



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

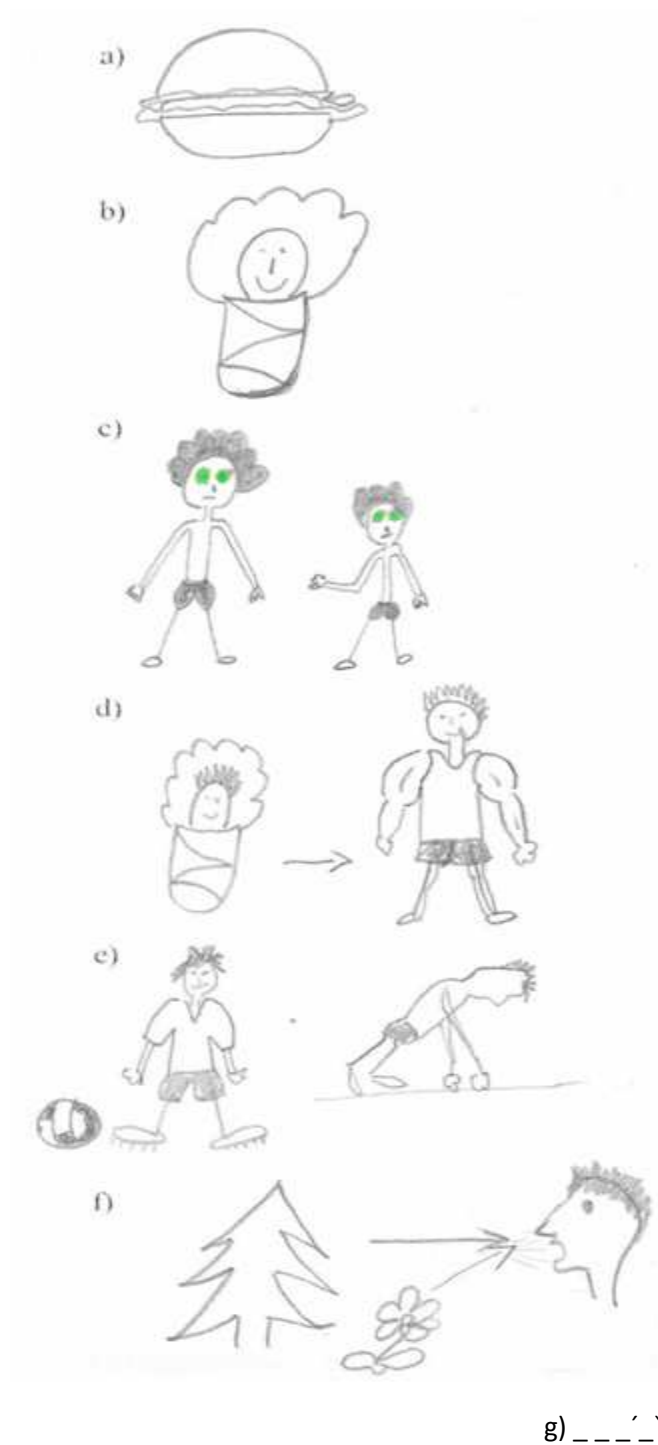
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příroda

1. Přírodu rozdělujeme na : a) př:
b) př:

Poznej projevy života podle obrázků:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. a) neživou př.: hornina, nerost...

b) živou př.: lípa, hřib, vlk

2. a) přijímání potravy

b) rozmnožování

c) dědičnost

d) růst

e) pohyb

f) dýchání

g) dráždivost



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_1PřírodaML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_1

Zařazení do ŠVP: přírodopis-6.r.-Projevy života

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace: pochopení projevů života u organismů

Zdroje: učivo přírodopisu 6. r., vlastní obrazový archív



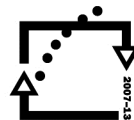
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Buňka

Nakresli a popiš stavbu rostlinné buňky .

Jmenuj orgány , které nemá rostlinná buňka :

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Buňka

Mitochondrie

místo buněčného dýchání

Vakuoly

obsahují buněčnou šťávu

Cytoplazma

vyplňuje buňku

Jádro

rozmnožování

Buněčná stěna

zpevňuje a chrání

Chloroplasty

obsahují chlorofyl

Jaderná membrána

odděluje jádro od cytoplazmy

Plazmat. membrána

je polopropustná

Popletený text

a) nemá buněčnou stěnu

b) jadernou membránou

c) rostlinné buňky



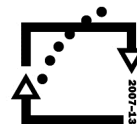
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_2RostlinnábuňkaML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_2

Zařazení do ŠVP: Přírodops-6.r-Buňka a její stavba

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10-15 min.

Anotace: Popis rostlinné buňky a funkce jejích organel

Zdroje:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příroda, třídění

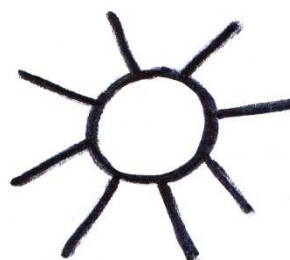
Ke každému obrázku napiš, do jaké přírody patří, u přírody živé doplň ještě říši.



1.....



2.....



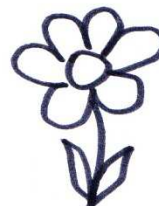
3.....



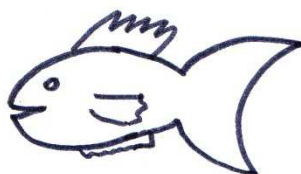
4.....



5.....



6.....



7.....



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příroda, třídění

1. živá – Houby

2. živá – Rostlinná

3. neživá

4. neživá

5. neživá

6. živá – Živočišná

7. živá - Rostlinná

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_3Příroda, tříděníML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_3

Zařazení do ŠVP: Uspořádání živého světa, třídění organismů

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5 min.

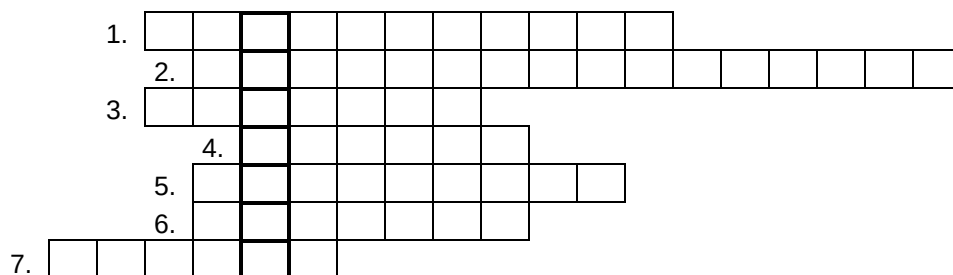
Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník , vlastní obrazový archív

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třídění organismů

Zjisti tajenku:



1. místo buněčného dýchání
2. předchází vylučování
3. je živá a neživá
4. potřebujeme k tomu kyslík
5. souvisí s rozmnožováním
6. je světelná
7. životadárný plyn

Uveď tři příklady organismů, které patří do :

Říše: Rostliny:

Živočichové:.....

