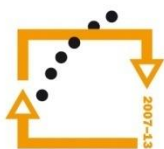




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

**Šablona:** Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

**Název:** Základy ekologie

**Téma:** NP ČR

**Autor:** Mgr, Trojanová Lenka

**Číslo:** VY\_32\_INOVACE\_04-19

**Anotace:** *Výukový materiál ve formě prezentace je určen pro žáky prvních ročníků střední průmyslové školy, obor technické lyceum a strojírenství. Za cíl si klade seznámit žáky s národními parky České republiky, jejich polohou, významem a vlivem člověka na tato území.*

*Vypracováno: prosinec 2012*

**NÁRODNÍ PARKY  
ČESKÉ  
REPUBLIKY**

# CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

## ⊙ **Velkoplošná chráněná území**

- Národní park = NP
- Chráněná krajinná oblast = CHKO

## ⊙ **Maloplošná chráněná území**

- Národní přírodní rezervace
- Přírodní rezervace
- Národní přírodní památka
- Přírodní památka

# NÁRODNÍ PARKY ČESKÉ REPUBLIKY

- ◉ **KRKONOŠSKÝ NÁRODNÍ PARK**
- ◉ **NÁRODNÍ PARK ŠUMAVA**
- ◉ **NÁRODNÍ PARK PODYJÍ**
- ◉ **NÁRODNÍ PARK ČESKÉ ŠVÝCARSKO**

# KRKONOŠSKÝ NÁRODNÍ PARK

- KRNAP
- na hranici s Polskem, severovýchodní Čechy
- vyhlášen 7.5. 1963 (obnoveno vyhlášení 1991)
- rozloha 547,87 km<sup>2</sup>
- bohatá flóra
- glaciální útvary
- drsné klima
- nejvyšší hora České republiky – Sněžka 1602 m



obr. 1.



obr. 2.

# DŮVOD OCHRANY

- ⊙ vřesoviště
- ⊙ křoviny s borovicí klečí
- ⊙ subarktické vrbové křoviny
- ⊙ alpínské a boreální trávníky
- ⊙ rašeliniště
- ⊙ chráněné rostliny a živočichové
  - zvonek český (*Campanula bohemica*)
  - všivec krkonošský pravý (*Pedicularis sudetica*)
  - svízel sudetský (*Galium sudeticum*)
  - hořeček český (*Gentianella bohemica*)
  - vranka obecná (*Cottus gobio*)
  - netopýr pobřežní (*Myotis dasycneme*)



## ZVONEK ČESKÝ

obr. 3. (*Campanula bohemica*)



## HOŘEČEK ČESKÝ

obr. 4. (*Gentianella bohemica*)



## VRANKA OBECNÁ

obr.5. (*Cottus gobio*)

# FLÓRA

- ⊙ malá rozloha X bohatá flóra
- ⊙ více než 1250 taxonů cévnatých rostlin (1/2 původní veškeré původní flóry)
- ⊙ velké množství lišejníků, mechorostů, hub, sinic,...
- ⊙ tzv. glaciální relikty (pozůstatky z doby ledové)
  - ostružiník moruška
  - všivec krkonošský
  - lomikámen sněžný
  - šídlatka jezerní
  - rašeliník Lindbergův
- ⊙ krkonošské endemity
  - jeřáb sudetský



*OSTRUŽINÍK*  
*MORUŠKA*

obr. 6. (*Rubus chamaemorus*)



*VŠIVEC  
KRKONOŠSKÝ*

obr. 7. (*Pedicularis sudetica*)



## JEŘÁB SUDETSKÝ

obr. 8. (*Sorbus sudetica*)

# FLÓRA

- listnaté a smíšené lesy
  - buk lesní
  - javor klen
  - jasan ztepilý
  - olše šedá
  - modřín opadavý (na polské straně)
- bohatá jarní flóra
- rysy alpínské tundry
- brusinky, borůvky, kapradiny, mechorosty,...

