

ZŠ Pardubice - Studánka
Pod Zahradami 317

**Pracovní listy z Přírodopisu
6. - 9. ročník**

(Metodika k pracovním listům)

2008

Pracovní list č.1 ČLENOVCI

1. Nejstarším členovcem je .trilobit., který se vyskytoval v .prvohorách a byl nalezen francouzským objevitelem .Joachymem Barandem. Podle něho dostalo místo nálezů název .Barandien-Barandov. a nachází se v Praze.
2. Uveď způsoby dýchání u členovců a příklady zástupců členovců, kteří tak dýchají.
Doplň tabulku:

Způsoby dýchání	Zástupci členovců
Žábrami	Vodní korýši – rak
Vzdušnicemi	Hmyz
Vchlípeninami	Motýli
Celým povrchem těla	klíště

3. Tělo členovců se skládá ze třech nebo dvou částí.
Tři části se nazývají: .hlava., .hrud., .zadeček.
Dvě části se nazývají: .hlavohrud., .zadeček.
4. Které 3 velké skupiny (třídy) patří mezi členovce?
.pavoukovci., .korýši., .hmyz.
5. Tělo křižáka obecného je složeno:
a) z hlavy, trupu, zadečku
b) z hlavohrudi, zadečku
c) z klepítek, hrudi, zadečku
6. Místo, ze kterého křižák vytlačuje tekutinu tuhnoucí v pavučinové vlákno, se nazývá .snovací bradavky.
7. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení.

1. trubicovité srdce	a) složené tělo	1d
2. hlavohrud' a zadeček	b) ústní ústrojí	2a
3. klepítka	c) vytlačování tekutiny	3b
4. snovací bradavky	d) základ cévní soustavy	4c
8. Pavoukovci s velmi dlouhými a tenkými končetinami se nazývají .sekáči.
9. Roztoč – klíště je:
a) živočich, žijící v půdě, rozkládající odumřelé organismy
b) parazit rostlin, na člověku neparazituje

c) je přenašeč původců některých nebezpečných nemocí na člověka, protože může na člověku parazitovat - sají krev

10. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení popisu raka
- | | | |
|-------------------|--------------------|-----------|
| 1. delší tykadla | a) na povrchu těla | 1b |
| 2. kratší tykadla | b) hmatové ústrojí | 2c |
| 3. krunýř | c) čichové ústrojí | 3a |
| 4. klepeta | d) chytání kořisti | 4d |
11. Vnější kostra raka je tvořena ústrojnou (organickou) látkou zvanou chitin. a neústrojnou (anorganickou) látkou uhličitan vápenatý.
12. Nejhojnější zástupci korýšů v našich stojatých vodách jsou: buchanka. a perloočka.

Pracovní list č.2 HMYZ

1. Základní části těla hmyzu jsou: hlava., hrud'., zadeček.
2. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:
- | | | |
|------------|-----------------------|-----------|
| 1. chroust | a) ústní ústrojí savé | 1c |
| 2. motýl | b) úú bodavě savé | 2a |
| 3. komár | c) úú kousací | 3b |
| 4. včela | d) úú lízací | 4d |
3. K jednotlivým prostředím přiřaď druhy, které v nich žijí.
Prostředí: pole a půda, zahrady a sady, les, vodní prostředí, domácnost
Druhy: 1. blecha, 2. potápník, 3. mandelinka bramborová, 4. hrobařík, 5. bekyně mniška, 6. vlnatka krvavá, 7. vážka, 8. štěnice, 9. lýkožrout smrkový, 10. obaleč jablečný

Doplň tabulku.

Prostředí	Druhy
Pole a půda	3, 4
les	5, 9
domácnost	1, 8
Zahrady a sady	6, 10
Vodní prostředí	2, 7