Houby:.....

Do které říše zařadíš lišku ?

V názvu organismu podtrhni jméno rodové:

Kalous ušatý

Heřmánek pravý

V názvu organismu podtrhni jméno druhové:

Výr velký

Sedmikráska chudobka



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zjisti, kdo byl Carl Linné.....



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třídění organismů

1. mitochondrie
2. přijímání potravy
3. příroda
4. dýchání
5. dědičnost
6. kyslík

Tajenka: třídění

Říše: Rostliny: smrk, břečtan, růže

Živočichové: králík, tygr, rak

Houby: václavka, kozák, kvasinka

Liška- bez označení druhu lze možno zařadit do říše hub i živočichů.

Kalous

Heřmánek

velký

chudobka

Carl Linné – švédský přírodovědec, zakladatel systematického názvosloví-

dvojslovné názvy, jméno rodové a druhové.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_4Třídění organismůML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_4

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6.r.- Třídění organismů

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 15 min.

Anotace: Procvičení stavby buňky.

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Viry, bakterie

Podle počtu buněk rozdělujeme organismy na :

..... , př. viry

buněčné : , př. prvoci

..... , př.

Zjisti pojmy :

DÁROJ -

TEKABERI –

CABIL –

GIROFTEBAKÁ –

CENTRUDE –

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Viry, bakterie

Zkus vysvětlit základní rozdíl mezi virem bakterií.

Doplň chybějící údaje .

Viry jsou , protože k rozmnožování potřebují hostitelskou buňku . Mezi

nejčastější virová onemocnění patří Věda , která se zabývá studiem virů

je Bakterie jsoubuněčné organismy . Kulovité bakterie

označujeme jako , tyčinkovité jako V buňkách bakterií chybí

jaderná membrána , takové jádro označujeme jako Některé bakterie

prospívají organismům ,vzájemně prospěšné soužití označujeme jako.....



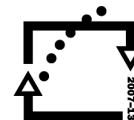
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Viry, bakterie

nebuněčné

jednobuněčné

mnohobuněčné , př. ploštěnka

Pojmy:

Jádro

Bakterie

Bacil

Bakteriofág

Reducent

Vir nemá vlastní buňku, potřebuje hostitele .Bakterie je buněčný organismus (ale má nepravé jádro).

Doplň chybějící údaje.

Parazité

Chřipka

Virologie

Jednobuněčné

Koky

Bacily

Nepravé

Symbiozu

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

RČ. projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_5_Viry,bakterieML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_5

Zařazení do ŠVP: Viry, bakterie

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace: Pochopení rozdělení organismů podle počtu buněk, pochopení rozdílu mezi virem a bakterií.

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



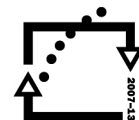
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sinice

Jako modrozelené organismy označujeme

Co znamená, že mají nepravé jádro?

Zjisti názvy sinic :

LAKRDAK -

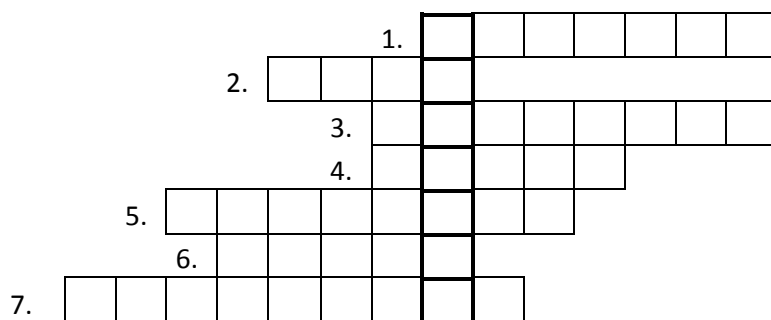
ŘEDNADOKAJ-

Co se může stát při jejich přemnožení ?

Jak bychom se měli v takovém případě zachovat a proč ?

Z tajenky zjistíš, jak se rozmnožují jednobuněčné sinice.

Tajenka:



1. Má drkavý pohyb
2. Žijí ve slané i sladké
3. Sinice jsou jednobuněčné nebo
4. Je listová
5. Sinice žijí i v horkých
6. Vytváří..... květ
7. Patří mezi nejstarší živé

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sinice

sinice

chybí jaderná membrána

Názvy sinic:

drkalka

jednořadka

Změna barvy vody, neměli bychom se v této vodě koupat (podráždění kůže, vyrážka ..)

Tajenka: dělením

1. drkalka

2. vodě

3. vláknité

4. zeleň

5. pramenech

6. vodní

7. organismy

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_6SiniceML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_6

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6. r. - buňka

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. je nepravé 5(3)
2. bílkoviny 8(2)
3. kulovité bakterie 4(2)
4. infekční virové onemocnění 9(1)
5. rozkladač 8(3)
6. proces způsobený kvasinkami 7(7)

Tajenka:



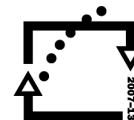
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jednobuněčné organismy

Jednobuněčné řasy

pláštěnka, krásnooko

bičík umožňuje pohyb

váleč koulivý

Chybějící údaje:

jsou, producenty

Jednobuněčné houby

-ano

-ne

-ne

reducenti, pučením

1. jádro

2. proteiny

3. koky

4. žloutenka

5. reducent

6. kvašení

Tajenka: droždí (př. pečení, zvětšení objemu)

1. je nepravé
2. bílkoviny
3. kulovité bakterie
4. infekční virové onemocnění
5. rozkladač
6. proces způsobený kvasinkami



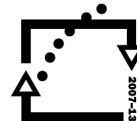
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_7Jednobuněčné organismyML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_7

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r.- buňka

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 8 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Prvoci – jednobuněční živočichové

Odpověz ano, ne.

Mají chloroplasty?

Probíhá v nich fotosyntéza?

Jsou konzumenty?

Co k sobě patří ?

Brvy	rozmnožování
Potravní vakuola	odstranění škodlivých látek
Malé jádro	pohyb
Buněčná řiť	tráví se v nich potrava
Stažitelná vakuola	ochranný obal
cysta	pružný obal
pelikula	nerozložené zbytky potravy

Doplň způsoby rozmnožování u trepky:

- pohlavní
- nepohlavní

Způsoby pohybu:

trepka -

bičíkovci -

kořenonožci-

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jednobuněční živočichové

- ne
- ne
- ano

Co k sobě patří.

