-li jejich rádce, má vyhráno, bude-li někdo nad nimi, nemá šanci.
- může si být jistý, že občas něco pokazí. Nevadí, většina věcí se dá napravit. Kde nesmí udělat chybu, je bezpečnost.
- vytváří v oddíle řád, bez něho jsou děti zmatené a nechápou, co mají dělat. Máte v oddíle zvyklostí málo? Tvoří zvyklosti nové. Ty oddíl dobře stmelí a pomůžou vytvořit příjemné a trochu výjimečné prostředí.

## Kodex dobrého praktikanta i vedoucího:

1. Vše, co dělám v oddíle, dělám pro ostatní a nečekám za to žádnou odměnu.
2. V oddíle i mimo něj se chovám tak, jak bych rád, aby se chovali nováčci i členové oddílu, které vychovávám.
3. Nikdy se nečinně nedívám, jak družina nic nedělá, nenechám ji bez programu.
4. Jsem zodpovědný za to, co a jak členové mé družiny jedí, zda dodržují zásady hygieny a tábornické návyky.
5. Dříve než cokoli udělám, zvážím, je-li to bezpečné a hodné následování. Je-li nezbytné udělat nebezpečnou činnost, udělám ji sám.
6. Snažím se zapojovat všechny členy družiny do činnosti.  
Za splnění všech úkolů však zodpovídám sám.
7. Splním všechny pokyny vedoucího. Pokud s nimi nesouhlasím, po jejich splnění mu to diskrétně sdělím.

8. Neustále hledám způsob, jak obohatit dění v družině i v oddíle.
9. Starám se o členy své družiny, snažím se o nich dozvědět co nejvíce a zjistit, proč reagují jinak, než obvykle.
10. Nestarám se pouze o svoji družinu.
11. Snažím se v družině vytvořit náladu pro vše, co oddíl podniká.
12. Splním-li všechny povinnosti, je to pouze první krok na cestě stát se dobrým vedoucím.
13. Kdo chce, ten může.

### Atmosféra v oddíle

- Oddíl musí být co nejvíce pohromadě, nejen při schůzce, ale hlavně na výletech a táborech. Snaž se mít oddíl co nejvíce kolem sebe.
- Každý člen oddílu musí být platným členem – nedovol, aby byl některý člen mimo oddíl, aby se mu druzí smáli a podobně.
- Oddíl posilují společné akce – vymýšlej takové činnosti, u kterých musí družina jako celek překonávat překážky.
- I vedoucí je člen oddílu – organizuj pro členy své oddílu zábavu, pokud není jiný program, nebo se zapoj do programu, který vymyslel pro tvůj oddíl někdo jiný.
- Za každých okolností vytvoř dobrou náladu – nedovol nikomu reptat, že se mu program nelíbí, ale naopak se snaž ostatním náladu zlepšit.
- Neustále sleduj náladu v oddíle. V případě, že ji nedokážeš změnit, porad se s někým zkušenějším.
- Dobrá atmosféra je v oddíle s dobrým programem – věnuj co nejvíce času přípravě programu
- Nedělej všechno sám – v dobrém oddíle se každý nějak zapojuje. Postupně zapoj všechny členy.
- Pěstuj mezi členy svého oddílu hrdost na to, že jsou jeho členem. Nikdy se o něm nevyjadřuj s despektem. I v hrdosti musíš být vzorem. Když se nedaří teď, bude se určitě dařit příště. Nepropadneš-li beznadějí, jednou se to určitě podaří.

### Kázeň v oddíle

- Dodržuj, co slíbíš, ať už je to jednoduché nebo složité. Proto slibuj co nejméně.
- Nevyhrožuj. Pokud však někoho varuješ, že něco uděláš, udělej to.
- Prikazuj co nejméně. Když už dáš příkaz, trvej na jeho splnění za každou cenu.

- Vychovávej příkladem. Co chceš po druhých, dělej sám a zdůrazni to. Dávej si pozor, jak se chováš k vyššímu vedoucímu. Je pravděpodobné, že právě tak se budou chovat členové oddílu k tobě.
- Z největšího rušitele si udělej pomocníka, dej mu příležitost vyniknout.
- Hodně chval, ale neboj se trestat.
- Nejprve si stanov několik menších úkolů a postupně přitvrzuj. Vyhlášené požadavky chtěj důsledně.
- Přesvědči oddíl, aby se o dobrou kázeň snažili všichni. To se ti ovšem nepodaří přes noc. Vždy zdůrazňuj, že jen s ukázněným oddílem se mohou dělat zajímavé věci. Jinak hrozí nebezpečí úrazu.
- Nepřipouštěj řeči před splněním úkolu.
- Neboj se přerušit v případě nekázně hru nebo zajímavou činnost. Ostatní rychle pochopí, že je pro ně výhodné být ukázněný.
- Od nežádoucí činnosti odvedeš své svěřence zajímavým programem. Program je zajímavý, když zaujme oddíl, ne když zaujme tebe.

### Tresty a pochvaly

- Chval často, trestej občas, trest musí být vybočení z normálu.
- Trestej včas, malý trest nebo i napomenutí ihned je účinnější než větší trest později.
- Vždy vysvětli, proč trestáš. Oddíl i viník musí souhlasit, že trest je spravedlivý.
- Nevyhrožuj, ale pokud už vyhrožuješ, své hrozby musíš splnit.
- Trestej s citem, před trestem dej přednost pohovoru.
- Netrestej za neschopnost, ale za porušení zákonů a zvyklostí nebo za nedbalost.
- Nikdy netrestej celou družinu, obrátíš si ji proti sobě. Potrestej jen hlavního viníka nebo vůdce.
- Nikdy nikoho neponižuj, ten kdo podstoupí trest, svou vinu odčinil. Nikdy nepřipomínej minulé hříchy.
- Nedovol, aby se členové družiny trestali navzájem mezi sebou. Hrozí zneužití, které může vyvrcholit i šikanováním.
- Rozlišuj závažnost provinění. Trest musí být úměrný přestupku a vyspělosti trestaného.

MIKŠÍK, Jaroslav a kolektiv: Rádce 14. *Jak vést družinovou schůzku.*  
Brno: Mravenec, 2008



# Tvorba pomůcek s přírodovědnou a ekologickou tematikou

Zpracoval: **Luděk Hora**



<b>Název</b>	Tvorba pomůcek s přírodovědnou a ekologickou tematikou
<b>Cílová skupina</b>	osoby starší 16 let
<b>Doporučený počet účastníků</b>	20
<b>Program</b>	Seznámení s technikami tvorby přírodovědných pomůcek a technikami uchování přírodnin s využitím různých metod.
<b>Čas přípravy programu</b>	110 hod.
<b>Čas realizace</b>	18 hod. ve 3 dnech po cca 6 hod.
<b>Počet lektorů</b>	dle témat a odbornosti
<b>Počet asistentů</b>	dle témat a odbornosti
<b>Základní pomůcky</b>	popsáno u jednotlivých technik
<b>Prostředí</b>	učebna vnitřní i venkovní

# Popis kurzu

Kurz je určen pro dospělé a mládež od 16 let věku, kteří vedou dětské oddíly a chtějí si vytvářet své vlastní pomůcky pro práci s dětmi. Je vhodný pro praktikanty, vedoucí i pracovníky DDM a dalších dětských organizací. Kurz proběhl ve 3 dnech vždy tematicky zaměřených v 6 hodinových blocích:

- příprava pomůcek s využitím fototechniky a výpočetní techniky, praktická cvičení
- zpracování a uchování přírodního materiálu na pomůcky, praktická cvičení
- výroba a ukázka pomůcek pro venkovní aktivity a oživení zahrady

## 1. den – příprava pomůcek s využitím fototechniky a výpočetní techniky, praktická cvičení

- základy práce s fotoaparátem, základy fotografování, specifika fotografování rostlin a živočichů – viz příloha č. 1
- praktické cvičení účastníků s fotoaparátem
- skenování přírodnin – technika a využití v praxi – viz příloha č. 2