4. Seřaď podle časové posloupnosti stadia vývinu hmyzu od nejranějšího: a) larva, b) vajíčko, c) kukla, d) dospělec
1. stadium ..b....
 2. stadium ..a....
 3. stadium ..c....
 4. stadium ..d....
5. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:
- | | | |
|-------------------|-------------|-----------|
| 1. larva chrousta | a) nymfa | 1b |
| 2. larva motýla | b) ponrava | 2d |
| 3. larva vášky | c) najáda | 3c |
| 4. larva saranče | d) housenka | 4a |
6. Dopln chybějící jména rodů hmyzu:
- a) larvy i dospělci mandelinka bramborová ožírají natě brambor
 - b) potravou slunéčka sedmitečného je i mšice., která cizopasí na ovocných stromech a rostlinách
 - c) brouk, jehož larvy žijí pod kůrou smrků je lýkožrout smrkový.....
7. Nepřímý vývin jedince hmyzu probíhá:
- a) ve dvou stádiích
 - b) ve třech stádiích
 - c) ve čtyřech stádiích
8. Hmyz s proměnou dokonalou má tato stadia vývinu:
- 1) vajíčko..
 - 2) larva..
 - 3) kukla..
 - 4) dospělý jedinec..
9. Po odloupení kůry z usychajícího smrku se na jeho dřevě objevily pravidelné skupinky chodbiček. To způsobily larvy lýkožrouta smrkového.
10. Jmenuj tři druhy motýlů:
.bělásek zelný., babočka kopřivová., babočka paví oko, atd.
11. Larvy komárů se vyvíjejí převážně ve stojatých vodách:
ANO - NE
12. Veš dětská klade vajíčka ve vlasech...., vajíčka se nazývají hnidy.....
13. Hmyz, který poškozují vlněné látky a oděvy se nazývá...
mol šatní

14. Ke sbírání pylu má včela na posledním páru končetin. košíčky...do nichž shrnuje pyl. kartáčky....
15. Vypiš jakou činnost vykonávají včely žijící v úlu:
 a) matka. klade vajíčka..
 b) dělnice. přináší pyl, nektar, čistí a větrá úl, krmí larvy..
 c) trubec. oplodňuje matku..
16. Včely dělnice vylučují mezi články zadečku vosk:
ANO - NE
17. Žihadlo včely je duté. Po bodnutí vytéká jed z jedové žlázy.
18. Napiš alespoň dva produkty, které nám včely poskytují:
 ..med.....,vosk.....
19. Když se v úlu vylíhne nová matka, stará matka s částí včel opouští úl a většinou se usadí na nedalekém stromě. Tento shluk včel obklopující matku se nazývá. včelí roj.
20. Včely svými tanečky uvnitř úlu sdělují ostatním včelám:
 a) kterým směrem a jak daleko je dostatek potravy
 b) že je nablízku nebezpečí
 c) že nastal podzim

Pracovní list č.3 EKOSYSTÉMY

1. Co je to ekosystém?
 a) společenství organismů
 b) soubor životních podmínek
 c) společenství všech živých organismů a životních podmínek na určitém místě
2. Ekosystémy dělíme dle zásahu a ovlivňování člověkem na:
 a) přírodní (přirozené)
 b) umělé
3. Ekosystémy podle prostředí, ve kterém se nacházejí dělíme na:
 a) vodní
 b) suchozemské
4. Vytvoř tabulku s příklady ekosystémů.

	Vodní	Suchozemské
Přírodní(přirozené)	Oceán, moře?!	Prales?!
Umělé	Nádrž, přehrada, rybník,....	Sady, pole, zahrady,

5. Základem každého ekosystému jsou organismy (rostliny, živočichové, houby, mikroorganismy), kteří mezi sebou mají určitý vztah. Uspořádání potravních vztahů se nazývá potravní řetězec..nebo potravní pyramida.

6. Potravní pyramidu tvoří producenti, konzumenti, predátoři, rozkladči, cizopasníci. Znázorni potravní pyramidu se zastoupením těchto organismů a konkrétními příklady.

Predátoři	Dravci, lovci, kořistníci
Konzumenti	Masožravci, všežravci, býložravci
Producenti	rostliny - fotosyntéza

7. Organismy mezi sebou mají určité vztahy. Vysvětli a uveď konkrétní příklady: a) predace - dravci loví živou kořist (sup, orel, ježek,) b) parazitismu - organismus využívá hostitele, ale nesmí ho usmrtit (klíště, blecha, veš, ..) c) symbiózy - organismy si vzájemně prospívají (lišejníky, včela a květina, hřib smrkový)

Pracovní list č.4 STAVBA ROSTLINNÉHO TĚLA

1. Orgány rostlin dělíme na podzemní a nadzemní. Označ orgány podzemní a nadzemní.
Orgány rostlin: kořen, list, květ, plod, oddenek, stonek
podzemní - kořen, oddenek, nadzemní - stonek, list, květ, plod
2. Nakresli rostlinu se všemi orgány a popiš je.
Viz učebnice
3. Nakresli a popiš kořenový systém.
Viz učebnice

