

# Encyklopedie přírody – BSP Multimedia

**Průvodce** (červená koule vlevo nahoře) – co vše je možné v encyklopedii nalézt ve formě rozbalujících se nabídek

## Nastavení

- ❖ Tisk
- ❖ Kopírování
- ❖ Nastavení tisku
- ❖ Nastavení online
- ❖ Hudba (ANO/NE)
- ❖ Komentáře (ANO/NE)
- ❖ Přechody (ANO/NE)

## Nápověda

- ❖ Konzole
- ❖ Glóbus
- ❖ Lokality
- ❖ Seznam článků
- ❖ Články
- ❖ Panely
- ❖ Systém
- ❖ Zrak zvířat
- ❖ Hlasy ptáků
- ❖ Podívejte se zblízka
- ❖ Průvodce
- ❖ Kvíz
- ❖ Rejstříky
- ❖ Výběr nastavení
- ❖ Máte problémy?
- ❖ Autoři a prameny

## Ekologie

- ❖ **Biosféra**
  - Vrstvy života
  - Biomy
  - Ekosystémy
  - Niky
- ❖ **Přírodní cykly**
  - Koloběh vody
    - Práce vody
  - Koloběh dusíku
    - Dusík v koloběhu
  - Koloběh uhlíku
    - Uhlík v koloběhu
  - Koloběh kyslíku
    - Kyslík v koloběhu
- ❖ **Tok energie**
  - Producenti
  - Konzumenti
  - Dekompozitoři
  - Potravní řetězec
- ❖ **Žijí pospolu**
  - Sociální zvířata
  - Komunikace
    - Video – Námluvy fregatek
    - Dorozumívání hyen
  - Symbióza
    - Video – Ryba Klaun
  - Parazitismus

## Zelená kniha

- ❖ **Globální oteplování**
  - Skleníkový efekt
    - Skleníkový efekt
  - Úbytek ozónu
  - Růst mořské hladiny
    - Pobřeží Floridy
  - Úspora energie
- ❖ **Znečištění**

- Znečištění ovzduší
- Znečištění vody
  - Video – Ropná skvrna
- Snižování znečištění
- ❖ **Ohrožené lokality**
  - Lesy
  - Mokřady
  - Pobřeží a korálové útesy
  - Ochrana lokality
- ❖ **Příroda v nebezpečí**
  - Lov a pytláctví
  - Obchod s divokými zvířaty
  - Zavlečené druhy
  - Ochrana přírody

## Mikrosvět

- ❖ **Jednobuněční**
  - Video – Měňavka
  - Jednobuněční – schránky
  - Jednobuněční - lokality
- ❖ **Viry**
  - Jak se rozmnožují viry?
- ❖ **Rostlinné buňky**
  - Typy buněk
  - Specializované buňky
    - Svěrací buňky
- ❖ **Bakterie**
  - Bakteriální struktury
  - Infekce a imunita
    - Kapénková infekce
- ❖ **Živočišné buňky**
  - Uvnitř buňky
  - Specializované buňky

## Pravěký život

- ❖ **Počátek života**
  - Video – Sopky
  - Začátek života
- ❖ **Evoluce**
  - Vývoj koně
  - Přírodní výběr
  - Charles Darwin
  - Přizpůsobování
  - Kreationismus
- ❖ **Co je fosilie?**
  - Jak vznikají fosilie
  - Zakonzervování živočichové
- ❖ **Pravěké rostliny**
  - Kvetoucí rostliny
- ❖ **Pravěcí bezobratlí**
  - Hmyz
- ❖ **Pravěcí plazi**
  - Plesiosauři
  - Ptakoještěři
- ❖ **Dinosauři**
  - Masožravci
  - Hromadný zánik
  - Býložravci
- ❖ **Pravěcí savci**
  - Glyptodonti
  - Megatherium
- ❖ **Časová posloupnost** (časová linie)

## Hlasy ptáků

- ❖ **Činnost**
  - Neobvyklé
    - Lelek lesní
    - Rajka - námluvy
    - Ledňák obrovský
    - Bukač euroasijský
    - Bekasina otavní - námluvy

- Čáp bílý
  - Přiblížení
    - Sova pálená – žebrání o potravu
    - Kachny, husy a labutě – rozpoznávací volání
    - Migrace – signály v hejnu
    - Papoušci – krmení
  - Varování
    - Linduška luční - komunikace
    - Koliha – komunikace
    - Kos
    - Drozd – hřadující ptáci
  - Lyrika
    - Slavík - komunikace
    - Kos černý
    - Sialie
    - Střízlík – komunikace
    - Skřivan
    - Kanár – komunikace
  - Sbory
    - Listnatý les
    - Australská buš – kakadu
    - Kolonie ptáků – rackové a příbuzní
    - Deštný prales – Kostarika - tukan
- ❖ **Kvíz**