# FAUNA

- ⊙ kos horský severoevropský
- ⊙ čečetka zimní
- ⊙ slavík modráček tundrový
- ⊙ hraboš mokřadní



**KOS HORSKÝ  
SEVEROEVROPSKÝ**

obr. 9. (*Turdus torquatus*)



## ČEČETKA ZIMNÍ

obr. 10. (*Carduelis flammea*)



## SLAVÍK MODRÁČEK TUNDROVÝ

obr. 11. (*Luscinia svecica svecica*)



HRABOŠ  
MOKŘADNÍ

*obr. 11. (Microtus agrestis)*

# ZAJÍMAVOSTI

- ◉ krkonošská rudní ložiska - Obří důl, Svatý Petr
- ◉ výlevy čedičových vyvřelin - Malá Sněžná jáma
- ◉ ledovcové jezero - Mechové jezírko
- ◉ prameny významných řek - Jizera, Jizerka, Labe, Malé Labe a Úpa
- ◉ zimní rekreační střediska - Harrachov, Vrchlabí, Špindlerův Mlýn, Pec pod Sněžkou, Obří Důl

# VLIV ČLOVĚKA

- náhrada původních dřevin (smíšených a listnatých lesů) smrkovou monokulturou
- turismus
- znečištění exhalacemi
- sběr plodů
- porušování pravidel chování v rámci NP

# FOTOGRAFIE Z KRKONOŠSKÉHO NP

obr. 12.



Cesta na Sněžku (1602 m n. m.)

obr. 13.



Pláně s borovicí klečí

# FOTOGRAFIE Z KRKONOŠSKÉHO NP



Označení Sněžky



Sněžka v zimě

# FOTOGRAFIE Z KRKONOŠSKÉHO NP



obr. 16.



obr. 17.

Úpská rašelinště / Sněžka

# FOTOGRAFIE Z KRKONOŠSKÉHO NP



**Luční bouda**

**Obří důl**

# ÚKOL PRO ŽÁKY

- ⊙ *Rozdělte se na 6 skupin, vypracujte a prezentujte před třídou následující:*
- ⊙ 1. skupina – **NP Podyjí**
  - lokalita, charakteristika, flóra NP
- ⊙ 2. skupina – NP Podyjí
  - fauna, vliv člověka, zajímavosti
- ⊙ 3. skupina – **NP České Švýcarsko**
  - lokalita, charakteristika, flóra NP
- ⊙ 4. skupina – NP České Švýcarsko
  - fauna, vliv člověka, zajímavosti
- ⊙ 5. skupina – **NP Šumava**
  - lokalita, charakteristika, flóra NP
- ⊙ 6. skupina – NP Šumava
  - fauna, vliv člověka, zajímavosti

# CITACE ZDROJŮ, OBRÁZKY

obr. 1. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
ze sbírky autorky prezentace

obr. 2. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
<http://www.krnep.cz>

obr. 3. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Campanula\\_bohemica2.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Campanula_bohemica2.JPG)

obr. 4. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boehm\\_enzian\\_engleder2.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boehm_enzian_engleder2.jpg)

obr. 5. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cottus\\_gobio\\_%28in\\_situ%29.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cottus_gobio_%28in_situ%29.jpg)

obr. 6. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mordebeere\\_wikipedia.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mordebeere_wikipedia.JPG)

obr. 7. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pedicularis\\_sudetica\\_1.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pedicularis_sudetica_1.jpg)

obr. 8. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sorbus\\_sudetica\\_kz1.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sorbus_sudetica_kz1.jpg)

obr. 9. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/Turdus\\_torquatus](http://commons.wikimedia.org/wiki/Turdus_torquatus)

# CITACE ZDROJŮ, OBRÁZKY

obr. 10. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gr%C3%A5sisik.JPG>

obr. 11. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Luscinia\\_svecica\\_tom\\_%28Marek\\_Szczepanek%29\\_small.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Luscinia_svecica_tom_%28Marek_Szczepanek%29_small.jpg)

obr. 12.- 19. [cit. 09-03-2012] Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:

ze sbírky autorky prezentace

BRANYŠ, M. *Základy ekologie a ochrany životního prostředí*. 3. vyd. Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-024-5. s. 181.-192.

ČERVINKA, P. *Ekologie a životní prostředí*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2005. ISBN 80-86034-63-1.s.96.-99.

ŠLÉGL,J., KISLINGER,F.,LANÍKOVÁ,J. *Ekologie a ochrana životního prostředí*. Praha: Nakladatelství Fortuna, 2005. ISBN 80-7168-828-2. s. 11.-12.