## 2. den – Zpracování a uchování přírodního materiálu na pomůcky

- způsoby a ukázky preparace hmyzu
- praktické cvičení účastníků – zkoušení preparace hmyzu
- ukázky uchování přírodnin sušením, glycerinem, lakováním, laminováním a konzervace v Dentakrylu
- uchování ptačího peří
- praktické cvičení účastníků – zkoušení zalévání přírodnin do Dentakrylu

## 3. den – Výroba a ukázka pomůcek pro venkovní aktivity a oživení zahrady

- ukázka stavbiček pro živočichy v zahradě a v sadu a vysvětlení významu a funkce
- praktické cvičení účastníků – výroba hmyzích domečků

**Na závěr:** diskuse s účastníky a výměna zkušeností.

# Základy fotografie přírody

## Seznámení s fotoaparátem

Základní typy fotoaparátů



digitální fotoaparát zoom



digitální zrcadlovka



odolný fotoaparát



kompaktní fotoaparát

## Nastavitelné funkce fotografování

Každý typ fotoaparátu má různé režimy fotografování – sport (preferenční čas), makro (malé předměty), krajina (preferenční clona), portrét (focení lidí), sníh a jiné. Některé typy mají i polomanuální nebo manuální režimy TV (priorita času), AV (priorita clony), M (manuál).



## Vyvážení bílé WB

Vyvážení bílé barvy je pro digitální fotografii velmi důležitý údaj. Řeší, od jaké teploty bílé barvy počítá všechny ostatní barvy. Proto může být fotka více do modra nebo do žluta. Toto můžeme změnit nastavením WB (white balance).



*režim automatické vyvážení bílé*



*režim denní světlo vyvážení bílé*



*režim žárovka vyvážení bílé*



*režim stín vyvážení bílé*



*režim zářivka vyvážení bílé*



*režim zataženo vyvážení bílé*

## ISO

Citlivost, šum



*nízké ISO – méně šumu, kvalitnější fotografie, ale větší nároky na světlo, tím pomalejší čas závěrky*



*vyšší ISO – více šumu, méně kvalitní fotografie, ale možno fotit za zhoršených světelných podmínek*

## Čas

Čím je méně světla u fotografované scény, tím je pomalejší závěrka fotoaparátu. Při pomalé závěrce hrozí rozmazání fotografie.

## Clona

Čím nastavíme větší clonové číslo, tím bývá fotografie prokreslenější, ale čím větší clonové číslo, tím jsou větší nároky na světlo, a tudíž je i pomalejší závěrka fotoaparátu a hrozí rozmazání fotografie.

Použití clony je závislé na mnoha podmínkách, jako je ohnisková vzdálenost, čas a jiné.



*použita 250/s voda jakoby zastavena*



*použita 4s voda je rozmazaná*

## Kompozice

U fotografie je důležité dodržovat základní principy kompozice. Jedno základní pravidlo zní: fotografie by měla být cca 50 % světlé části a 50 % tmavé části. Druhým pravidlem je úhel pohledu na fotografovaný objekt. Neměl by být přímo horní, ale vždy alespoň částečně boční.



*správná kompozice*



*špatná kompozice*



*správná kompozice*



*špatná kompozice*



*správná kompozice*



*špatná kompozice*

## Focení v přírodě

Při fotografování v přírodě by měl objekt být reprezentativní. To znamená: u rostlin bychom měli fotit celkový pohled, list, květ, popřípadě jiné části a živočichové by měli být v přirozeném prostředí.



*houba – hnojník*



*jetel luční – celkový pohled*



*jetel luční – květ*



*jetel luční – list*



*motýl – okáč*



*pták – brhlík*



## Skenování přírodních materiálů

Skenováním přírodnin získáme plastičtější a autentičtější obraz. Pokud skenujeme ploché přírodniny, postupujeme stejným způsobem jako při skenování dokumentů. Chceme-li ovšem naskenovat přírodninu, která je trojrozměrná (např. šiška), potřebujeme nejdříve vyrobít krabičku velikosti A4, která bude sloužit jako pozadí.

### Výroba krabičky

Krabičku vyrobíme z kartonu, můžeme třeba použít krabici, ve které je dodáván kancelářský papír. Musíme ji však zmenšit tak, aby měla dno velikosti A4 a aby byla vysoká maximálně 7 cm. Ke dnu krabičky připevníme bílý papír. Barvu pozadí můžeme měnit pouhou výměnou bílého papíru za barevný.

### Skenování

Přírodninu položíme na sklo skeneru, přiklopíme ji vyrobenou krabičkou a dále pokračujeme jako při klasickém skenování dokumentů



*naskenovaná šiška*

# Preparace hmyzu

## Pomůcky pro preparaci

preparační podložka (polystyrenová či poretenová destička), napínadlo (pro preparaci motýlů), entomologické špendlíky, špendlíky s plastovou hlavou a pergamenová páska (k fixaci křídel na napínadle), nalepovací štítky (k preparaci drobného hmyzu např. brouků), preparační jehla, pinzeta, štěteček, lepidlo (nejlepší je vodou ředitelné, nevhodné vteřinové).

## Preparace motýlů

špendlík vedeme uprostřed hrudi motýla, dorzálně vyčnívá cca 13 mm. Motýla umístíme do napínadla, tělo je uprostřed žlábků, křídla rozprostřeme na plochu napínadla. V současnosti se připravují křídla tak, aby spodní hrana předních křídel svírala s tělem pravý úhel. Tykadla připravujeme rovnoběžně s horní hranou předních křídel. U některých druhů (nesytky) připravujeme i nohy prvního a třetího páru, u pernatušek nohy třetího páru.

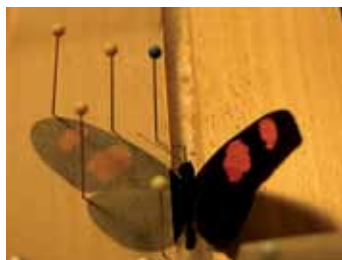
Podobným způsobem jako motýly připravujeme např. vážky a síťokřídle.

## Preparace brouků

v současné době je trendem nalepování jedinců na tzv. nalepovací štítky, pouze velké druhy se připravují přímo. V tomto případě špendlík vedeme uprostřed horní třetiny pravé krovky. Další postup je obdobný u obou způsobů preparace: je třeba preparovat nohy a tykadla a to tak, aby brouk po preparaci vypadal co nejpřirozeněji. Podobně jako brouci jsou preparováni např. ploštice.



*napínadlo*



*umístění motýla a fixace křídel*



*motýli na napínáku*



preparace přímá



preparace nalepením (s chybným umístěním špendlíku u hlavy brouka, správné je špendlík umístit u zadečku)

## Pomůcky pro konzervaci

hmyzí larvy lze uchovávat v uzavřených nádobách v alkoholu, stejně tak jako vývojová stadia hmyzu, která mají měkké tělo snadno podléhající rozkladu. Ostatní exempláře lze konzervovat po preparaci vysušením. To probíhá většinou přirozenou cestou, lze však vysoušet i v termostatu. Vypreparovaný a vysušený hmyz je poté, co je opatřen lokálními a determinačními štítky, ukládán do entomologických krabic. Krabice je nutno zabezpečit proti vniknutí skladištních škůdců (mola šatního, kožojedů, vrtavců, rušníků, potemníků, pisivek) vložením insekticidu. K tomuto účelu byl používán nitrobenzen, HCH, lze použít např. Invet nebo jiný přípravek.

## Označování exemplářů

Všechny sebrané a vypreparované exempláře musí být označeny lokálním a determinačním štítkem.

**Lokální štítek** obsahuje název místa sběru (např. Morava, Rajhrad, může být další upřesňující údaj), dále datum sběru vč. roku, jméno sběratele – uvádí se za nebo před zkratkou **leg.** nebo **lgt.** Štítky by neměly přesahovat rozměry 10 x 15 mm – mohou být psány ručně, avšak čitelně.