**Zrak zvířat** (dalekohled) – jak vidí někteří živočichové v porovnání s člověkem

- Sup
- Zajíc
- Piraña
- Gamát
- Zmije
- Včela

**Podívejte se zblízka** (mikroskop) – zvětšené pohledy na rozmanité tvary a strukturu s rozpoznáváním organismů

**Kvíz** - při průběhu testu je možnost tlačítkem Najdi nechat nalézt obrazovku s popisem

- ❖ **Počet hráčů**
  - 1
  - 2
- ❖ **Časový limit** (pouze u jednoho hráče)
  - 2 minuty
  - 5 minut
  - 10 minut
  - bez limitu
- ❖ **Téma**
  - Země
  - Vzduch
  - Voda
  - Všechna témata
- ❖ **Počet otázek**
  - 10
  - 20
  - 50
  - 150

**Lokality**

- ❖ **Moře a pobřeží**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovníkové
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Norské fjordy
  - Galapázké ostrovy
    - Video - Galapázké ostrovy
  - Pobřeží Nového Zélandu
  - Kalifornský záliv
- ❖ **Korálový útes**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovníkové
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Karibský korálový útes

- Korálový útes Rudého moře
- Polynéské korálové útesy
  - Video - Polynésie
- Maledivský korálový útes
- ❖ **Ježera a mokřady**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Delta Okavango
  - Jezero Bajkal
  - Jezero Titicaca
  - Mrtvé moře
- ❖ **Tropický deštný les**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Středoamerický deštný les
    - Video - Středoamerický deštný les
  - Jihoasijský deštný les
  - Středoafriický deštný les
  - Venezuelský deštný les
    - Video – Angelův vodopád
- ❖ **Pouště**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Sahara
  - Poušť Gobi
  - Velká písečná poušť
  - Poušť Atacama
- ❖ **Travnaté oblasti**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Severoamerické prerie
  - Jihoamerické pampy
  - Euroasijské stepi
  - Travnatá oblast jižní Afriky
- ❖ **Křoviny a buše**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Středomořské křoviny
  - Kalifornské křoviny
  - Severoargentinské křoviny
- ❖ **Lesy**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Skandinávský smíšený les
  - Sibiřský jehličnatý les
  - Čínský bambusový les
  - Kanadský jehličnatý les
    - Kanadský jehličnatý les
- ❖ **Hory**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Andy
  - Alpy
    - Video - Alpy
  - Himaláje
  - Pohoří Atlas
- ❖ **Polární oblasti a tundra**
  - Potravní řetězec
  - Život v rovnováze
  - Podnebí
  - Údaje a čísla
  - Antarktida
    - Video – Krajina Antarktidy

- Sibiřská tundra

## Podnebí

- ❖ **Podnebné pásy**
  - Polární podnebí
    - Polární regiony
  - Mírné podnebí
    - Regiony mírného pásu
  - Subtropické podnebí
    - Regiony subtropického pásu
  - Tropické podnebí
    - Regiony tropických oblastí
- ❖ **Počasí**
  - Fronty
  - Mraky
  - Déšť, kroupy a sníh
    - Tvorba deště, krup a sněhu
  - Vítr
    - Video - Tornádo
  - Vzdušné proudy
    - Pohyb vzduchu
- ❖ **Roční období**
  - Změna ročních období na severní polokouli
  - Jaro
  - Léto
  - Podzim
  - Zima
- ❖ **Oceány**
  - Coriolisova síla
  - Proudění s různou hustotou vody
  - Oceánské proudy
    - Voda v pohybu
  - El Niño
    - Větry El Niño

## System

- ❖ **System - Co je system?**
  - Biologický system
    - Biologický třídící system
  - System rostlin
    - Kam je zařazena Opuncie?
  - System živočichů
    - Kam jsou zařazeni šimpanzi?
  - Molekulární metody
  - Fenetika a kladistika
  - Názvy a hierarchie
  - Taxonomické znaky
- ❖ **Monera** – přehled
- ❖ **Jednobuněční** - přehled
- ❖ **Houby** - přehled
- ❖ **Zvířata** - přehled
- ❖ **Rostliny** - přehled

