

# Vodnícké vycházky

Pracovní listy pro žáky základních škol



Milé děti,

v blízkosti Ondřejova, Kaliště a Senohrab se nachází tři vycházkové trasy nazvané „Vodnické vycházky“. Cesta vede malebnou krajinou Josefa Lady, proto se na informačních tabulích můžete těšit na ilustrace tohoto významného hrusického rodáka. Vtipné obrázky doplňují informace o tradicích, historii a přírodě.

Vycházkové trasy vás zavedou do malebné přírody. Zastavte se, vnímejte její krásu, pozorujte a studujte krajinu kolem sebe. Pochopíte-li přírodní zákonitosti, budete citlivější ke svému okolí.

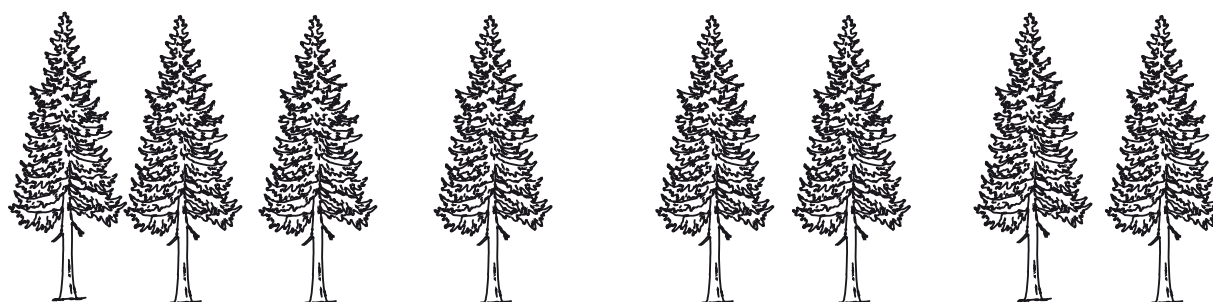
Připravili jsme pro vás pracovní listy zaměřené na les. Co je to les? Jaká známe lesní patra? Jaké stromy v lese najdeme? Proč je les významný a jaké má funkce? Odpovědi najdete v těchto pracovních listech nebo na jednom ze zastavení Vodnických vycházek.

Který les je listnatý, jehličnatý a smíšený?

V listnatém lese rostou stromy, které mají větve s listím. Tento les je v roce proměnlivý, neboť v létě je les zelený, na podzim zabarvený a na zimu jsou větve holé a listí spadané.



V jehličnatém lese rostou stromy, které mají větve s jehlicemi. Tento les je celoročně zelený.



Ve smíšeném lese rostou listnaté stromy společně s jehličnatými.



# Okruh A - jehličnatý les

Otázky pouze pro 6. – 9. třídu jsou označeny hvězdičkou.

1) \*Který z následujících jehličnanů není v ČR s výjimkou Jeseníků původní?

jedle bělokorá – smrk ztepilý – borovice lesní – modřín opadavý

2) Který z následujících jehličnanů do skupiny nepatří a proč?

jedle bělokorá – smrk ztepilý – borovice lesní – modřín opadavý

3) U kterého jehličnanu nenajdete na zemi zralou šišku a proč?

jedle bělokorá – smrk ztepilý – borovice lesní – modřín opadavý

4) Každý větší dům se dělí na jednotlivá patra. Stejně je tomu v lese.

a) Srovnejte patra od země do výšky.

stromové patro – bylinné patro – keřové patro – mechové patro

b) Může některé patro chybět?

5)

a) Který jehličnan se dožívá nejvyššího věku?

jedle bělokorá – smrk ztepilý – borovice lesní – modřín opadavý – tis červený

b) Kolik let mu může být?

6) \*Většina lesů v ČR je využívána hospodářsky. V 18. a 19. století byly původní lesy nahrazeny jehličnatými monokulturami.

a) Proč?

b) Co je to monokultura?

c) Jaké jsou její nevýhody?

d) Jaké bylo složení původních lesů?

e) Jaké škůdce jehličnatého lesa znáš?

