

Houby

- Houby – rostliny nebo živočichové

cíl - popsat stavbu těla houby

- vysvětlit jejich rozmnožování
- rozlišit základní jedlé a jedovaté houby
- sestavit zásady správného houbaře
- prokázat znalost poskytnutí první pomoci při otravě houbami
- charakterizovat pojmy cizopasně, hniložijné, uvést příklad
- chápat význam, ale i nebezpečí plísní a kvasinek pro člověka
- poznat vybrané zástupce

- jednobuněčné i mnohobuněčné organismy
- nemají chlorofyl
- tělo /plodnice/ - podhoubí /houbová vlákna/, třeň /může mít prsten/, klobouk
- houby lupenité – mají lupeny naspodu klobouku
rourkaté – rourky

Rozmnožování hub

- výtrusy po dozrání vypadávají, potřebují vlhko, teplo a vhodný podklad – vytvoří se podhoubí, z něj vyroste plodnice

Druhy hub

- cizopasně – způsobují houbové choroby užitkových rostlin
- hniložijné – rozkládají odumřelé zbytky různých organismů
- některé houby žijí v symbióze s kořeny rostlin /houby přijímají od rostliny organické látky a pomáhá rostlině přijímat vodu s rozpuštěnými minerálními látkami/= mykorrhiza
- žijí také v symbióze se zelenými řasami a sinicemi

Vybrané příklady hub

kvasinka pивní – slisovaná s hladkou moukou /droždí/, rozmnožuje se pučením, uvolňuje se oxid uhličitý /bubliny v těstě/, také při výrobě piva a vína

plíseň paličková – bělavé povlaky na potravinách /mléko, sýr, zelenina/

štětíčkovec – zelenošedé povlaky na zavařenině, citrónu, pomeranči, na výrobu antibiotik, plísňových sýrů

kropidlák černý – na ovoci, kůži, papíru, textilu, onemocnění zvířat a člověka

hlízenka ovocná – na ovocných stromech

- houby dělíme na jedlé, nejedlé, jedovaté

ucho Jidášovo – na kmenech odumřelých listnatých stromů, oblíbená v čínské kuchyni

liška obecná – jedlá, velmi oblíbená

bedla vysoká – na okrajích lesů, pasek, jedlá

pečárka ovčí – jedlá, i mimo les

hřib smrkový – vyhledávaný, velmi chutný, zaměnitelný se *hřibem žlučovým* /hořký/

klouzek sličný – žlutě zbarvený, v lesích pod modřínou, jedlá

křemenáč osikový – oblíbený, pěkný vzhled, dobrá chuť

kozák březový – pod břízami, mimo les, jedlý

pýchavka obecná – lahvicový tvar s kulovitou horní částí, jedlá pokud je uvnitř bílá

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

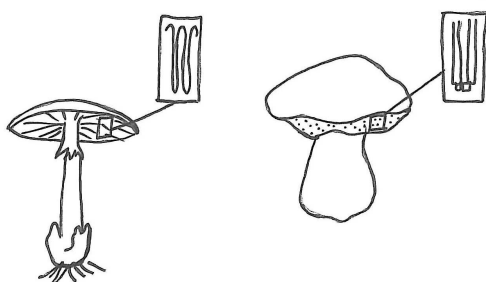
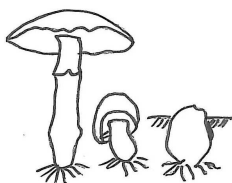
Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Houby

- holubinka nazelenalá* – listnaté lesy, pod duby, jedlá
ryzec smrkový – mech pod smrky, po poranění roní oranžové mléko, jedlý
ucháč obecný – jehličnaté lesy, brzy zjara, jedovatý
muchomůrka červená – nejznámější, jedovatá
muchomůrka zelená – šedozeleň klobouk, listnaté, smíšené lesy, hlavně pod duby, smrtelně jedovatá, zaměnitelná se žampionem nebo holubinkou zelenou
troudinatec páskovaný – tvrdé plodnice, na živých i odumřelých jehličnanech
 - mnohé houby způsobují různé choroby rostlin, živočichů, dřevokazné poškozují dřevo /dřevěné stavby/, některé se používají při výrobě potravin /pivo, víno, pečivo, sýry/, léčiv /antibiotika, protirakovinné látky, vitamíny/
 - výborný doplněk stravy
 Zásady pro sběr hub
 - sbíráme jen ty houby, které známe
 - plodnice zralé, ne přezralé
 - očistit nožem
 - ukládáme do proutěného košíku, ne do igelitové tašky

Úkol – doplň obrázek

- nalep nebo nakresli obrázek jedlé a jedovaté houby



(obr. č. 1)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



Otázky - 1/ Co mají houby společného s rostlinami a v čem se naopak liší?