1. brvy	pohyb
2. potravní vakuola	tráví se v nich potrava
3. malé jádro	rozmnožování
4. buněčná řiť	nerozložené zbytky potravy
5. stažitelná vakuola	odstranění škodlivých látek
6. cysta	ochranný obal
7. pelikuka	pružný obal

-pohlavní –vzájemná výměna části malého jádra

- nepohlavní – příčné dělení

Způsoby pohybu:

- trepka – brvy
- bičíkovci – bičík
- kořenonožci – panožky



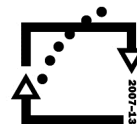
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_8PrvociML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_8

Zařazení do ŠVP: Prvoci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5-10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Trepka – LP

Úkol : pozorování trepky v senném nálevu

Pomůcky :

Postup : na podložní sklíčko dej kapku nálevu (kapku odeber pod povrchovou blankou),

vlož malý kousek vaty, přikryj krycím sklíčkem a pozoruj pod mikroskopem.

Nákres :

Závěr : pozoroval(a) jsem Její tělo je tvořeno,

která plní všechny životní funkce. Žije ve Pohybuje se pomocí

Patří mezi

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Trepka – LP

Pomůcky: krycí a podložní sklíčko, pipeta, vata, mikroskop, hadřík, senný nálev

Závěr: trepku , jedinou , ve vodě (vodním prostředí) , brv , prvoky



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_9Pozorování trepkyML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_9

Zařazení do ŠVP: Prvoci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☐

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☒

Souvislý text ☐

Délka použití: 40 min.

Anotace: Podle postupu pozorování trepky v senném nálevu

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Potravní řetězec

Co k sobě patří?

Producent	rozkladač
Konzument	výrobce
Reducent	spotřebitel

Uveď dva příklady organismů, kteří jsou:

výrobci:

spotřebitelé:

Čím jsou v potravním řetězci:

zelené řasy:

králík:

žirafa:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



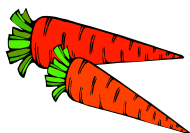
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dokresli nebo dopiš chybějící údaje v potravním řetězci:



.....

konzument

1. řádu

2. řádu

Uved' příklady potravy člověka:

jako konzumenta 1. řádu -

jako konzumenta 2. řádu -



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Potravní řetězec

Producent (výrobce)

zajíc

liška

Člověk jako konzument 1. řádu – živí se rostlinnou potravou (brambory, kedlubeny, jablko....)

Člověk jako konzument 2. řádu - jí např. kuře, králíka, hovězí maso atd.

Co k sobě patří.

Producent

výrobce

Konzument

spotřebitel

Reducent

rozkladač

Výrobci – zelí, tráva

Spotřebitelé – člověk, medvěd

Čím jsou v potravním řetězci :

Zelené řasy – producenty

Králík – konzument 1. řádu

Žirafa – konzument 1. řádu

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

Název materiálu: V_Hos_10Potravní řetězecML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_10

Zařazení do ŠVP: Potravní řetězec

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 7 min

Anotace: procvičení a pochopení jednoduchých potravních řetězců

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. r. , vlastní obrazový archív



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen : Měkkýši

Třída : Plži

1. Popletený text , oprav ho.

Hlemýžď je obojetník, a proto si dva jedinci nevyměňují samčí pohlavní buňky a nedochází k páření. Oploďná vajíčka klade do vlhké půdy a z nich se líhnou hotoví jedinci . Jedná se o vývin nepřímý .

2. a) Co proudí cévní soustavou ?

b) Jinak hermafrodit .

c) Ve které soustavě hlemýždě najdeme radulu a k čemu slouží ?

3. Najdi názvy plžů a roztříd' je na mořské a sladkovodní:

DLATÍKŘEC

VOLPAKAT

ŽRUKOKÁ

NIŠÁŠ

KROSANTA

Mořští zástupci :

Sladkovodní zástupci:

4. Jmenuj zástupce plžů bez ulity:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Měkkýši

Třída : Plži

1. Popletený text

vyměňují , dochází , přímý

2. a) krev

b) obojetník

c) trávicí , krouhání potravy – rostlin

3.

- křídlatec

- plovatka

- okružák

- šišán

- ostranka

Mořští : křídlatec, šišán , ostranka

Sladkovodní : okružák , plovatka

4. Plži bez ulity:

- slimáček polní

- plzák lesní

- slimák

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_11Měkkýši - plžiML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_11

Zařazení do ŠVP: Měkkýši

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace: Procvičení třídy plži

Zdroje: Učivo přírodopisu pro 6. ročník



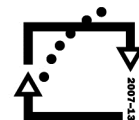
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Měkkýši

Třída: Mlži

Porovnej zástupce plžů a mlžů, doplň tabulku

	Hlemýžď zahradní	Škeble rybničná
Schránka		
Dýchací soustava		
Rozmnožovací soustava		
Vývin		

Pojmenuj mlže:

- Hrbolaté, nesterjné velké lastury, silnější přirůstá k podkladu, živočich se nepohybuje-
.....
- Patří mezi největší mlže, může dorůst do délky až 1,5 metru
- Žije v subtropických a tropických mořích, nesterjné velké lastury, mají silnou vrstvu perleti-
.....)
- Jeho lastur užívali malíři k rozmíchávání barev-

Doplň:

Schránka z jednoho kusu

Schránka ze dvou částí.....

Mlž, kterého má ve svém znaku firma Shell

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Měkkýši

Třída: Mlži

Hlemýžď zahradní: ulita , plicní vak , hermafrodit, ale dochází k páření , přímý

Škeble rybníčná: lastura , žábry , odděleného pohlaví , nepřímý

Pojmenuj mlže:

- a) ústřice jedlá
- b) zéva obrovská
- c) perlotvorka mořská
- d) velevrub malířský

Doplň:

- ulita
- lastura
- hřebenatka



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_12MlžiML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_12

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. – měkkýši- mlži

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. r.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

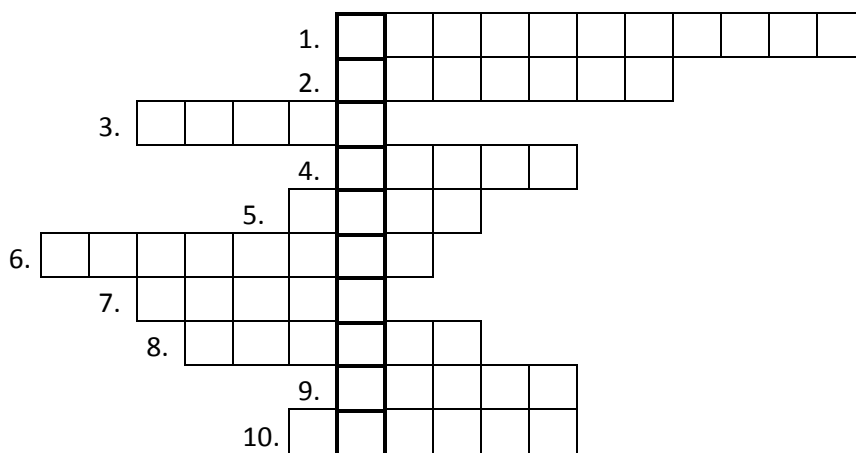
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen : Měkkýši

Třída: Hlavonožci

Doplň křížovku

Tajenka :



- 1.Obojetník
- 2.Schránka mlžů
- 3.Základní jednotka organismu
- 4.Je přímý a nepřímý
- 5.Kulovité bakterie
- 6.Bílkoviny
- 7.Slouží buňce k rozmnožování
- 8.Slisovaná pивní kvasinka s moukou
- 9.Sacharidy
- 10.Tuky

Poznej živočicha:

- a) v nebezpečí vystřikuje tmavohnědé barvivo-
- b) příbuzná krakaticím, žije ve Středomoří-
- c) vakovité tělo, osm ramen s četnými přísavkami-.....