7) Některá území v ČR jsou chráněna zákonem.

a) Jaký je to zákon?

b) Jak se tato nejprísněji chráněná území nazývají?

c) Kolik nejprísněji chráněných území je v ČR?

d) Vyjmenuj je.

8) Jeden jehličnan má jehličí výrazně delší než ostatní – který?

jedle bělokorá – smrk ztepilý – borovice lesní – modřín opadavý

9)\*Jednotlivé druhy borovic se určují i podle počtu jehlic v jednotlivých svazcích.

a) Kolik jehlic má v jednom svazku borovice lesní?

b) Kolik jehlic má v jednom svazku borovice černá?

10)

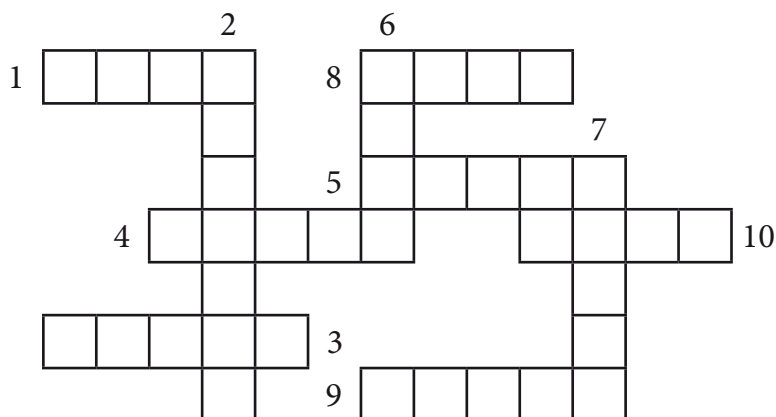
a) \*Který z následujících jehličnatých stromů se objevuje na vlajce jednoho státu, i když se v zemi nenachází ani jeden strom?

jedle – modřín – cedr – tis – smrk

b) O který stát se jedná?

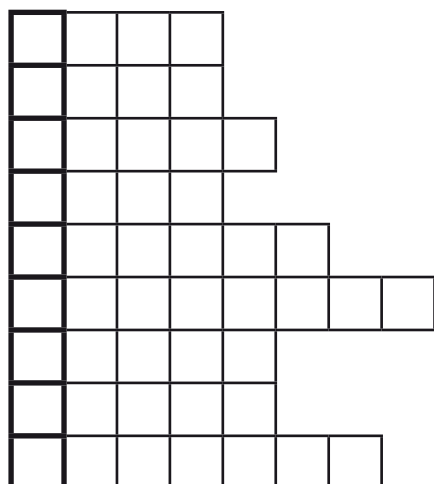
c) Jaký je druhový název tohoto stromu?

11) Kris Kros – jehličnatý les (ou = 2 políčka, ch = 1 políčko)



- 1 nejčastější jehličnan
- 2 škůdce jehličnanů
- 3 má rozpadavou šišku
- 4 chodíme na ně do lesa
- 5 houba, která roste na stromě
- 6 tvoří jedno z pater v lese
- 7 schovává semena jehličnanů
- 8 tvoří nejnižší patro v lese
- 9 naše nejvyšší houba
- 10 jedlá velmi oblíbená houba

12) \*Hřebenovka – jehličnatý les (ou = 2 políčka, ch = 1 políčko)



- 1 tvoří nejnižší patro v lese
- 2 jedna z našich jedovatých hub, podobná smrži
- 3 roste na ztrouchnivělých stromech
- 4 používá se na konzervaci hub
- 5 roste pod ním jeden druh klouzků
- 6 v lese často najdeme kopec jehličí, ten je domovem (obr.)
- 7 roní oranžové mléko
- 8 roste v symbióze s kořeny bříz
- 9 vědecký název muchomůrek

Tajenka – červenobílá lesní ozdoba

13) Les se ale často stává terčem škůdců.

a) Znáš nějaké?

b) Které stromy napadají?