4. Jaký význam má kořen pro rostlinu?
Upevňuje rostlinu v půdě, nasává z půdy vodu se živinami a rozvádí do dalších částí rostlin
5. Oddenek je:
a) část květu
b) část plodu
c) podzemní plazivý stonek

Pracovní list č.5 STAVBA ROSTLINNÉHO TĚLA – STONEK

1. Spoj tak, aby funkce odpovídala orgánu rostlin:

Orgány	Funkce
Kořen	Upevňuje rostlinu v půdě
Stonek	Nese listy, květy, plody
Oddenek	Podzemní plazivý stonek
List	Orgán fotosyntézy
Květ	Orgán rozmnožování
Plod	Vzniká při opylení a oplození květů

2. Rostliny rozdělujeme na dřeviny a byliny podle:
a) stavby listu b) stavby stonku c) stavby květu
3. Rostliny jako lípa, dub, buk mají stonek dřevnatý.,
rostliny jako hluchavka, kopretina mají stonek dužnatý.
4. Letokruh je přírůstek dřeva za období:
a) 1 rok b) 1 měsíc
a hlavní stonek stromů se nazývá ..kmen.
5. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:
- | | | |
|-----------|---------------------------------------|-----------|
| 1. stvol | a) olistěný stonek | 1b |
| 2. stéblo | b) bezlistý stonek | 2c |
| 3. lodyha | c) tenký, článkovaný stonek s kolénky | 3a |
- Uveď příklady rostlin jednotlivých typů stonků a nakresli.

Pracovní list č.6 STAVBA ROSTLINNÉHO TĚLA - LIST

1. List je orgánem fotosyntézy. Jaký význam má fotosyntéza? Proces, kdy z látek anorganických vznikají látky organické, za přítomnosti sluneční energie a chlorofylu, vzniká cukr a kyslík do atmosféry
2. List se obvykle skládá z:
 - a) řapík
 - b) čepel
 - c) žilnatinaNakresli a popiš list.
3. Nakresli a popiš konkrétní příklady jednoduchého a složeného listu.
Jednoduchý -dub, javor, složený - ořešák, jírovec
4. Nakresli postavení listů na stonku a uveď konkrétní příklady:
 - a) střídavé
 - b) vstřícné
 - c) přeslenité
 - d) v přízemní růžici
5. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení a nakresli:

1) kukuřice	a) síťnatá žilnatina	1b
2) líska	b) souběžná žilnatina	2a

Pracovní list č.7 STAVBA ROSTLINNÉHO TĚLA - KVĚT

1. Nakresli a pojmenuj jednotlivé části květu s rozlišenými květními obaly.
Květní stopka, kališní a korunní lístky, tyčinky, pestík
2. Květní lístky se rozlišují na zelený kalich. a jinak zbarvenou korunu.
3. Nerozlišené květní obaly (nejsou-li vytvořené zelené kališní lístky) se nazývají okvětí.
4. Květy, které obsahují tyčinky i pestík, se nazývají:
 - a) jednopohlavné
 - b) oboupohlavné
 - c) bezpohlavné
5. Nakresli a popiš samčí i samičí pohlavní orgány květu.

Samčí - tyčinka - prašník, nitka
samičí - pestík - blizna, čnělka, semeník

Pracovní list č.8 STAVBA ROSTLINNÉHO TĚLA - PLODY

1. Plody rozdělujeme na suché a dužnaté podle:
a) velikosti b) tvaru c) obsahu vody
2. Plody suché dělíme na: a) pukavé - lusk, tobolka, ..
b) nepukavé - obilka, nažka, ..
Uveď konkrétní příklady a nakresli.
3. Plody dužnaté dělíme na: a) peckovice - třešeň, slivoň, ..
b) malvice - hrušeň, jablko, ..
c) bobule - rybíz, angrešt, ..
Uveď konkrétní příklady a nakresli.
4. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení a nakresli:

1. hrách	a) oříšek	1c
2. švestka	b) nažka	2g
3. kukuřice	c) lusk	3e
4. rajče	d) tobolka	4f
5. líska	e) obilka	5a
	f) bobule	
	g) peckovice	
	h) malvice	
5. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:

1. v semenech hrachu a fazolu převládají	a) tuky	1c
2. v semenech řepky olejky převládají	b) škroby	2a
3. v obilkách převládají	c) bílkoviny	3b

Pracovní list č.9 ZAKRESLENÍ ROZDÍLŮ LISTŮ JAVORŮ V AREÁLU ŠKOLY

viz atlas stromů

Pracovní list č.10 ZAKRESLENÍ ROZDÍLŮ LISTŮ DUBŮ V AREÁLU ŠKOLY

viz atlas stromů

Pracovní list č.11 ZAKRESLENÍ A POPSÁNÍ ROZDÍLŮ JEHLIČNANŮ V AREÁLU

viz atlas dřevin

Pracovní list č.12 URČOVÁNÍ DŘEVIN V AREÁLU ŠKOLY

viz vyučující

Pracovní list č.13 URČOVÁNÍ BYLIN V AREÁLU ŠKOLY

viz vyučující

Pracovní list č.14 PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN

1. Zamyslete se nad tím, kolik času průměrně trávíte v zeleni a kolik času v místech, kde žádné rostliny nejsou.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24

1 políčko = 1 hodina

Vybarvěte políčka

Hnědá barva = hodiny (případně jejich části, rozdělené na 1/4 nebo 1/2), které trávíte v uzavřených místnostech bez rostlin (1 polosuchá květina se nepočítá)

Světle zelená barva = hodiny, které trávíte v místech s trochou zeleně (několik rostlin v pokoji)

Tmavě zelená barva = hodiny, které trávíte v zeleni (les, park)

Většina lidí ve městech tráví až $\frac{3}{4}$ svého času v uzavřených prostorech plných škodlivých látek a často při umělém osvětlení.

Proč je lepší být více času se zelenými rostlinami než bez nich? Jaký má zeleň význam a funkci?

Základní funkce rostlin: zvlhčení vzduchu v místnostech, pohlcení množství nepříznivých látek v ovzduší, estetický význam, výroba kyslíku.

2. Zkuste odpovědět na otázky týkající se pěstování rostlin.

1. Nabobtnáváním semen klíčení rostlin

- a) zpomalíme
- b) urychlíme
- c) znemožníme

2. Hydroponie je

- a) pěstování rostlin v roztocích místo v půdě
- b) pěstování rostlin téměř bez vody
- c) pěstování rostlin pod vodou

3. Mezi pnoucí rostliny patří

- a) fazole
- b) břečtan
- c) povíjnice

4. Sukulent je rostlina

- a) nesnášející sucho
- b) odolná vůči suchu
- c) vlhkomilná

5. Kaktusy jsou původem

- a) z Ameriky
- b) z Afriky
- c) z východní Asie

6. Epifyt je

- a) rostlina, která roste jen na určitém místě
- b) rostlina, jejíž kořeny visí volně na vzduchu
- c) rostlina, která nemá zelené listy

7. Hřížení rostlin je

- a) jev, kdy rostliny podepírají navzájem samy sebe, nepotřebují další oporu
- b) roubování rostlin
- c) umělé rozmnožování

8. Chlorofyl je

- a) zelené rostlinné barvivo
- b) hnojivo podporující růst rostlin
- c) umělé opylení

9. Rostlinné řízky jsou
- řezané květiny
 - části rostlin, které zakořeňujeme
 - odřezané suché části rostlin
10. Kompost je
- kompost z celých rostlin
 - zvláštní tvarovaný typ truhlíku
 - hnojivo ze zetlelých rostlinných zbytků

Pracovní list č.15 PRVNÍ POMOC

- tepenné krvácení - krev z rány vystřikuje, žilní krvácení - krev z rány zvolna vytéká, ošetření: zaškrcení, použití tlakového obvazu
- umělé dýchání z úst do úst: a) zajistit průchodnost dýchacích cest, b) postiženého položit na záda, zaklonit hlavu a sevřít nos, c) zhluboka se nadechnout, přiložit ústa k ústům a vydechnout vzduch do postiženého) opakujeme 12 - 15 krát za minutu)
- znehynění poraněné končetiny přiložením dlahy, končetinu nenapravovat a znehybnit kloub nad a pod zlomeninou, zajistit převoz do nemocnice, jako improvizovanou dlahu lze použít lyžařskou hůlku nebo klacek
- 150 - hasiči, 155 - zdravotnická záchranná služba, 156 - městská policie, 158 - policie, 112 - tísňové volání (platnost v celé Evropě)
- poleptání kyselinou - postižené místo opláchnout proudem studené vody a potom omýt mýdlem, poleptání hydroxidem - postižené místo opláchnout proudem studené vody a pak zředěným octem
- domácí lékárnička: sterilní obvazy, náplasti, buničitá vata, trojcípý šátek, pružné obinadlo, pinzeta, nůžky, teploměr, dezinfekce, léky proti horečce, nosní a oční kapky, léky proti bolesti