## Rostliny a houby

- ❖ **Rostliny – úvod**
  - Potrava ze světla
    - Jak pracuje fotosyntéza?
  - Transportní systémy
    - Pohyb potravy a vody
  - Výživa rostlin
  - Informace navíc
- ❖ **Mechy a játrovky**
  - Rašeliniště
  - Životní cyklus
- ❖ **Kaprady a plavuně**
  - Životní cyklus
- ❖ **Jehličnany**
  - Listy
  - Nahosemenné rostliny
  - Životní cykly
  - Informace navíc
- ❖ **Kvetoucí rostliny**
  - Video – Květy v rozkvětu
  - Květy

- Anatomie květu
- Květenství – úbor
- Opylování
  - Jak jsou rostliny oplodňovány
- Semena a plody
- Cibule, pupeny a oddenky
- Listy
- Kořeny
- Výhonky
- Růst a vývoj
- Dřevo a stromy
  - Změny ročních období
- Kůra – borka
- Parazitické rostliny
- Masožravé rostliny
- Láčkovky
- Jedno a dvouděložné rostliny
- Kaktus
- Informace navíc
- ❖ **Houby - úvod**
  - Životní cyklus
  - Houby a rostliny
  - Informace navíc
- ❖ **Pílsně a příbuzní**
  - Plíseň hlavičková
- ❖ **Kvasinky, lanžy a jejich příbuzní**
  - Smrž obecný
  - Pivní kvasinky
- ❖ **Kloboukaté houby a příbuzní**
  - Jedlá nebo jedovatá
  - Čarodějné kruhy
    - Vznik čarodějného kruhu
- ❖ **Lišejníky**
  - Lupenité lišejníky
  - Informace navíc
- ❖ **Řasy**
  - Životní cyklus
  - Porost chaluh

## Bezobratlí

- ❖ **Bezobratlí – úvod**
  - Žijící laboratoře
  - Informace navíc
- ❖ **Primitivní bezobratlí**
  - Video – Plavající medúza
  - Nejprimitivnější živočichové
  - Žahavé buňky
  - Informace navíc
- ❖ **Kroužkovci („červi“)**
  - Parazitičtí červi
  - Pohyb
    - Pohyb pijavice a žížaly
  - Informace navíc
- ❖ **Měkkýši**
  - Anatomie měkkýše
  - Tryskový pohon
  - Schránky a perly
  - Informace navíc
- ❖ **Pavoukovci**
  - Pavouci
    - Složitá práce křížáka
  - Mořští příbuzní
  - Základní údaje
- ❖ **Korýši**
  - Video – Pohyb kraba
  - Obrana
  - Hojnost života
  - Informace navíc
- ❖ **Stonožky a mnohonožky**
  - Video – Kráčeující stonožka
  - Informace navíc
- ❖ **Ostnokožci**
  - Regenerace (opětovný nárůst)
  - Krmení

- Informace navíc

## Hmyz

### ❖ Hmyz – úvod

- Anatomie hmyzu
- Smysly hmyzu
- Změna tvaru
  - Metamorfóza hmyzu
- Let
- Přijímání potravy
- Obrana
- Stavba hnízda
- Informace navíc

### ❖ Sociální hmyz

- Pohlavní kasty
- Informace navíc

### ❖ Motýli a můry

- Video – Od kukly k dospělci
- Denní či noční motýl
- Obrana
- Informace navíc

### ❖ Brouci

- Ústní ústrojí
- Informace navíc

### ❖ Mouchy

- Potrava z krve
- Vznášení

### ❖ Sarančata a cvrčci

- Cvrkot sarančete
- Pohyb
  - Skákající saranče
- Informace navíc

### ❖ Ploštice

- Vodní ploštice
- Informace navíc

### ❖ Vážky a jepice

- Let vážky
- Metamorfóza
  - Metamorfóza šídla
- Informace navíc

## Ryby

### ❖ Ryby – úvod

- Anatomie ryb
- Jak dýchají ryby?
- Jak plavou ryby?
- Smysly
- Rozmnožování

### ❖ Kruhoústí

- Sliznatka
- Informace navíc

### ❖ Žraloci a rejnoci

- Video - Jak rejnoci plavou
- Krmení
- Rozmnožování
- Informace navíc

### ❖ Úhoři

- Migrace úhořů
  - Migrace úhoře říčního
- Paúhoř elektrický

### ❖ Kostnaté ryby

- Video – Tropické ryby
- Čističi
- Mořští koníci
- Platýs
  - Rostoucí platýs
- Hlubokomořské ryby
- Informace navíc

## Obojživelníci

### ❖ Obojživelníci – úvod

- Anatomie obojživelníka
- Metamorfóza

- Rozmnožování
- ❖ **Žáby a ropuchy**
  - Životní cyklus skokana
  - Rozmnožování
  - Rosnička
  - Informace navíc
- ❖ **Čolci a mloci**
  - Dospělec nebo larva