2/ Čím se liší houby od živočichů a co mají společného?

3/ Jak budeš postupovat při podezření na otravu houbami?

PL – Houby

1/ Na obrázku je část těla nižší houby-

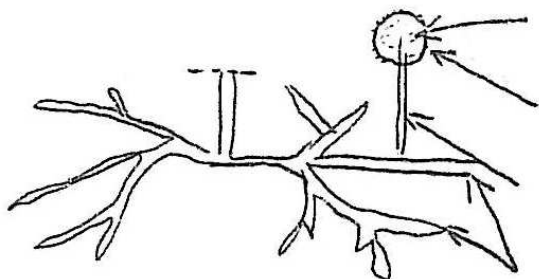
a/ její celý název je - _____

b/ popiš její tělo

(podhoubí, výtrusnice, výtrusy, stopka výtrusnice)

c/ dokresli výtrusy (znázorni je jako drobné černé kuličky nebo velké tečky)

d/ na označeném místě nakresli ještě jednu chybějící výtrusnici



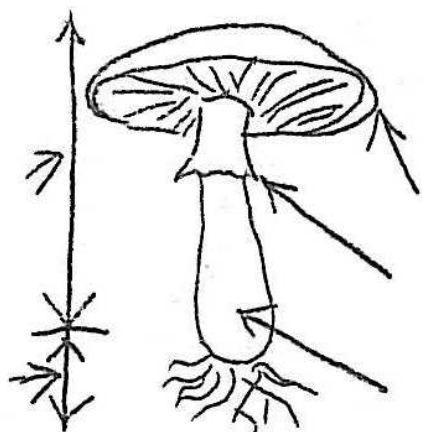
(obr. č. 2)

2/ Tělo vyšších hub, např. muchomůrky červené, má podobnou stavbu jako nižší houby. Popiš tělo houby (podhoubí, prsten, plodnice, klobouk, třeň)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

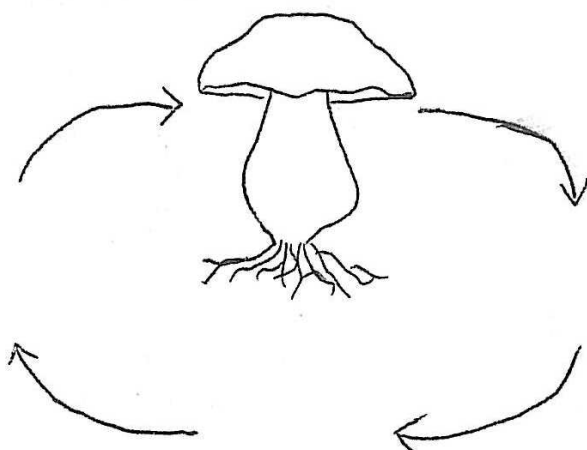
Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Houby



(obr. č. 3)

3/ V znázorněném životním cyklu vyšší houby jsou vynechány některé jeho části. Dokresli, využij obrázkové nápovědy-



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Houby



(obr. č. 4)

- 4/ Proč plodnice některých hub rostou pod určitými stromy-
- jejich podhoubí cizopasí na kořenech těchto stromů
 - houby využívají za slunných letních dnů jejich stín
 - podhoubí žije v soužití s jejich kořeny
- 5/ Napiš čtyři celé názvy hub, jejichž druhové jméno je odvozeno od jména stromu, pod kterým se vyskytují-
- _____
 - _____
 - _____
 - _____
- 6/ Co si stromy a houby při vzájemné symbióze poskytují-
- strom poskytuje svými kořeny houbě _____
 - houba poskytuje kořenům stromu _____
- 7/ Jak rozeznáš smrtelně jedovatou muchomůrku zelenou od jedlých žampionů-
- podle zabarvení klobouku
 - podle „kalichu smrti“ neboli pochvy na spodní straně třeně
 - podle zabarvení lupenů
 - podle místa výskytu
- 8/ Podhoubí plísňě hlavičkové rozkládá organické látky. V přírodě patří k hniložijným houbám. Jsou to-
- reducenti
 - producenti
 - konzumenti
- 9/ V atlase hub vyhledej plodnice následujících druhů hub a načrtni je- (hřib smrkový, bedla vysoká, ryzec pravý, holubinka trávozelená, klouzek modřínový, křemenáč osikový)
- Výtrusnice s výtrusy jsou u hub vyšších na spodní ploše klobouku. Vyrůstají buď uvnitř trubiček (rourek), nebo na lupenech. Prohlédni si obrázky plodnic a zapiš, do které skupiny houby patří.
- Houby lupenaté - _____