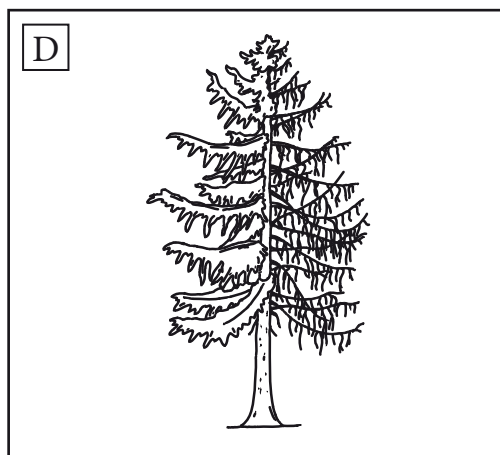
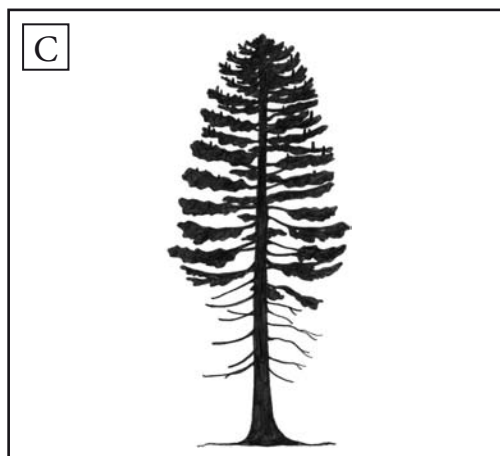
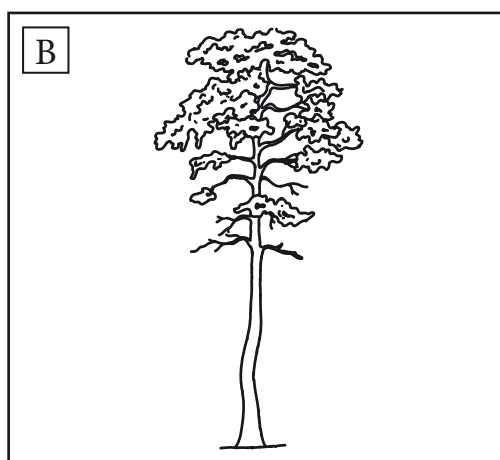
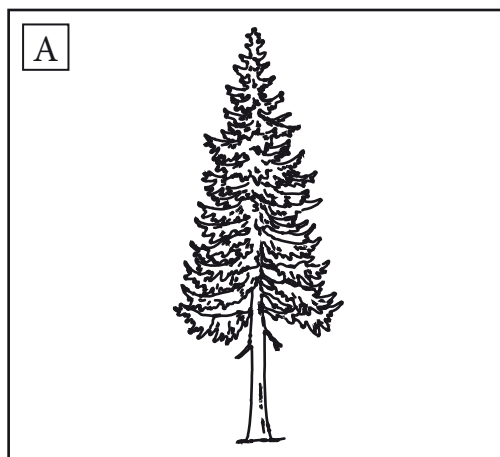
# Obrázková část:

14) V lese se nenachází pouze stromy. Součástí lesa jsou i lišejníky, mechy, plavuně, přesličky, kapradiny. Dokážete následující fotografie zařadit do jednotlivých skupin?





15) Fotografie se nám nějak pomíchaly. Dokážete poznat, která šiška patří ke kterému stromu?