Roztříd' živočichy do příslušné třídy:

chobotnice,srdcovka,sépie,slimáček,škeble,páskovka,ostranka,velevrub

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Plži:

Mlži:

Hlavonožci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Měkkýši

Třída: Hlavonožci

Tajenka: Hlavonožci

1. hermafrodit
2. lastura
3. buňka
4. vývin
5. koky
6. proteiny
7. jádro
8. droždí
9. cukry
10. lipidy

Poznej živočicha:

- a) sépie
- b) oliheň
- c) chobotnice

Roztříd' živočichy do příslušné třídy:

Plži: slimáček, páskovka, ostranka

Mlži: srdcovka, škeble, velevrub

Hlavonožci: chobotnice, sépie

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_13HlavonožciML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_13

Zařazení do ŠVP: Přírodopis-6.r.- Měkkýši

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 8 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. r.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen : Měkkýši

1. Co k sobě patří ?

hlemýžď

oporu těla tvoří vápenatá destička

plzák

je hostitelem motolice jaterní

bahnatka

schránkou je ulita

krakatice

tělo není chráněno ulitou

páskovka

má světélkující ústrojí

sépie

má žlutavou ulitu s tmavšími pásy



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Je tvrzení pravdivé ? Zakroužkuj správnou odpověď .

Měkkýši nemají měkké tělo , které je u některých kryté schránkou.	ANO	NE
Plži , mlži a hlavonožci patří do kmene měkkýši .	ANO	NE
Schránkou většiny plžů je lastura .	ANO	NE
Lastura je ze dvou částí .	ANO	NE
Škeble dýchá plicním vakem .	ANO	NE
Hlavonožci mají velmi dobře vyvinutou nervovou soustavu .	ANO	NE

Doplň chybějící údaje .

Kmen :

..... : 1) Plži

2)

3)

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Měkkýši

1. Co k sobě patří?

Hlemýžď	schránkou je ulita
Plzák	tělo není chráněno ulitou
Bahnatka	je hostitelem motolice jaterní
Krakatice	má světélkující ústrojí
Páskovka	má žlutavou ulitu s tmavšími pásy
Sépie	oporu těla tvoří vápenatá destička

2. Je tvrzení pravdivé?

Ne , ano , ne , ano , ne , ano.

Doplň chybějící údaje.

Kmen: Měkkýši

Třída: 1) Plži

2) Mlži

3) Hlavonožci



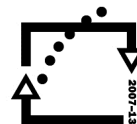
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_14Měkkýši shrnutíML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_14

Zařazení do ŠVP: Měkkýši

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 7 min.

Anotace: Zopakování kmene měkkýši

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Kroužkovci

1.a) Má žížala schopnost regenerace? Vysvětli.....

.....

b) Jak žížala dýchá?

c) O jakou soustavu a typ se jedná?



d) Krev proudí v břišní a hřbetní cévě. Cévní soustava žížaly je.....

e) Jmenuj kroužkovce, kteří jsou vnějšími parazity.....

2. Co k sobě patří?

Nitěnka	mnohoštětinatec žijící v moři
Žížala	krmivo pro akvarijní rybičky
Nereidka	přizpůsobena životu ve tmě
Chobotnatka	byla používána k odsávání krve nemocným
Pijavka	žije na kůži a žábrách ryb

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Kroužkovci

1. a) ano, ale dorůstá pouze část s opaskem

b) celým povrchem těla

c) nervová soustava – žebříčkovitá

d) uzavřená

e) pijavka lékařská , chobotnatka rybí

2. Co k sobě patří?

Nitěnka krmivo pro akvarijní rybičky

Žížala přizpůsobena životu ve tmě

Nereidka mnohoštětinatec žijící v moři

Chobotnatka žije na kůži a žábrách ryb

Pijavka byla používána k odsávání krve nemocným



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_15KroužkovciML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_15

Zařazení do ŠVP: Přírodopis 6. r.- kroužkovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník , vlastní obrazový archív



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen : Členovci

Třída: Pavoukovci

Řád: Pavouci

1. Doplň tabulku , srovnej se zástupcem kroužkovců.

Soustava	Žížala	Pokoutník
Dýchací		
Cévní		
Nervová		
Rozmnožovací		
Vývin		

2. Najdi smyslové orgány pavouka :

CHÉDNEJUDO IČO

KADLAMA

VYSMOLÉS VYBR

3. Co k sobě patří ? Spoj.

Vodouch	častý návštěvník našeho obydlí
Slíďák	babí léto
Pokoutník	žije pod vodní hladinou
Snovačka americká	nestaví síť
Běžník	drobný jedovatý pavouk
Sklípan	chlupatý, patří k největším

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

4. Je tvrzení pravdivé ?

- | | | |
|--|-----|----|
| a) Pavouk má šest kráčivých končetin. | Ano | Ne |
| b) Zadeček je připojen k hlavohrudí stopkou. | Ano | Ne |
| c) Trávení je mimotělní. | Ano | Ne |
| d) V těle samice dochází ke spojení pohlavních buněk. Oplození je tedy vnější. | Ano | Ne |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Členovci

Třída: Pavoukovci

Řád: Pavouci

1.

Žížala: celým povrchem těla, uzavřená, žebříčkovitá, hermafrodit, ale dochází k výměně buněk, přímý

Pokoutník: plicní vak, otevřená, žebříčkovitá, odděleného pohlaví, přímý

2. Najdi smyslové orgány pavouka:

Jednoduché oči, makadla, smyslové brvy

3. Co k sobě patří?

Vodouch žije pod vodní hladinou

Slíďák nestaví síť

Pokoutník častý návštěvník našeho obydlí

Snovačka americká drobný jedovatý pavouk

Běžník babí léto

Skřípkan chlupatý, patří k největším

4. Je tvrzení pravdivé?

Ne , ano , ano , ne.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_16PavouciML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_16

Zařazení do ŠVP: Přírodopis 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 8 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pavoukovci-opakování

1. Doplň chybějící údaje.

Sekáči majíkončetiny. Kořist chytají nohama, síťe

Klíště saje krev, je to Může přenášet
onemocnění – zánět mozkových blan aJe
pohlaví. Jeho vývin je

Kožní onemocnění svrab způsobuje

Nebezpečný roztoč parazitující na včele medonosné je

Živočichové s jedovou žlázou na konci zadečku jsou

2. Zařaď živočichy do řádů: štír, varoa, křížák, klíště, sekáč, vodouch

- a) pavouci:
- b) roztoči
- c) sekáči
- d) štíři

3. Doplň chybějící údaje v systému.

.....: Členovci

Třída:

..... : Pavouci

.....