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Houby

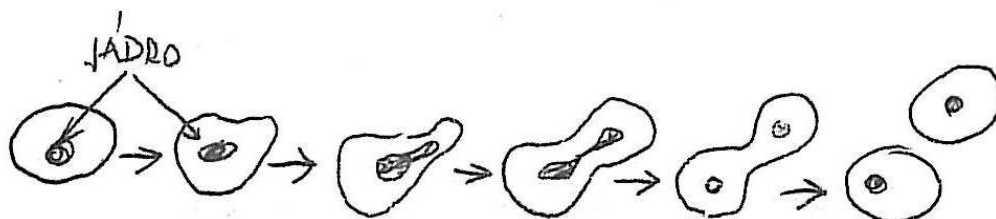
Houby rourkaté - _____

10/ Co jsou kvasinky-

- a/ jednobuněčné houby
- b/ jednobuněčné rostliny
- c/ jednobuněční živočichové

11/ Jak se rozmnožují kvasinky-

- a/ kvasinky se rozmnožují _____
- b/ původní buňka se nazývá _____
- c/ vzniklé buňky se nazývají _____



(obr. č. 5)

12/ Co způsobuje kynutí těsta, do kterého byly vmíchány kvasnice-

- a/ kyslík, které kvasnice vydávají při dýchání
- b/ oxid uhličitý, který vzniká při kvašení
- c/ kvasinky se rozmnožují, a tím jich přibývá, takže těsto zvětšuje svůj objem

14/ V přírodě kvasinky většinou pomocí enzymů rozkládají některé složité látky na jednodušší. Patří proto v ekosystémech mezi-

- a/ producenty
- b/ konzumenty
- c/ reducenty

15/ Označ ty houby, které jsou při běžné kuchyňské úpravě jedlé-

- a/ muchomůrka červená
- b/ bedla vysoká
- c/ závojenka olovová
- d/ holubinka vrhavka
- e/ holubinka nazelenalá
- f/ klouzek modřínový

16/ Z jedné z uvedených hub se získává známé antibiotikum penicilin-

- a/ rez travní
- b/ štětičkovec
- c/ snět obilná

Co víš o zbývajících dvou houbách - _____

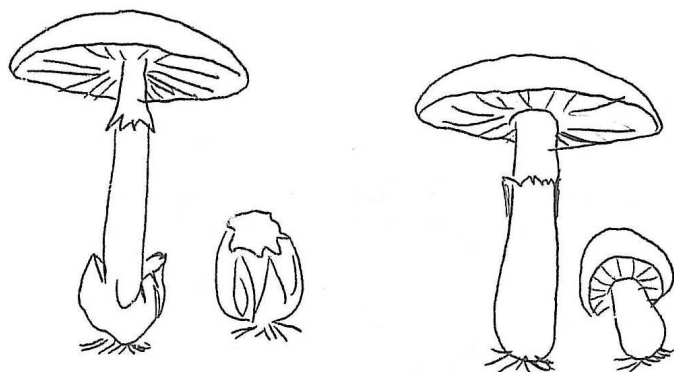
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Houby

Prověrka – Houby

- 1/ Pro houbaře může mít osudové následky záměna plodnic muchomůrky zelené za některý druh jedlé pečárky (žampiónu). Prohlédni si obě vyobrazené plodnice, pojmenuj je a napiš, v čem se shodují a v čem se od sebe liší-



(obr. č. 6)

- 2/ Uveď hlavní zásady pro sběr hub-
3/ Uveď hlavní zásady první pomoci při otravě houbami-

Prověrka – Houby

- 1/ Roztříd' houby s plodnicemi s trubkami a s lupeny-
muchomůrka červená, závojenka olovová, hřib satan, křemenáč osikový, muchomůrka růžová, liška obecná, hřib obecný, bedla vysoká, ryzec pravý, kozák březový
s trubkami –
s lupeny –
2/ Nakresli, jak se rozmnožují kvasinky.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Houby

- Seznam vybraných druhů – poznávačka

muchomůrka červená
 bedla vysoká
 pečárka polní
 liška obecná
 hlíva ústříčná
 ryzec pravý
 holubinka trávazelená
 holubinka mandlová
 podhřib žlučový
 hřib jedlý – dubák
 křemenáč osikový
 kozák březový
 hřib satan
 suchohřib babka
 hadovka smrdutá



SP – Houby které sbíráme

zdroj: texty – SPN, Přírodopis 1 pro 6. ročník ZŠ, 1998

Fraus 6, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Fraus 6, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Prodos, Přírodopis 6, pracovní sešit, 2004

obrázky – č. 1 – SPN, Přírodopis 1 pro 6. ročník ZŠ, 1998

Fraus 6, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

č. 6 - Fraus 6, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

č. 2, 3, 4, 5 - Prodos, Přírodopis 6, pracovní sešit, 2004

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