



PŘÍRODOVĚDA

25. ledna



Co mi nejvíce utkvělo v hlavě (co si nejvíce pamatuji).

Co pro mě bylo nejdůležitější.

Co jsem dříve nevěděl/a.

Co se mi na hodinách líbí?

ZVÍŘE, KTERÉ BYCH CHTĚL MÍT, ALE NEMOHU,
PROTOŽE....

1. název zvířete

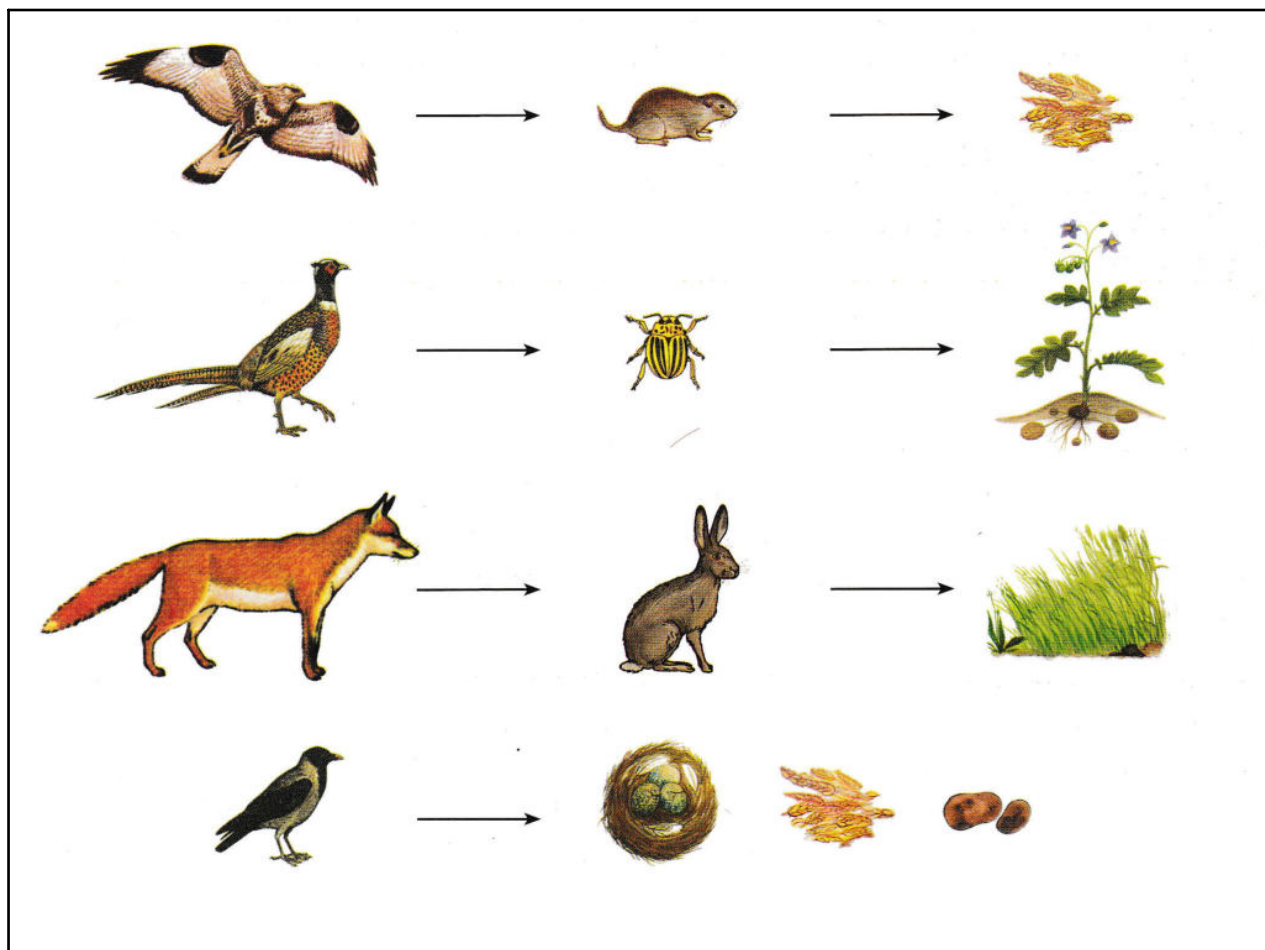
2. informace o zvířeti

(potrava, kde žije, predátor,...)

3. chov - čím budu krmit, jeho bydliště

4. náklady na pořízení, krmivo,....

NEZAPOMEŇ NA VŠE, CO MÁ PRÁCE OBSAHOVAT!



TŘÍDĚNÍ ŽIVÝCH ORGANISMŮ



Byl krásný slunečný den a my jsme se s bratrem vypravili na procházku do lesa. Babička chtěla, abychom si oblékli kalhoty a trička s dlouhým rukávem. Měla strach, aby se nám na kůži nepřisálo kličtě. Víte, proč jsou kličšťata nebezpečná?