**Determinační štítek** obsahuje latinský název druhu popř. název druhu v českém či jiném jazyce a jméno toho, kdo exemplář určil – v daném případě jméno studenta, který vytvořil sbírku. Toto jméno se uvádí za zkratkou **det.**

<b>Moravia</b>	
Rajhrad (obora)	
lgt. Jan Novák	1.1.2012

Lokální štítek

<i>Inachis io</i>	
det. Jan Novák	1.1. 2012

Determinační štítek

Vytvoření sbírky hmyzu. [online], dostupné na <http://hrudova.wz.cz/hmyz.htm>, [cit. 6.11.2012]

# Zpracování a uchování přírodních materiálů

## Sušení

Důležitou podmínkou správného sušení je dodržení správné doby sklizně. Rostliny mají mít správnou zralost, aby po sušení dostaly požadovaný vzhled, barvu i kvalitu. Liší se podle druhu rostliny. Základem je sklizeň za sucha. Rostliny musí být oschlé po ranní rose, je nevhodné sbírat je za deště.

**Sušení přirozeným teplem:** optimální teplota pro sušení je 20–30 °C. Prostory by měly být tmavé, teplé, čisté a dobře větrané. Rostliny lze vyztužit drátkem, aby si uchovaly přirozený tvar.

**Sušárny:** ve velkokapacitních sušárnách s možností regulace teploty lze sušení provést během jediného dne.

**Sušení odpařováním:** stonky ponoříme do malého množství vody, rostliny tak mohou ještě nějakou dobu přijímat vodu a neuvadnou tak rychle. Do vody lze přidat i barvivo. Celý proces trvá přibližně 3 týdny.

**Pomocí vysoušecích prostředků (sikativ):** sikativa sušení urychlují, protože pohlcují volnou vodu obsaženou v rostlinách. Používá se písek, borax, kamenec a silikagel. Nejvhodnější, ale také nejdražší je silikagel.

**Trouba a mikrovlnná trouba:** vyrobte lis (lze použít např. pevné papírové desky) a do savých papírů rozprostřete rostlinu. V mikrovlnce sušte na střední teplotu vždy maximálně po 2 minutách, poté přeložte do nových desek a suchých papírů (důležité – nebezpečí vzplanutí!) Zapisujte si záznamy o časech. Rostliny uskladňujte v suchu a temnu.

## Lisování

- při pozvolném sušení ponechte rostliny 2–3 týdny zatížené mezi savými papíry
- denně je však překládejte na nové, suché papíry

## Uchování glycerinem

Používá se pro dosažení lepšího vzhledu a zvýšení trvanlivosti rostlin. Voda v buňkách je postupně nahrazena glycerinem, který rostlinu na dlouhou dobu zakonzervuje v její přirozené podobě. Rostlinný materiál si zachová pružnost, ale mohou zde nastat změny barevnosti.

### Postup:

1. Menší větvičky necháme 3–4 dny ovadnout, poté vložíme na 2–3 dny do nádoby s vodou a nakonec na 2–3 dny do glycerinu.
2. Rostliny ponecháme na světle v místnosti s teplotou nad 15 °C a doléváme vodou.
3. Proces trvá 2–3 dny pro větvičky a 6–15 dní pro velké rostliny. Poté se zastavuje nasávání, na horním konci se objeví kapičky glycerinu a větvička se leskne.

Výsledek se liší v závislosti na schopnosti rostlin nasávat roztok.

Do glycerinu lze přimíchat i barvivo.

## Lakování

Lakování je vhodné především pro přírodniny, které předtím nebyly ošetřeny glycerinem. Dobré je lakovat plody nebo jiné přírodniny, které se mohou po usušení rozpadávat (např. šišky, trus).

Použít lze obyčejný lak na vlasy nebo matný bezbarvý lak na dřevo ve spreji. Pevné materiály lze také do laku namáčet.

## Uchování dentakrylem

Dentakryl je líčí pryskyřice, do které lze zalít v podstatě jakoukoli přírodninu. Metoda je vhodná i pro dužnaté plody.

Důležitým krokem je výběr správné formy. Ideální je forma s hladkým dnem z nebarveného kovu, skla nebo keramiky. Nesmí se používat formy z plastu a gumy a formy se nesmí vymazávat tukem a vazelínou. Forma musí odpovídat velikosti

### Postup:

1. Dentakryl rozmícháme tak, aby nám vznikla konzistence medu.
2. Do formy s hladkým dnem odlijeme tenkou vrstvu Dentakrylu (3–5 mm, záleží na velikosti přírodniny) a necháme cca 15 minut zatuhnout.
3. Vložíme přírodninu pohledovou stranou dolů, zalijeme další vrstvou Dentakrylu a necháme zatuhnout.

4. Poslední vrstvu nalijeme až po okraj.
5. Necháme zatuhnout a vyjmeme z formy.
6. Po 24 hodinách odlitek obrousíme nejprve hrubým, poté jemným brusným papírem pod vodou a doleštíme leštidlem na kov.

Místo Dentakrylu lze použít pryskyřice XOR. Odlitky z XORu jsou průhlednější a při výrobě se netvoří bublinky. XOR je ovšem poměrně drahý a musí se objednávat z Německa.

## Laminování

Laminováním lze uchovávat ploché přírodniny např. listy, peří, srst. Laminovaný materiál musí být čistý a suchý. Metoda není vhodná pro přírodniny obsahující velké množství vody.

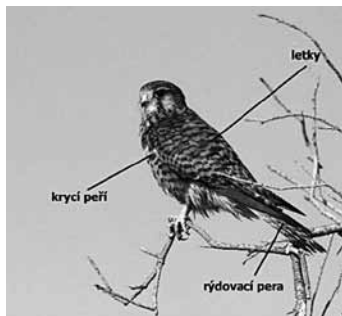
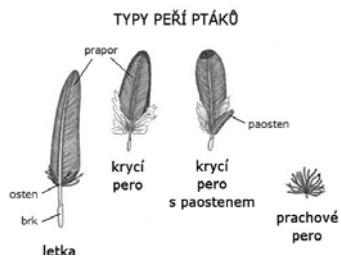
Zpracovala: **Zuzana Suková** s použitím

DOBRORUKOVÁ, Jana; DOBRORUKA, Luděk J.: *Malá tajemství přírody*.

Praha: Albatros, 1989.

SHEENOVÁ, Joanna: *Lisování květin v mikrovlnné troubě*. Překl. D. Michnová.

Praha: Metafora, 2009.



## Ptačí peří

Lidé od pradávna sbírali ptačí peří a zdobili si s ním ošacení, vyráběli válečné čelenky či šípy. Přišli také na jeho izolační schopnosti a začali peřím plnit peřiny, bundy a spacáky. Z nasbíraného peří lze také vyrobit sbírku.

### Popis ptačího pera

### Typy ptačích per

letky = pera na křídlech  
 rýdovací pera = ocasní pera  
 pero obrysová = krycí peří  
 pero prachové = jemná pírká po celém těle, izolační vrstva

### Sbírka ptačích per

Nasbíraná pera lze buďto přilepit lepicí páskou na čtvrtku, nebo zalaminovat. Obě varianty mají své výhody i nevýhody. Pokud pero nalepíme, lze si na něj sáhnout, ale dříve se tím opotřebuje. Zalaminované pero vydrží mnohem déle, je pohledové z obou stran, ale nelze si na něj sáhnout. Vždy je vhodné zapsat si kdy, kde a za jakých okolností bylo pero nalezeno.

BEZZEL, Einhard: *Poznáváme ptáky podle peří*. Líbeznice: Víkend, 2006.

DOBRORUKOVÁ, Jana; DOBRORUKA, Luděk J.: *Malá tajemství přírody*.

Praha: Albatros, 1989.