# Okruh B - Listnatý les

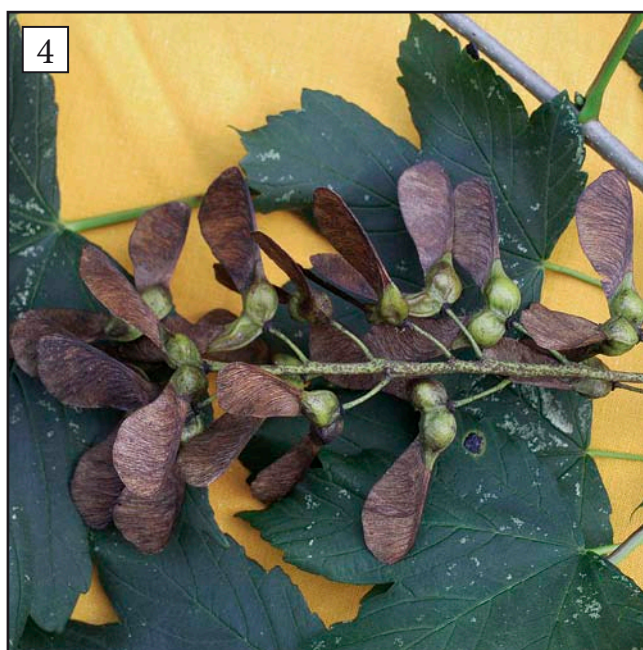
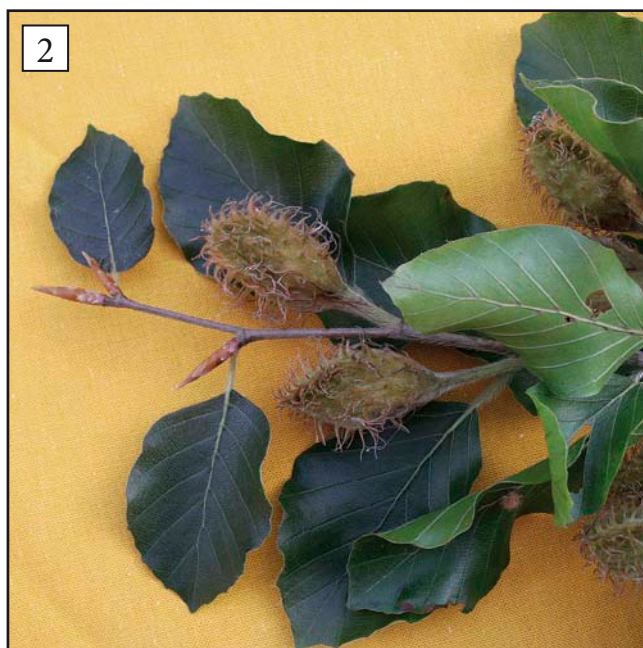
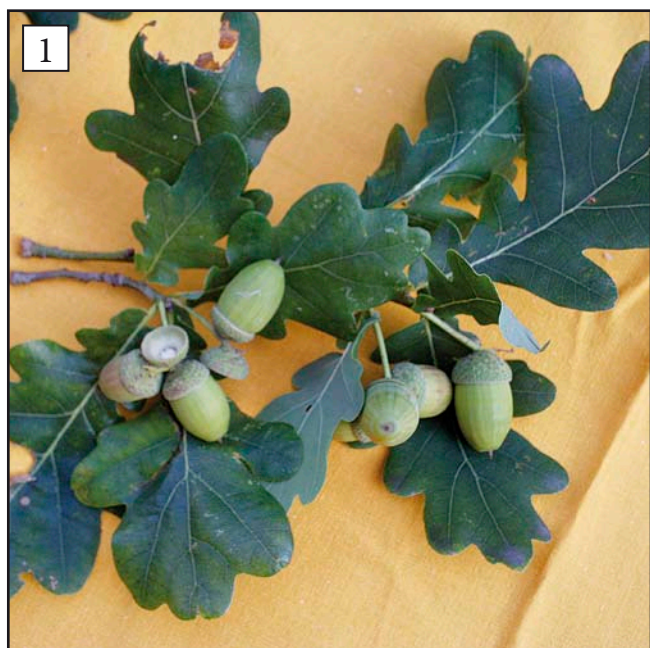
16) V původních lesích byl hojně zastoupen jeden listnatý strom s velmi tvrdým dřevem. Podtrhněte jej:

třešň ptačí – olše lepkavá – buk lesní – topol osika – habr obecný

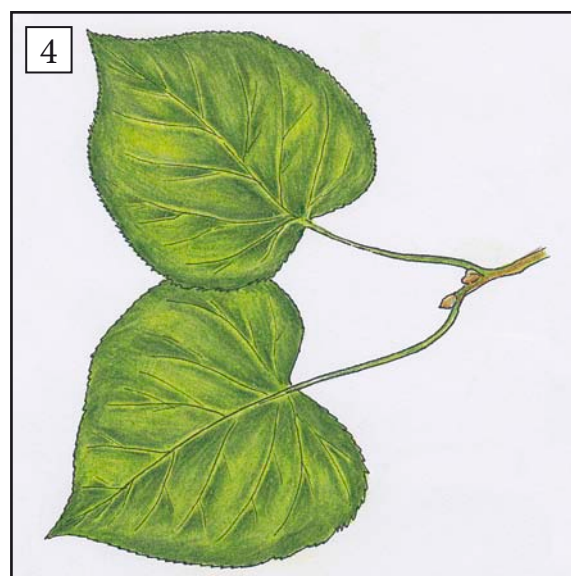
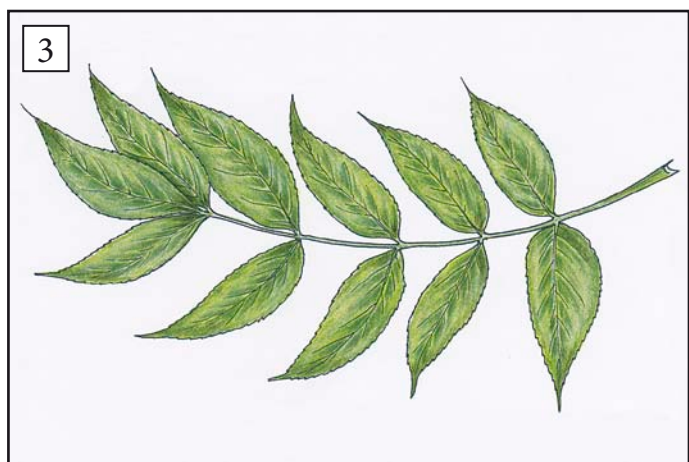
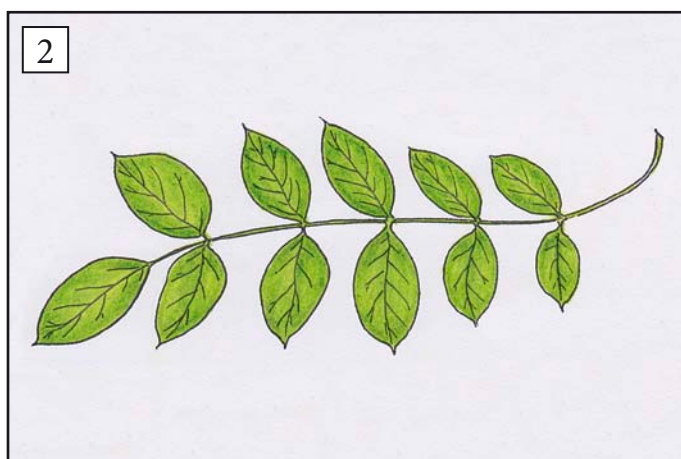
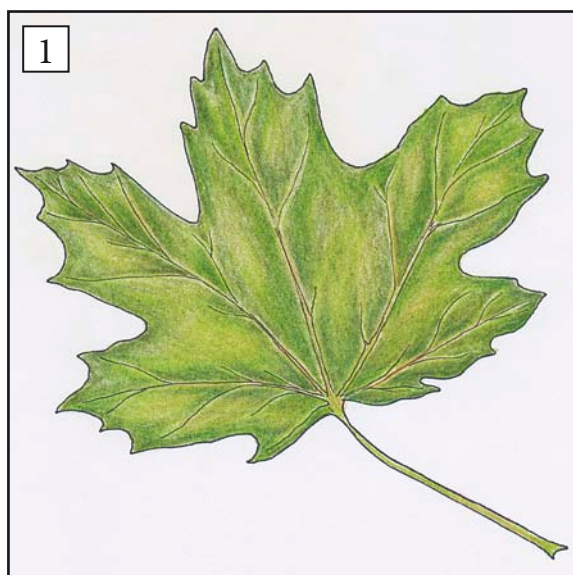
17)

a) Ze kterých listnatých stromů jsou plody na obrázku?