Štíři

.....

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pavoukovci – opakování

1. Doplň chybějící údaje.

Dlouhé , nestaví , parazit (cizopasník) , boreliózu , odděleného pohlaví , nepřímý , zákožka
svrabová , varoa včelí , štíři .

2. Zařaď živočichy do řádů:

a) pavouci: křížák , vodouch

b) roztoči: varoa , klíště

c) sekáči: sekáč

d) štíři: štír

3. Doplň chybějící údaje v systému.

Kmen: Členovci

Třída: Pavoukovci

Řád: Pavouci

Sekáči

Roztoči

Štíři



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_17 Pavoukovci opakování ML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_17

Zařazení do ŠVP: Přírodopis-6.r.-Členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

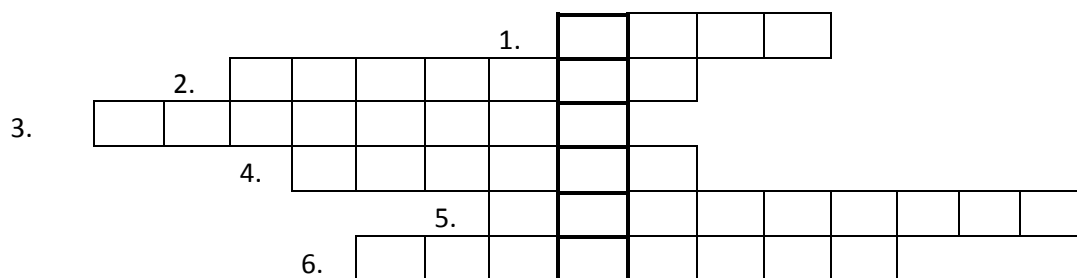


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Opakování

V tajence zjistíš jméno nebezpečného roztoče. Tajenka:



1. Proudí v cévní soustavě
2. Ústrojí hmatu
3. Splynutí samčí a samičí pohlavní buňky
4. Pijavka je parazit ...
5. Vzdušný obal Země
6. Samec a samice je pohlaví ..

Osvěž si pojmy.

Cukry -

Tuky -

..... - proteiny

Výrobce -

Konzument -

Reducent -

Obojetník -

Cizopasník -

Regenerace -

Symbioza -

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Opakování

Tajenka: klíště

1. krev
2. makadla
3. oplození
4. vnější
5. atmosféra
6. oddělené

Osvěž si pojmy.

Cukry – sacharidy

Tuky – lipidy

Bílkoviny - proteiny

Výrobce – producent

Konzument - spotřebitel

Reducent – rozkladač

Obojetník – hermafrodit

Cizopasník – parazit

Regenerace – obnova ztracených částí

Symbioza – vzájemně prospěšné spoluzití organismů

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_18 Opakování ML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_18

Zařazení do ŠVP: Přírodopis-6.r.-Členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třída:Korýši

Porovnej soustavy raka říčního se zástupcem pavouků.

	Křížák obecný	Rak říční
Dýchací soustava		
Cévní soustava		
Nervová soustava		
Vylučovací soustava		
Oplození		
Vývin		

Poznáš tyto korýše ?

- nemá klepeta -
- zadeček zahnutý pod širokou hlavohrudí -
- nestejně velká klepeta („louskáček“, „úzké ostří“)-

Najdi drobné korýše:

CHUNKABA -

TROTNAHAK-

Mezi členovce patří také **mnohonožky a stonožky**. Vysvětli, jak je to s počtem jejich končetin.

.....

.....

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třída: Korýši

Porovnej soustavy:

Křížák obecný – plicní vaky , otevřená , žebříčkovitá (dokonalejší než u kroužkovců) ,
nitkovité trubice (malpigické) , vnitřní , přímý

Rak říční – žábry , otevřená , žebříčkovitá (dokonalejší než u kroužkovců), tykadlové žlázy ,
vnější , přímý

Poznáš tyto korýše?

- Langusta obecná
- Krab obecný
- Humr evropský
-

Najdi drobné korýše:

- buchanka
- hrotnatka

Mnohonožky – na každém článku mají dva páry končetin.

Stonožky – na každém článku jeden pár končetin.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_19KorýšiML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_19

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zařazování

Rozstříhej a zařaď zástupce do správných skupin.

Běžník	Hrotnatka	Plovatka	Rak	Ostranka
Krakatice	Škeble	Slídák	Perlorodka	Zéva
Hlemýžď	Hřebenatka	Langusta	Snovačka	Sépie
Krab	Vodouch	Ústřice	Chobotnice	Sklípan
Okružák	Zavinutec	Buchanka	Humr	Oliheň
PLŽI	MLŽI	HLAVONOŽCI	PAVOUCI	KORÝŠI

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zařazování

Plži : plovatka , ostranka , hlemýžď , okružák , zavinutec

Mlži : škeble , perlorodka , zéva , hřebenatka , ústřice

Hlavonožci : krakatice , sépie , chobotnice , oliheň

Pavouci : běžník , slíďák , snovačka , vodouch , sklípkan

Korýši : rak , langusta , krab , buchanka , humr , oliheň



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_20ZařazováníML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_20

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. – měkkyši, pavouci, korýši

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 20 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třída: Hmyz

1. Hmyz rozdělujeme podle druhu proměny na hmyz s proměnou

a

2. Doplň údaje o **včele medonosné** v tabulce.

Stavba těla	
Dýchací soustava	
Cévní soustava	
Vylučovací soustava	
Rozmnožovací soustava	
Nervová soustava	
Vývin, proměna	

3. Zařaď podle posloupnosti stadia vývinu hmyzu s proměnou dokonalou (od nejranějšího stadia).

a)

b)

c)

d)

4. Doplň počet párů křídel a končetin.

Počet párů křídel:

Počet párů končetin:

Ze které části těla vyrůstají ?