# Živá zahrada

## Proč živé zahrady?

V posledních letech sledujeme významný úbytek biodiverzity právě v okolí lidských sídlišť. Mnozí živočichové, kteří člověka u jeho sídlišť provázeli po staletí, najednou rychle mizí. Příčiny nejsou zcela známé, ale je zřejmé, že jednou z nejdůležitějších je změna péče o zahrady. V posledním desetiletí lze pozorovat, jak se zahrady stále více izolují neprostupnými ploty, ze zahrad mizí ovocné stromy, vysazují se na nich zdejší přírodě neznámé druhy rostlin, intenzivně se sečou trávníky, používá se více chemických prostředků a nevhodná technika. Často se také na zahrady zavádějí prvky, které jsou živým organismům smrtelně nebezpečné (nevhodně konstruované nádrže s vodou, bazény s kolmými stěnami, průhledné skleněné stěny aj.).

## Co nám může přiletět?

### Jaké krmení pro jaké ptáky

Semínka – především slunečnice, drcený oves, len, proso, konopí, semínka trav a bodláků – pro vrabce, zvonky, stehlíky a sýkorky  
Ovoce (na zemi) – zejména jablka, ale i každé jiné – pro kosy, drozdy, kvičaly, cvrčaly  
Bobule – na podzim sbírané, mražené nebo



*Přikrmování ptáku v zimním období – krmítka*



*brhlík lesní*



*sýkora parukářka*



*sýkora koňadra*





*dlask tlustozobí*



*budka pro sýkorky, vrabce, brhlíka*



*budka pro rehka*



*budky někdy využijí např. sršni, vosy, nebo přes zimu plši*

po usušení znovu namočené jeřabiny, černý bez, šípky, víno – pro kosy, drozdy, kvíčaly, cvrčaly, zvonky, jíkavce, hýly.

Ořechy včetně kokosového pro vrabce, zvonky, sýkory a čížky.

Odřezky masa pro špačky, sojky, straky či havrany.

Tuk (lůj) pro sýkory, strakapoudy a brhlíky.

## Náhradní domov pro ptáky – budky

### Proč vyvěšovat budky?

Z celkového počtu 186 druhů ptáků pravidelně hnízdících na našem území jich asi 40 pravidelně používá pro své hnízdění dutiny. Pokud si tyto druhy nejsou schopny dutinu samy vytesat, jako to umí třeba datel a strakapoudi, jsou odkázány na dutiny přirozeně vzniklé. Těch však v naší kulturní krajině výrazně ubylo. Staré doupné stromy jsou odstraňovány z lesů i ze sadů a také počet příhodných skalních dutin se snížil. V důsledku toho se nabídka hnízdních příležitostí, tedy volných dutin, stává nejdůležitějším faktorem, ovlivňujícím početnost a rozšíření mnoha druhů. A zde se naskytá možnost, jak ptákům hnízdícím v dutinách pomoci. Nejjednodušší a zároveň neúčinnější je vyvěšování budek. Přestože se jedná o činnost na první pohled jednoduchou, je třeba si uvědomit, že skutečnost je trochu složitější. Vyvěšením vhodných budek v odpovídajícím prostředí můžeme ptákům skutečně pomoci. Naopak budka, která

je vyrobena špatně (např. tam, kde dochází k častému používání chemických prostředků), se může stát pro ptáky spíše pastí. Musíme si uvědomit, že vyvěšení budky je výrazný zásah do života ptáků, neboť tím v podstatě určujeme, kde zahnízdí.

### Hmyzí domečky Pro koho jsou určeny?

Hmyzí hotely pro blanokřídlý hmyz (zejména samotářské včely čalounice) a na ně vázané krásné drobné vosičky – zlatěnky – člověku naprosto neškodní a neútoční živočichové s velmi zajímavými životními projevy. Dále pro různé druhy ploštic, motýlů, brouků i pro škvory a zlatoočka aj.



*samotářské včely*



## Budky a hnízda pro savce



*budka pro vevery*



*netopýrovník*



*pelíšek pro ježky*



*pelíšek pro ježky*



*roháč obecný*



*broukoviště*



*tesařík pestrý*



*klády, špalky nebo duté dřevo vyskládané na sebe*



*čmelákovník*



*motylárium*



*pítko pro ptáky, zídky pro plazy, jezírka  
pro obojživelníky a jiný vodní hmyz*



Zpracoval: **Martin Čurda**

NOVÁ, Lucie: *Živá zahrada*. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu  
a okrasné zahradnictví, v.v.i.

# Tvorba celotáborových her



<b>Název</b>	Tvorba celotáborových her
<b>Cílová skupina</b>	osoby starší 16 let
<b>Doporučený počet účastníků</b>	30
<b>Program</b>	Seznámení s tím co je CTH, zásady tvorby, typy her, jak zakomponovat poznávání přírody, způsoby hodnocení. Na ukázkách z různých táborů vysvětleny tyto principy.
<b>Čas přípravy programu</b>	68 hod.
<b>Čas realizace</b>	8 hod.
<b>Počet lektorů</b>	1
<b>Počet asistentů</b>	1
<b>Základní pomůcky</b>	odborná literatura, videoukázky z táborů
<b>Prostředí</b>	učebna

# Popis kurzu

Kurz je určen pro dospělé a mládež od 16 let věku, kteří pořádají nebo se chystají pořádat letní dětský tábor. Je vhodný pro praktikanty i pro vedoucí.

- Co je celotáborová hra, zásady tvorby a druhů her.
- Vhodné doplnit fotografiemi nebo videoukázkami z různých CTH

## Celotáborové hry

Dlouhodobé hry, hry na pokračování, etapové hry, celotáborové hry. Tak jsou nazývány složitější vícedílné seriály různých her, které sjednocuje společný námět – libreto (nebo chcete-li legenda) hry. První rozdíl zjistíme, když budeme zkoumat délku jejich trvání.

1. **Celoroční etapové hry** – doprovázejí činnost oddílu po dlouhé měsíce.
2. **Celotáborové hry** – začínají a končí na letním táboře.
3. **Celotáborová hra s předehtou** – je to etapová hra, která začíná během roku a její vyvrcholení a pokračování je na letním táboře (je to kombinace obou výše uvedených her).

Při těchto hrách předstíráme, že jsme někdo jiný, zpravidla také na jiném místě a v jiné době.

## Proč hrajeme celotáborové hry?

**Z hlediska dospělých** – chceme u dětí cíleně rozvíjet všestrannost, týmovou spolupráci, komunikaci, sebezpoznání, etické a morální vlastnosti, empatii, obětavost, nezištnost, procvičit táborské dovednosti a znalosti a v neposlední řadě i zvýšit jejich fyzickou kondici.

**Z hlediska dětí** – je nejdůležitější, že hry jsou zábavné, podněcují fantazii a touhu po dobrodružství, rozdávají radost, na míle daleko odhánějí nudu. Hra pomáhá při vytváření a udržování kamarádkých, přátelských nebo ještě hlubších citových svazků.

## Hledání námětů celotáborových her

### Kde hledat?

Ideálním zdrojem inspirace je dobře napsaná kniha, dobře natočený film nebo dobrý seriál. Další velice dobrý zdroj informací je internet, kde lze sehnat téměř cokoli (od obrázků až po hotové celotáborové hry). Také lze doporučit nakladatel-

ství, která se zabývají přímo vydáváním celotáborových her (Mravenec). Nezapomínejte ani na antikvariáty, tam lze získat knihy například s historickými podklady pro CTH a navíc je to za „babku“.

### **Co vlastně hledáme?**

Dobrý příběh plný nezaměnitelných postav. V první řadě musí provokovat a vzrušovat dějem nás, autory hry. V ideálním případě se tři až čtyři kapitoly (nebo scény filmu) přímo před očima mění v téměř hotové etapy. Jsou knihy i filmy, které tak dokáží zapůsobit. (Tolkienův Pán prstenů, sci-fi seriál Hvězdná brána atd.) Nebojte se složitého děje, jde zjednodušit, a budete-li se držet ústředního příběhu, hra neutrčí újmu na kvalitě.