Živé organismy lidé posuzují často podle toho, jestli jsou pro nás užitečné, nebo zda naopak něčím člověku škodí. Měli bychom si však uvědomit, že každý z živých organismů je součástí přírody a má v ní nezastupitelné místo. Zkuste vysvětlit na příkladech konkrétních živých organismů.

Jsou člověku užiteční:



Včela a další druhy hmyzu opylují květy, a tím zajišťují budoucí úrodu.

Slunéčko sedmitečné se živí mšicemi, které napadají rostliny.

Křečka chováme pro radost.

Sýkorky v zimě krmíme, aby neuhynuly hlady.

Člověku škodí:



Kličšťata přenášejí nebezpečné nemoci.

Larvy některého hmyzu napadají výrobky ze dřeva.

Hraboše hubíme, protože při přemnožení mohou napáchat velké škody na úrodě obilí.

Výskyt holubů ve městech se snažíme omezit, protože přenášejí nakažlivé choroby.

Podle společných znaků třídíme živé organismy do čtyř skupin:

1. Bakterie, sinice a jiné mikroorganismy,
2. Houby,
3. Rostliny,
4. Živočichové.

1. Bakterie a sinice

Bakterie a sinice patří mezi nejjednodušší živé organismy, které obývaly naši planetu ze všech živých organismů nejdříve. Jsou to **pouhým okem neviditelné mikroorganismy**. Učit se o nich budete později.

2. Houby

Houby **neobsahují zelené barvivo** zvané chlorofyl. **Vyživují se z různých zbytků v půdě. Nepohybují se z místa na místo.**



Prohlédněte si některé jedlé a jedovaté houby.



Hřib žlutomasý

Jedlé



Hřib hnědý



Hřib smrkový

Jedovaté



Muchomůrka zelená



Muchomůrka červená

Jedlé houby můžeme sbírat a upravovat k jídlu (např. hřib smrkový). **Nejedlé** houby se k jídlu nehodí, protože nemají dobrou chuť (např. hřib žlučník). Některé druhy hub jsou **jedovaté** (např. muchomůrka červená). **Naučte se odlišovat jedlé houby od jedovatých. Houby, které bezpečně neznáte, nikdy nesbírejte!**

Do skupiny hub patří kromě těchto složitějších, takzvaných vyšších hub, které znáte z lesa, také drobné mikroskopické houby, např. **plísňe** nebo **kvasinky**. (Jistě jste si všimli plísňe u potravin, např. u starého chleba.) **Potraviný napadené plísněmi nikdy nejíme, ani po odstranění plesnivě části. Jsou pro člověka nebezpečné. Lidé však záměrně vyšlechtili i užitečné druhy plísni, například u některých druhů sýra.**

3. Rostliny

Rostliny obsahují zelené barvivo zvané chlorofyl. Nepohybují se z místa na místo.

Z Rostliny mohou pohybovat částmi svého těla (květy slunečnice otáčející se za sluncem).

Rostliny jste doposud dělili podle způsobu jejich rozmnožování na dvě skupiny:

1. **Kvetoucí** neboli **semenné**, které se rozmnožují semeny. Kvetoucí rostliny dále dělíme podle jejich nadzemní části na dvě podskupiny: **a) byliny**, **b) dřeviny**.

Kvetoucí (semenné) rostliny se také třídí podle uložení semen na **a) nahosemenné**, **b) krytosemenné**.

2. **Nekvetoucí** neboli **výtrusné**, které se rozmnožují výtrusy.



Slunečnice roční



Kaprad' samec

Význam rostlin

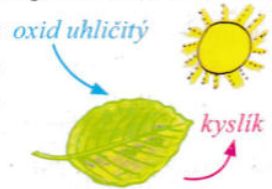
Rostliny jsou hlavním zdrojem kyslíku pro všechny živé organizmy na naší planetě Zemi.

Výživa rostlin a uvolňování kyslíku

Pro zdravý růst potřebují rostliny stejně jako jiné živé organizmy vzduch, vodu, živiny, teplo a světlo ze Slunce.

Z vody a oxidu uhličitého si rostliny za pomoci slunečního záření dokážou vytvořit živiny potřebné pro svůj život. Tento proces nazýváme **fotosyntéza**. Při fotosyntéze rostliny spotřebovávají oxid uhličitý a do ovzduší uvolňují kyslík. Fotosyntéza probíhá pouze v zelených částech rostlin, které obsahují zelené barvivo zvané chlorofyl.

Fotosyntéza je jedním z nejdůležitějších procesů na Zemi.