5. Doplň název:

- líhnou se z neoplozených vajíček -

- mají zakrnělé pohlavní ústrojí -

- je větší, žije 3-4 roky, hl. úkolem je rozmnožování -

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třída : Hmyz

1. dokonalou a nedokonalou

2. Doplň údaje o včele medonosné:

- hlava , hrud' , zadeček

- vzdušnice

-otevřená

- nitkovité trubice (malpigické)

- odděleného pohlaví (matka , dělnice , trubci)

- dokonalejší typ (vyvinul se z žebříčkovité)

- nepřímý , dokonalá

3. Zařaď podle posloupnosti stadia vývinu hmyzu s proměnou dokonalou:

a) vajíčko b) larva c) kukla d) dospělý jedinec

4. Doplň počet párů křídel a končetin.

Počet párů křídel : dva

Počet párů končetin : tři

Ze které části vyrůstají ? Z hrudi

5. Doplň název :

-trubci

- dělnice

- matka

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_21HmyzML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_21

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 15 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Včela medonosná - LP

Úkol: pozorování stavby těla včely medonosné

Pomůcky:

Postup:

- 1) pozoruj stavbu těla včely pod lupou
- 2) pinzetou opatrně odtrhni křídlo a pozoruj pod mikroskopem
- 3) pinzetou opatrně odtrhni zadní končetinu a pozoruj pod mikroskopem

Nákres: křídlo

zadní končetina

Závěr: pozoroval(a) jsem stavbu těla Tělo se skládá

..... Má křídel

a končetin.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Včela medonosná – LP

Pomůcky: podložní a krycí sklíčko , pinzeta , lupa , mikroskop , včela

Závěr : - včely medonosné

- hlavy
- hrudi
- zadečku
- dva páry
- tři páry končetin



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_22Včela medonosnáLPML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_22

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 30 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hmyz s proměnou nedokonalou-zařazování

Roztříd' zástupce hmyzu s proměnou nedokonalou do řádů. Jeden řád a jeho zástupce tam nepatří. Najdi ho.

Bruslařka	Puklice	Krtonožka	Vážka	VŠI
Saranče	Štěnice	Šváb	Pakobylka	Molice
Rybenka	Rus	Ruměnice	Čmelák	STRAŠILKY
Pěnodějka	Motýlice	Cvrček	Šídlo	RYBENKY
Kobylka	Mšice	Blanokřídlí	Veš	SARANČE
VÁŽKY	ŠVÁBI	KOBYLKY	STEJNOKŘÍDLÍ	PLOŠTICE

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hmyz s proměnou nedokonalou – zařazování

Nepatří sem : Blanokřídlí – čmelák , proměna je dokonalá

Rybenky : rybenka

Vážky : motýlice , šídlo , vážka

Švábi : rus , šváb

Saranče : saranče

Kobylky : kobylka , cvrček , krtonožka

Strašilky : pakobylka

Vši : veš

Stejnokřídlí : molice , pěnodějka , puklice

Ploštice : ruměnice , bruslařka , štěnice



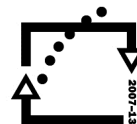
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_23Hmyz s proměnou ned. - zařazováníML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_23

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 20 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hmyz s proměnou nedokonalou

Poznej živočicha podle charakteristiky.

Bezkrídlý hmyz stříbrné barvy. Vylézá v noci v koupelnách.

Dva páry dlouhých křídel, velké složené oči, nápadná pohlavní dvoujtvárnost.

Má krátká tykadla, je býložravá, při přemnožení obávaným škůdcem plodin.

Je všežravý, žije na polích, vyhrabává si chodby. Samec za slunného počasí vydává „zvuky“.

.....

V zemi si vyhrabává chodby – přední pár končetin je k tomu přizpůsoben. Je všežravá, škodí ožíráním kořenů.

Žije v blízkosti člověka, v bytech, v pekárnách, má medovou barvu, prostředí znečišťuje svými výkaly.

Hůlkovité tělo, tři páry nápadně dlouhých končetin, dokáže dokonale splývat s okolním prostředím.

Je to vnější parazit, vajíčkům říkáme hnidy.

Vnější parazit rostlin, živí se jejich šťávou. Listy a stonky jsou často deformovány.

.....

Doplň.

Hmyz s proměnou nedokonalou má vývin Které vývojové stadium nazýváme nymfa? Které vývojové stadium chybí?

.....



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hmyz s proměnou nedokonalou

Poznej živočicha podle charakteristiky.

- Rybenka
- Motýlice
- Saranče čárkovaná
- Cvrček
- Krtonožka
- Rus domácí
- Pakobylka
- Věš dětská
- Mšice

Doplň.

- Nepřímý , larvální (larvy) , kukla.
- Stadium kukly



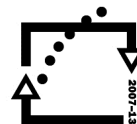
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_24Hmyz s proměnou nedokonalouML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_24

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6. r.- členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 7 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Blanokřídlí

Najdi chyby a oprav je.

Včela patří do řádu blanokřídílí. Její vývin je přímý, proměna nedokonalá. Má tyto čtyři vývojová stadia: vajíčko, larva, kukla a dospělý jedinec. Na zadečku má žihadlo, které je zatažitelné a má zpětné háčky. Včely, čmeláci, vosy patří mezi sociální hmyz.

Včela je odděleného pohlaví. Zkus napsat, jaké úkoly plní jednotliví zástupci.

Královna:

Trubec:

Dělnice:

Odpověz.

- a) kdo se líhne z neoplozených vajíček -
- b) kdo má zakrnělé a nedokonale vyvinuté pohlavní ústrojí -

Znáš včelí produkty? Vyjmenuj je.

Najdi další zástupce blanokřídleho hmyzu v přesmyčkách.

MELČÁK –

SOVA –

MUKEL –

ČUMLÍK –

VRANCEME –

ŠRŇSE

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Blanokřídlí

Najdi chyby a oprav je.

- Nepřímý ,
- Proměna dokonalá
- Po vbodnutí nelze vytáhnout

Královna : klade vajíčka

Trubec : oplození matky

Dělnice : krmí larvy , staví voskové plásty , čistí úl , přinášejí pyl a nektar – tvorba medu

Odpověz :

a) trubci

b) dělnice

Znáš včelí produkty?

Med , vosk , propolis , mateří kašička , včelí jed

Najdi další zástupce blanokřídleho hmyzu v přesmyčkách.

-čmelák

- vosa

- lumek

- lumčík

- mravenec

- sršeň

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_25BlanokřídlíML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_25

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6. r.- členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád: Brouci 1

Doplň chybějící údaje.

Brouci mají na hlavě, složené, ústní ústrojí je
Na hrudi jsou páry křídel. Prvním párem jsou, vyztužené
..... Druhým párem jsou křídla, která jsou
než krovky a v klidu jsou složena pod Brouky dělíme na,
kam patří čeledi potápníkovití a střevlíkovití a na brouky

V tajence najdeš jiné pojmenování pro vrubouna posvátného. Vysvětli, proč dostal tento název.

1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

1. je to „zdravotní policie“

2. jsou složené

3. vzniká splynutím pohlavních buněk

4. končetiny jinak

5. vyztužuje krovky

6. je přímý a nepřímý

7. druh ploštěnky

8. vývojové stadium před kuklou

Tajenka a vysvětlení.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Brouci

Doplň chybějící údaje.

- Tykadla
- Oči
- Kousací
- Dva
- Krovky
- Chitinem
- Blanitá
- Delší
- Krovkami
- Masožravé
- Všežravé

Tajenka : hovnívál

1. hrobařík
2. oči
3. vajíčko
4. nohy
5. chitin
6. vývin
7. mléčná
8. larva

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



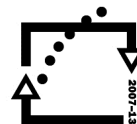
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_26Brouci1ML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_26

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Brouci 2

Poznej brouka podle charakteristiky.