### **Na co pamatovat?**

Vybraný námět musí stejně spolehlivě „chytit“ děti i vedoucí. Ať je hra o čemkoli, měla by mít optimistické vyznění a hlavní hrdina (nebo hrdinové) příběhu by měl být kladným vzorem, dobrým příkladem pro všechny!!! Je dobré, aby měla hra nějaké hlubší poslání a odkaz do budoucna.

### **Tematické okruhy celotáborových her**

- Dobrodružství
- Cestování
- Příroda
- Historie
- Sci-fi
- Fantasy
- Pohádka

Mnohdy se jednotlivé tematické okruhy prolínají navzájem.

### **Základní otázky při přípravě celotáborové hry**

Před a při přípravě CTH si musíme položit několik základních otázek. Jejich kladné zodpovězení pro nás znamená, že realizace námi zvolené CTH je možná.

#### **1. ČEHO CHCEME DOSÁHNOUT?**

Víme například, že na schůzkách není čas ani prostor k naučení a procvičení některých znalostí a dovedností, tak proč to neudělat pomocí hry? Chceme děti naučit spolupráci, nebo zlepšit jejich volní vlastnosti? Nabízí se opět hra jako alternativa, jak se vše bezpečně naučit.



## 2. JAK VHODNĚ VYBRAT TÉMA CTH?

Téma CTH vybíráme podle věku dětí. Mentální a skutečný věk dětí přímo ovlivňuje okruh libret (legend). Jde o to přesně odhadnout, pro jakou věkovou skupinu je příběh nejvhodnější. Zde nám může pomoci i vývojová psychologie jednotlivých věkových kategorií.

### 8–11 let

U této kategorie uspějeme s pohádkovými motivy. Bez obav zde můžeme servírovat draky, skřítky, čerty a pidižvíky všech sort a velikostí. Pohádkový útvar nemá problémy s překlenutím ošemetných míst. Stát se může cokoli. Nějaké kouzlo nebo trik – a legenda je přesně tam, kde jsme ji chtěli mít. Při konstrukci dějů nemusíme omezovat fantazii, ale určité zákonitosti platí i zde. Postavy mají předem určený charakter – jsou hodné, nebo zlé, potměšilé, nebo přímé, chytré, nebo hloupé. Stejně jako v pohádkách musí v našich malých dramatech dobro nakonec zvítězit. Zlo je odhaleno a po zásluze potrestáno.

### 11–14 let

U této kategorie uspějeme hlavně s příběhy vonícími dálkami a dobrodružstvím. Pohádkový motiv je nahrazen zdánlivě reálným dějem. Záleží na nás, kterou část historie necháme ožít. Zda zlatou horečku na Klondiku, příběhy indiánských bojovníků, nebo plavbu k břehům neznámých kontinentů.

Můžeme se vracet i hluboko do minulosti – k řeckým bájím, egyptské kultuře, ke starým Keltům, nebo Slovanům. Také drsnější prostředí šerifů, psanců, cestovatelů, dobrodruhů, pirátů, námořníků, konkvistadorů, vědců a badatelů, nám poskytuje další nápady na CTH. Nesmíme ovšem zapomínat na kladný vzor hlavního hrdiny a na to, že dobro musí vždy zvítězit nad zlem!

### 14–18 let

Věk puberty si zaslouží zvláštní přístup. CTH by měly být zaměřeny směrem k sebepoznání fyzických a psychických vlastností. Je zde jasné znát touha vyzkoušet si, co vydržím a jaký jsem. I zde můžeme použít spoustu námětů, ale hry by měly být „drsnější“ (nebo chcete-li opravdovější). Důraz bych kladl především na spolupráci ve skupině a rozvíjení osobnosti člověka při hledání jeho místa ve světě.

## 3. NENÍ TÉMA CTH PODOBNÉ JAKO MINULÝ ROK?

Téma CTH je třeba střídat. Byla-li vloni hra o indiánech, není vhodné, aby letošní rok byla hra o pravěku. Nebojte se nových nápadů! Vždyť právě to, co tu ještě nebylo, má největší šanci zaujmout.

#### **4. BUDE VŠE ODPOVÍDAT VĚKU NAŠICH DĚTÍ?**

Jedná se nejen o věk našich dětí, ale i o jejich herní zkušenosti. Nebude to pro ně fyzicky a psychicky moc náročné? Dokážeme dobře ve hře kompenzovat věk hráčů (vlče-skaut)?

#### **5. JAK POČETNÉ BUDOU HERNÍ TÝMY?**

Nastíním zde několik možností, každá má své pro a proti, je jen na vás, kterou z nich zvolíte:

##### **Dvojice**

(většinou stanová dvojice) – vhodnější pro menší oddíly.

PRO: místo dvou družin máme najednou několik týmů (podpora soutěživosti), větší spád hry, hra získává na dramatičnosti (kdo bude asi první), oba ve dvojici si naplno zahrají (není moc šancí být pasivní a sledovat, jak to udělají za mě ostatní).

PROTI: nefunguje družinový systém.

##### **Služby**

(4–5členné týmy) – částečný kompromis mezi variantou B a C. (používal J. Foglar)

PRO: místo dvou družin máme čtyři týmy (podpora soutěživosti), částečně podporuje i družinový systém a vlastní funkci družiny (jeden tým vede rádce a druhý podrádce).

PROTI: družinový systém funguje jen částečně, služba má v táboře povinnosti 24 hodin (vaření, nákupy atd.) a je tedy na tuto dobu z CTH vyřazena

##### **Družina**

(ideální stav) – v případě, že by opravdu všichni jeli na tábor.

PRO: systém a vlastní funkci družiny.

PROTI: při počtu 6–7 členů v družině nejsou plně využity schopnosti všech (při luštění šifer, skládání dopisů atp. nemohou být zapojeni všichni – pracují 2–3 hráči, ostatní jsou nadbyteční – HRA BY JE NEMUSELA ZAUJMOUT!!!)

#### **6. JE TECHNICKY MOŽNÉ VYTVOŘIT VŠECHNY REKVIZITY TAK, JAK SI JE PŘEDSTAVUJI?**

Při přípravě si musíme uvědomit, jsou-li požadavky na rekvizity reálné a je-li v našich možnostech a podmínkách vše vyrobit. Nebo jestli „na to máme lidi“ (zvláště na odbornější věci). Samozřejmě i zde platí: skautský vůdce – práce všeho druhu.

## **7. MÁM POTŘEBNÝ TÝM PRO REALIZACI HRY?**

Zvládnou vše sám? Celotáborové hry jsou většinou náročnější na realizaci a je dobré mít za sebou tým alespoň dvou, lépe čtyř lidí. Musíte vycházet z předpokladu, že nemůžete být všude. Zvláště máte-li zajistit bezpečnost dětí při hře.

## **8. JE MOŽNÉ DALŠÍ POUČENÍ POMOCÍ HISTORICKÝCH PODKLADŮ ÚZCE SPJATÝCH S HROU?**

Hledáte-li při CTH poklad Inků, tak proč si nepřipravit krátké výstižné články i s obrázky na táborovou nástěnku (kdo byli Inkové, obyvatelstvo inckého státu, státní uspořádání, armáda Inků, božstvo Inků atp.). Plavíte-li se při CTH na pirátském korbě, tak můžete připravit pojednání o pirátech, bukanýrech, flibustýrech, doprovozené obrázky lodí nebo pirátských vlajek.

## **9. MÁM POTŘEBNÝ ČAS PRO PŘÍPRAVU A REALIZACI CELÉHO PROJEKTU CTH?**

Stihnu připravit vše? („Skončil tábor, ať žije další!“ Přípravu CTH začít už v září!)

### **Zásady při realizaci celotáborové hry**

Otázky před hrou. Kladné zodpovězení pro nás znamená, že realizace námi zvolené hry je možná.