4. Živočichové

Živočichové se živi jinými živými organizmy – rostlinami nebo živočichy. Jsou schopni aktivně se pohybovat z místa na místo. Živočichy dělíme do dvou základních skupin:

A. Obratlovci. B. Bezobratlí.

A. Obratlovci

Obratlovci mají kostru. Základem jejich kostry je páteř složená z jednotlivých částí, kterým říkáme obratle. Podle tohoto stavebního článku páteře dostala tato skupina živočichů svůj název. Obratlovce dále dělíme do několika skupin:

a) ryby, b) obojživelníci, c) plazi, d) ptáci, e) savci.

a) Ryby

Ryby mohou žít pouze ve vodě. Tělo mají pokryté šupinami. K dýchání užívají žábry.



b) Obojživelníci

Obojživelníci jsou živočichové, kteří tvoří přechod mezi vodními a suchozemskými obratlovci. Žijí na souši a dýchají plicemi, ale vajíčka kladou do vody a jejich larvy (pulci) žijí ve vodě, kde dýchají žábrami.

K obojživelníkům patří žáby, čolci a mloci.



c) Plazi

Plazi dýchají plicemi, tělo mají pokryté šupinami.

Patří sem hadi, želvy, ještěři a krokodýli.

Z V současnosti známe kolem 6 000 druhů plazů. Žijí převážně v tropickém pásu.



d) Ptáci

Ptáci mají tělo přizpůsobené letu. Většina povrchu těla je pokryta peřím. Přední končetiny jsou přeměněny v křídla. Čelisti jsou přeměněny v zobák. Ptáci dýchají plicemi.

e) Savci

Savců je několik tisíc druhů. Patří k nim i člověk.

Rodí živá mláďata. Savci jim říkáme proto, že mláďata po narození sají od samice – matky – mateřské mléko. Savci dýchají plicemi.



B. Bezobratlí

Bezobratlí nemají kostru složenou z kostí a nemají páteř. Oporu těla u bezobratlých živočichů zabezpečují **svaly** a různé **tělní obaly**. (Např. brouci mají tělo chráněné pevnou schránkou.) Na Zemi žije daleko více bezobratlých živočichů než obratlovců. Někteří bezobratlí jsou tak malí, že je lze vidět pouze mikroskopem.

Nejpočetnější třídou bezobratlých je **hmyz**. Tři čtvrtiny všech druhů živočichů patří k hmyzu. Hmyz dělíme do několika dalších skupin, např.: **motýli**, **brouci**, **blanokřídlí**, **dvoukřídlí**, **vážky**.

Motýli



Bělásek zelný



Babočka admirál



Otakárek fenyklový

Brouci



Slunéčko sedmítečné



Střevlík



Roháč

Blanokřídlí



Včela



Vosa



Čmelák



Mravenec lesní
(královna a dělnice)

Dvoukřídlí



Moucha domácí



Komár



Vážka plošná

Vážky

1. ČLOVĚK – SOUČÁST PŘÍRODY

Člověk se vyvinul před několika miliony let. Dnes už je jisté, že měl společné předky se současnými šimpanzi. V průběhu vývoje se postava předchůdců člověka napřímila, začali chodit po dvou končetinách. Díky tomu může současný člověk používat své ruce k práci. Člověk má palec na ruce postavený proti ostatním prstům, to mu umožňuje lepší uchopování a používání různých předmětů (např. psacích potřeb při psaní).

1. Se kterým živočichem má člověk společné předky? 2. K čemu člověk používá ruce?

1 Zopakujte si společné znaky rostlin a společné znaky živočichů.

Člověk je součástí **živé přírody**. Lidé mohou být na první pohled velmi různí, všichni mají ale některé **společné znaky**. Mnoho **znaků** mají **společných** také s **ostatními živočichy**, ale v mnohém se od ostatních živočichů **liší**.

2 Jaký je rozdíl mezi obratlovcem a bezobratlým živočichem? Do které skupiny patří člověk?

Člověk má uvnitř těla **kostru** složenou z **kostí**. Součástí kostry je **páteř**, která se skládá z obratlů. Člověk proto patří do skupiny **obratlovců**. Člověk patří mezi **savce**.

CO MÁ ČLOVĚK SPOLEČNÉHO S OSTATNÍMI ŽIVOČICHY?

výživa a vylučování

- přijímá vodu a potravu, vylučuje z těla vodu s nepotřebnými látkami a nestrávené zbytky potravy

dýchání

- vdechuje kyslík a vydechuje oxid uhličitý, oba plyny jsou součástí vzduchu

reakce na podněty a změny

- reaguje na různé podněty a změny
- získává informace o okolí pomocí smyslů

pohyb

- volně se pohybuje z místa na místo

růst a vývoj

- v průběhu života roste a vyvíjí se

rozmnožování

- rozmnožuje se prostřednictvím pohlavních buněk



dýchání

pohyb

JAK SE ČLOVĚK LIŠÍ OD OSTATNÍCH ŽIVOČICHŮ?

vzpřímená chůze

- na rozdíl od ostatních savců člověk dokáže chodit vzpřímeně po dvou končetinách

volné ruce

- má volné ruce, které jsou velmi zručné

výjimečný mozek

- může složitě myslet, vnímat sám sebe i komunikovat s ostatními lidmi, lidská komunikace je mnohem složitější než komunikace mezi ostatními živočichy

práce

- člověk vědomě pracuje a umí si práci ulehčit

umělecká díla

- vytváří umělecká díla (výtvarná, hudební apod.)



práce

komunikace