Nejčastější potravou jsou mšice. Na krovkách může mít dvě nebo sedm teček.

Při podráždění vylučuje páchnoucí tekutinu , patří mezi masožravé brouky.

Černožluté zbarvení, zadní nohy přizpůsobeny ke skákání, je pro něj typické „minování“
.....

Černožluté zbarvení, často škodí na bramborových porostech.

Je po něm nazvána čeleď, uctíván v Africe.

Jeho larvy jsou škůdci skladovaného obilí.

Je to postrach stromů. Jeho larvy vykusují lýko.

V noci ho můžeme slyšet, jeho larvy vytvářejí chodbičky v nábytku, vidíme pak dřevěný
prach.

Samec tohoto brouka má tykadla, která jsou několikrát delší než jeho tělo.
.....

Náš největší brouk, je zde nápadná pohlavní dvojtvárnost, samec má mohutná tykadla.....
.....

Má výborný čich. Uhynulého živočicha podhrabe.

Je to největší vodní brouk, vzduch čerpá pomocí tykadel.

Tento zástupce je nápadný světélkujícím ústrojím. Světélkování slouží k vyhledávání
opačného pohlaví.

Umí dobře plavat, je masožravý.

Působí velké škody v poupatech jabloní. Jeho larvy vykusují tyčinky a pestíky.
.....

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního
programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Brouci 2

Poznej brouka podle charakteristiky.

- slunéčko
- střevlík
- mandelinka bramborová
- vruboun posvátný
- pilous
- lýkožrout
- červotoč
- kozlíček dazule
- roháč
- hrobařík
- vodomil
- světluška
- potápník
- květopas jabloňový

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_27Brouci2ML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_27ML

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád: Brouci 3

Přiřaď názvy brouků k obrázkům. Podtrhni ty, kteří patří mezi masožravé brouky.

Střevlík, kozlíček, potápník, tesařík, chroust, lýkožrout



.....

.....



.....

.....



.....

.....

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Brouci 3

Přiřaď názvy k obrázkům

1. střevlík
2. kozlíček
3. chroust
4. lýkožrout
5. tesařík
6. potápník

Masožraví :

Střevlík , potápník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_28Brouci- obrázkyML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_28

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník , www.wikipedia.cz



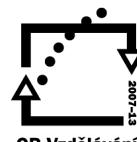
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád: Dvoukřídlí

V textu učebnice vyhledej informace a odpověz na otázky.

Moucha domácí

- kolik má párů křídel
- jak vznikla a k čemu slouží kyvadélka
- jaké jsou její larvy
- jaké má ústní ústrojí
- čím jsou zakončeny končetiny a k čemu to slouží
- proč je nutné před mouchami chránit potravu

Poznáš živočicha ?

V Africe přenáší spavou nemoc.

Je větší než moucha, na zadečku má černě kostkovanou kresbu.

Jeho larvy se nazývají patentky.

Jeho larvy žijí pod kůží hovězího dobytka.

Larvy se vyvíjejí uvnitř plodů třešní.

Odpověz ANO nebo NE.

Samice komára se živí krví.

Samec komára sají nektar.

Pakomáři bodají.

Bzučivky mohou klást vajíčka do neošetřené rány.

Patentky jsou krmivem pro akvarijní rybičky.

Komáři mají tenké tělo a dlouhé nohy.

Moucha má dva páry končetin.

Doplň název řádu -

Jsou to cizopasníci, ústní ústrojí mají bodavě sací, živí se krví. Ve volném prostoru skáčí. Těla jsou zploštělá, dlouhá asi 2-3,5mm.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



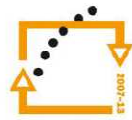
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Dvoukřídlí

V textu učebnice vyhledej informace a odpověz na otázky.

Moucha domácí

- Jeden
- Přeměněný druhý pár končetin , slouží k manévrování za letu
- Beznohé
- Lízavě sací
- Drápky a přísavnými polštářky , pohyb po stropu a skleněných plochách
- Je přenašeč zárodků různých nemocí

Poznáš živočicha ?

- Bodalka tse-tse
- Masařka
- Pakomár
- Střečci
- Vrtule

Odpověz ANO nebo NE.

- ano

- ano

- ne

- ano

- ano

- -ano

- ne

Doplň název řádu : blechy

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_29DvoukřídlíML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_29

Zařazení do ŠVP: Přírodopis- 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád: Motýli

Doplň chybějící údaje.

Motýli mají páry křídel, z obou stran mají Ústní ústrojí je,
mají sosák. Larvy motýlů jsou nazývané
a několikrát se svlékají. Motýli jsou pohlaví, proměna je,
vývin je Podle denní aktivity je rozdělujeme naa

Poznej motýla.

- Je výborný letec a dokáže se zastavit ve vzduchu -
- Má zavalité chlupaté tělo, zadní pár křídel je pestřeji zbarven -
.....
- Jeho housenky se opřádají zámotkem hedvábného vlákna -.....
- Housenky ožírají jehlice smrků a borovic -
- Je nevídaným hostem domácností. Housenky požírají tkaniny a kožešiny -
.....
- Larvy způsobují červivost jablek -.....
- Návštěvník domácností, živí se sušenými plody a kuchyňskými zásobami -.....

Uvedené motýli rozděl na denní a noční.

Denní :

Noční:

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Motýli

Doplň chybějící údaje.

- Dva
- Šupiny
- Sací
- Rozvinutelný
- Housenky
- Odděleného
- Dokonalá
- Nepřímý
- Denní
- Noční

Poznej motýla.

- a) lišaj
- b) stužkonoska modrá
- c) bourec morušový
- d) bekyně mniška
- e) mol šatní
- f) obaleč jablečný
- g) zavíječ paprikový

Uvedené motýli rozděl na denní a noční.

Denní : -

Noční : lišaj , stužkonoska , bourec , bekyně , mol , obaleč , zavíječ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_30MotýliML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_30

Zařazení do ŠVP: Přírodopis - 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád- Motýli – obrázky

Přiřaď názvy motýlů k obrázkům. Rozděl je na denní(D) a noční(N).

Otakárek, bekyně, vřetenuška, stužkonoska, babočka, lišaj



.....



.....



.....



.....



.....



.....

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Motýli – obrázky

Přiřaď názvy motýlů k obrázkům. Rozděl je na denní a noční.

- | | |
|----------------|---------------|
| - Vřetenuška D | - bekyně N |
| - Otakárek D | - babočka D |
| - Lišaj N | - stužkonoska |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_31Motýli- obrázkyML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_31

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník , www.wikipedia.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád: Motýli

Řád: Chrostíci

V přesmyčkách **najdi** názvy motýlů a rozděl je na denní a noční.