- 1. Odpovídá hra věku dětí?**
- 2. Je hra úměrná hráčské zkušenosti dětí?**
- 3. Je hra přiměřená tělesné zdatnosti, duševnímu rozhledu hráčů?**
- 4. Nejsou všechny etapy CTH zaměřeny na podobnou činnost?**
- 5. Vybral jsem pro hru správné místo a dobu?**
- 6. Vysvětlil jsem dobře pravidla?**
- 7. Rozdělil jsem správně hráče?**
- 8. Postavil jsem do čela správné kapitány?**
- 9. Mám dost času na odehrání hry? (Časová rezerva!)**
- 10. Vyhodnotil jsem hru? U CTH-znázorňování výsledků (nástěnka).**

## CHYBY PŘI REALIZACI CELOTÁBOROVÉ HRY

Každý, kdo připravoval a realizoval CTH, jistě udělal nějakou chybu. Zvláště při složitějších etapách CTH se někdy přes veškeré naše úsilí nevyhneme nějaké chybě.

Vyvarujeme-li se následujících chyb, máme téměř zaručeno, že se CTH povede:

- Téma neodpovídá věku hráčů, nebo jejich zájmu a mentalitě.
- Druhým či dalším rokem opakujeme stejný nebo podobný motiv hry.
- Otrocké kopírování známé předlohy je spíše přítěží než výhodou.
- Opakování stále stejných nápadů – u etap měníme jen legendu, hry zůstávají stejné.
- Nedohraná etapová hra – zabrání uspokojení z celkového zakončení hry.
- Prozrazená priorita – dopředu znehodnocuje celé další úsilí.  
(Důvěrné informace jen důvěrným lidem. Kde by bylo překvapení a napětí, co bude asi dál?)
- Nadměrná soutěživost. (Zvolili jsme systém hodnocení, který upřednostňuje zejména výsledky.)
- Špatně pochopená pravidla. (Vyplatí se věnovat zvýšenou pozornost kontrole, zda opravdu všichni vědí, co od nich daná etapa vyžaduje.)
- Nevyrovnaná síla družin.
- Zaujatí rozhodčí.
- Selhání – někdy je celá etapa postavena na klíčovém okamžiku. (Včas ověřte bezchybnou funkci všech rekvizit.)

Zpracoval: **Luděk Hora a Jitka Salcmanová**

CHMURA: *Absolventská práce (část)*. Lesní škola ŠIWO, Oblast Bílého Orla, 2006 [online], dostupné na [http://diplomy.artega.cz/index.php?dip=cth\\_zasady\\_pripravy\\_celotaborovych\\_her](http://diplomy.artega.cz/index.php?dip=cth_zasady_pripravy_celotaborovych_her), [cit. 6.1.2013]

# Tvorba a realizace krátkodobých pobytů a práce s dětmi v terénu

Zpracoval: Luděk Hora, Martin Čurda, Ing. Dalibor Gloss



<b>Název</b>	Tvorba a realizace krátkodobých pobytů a práce s dětmi v terénu
<b>Cílová skupina</b>	osoby starší 16 let
<b>Doporučený počet účastníků</b>	20
<b>Program</b>	Seznámení s teoretickou přípravou krátkodobých pobytů , tvorbou terénních přírodovědně zaměřených her, zásadami bezpečnosti při nich a zvláštnostmi her v zimní a večerní přírodě. Naučit se pracovat s různými pomůckami vhodnými pro terénní hry i v zimní přírodě, připravit hry a různé aktivity v ní. Praktické ukázky a nácvik se skupinou dětí.
<b>Čas přípravy programu</b>	52 hod.
<b>Čas realizace</b>	Čas realizace 36 hod. ve 4 dnech
<b>Počet lektorů</b>	2
<b>Počet asistentů</b>	1
<b>Základní pomůcky</b>	odborná literatura, papíry, tužky, lana, buzoly, GPS, sněžnice, hvězdářský dalekohled
<b>Prostředí</b>	částečně učebna (teorie), zajímavé přírodní prostředí (louka, voda, les) mimo zástavbu
<b>Základní pomůcky</b>	odborná literatura, videoukázky z táborů
<b>Prostředí</b>	učebna

# Popis kurzu

Kurz je určen pro dospělé a mládež od 16 let věku, kteří pořádají nebo se chystají pořádat krátkodobé pobyty s dětmi v přírodě. Je vhodný pro praktikanty i pro vedoucí a další, kteří připravují volnočasové aktivity pro děti. Třídenní setkání bylo rozděleno do 4 částí:

- teoretická – 8 hod.
- seznámení s prací a ovládání různých pomůcek vhodných pro terénní hry – 8 hod.
- praktická cvičení s dětmi pod vedením lektorů – 8 hod.
- vlastní tvorba účastníků – 12 hod.

## 1. den – Teorie přípravy terénních her

- vysvětlení zvláštností a specifik krátkodobých pobytů s dětmi a vysvětlení proč jsou vhodné pro terénní hry
- seznámení se zásadami terénních her a aktivit
- bezpečnost při terénních hrách a hrách v přírodě

## 2. den – Praktické cvičení se skupinou dětí

Připravují účastníci kurzu společně pod vedením lektorů a se skupinou cca 20 dětí

### A. Praktické cvičení práce s dětmi při terénních hrách

- teoretická příprava terénní hry s využitím buzoly a GPS
- příprava zadání pro děti
- příprava pomůcek
- praktická realizace hry se vzorkem dětí
- vyhodnocení činnosti

### B. Praktické cvičení práce s dětmi při večerních terénních hrách

- proč využívat večerní hry a aktivity
- zvláštnosti večerních her
- příprava večerní hry s využitím hvězdářského dalekohledu
- praktická realizace hry se skupinou dětí
- vyhodnocení činnosti

### **C. Praktické cvičení práce s dětmi při hrách v zimní přírodě (nutné vhodné podmínky)**

- zvláštnosti her na sněhu s netradičními aktivitami
- příprava hry s využitím netradičních pomůcek – sněžnice
- praktická realizace hry se skupinou dětí
- vyhodnocení činnosti

#### **3. a 4. den – Vlastní tvorba účastníků**

Příprava terénní hry účastníky kurzu podle zadání lektorů a předvedení se skupinou 20 dětí. Samostatná práce účastníků pod dozorem lektorů.

- příklady terénních her
- zadání témat her skupinám účastníků
- samostatná tvorba účastníků
- předvedení a vyzkoušení her na skupině dětí

**Na závěr:** vyhodnocení samostatných prací účastníků a celého kurzu

Autor: **Luděk Hora**

## Sněžnice a práce s nimi

V minulosti byly sněžnice doménou indiánů v oblastech s dlouhodobou a bohatou sněhovou pokrývkou, později se dostaly do rukou lovců a obchodníků s kožšinami. Dnes se ale stávají moderním nástrojem pro rekreačně-turistické účely. Umožňují dostat se tam, kde je to s lyžemi obtížné či dokonce nemožné.

V současnosti seženete na trhu tři různé typy sněžnic. Sněžnice s dřevěným nebo bambusovým rámem navazují na tisíciletou tradici indiánských sněžnic, klasické sněžnice mívají rám kovový a moderna, která má sport přiblížit davům, je vyrobena z pružného plastu.

Materiální stránka ale není vše. Volit byste totiž měli i podle očekávané funkce vašich sněžnic – vyrábějí se sněžnice rekreační, turistické do náročnějšího terénu a běžecké.

Jde o jednoduchou fyziku – čím větší plocha, tím lepší rozložení hmotnosti. Proto se díky sněžnicím ve sněhu nepropadáte tak hluboko a můžete jít mnohem pohodlněji. Sněžnice se ale prodávají také v různých velikostech (dle hmotnosti uživatele, typu sněhu, charakteru terénu) a i toto měřítko je třeba při výběru zvážit. Z praktického hlediska se hodí sněžnice lehké, spolehlivé, odolné a s možností snadných oprav a dostatkem náhradních dílů.