Pracovní list č.16 ČLOVĚK A ZDRAVÍ

- zdraví - stav úplné duševní, tělesné a sociální pohody, zlepšení zdraví - zdravý životní styl, správná výživa, neznečištěné ŽP, dostatek pohybu, pravidelné preventivní lékařské prohlídky, nekouřit, nekonzumovat nadměrné množství alkoholu, vyhýbat se stresovým situacím atd.

2. tělesné zdraví - člověk netrpí vadou nebo onemocněním některého tělesného orgánu, duševní zdraví - souvisí s psychickým stavem organismu (negativní vliv hluku, znečištěného prostředí, stresu, závislosti na chemických látkách aj.)
3. alkohol - játra (cirhóza, poruchy trávení), NS (nespavost, zhoršení paměti),
nikotin - plíce (dýchací potíže, astma, rakovina plic), TS (nechutenství), CS (bušení srdce, arytmie), NS (nespavost)
heroin - NS (účinek omamný, pocity euforie, rychlý návyk)
4. kyselá deště - zánět průdušek, chemická hnojiva - alergie, odpadní látky ve vodě - žloutenka, střevní potíže, oxid siřičitý ve vzduchu - zánět průdušek

Pracovní list č.17 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL

Porovnat se spolužáky a vyhodnotit.

Pracovní list č.18 PŘÍRODNÍ POCHODY - SOPEČNÁ ČINNOST

1. Vnitřní energie Země se projevuje:

a) <u>sopečnou činností</u>	c) zvětráváním
b) klimatickými změnami	d) pomalým zvyšováním teploty ovzduší
2. Sopečnou činnost může člověk:

a) ovlivňovat	b) ovlivňovat jen z části
c) <u>předvídat</u>	d) využívat
3. Aktivní sopky se nacházejí:

a) na dně oceánů	b) <u>na souši i na dně oceánů</u>
c) pouze na souši	d) na souši jen v nížinách
4. Magmatický krb je:

a) vyvřelý útvar
b) vyhaslá sopka
c) <u>místo pod vulkánem, kde se hromadí magma</u>
5. Výrony plynů a horkých par patří k průvodním jevům sopečné činnosti:
ANO - NE
6. Teplé prameny v okolí sopek nazýváme:

- a) vulkány
c) sopečná jezírka
- b) vřídla
d) krátery

7. Gejzír je:
a) sopečné jezero
b) místo, kde na povrchu vyvěrá horká láva
c) místo, kde voda vystřikuje v pravidelných intervalech na povrch
8. Ze sopečných plynů se vylučuje žlutý nerost:
a) sfalerit
c) síra
- b) zlato
d) galenit
9. Nakresli a popiš schéma sopky:
viz učebnice

Pracovní list č.19 PŘÍRODNÍ POCHODY – ZEMĚTŘESENÍ

1. Vrásnění a zlomy patří do horotvorné činnosti:
ANO - NE
2. Horotvorná činnost je děj, při kterém:
a) dochází k obrušování ostrých štítů hor
b) vzniká příkrá údolí působením ledovce
c) vznikají celá pohoří
3. Mezi pásemná pohoří patří:
a) Alpy
b) Krkonoše
c) Krušné hory
d) Himaláje
4. Ohnisko zemětřesení se nazývá..hypocentrum...a místo na povrchu Země nad tímto ohniskem se nazývá.epicentrum...
5. Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:
1. seizmograf a) záznam průběhu zemětřesného vlnění **1d**
2. seizmogram b) stanice na měření síly zemětřesení **2a**
c) fotografická zachycení zemětřesení
d) přístroj zachycující otřesy země
6. Může být území naší republiky vážně ohroženo katastrofálním zemětřesením?
ANO - NE
7. Nakresli a popiš schéma zemětřesení:
viz učebnice

Pracovní list č.20 KOLOBĚHY V PŘÍRODĚ
viz učebnice