1. ČOKÁ -

2. NÁČRMITA -

3. AKÁROTEK -

4. ČOKABAB –

5. STEVPŘÁNÍK –

6. KŤÁSLEŽU –

Denní:

Noční:

Doplň chybějící údaje.

Chrostíci jsou příbuzní , ale na křídlech mají jemné

Larvy si ve vodě stavějí Chrostíci mají proměnu

stejně jako motýli. Vývin je

Očíslej pořadí stadií proměny dokonale podle skutečnosti.

Dospělý jedinec

Vajíčko

Kukla

Larva

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řád : Motýli

Řád : Chrostíci

V přesmyčkách najdi názvy motýlů a rozděl je na denní a noční.

1. okáč
2. martináč
3. otakárek
4. babočka
5. přástevník
6. žluťásek

Denní : okáč , otakárek , babočka , žluťásek

Noční : martináč , přástevník

Doplň chybějící údaje .

- Motýlů
- Chloupky
- Schránky
- Dokonalou
- Nepřímý

Očísluj pořadí stadií proměny dokonalé podle skutečnosti.

Dospělý jedinec 4

Vajíčko 1

Kukla 3

Larva 2

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_32Motýli, ChrostíciML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_32

Zařazení do ŠVP: Přírodopis - 6. r. - členovci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 8 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Ostnokožci

Pojmenuj ostnokožce podle obrázků



1.....



2.....



3.....



4.....



5.....

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen : Ostnokožci 1

Pojmenuj ostnokožce podle obrázků.

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. Hvězdice | 2. Hadice |
| 3. Lilijice | 4. Sumýši |
| 5. Ježovka | |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_33Ostnokožci1ML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_33

Zařazení do ŠVP: Přírodopis - 6. r. - ostnokožci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 5 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník , www.wikipedia.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen: Ostnokožci 2

Poznej ostnokožce:

- mají kalichovité tělo podobné květu, žijí přisedle -
- pohybují se pomocí tenkých ramen -
- tělo dvoustranně souměrné, nazývané „mořské okurky“ -
- z vápenaté destičky vyrůstají ostny, kterými se pohybuje -
- má mimotělní trávení, vychlípitelný žaludek, je pěti nebo vícecípá -

Z tajenky zjisti období prvního výskytu ostnokožců.

Tajenka :

- je nepohlavní a
- funkce jádra
- „mořské okurky“
- vyrůstají z vápenaté destičky
- dravé jsou hvězdice a
- „mořský ježek“
- obnova ztracených částí
- panožky, bičík umožňují

1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen : Ostnokožci 2

Poznej ostnokožce :

- a) lilijice
- b) hadice
- c) sumýši
- d) ježovka
- e) hvězdice

Z tajenky zjisti období prvního výskytu ostnokožců.

Tajenka : prvohory

- 1. pohlavní
- 2. rozmnožování
- 3. cvrček
- 4. ostny
- 5. hadice
- 6. ježovka
- 7. regenerace
- 8. pohyb

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_34Ostnokožci2ML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_33

Zařazení do ŠVP: Přírodopis - 6. r. - ostnokožci

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 8 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Opakování - zoologie

1. Rozděl organismy podle počtu buněk :

2. Jmenuj čtyři stadia proměny dokonalé: a)

b)

c)

d)

3. Přiřaď k sobě : moucha

košíček

brouci

angína

včela

kyvadélka

bakterie

krovky

4. a) obnova ztracených částí těla:

b) živí se na úkor hostitele :

c) hermafrodit jinak :

d) rozkladači :

5. Přiřaď k sobě : mitochondrie

ochrana jádra

plazmat. membrána

rozmnožování

jádro

dýchání, zdroj energie

cytoplazma

je polopropustná

jaderná membrána

výplň buňky

6. Nakresli a popiš stavbu živočišné buňky.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Opakování – zoologie

1. nebuněčné , jednobuněčné , mnohobuněčné

2. a) vajíčko

b) larva

c) kukla

d) dospělý jedinec

3. Přiřaď k sobě :

Moucha - kyvadélka

Brouci - krovky

Včela - košíček

Bakterie - angína

4. a) regenerace

b) parazit (cizopasník)

c) obojetník

d) reducenti

5. Přiřaď k sobě :

Mitochondrie - dýchání , zdroj energie

Plazmat. membrána – je polopropustná

Jádro - rozmnožování

Cytoplazma - výplň buňky

Jaderná membrána – ochrana jádra

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_35OpakovánízoologieML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_35

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6.r. – opakování zoologie

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Procvičování

Vyškrtej dané pojmy: blecha, reducent, rak, můra, kukla, okáč, babočka, chroust

B	B	B	A	O	T
L	A	T	L	A	N
E	B	N	K	CH	E
CH	O	D	U	R	C
A	Č	Á	K	O	U
☺	K	I	K	U	D
K	A	R	A	S	E
M	Ů	R	A	T	R

Ze zbylých písmen zjistíš vědní obor, napiš jeho název a vysvětli, co studuje.

.....

.....





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

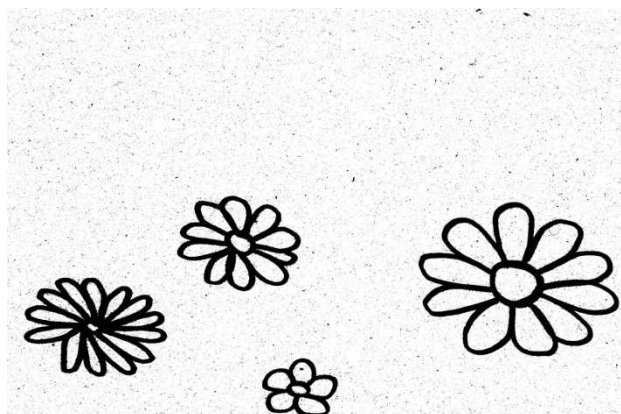
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Procvičování

Vyškrtej dané pojmy : blecha , reducent , rak , můra , kukla , okáč , babočka , chroust

B	B	B	A	O	T
L	A	T	L	A	N
E	B	N	K	CH	E
CH	O	☺	U	R	C
A	Č	Á	K	O	U
☺	K	I	K	U	D
K	A	R	A	S	E
M	Ů	R	A	T	R

Ze zbylých písmen zjistíš vědní obor , napiš jeho název a vysvětli , co studuje.



Připomeň si , co studují tyto vědní názvy obory .

Zoologie –

Etologie -

Virologie –

Bakteriologie –

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

reg.č. projektu CZ.1.07/1.4.00/21.0530

Název materiálu: V_Hos_36ProcvičováníML

Autor: P. Hošnová

Evidenční číslo materiálu: V_Hos_36

Zařazení do ŠVP: Přírodopis – 6.r. – opakování zoologie

Druh výukového zdroje:

Pracovní list ☒

Prezentace ☐

Test ☐

Pokus ☐

Souvislý text ☐

Délka použití: 10 min.

Anotace:

Zdroje: učivo přírodopisu pro 6. ročník , vlastní obrazový archív