### Jak na to?

Jak již bylo řečeno, na sněžnice (vyjma nejvyšších modelů) nepotřebujete další speciální výbavu či obuv. Pohodlné a nepromokavé pohorky upnete do systému vázání, což je často nejdražší součást sněžnic. Rozlišuje se vázání pevné a pohyblivé, které umožňuje patě volný pohyb, podobně jako na běžkách. U mnoha dostupných sněžnic je možné patu připnout, pokud to sněhové podmínky a podmínky náročné na ovladatelnost sněžnic (například náročný traverz) vyžadují. V prudkém stoupání je možné po vzoru skialpinistických vázání patu podložit.

Dalším prvkem je kovové ozubení zajišťující trakci ve strmějších svazích nebo na pevném sněhu. Přední ozubení pod špičkou nohy pomáhá při stoupání do svahu, zadní ozubení pod patou naopak pomáhá při sestupech a celkový závěr a stabilitu zajišťuje spodní či boční ozubení.





Chodit na sněžnicích není nic těžkého. Kdo umí chodit, zvládne to i na sněžnicích. Pro stabilitu těla a oporu se používají hůlky – nejčastěji teleskopické, jejichž délku si můžete upravit podle toho, zda jdete do kopce, z kopce nebo traverzujete. Překvapením pro vás může být, jak se dá na sněžnicích v prudkém svahu a dostatečném množství sněhu klouzat. Představa nudného dopravního prostředku rázem bere za své.

Zpracoval: **Luděk Hora**

GLADIŠ, Tomáš: *Se sněžnicemi zimní krajinou*. [online], dostupné na <http://kolo.cz/clanek/se-sneznicemi-zimni-krajinou/kategorie/rady-bud-fit-na-kole/rubrika/rady>, [cit. 24.2.2013]

# Hvězdářský dalekohled a práce s ním 1

## Hvězdářský dalekohled – refraktor

**Hvězdářské dalekohledy** rozlišujeme na čočkové a zrcadlové (refraktory a reflektory). Dokonce se jedná o kritérium, které má velký vliv na výslednou cenu. Čočkové **astronomické dalekohledy** vychází z přístroje sestaveného Galileo Galileem a označují se jako refraktory. Pozorování s těmito hvězdářskými dalekohledy přináší celkem slušný zážitek za přijatelnou cenu. K dobru se dá tomuto typu přičíst i dobrá manipulace a oproti zrcadlovému i jednoduchost. Nevýhodou je u většiny přístrojů převrácený obraz, tvoření „duhy“ kolem sledovaných objektů (což mírně narušuje obraz) a nepraktická délka. Tento typ astronomického dalekohledu však většinou bohatě poslouží k amatérským pozorováním. Můžeme zvolit jednoduchou azimutální montáž na stativu a dostačující průměr v rozsahu 60–100 mm. Ve větších průměrech se již stává refraktor cenově nevýhodným.

## Hvězdářský dalekohled – reflektor

Podle znalců jsou daleko lepší variantou na pozorování noční oblohy zrcadlové **hvězdářské dalekohledy** (reflektory). Nefungují sice na příliš odlišném principu než čočkové, ale přichází světlo do dalekohledu se hned odráží díky dvěma různě postaveným zrcadlům (čočkový má pouze jedno). Pohledem přes kratší tubus mají ostřejší a kvalitnější obraz, který není převrácen. Jediné, co by nám tedy mohlo ztížit rozhodování, je vysoká cena a větší křehkost materiálů, ze kterých jsou zrcadlové **dalekohledy** vyrobeny.

Tento typ hvězdářského dalekohledu je vhodný pro poloprofesionální či profesionální účely. Rozumnou volbou bude průměr dalekohledu Newtonova typu mezi 120–200 mm na ruční paralaktické montáži. Levnější alternativou je Dobsonova montáž. Pokud to myslíme s pozorováním opravdu vážně, pak budeme potřebovat **hvězdářský dalekohled** na paralaktické montáži s vlastním pohonem. Ta nám nabídne i solidní možnosti pro případné fotografování.

## Hvězdářský dalekohled a práce s ním 2

### Hvězdářský dalekohled – refraktor

**Hvězdářské dalekohledy** rozlišujeme na čočkové a zrcadlové (refraktory a reflektory). Dokonce se jedná o kritérium, které má velký vliv na výslednou cenu. Čočkové **astronomické dalekohledy** vychází z přístroje sestaveného Galileo Galileem a označují se jako refraktory. Pozorování s těmito hvězdářskými dalekohledy přináší celkem slušný zážitek za přijatelnou cenu. K dobru se dá tomuto typu přičíst i dobrá manipulace a oproti zrcadlovému i jednoduchost. Nevýhodou je u většiny přístrojů převrácený obraz, tvoření „duhy“ kolem sledovaných objektů (což mírně narušuje obraz) a nepraktická délka. Tento typ astronomického dalekohledu však většinou bohatě poslouží k amatérským pozorováním. Můžeme zvolit jednoduchou azimutální montáž na stativu a dostačující průměr v rozsahu 60–100 mm. Ve větších průměrech se již stává refraktor cenově nevýhodným.

### Hvězdářský dalekohled – reflektor

Podle znalců jsou daleko lepší variantou na pozorování noční oblohy zrcadlové **hvězdářské dalekohledy** (reflektory). Nefungují sice na příliš odlišném principu než čočkové, ale přichází světlo do dalekohledu se hned odráží díky dvěma různě postaveným zrcadlům (čočkový má pouze jedno). Pohledem přes kratší tubus mají ostřejší a kvalitnější obraz, který není převrácen. Jediné, co by nám tedy mohlo ztížit rozhodování, je vysoká cena a větší křehkost materiálu, ze kterých jsou zrcadlové **dalekohledy** vyrobeny.

Tento typ hvězdářského dalekohledu je vhodný pro poloprofesionální či profesionální účely. Rozumnou volbou bude průměr dalekohledu Newtonova typu mezi 120–200 mm na ruční paralaktické montáži. Levnější alternativou je Dobsonova montáž. Pokud to myslíme s pozorováním opravdu vážně, pak budeme potřebovat **hvězdářský dalekohled** na paralaktické montáži s vlastním pohonem. Ta nám nabídne i solidní možnosti pro případné fotografování.

### Jak používat dalekohled

Jak již jistě víte, každý astronomický dalekohled převrací obraz. Musíte tedy počítat s tím, že ovládání bude pro laika zpočátku matoucí, ale brzy si zvyknete.

Jelikož většina objektů, které budete pozorovat na noční obloze, je prostým okem neviditelná, je přímo nutné zvládnout ovládání dalekohledu tak, jako by to byly vaše vlastní ruce. Naučte se to vyhledáváním jasnějších hvězd. K tomu Vám poslouží hledáček – je nutné jej před pozorováním seřídít, aby jeho osa byla rovnoběžná s osou dalekohledu. Namiřte tedy hledáčkem na nějaký nehybný objekt v dáli na obzoru (dobře se hodí komíny, vysílače apod., protože mají bezpečnostní světla). Až dostanete objekt do středu hledáčku, podívejte se dalekohledem při co nejmenším zvětšení. Objekt v něm najdete a přesuňte jej do středu zorného pole dalekohledu. Poté seřídte hledáček tak, aby objekt byl i v hledáčku vycentrovaný. Pak můžete hledat nebeské objekty pomocí hledáčku.

Při namíření na hvězdu nejspíš nejprve nevidíte hvězdu jako bod, ale spíše jako světelný kruh – pak je nutné objekt zaostřit. Předem upozorňuji, že ani při sebevětším zvětšení nevidíte hvězdu jako kotouček – vždy to bude pouhý bod, protože úhlový průměr hvězd je příliš malý. I velmi velké dalekohledy nedosahují takových rozlišovacích schopností, aby hvězdy rozlišily jako kotouček.