## Plazi

- ❖ **Plazi – úvod**
  - Anatomie plazů
  - Svlékání pokožky
  - Reprodukce
  - Termoregulace
  - Smysly
  - Obrana
- ❖ **Hadi**
  - Video – Jak se pohybují hadi
  - Jedovatí hadi
    - Chřestýš
  - Škrtiči
  - Informace navíc
- ❖ **Ještěři**
  - Video - Gekoni
  - Odlovení ocasu
  - Maskování
    - Madagaskarský chameleon
  - Žijící fosílie
- ❖ **Krokodýli a aligátoři**
  - Aligátor
  - Čelisti
  - Rozmnožování
  - Informace navíc
- ❖ **Želvy a karety**
  - Video – Útěk do moře
  - Migrace
    - Migrační cesty
  - Krunýř
  - Informace navíc

## Ptáci

- ❖ **Ptáci – úvod**
  - Anatomie ptáka
  - Ptačí let
  - Peří
  - Námluvy
  - Hnízda
  - Vejce
  - Stěhování
    - Migrace husy sněžné
  - Dorozumívání
  - Informace navíc
- ❖ **Nelétaví ptáci**
  - Rozmnožování
  - Běh
  - Informace navíc
- ❖ **Dravci**
  - Video – Orel mořský
  - Křídla
    - Video – Plachtění a vznášení
  - Drápy a zobáky
  - Krmení
  - Informace navíc
- ❖ **Sovy a lelci**
  - Lov
  - Vývržky sov
  - Hníždění
  - Informace navíc
- ❖ **Hrabaví a měkkozobí**
  - Změna zbarvení
  - Informace navíc
- ❖ **Papoušci**
  - Potrava



- Informace navíc
- ❖ **Kolibříci a rorýsi**
  - Video – Vznášející se kolibřík
  - Krmení
  - Zobáky
  - Informace navíc
- ❖ **Vodní ptáci**
  - Kolonie papuchalků
  - Potrava
  - Informace navíc
- ❖ **Volavky a jeřábi**
  - Video – Jeřáb kanadský
  - Zobáky
  - Hnízdění
  - Informace navíc
- ❖ **Kachny, husy a labutě**
  - Peří
  - Krmení
  - Informace navíc
- ❖ **Pěvci**
  - Obratnost v letu
  - Zobáky
  - Zpěvní ptáci
  - Informace navíc
- ❖ **Datli a tukani**
  - Potrava
  - Informace navíc
- ❖ **Kukačky a příbuzní**
  - Zvuk kukačky obecné
  - Parazitující kukačky
  - Informace navíc

## Savci

- ❖ **Savci – úvod**
  - Anatomie savců
  - Rozmnožování
  - Zuby
  - Teplo a zima
  - Síla mozku
- ❖ **Vačnatci a ptakořitní**
  - Vaky
  - Informace navíc
- ❖ **Hmyzožraví živočichové**
  - Lov
  - Tuneláři
  - Brnění
- ❖ **Netopýři**
  - Video - Kaloni
  - Echolokace
    - Princip echolokace
  - Hřadování
  - Informace navíc
- ❖ **Hlodavci a zajíci**
  - Stromoví obyvatelé
  - Stavitelé a tuneláři
  - Rychle se množící
  - Informace navíc
- ❖ **Velcí býložravci**
  - Brnění
- ❖ **Skot a jeleni**
  - Žaludek přežvýkavců
    - Trávení bizona
  - Rohy a parohy
  - Únik před predátory
  - Skot domácí
- ❖ **Prasata a hroši**
  - Válení v bahně
- ❖ **Kočkovité šelmy**
  - Video – Tygr a mláďata
  - Smysly kočkovitých šelem
  - Sociální skupiny
  - Informace navíc
- ❖ **Psovité šelmy**
  - Lov ve smečkách

- Zvuk vlčí smečky
- Vývoj měst
- Zdomácnění psi
- Informace navíc
- ❖ **Medvědi**
- Jak se medvědi pohybují
- Krmení
- ❖ **Primáti**
- Video – Lemuři a opice
- Život na stromech
  - Zvuk gibbonů
- Sociální skupiny
- Nahý lidoop
- Informace navíc
- ❖ **Mořští savci**
- Video - Keporkak
- Mořští savci na pevnině
- Krmení
- Život ve vodě
- Informace navíc

**On-line** – možnost připojení k on-line podpoře programu

**Zpětné sledování** – přehled naposledy navštívených panelů (obrazovek)

### **Rejstříky**

- Rejstřík
- Rejstřík videa
- Rejstřík animací
- Zvuky zvířat

ZŠ ÚnO, Bratři Čapkové 1332