Jelikož dalekohled plní dvě funkce – zvětšuje a sbírá světlo – hvězdy se budou zdát pouze jasnější, popř. se budou více mihotat; majitelé zrcadlových dalekohledů ještě navíc spatří u jasnějších hvězd odlesky držáků sekundárního zrcátka, což není vada, je to zcela normální. Pro jistotu ještě jednou zopakuji, že skoro všechny objekty na noční obloze jsou neozbrojeným okem nepozorovatelné, protože jsou velmi slabé, navíc mají většinou malý úhlový průměr.

Jak tedy nalézt objekty okem neviditelné? Je to docela prosté, i když to chce jistou praxi.

- nalezněte okem souhvězdí, ve kterém se objekt nachází
- srovnajte si mapku dle skutečné polohy souhvězdí na obloze (tzn. bude ji nutné otočit např. na bok apod.: např. souhvězdí Lva již nad západem míří hlavou dolů, na mapce je však vodorovně – natočte tedy mapku tak, aby i na ni hlava Lva mířila dolů); je zde velice důležité, abyste při srovnávání stáli čelem k danému souhvězdí
- nalezněte nějakou jasnou hvězdu blízkou danému objektu
- od této hvězdy postupujte tak, že si na mapce vždy určíte, na kterou další hvězdu chcete dalekohled nasměřovat

Pomocí této metody zvané skákání po hvězdách se dostanete až ke kýženému objektu Vašeho zájmu. Pokud máte dojem, že jste se ztratili, začněte od začátku. Zametání dalekohledem po obloze a spoléhání se na náhodu se často nevyplácí.

Při hledání daného objektu používejte co nejmenší zvětšení – máte tak největší šanci, že se Vám objekt dostane do zorného pole dalekohledu.

Ne vždy lze pozorovat úplně všechno. Pokud je na obloze Měsíc, můžete se rozloučit s pozorováním méně jasných galaxií, mlhovin apod. Měsíc je svým jasem přesevítí. Pak tedy nezbývá než pozorovat Měsíc a viditelné planety.

Jasná a tmavá obloha je v našich zeměpisných šířkách poměrně vzácným jevem. Když už ale máme to štěstí, že noc je jasná a tmavá, i tak nemáme vyhráno. Laikovi se může zdát báječná noc, ale astronom může být názoru jiného.

Většinou bychom si měli podle počasí sestavit nějaký pozorovací program – ne často se stává, že nastanou vhodné podmínky pro pozorování čehokoli na noční obloze.

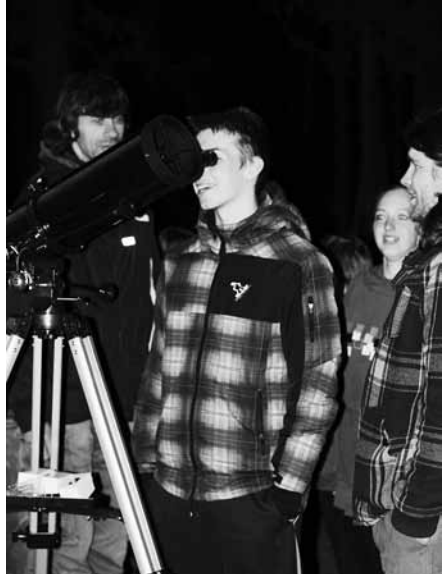
V horkých letních dnech sálá půda teplem do pozdní noci. Vznikají tak střídavě teplé a chladné proudy vzduchu, které zapříčiňují různou refrakci. V dalekohledu při velkém zvětšení se obraz tetelí a vlní. Již okem můžeme vidět (spíše při obzoru, protože hledíme skrz větší vrstvu vzduchu) blikání hvězd – tzv. scintilaci hvězd. Za těchto podmínek je tedy výhodnější pozorovat objekty, na které normálně používáme malá zvětšení (mlhoviny, rozsáhlejší galaxie), tedy ty, které jsou viditelné díky jejich kontrastu vůči tmavé obloze.

Naopak někdy večer začne atmosféra absorbovat páry, objeví se bělavý potah oblohy, obzor se ztrácí v oparu. Poznáte to tak, že je při obzoru vidět daleko méně hvězd než obvykle. Pak je výhodnější se zaměřit na objekty s malým úhlovým průměrem (tedy vyžadující velké zvětšení dalekohledu) – planety, dvojhvězdy, Měsíc to jen prospěje. V těchto podmínkách se totiž většinou vzduch nechvěje, atmosféra je klidná, obraz se nemihotá, a tedy si můžeme vychutnat vysoký kontrast (detaily na planetách apod.).

Někdy ovšem nastanou výjimečně dobré podmínky a aktivita astronomů prudce stoupá. Ti potom chodí spát velice pozdě (nebo vůbec), protože vědí, že taková příležitost se nemusí v nejbližších týdnech opakovat. Většinou se můžeme takového počasí dočkat po přechodu studené fronty – vzduch je chladný a obloha vymetená. Tzn. že neruší turbulence vzduchu (obraz se nechvěje) a atmosféra je navíc čistá, průzračná.

Zpracoval: **Luděk Hora, Martin Čurda a Ing. Dalibor Gloss**

*Dalekohled hvězdářský (astronomický).* [online], dostupné na <http://dalekohledem.cz/dalekohled-hvezdarsky>, [cit. 25.2.2013]



# Naučné středisko ekologické výchovy Kladno-Čabárna, o.p.s.

Cílem společnosti a záměrem zřizovatele, kterým je Statutární město Kladno, je systematické zvyšování ekogramotnosti mládeže a široké veřejnosti v oblasti environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty v rámci ochrany životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje.

## Přehled hlavních činností:

- Ekologická výchova dětí a mládeže směřovaná k doplnění teoretických znalostí získaných v rámci školní výuky a zajištění praktické výuky v přírodě.
- Tvorba a realizace výukových programů věnovaných ekologické výchově dětí a mládeže v rámci školní výuky.
- Pořádání přednášek, programů, praktik a exkurzí pro žáky a studenty.
- Podpora studentské odborné činnosti v oblasti přírodních věd.
- Ekoporadenství, poskytování informací o životním prostředí, udržitelném rozvoji a ochraně přírody a krajiny.
- Tvorba odborných a tematických osvětových materiálů.
- Mapování a archivace poznatků o historickém i současném výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů na Kladensku.
- Zpracování a realizace programů vedoucích k zachování biologické rozmanitosti na Kladensku.
- Tvorba, rekonstrukce a údržba naučných stezek na území své působnosti.
- Podpora projektů Místní agendy 21.
- Propagace činnosti Středočeského kraje zaměřené na EVVO a ochranu ŽP.
- Obnova, údržba a řízený vývoj mokřadních ekosystémů v lokalitě Čabárna na Týneckém potoce a dalších biotopů v okolí Kladna. Údržba ekologicky významné lokality Saky u Kladna.
- Aktivní zapojení do národní sítě středisek ekologické výchovy Pavučina.
- Zajišťování přednášek, osvětových programů, praktik a exkurzí pro státní správu, podnikatelskou sféru a širokou veřejnost.
- Zajištění péče o medvědy v kladenském medvědáriu a zvířata v demonstračním zookoutku.
- Součinnost se Záchranou stanic pro živočichy z volné přírody Aves.
- Správa a provoz Centra ekologické výchovy Kladno-Čabárna.

## V CEV nabízíme a realizujeme:

**Pro MŠ, ZŠ, SŠ:** pobytové a půldenní ekologické programy, ubytovací kapacitu pro školy v přírodě. **Pro děti:** soutěže, zájmové kroužky, příměstské tábory. **Pro veřejnost a ostatní:** vzdělávací a osvětové aktivity, ubytovací a přednáškové prostory pro akce zaměřené na environmentální problematiku a udržitelný rozvoj.

## Centrum ekologické výchovy Kladno-Čabárna

Olšany 220, 273 41 Brandýsek

tel.: 312 245 501, 605 074 610

e-mail: info@nsev-kladno.cz

[www.nsev-kladno.cz](http://www.nsev-kladno.cz)





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