b) Jak se plody na obrázku nazývají?



18) Ze kterého listnatého stromu jsou listy na obrázku?



19) Ze kterého z následujících stromů se získává cukrový sirup?

jasan ztepilý – javor kanadský – jeřáb ptačí – vrba jíva

20)

a) Který z následujících listnatých stromů se objevuje na vlajce státu?

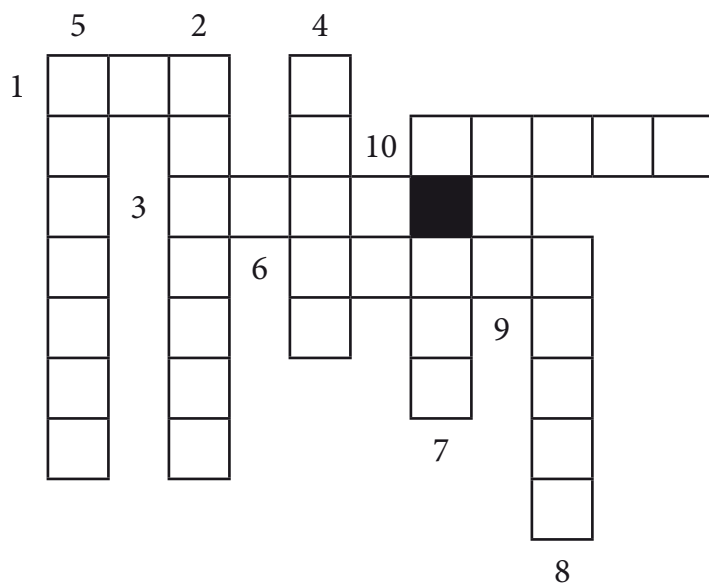
javor – akát – jasan – lípa

b) O který stát se jedná?

21) I listnatý les má své nepřátele. My občas objevíme na listech dubů několik cm velké kulaté útvary, které jsou dílem hmyzu, který se jmenuje žlabatka. Víte, jak se těmto útvarům říká, a co se z nich v minulosti vyrábělo?

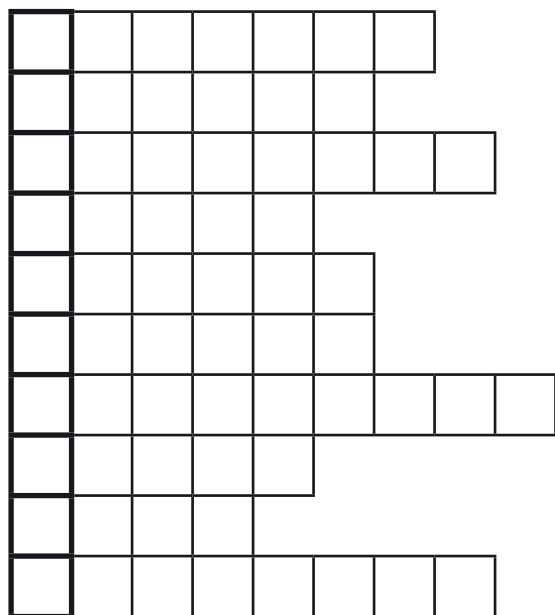


## 22) Kris Kros (ou = 2 políčka, ch = 1 políčko)



- 1 strom s tvrdým dřevem
- 2 trojboký plod listnatého stromu
- 3 část stromu
- 4 parazituje na stromech
- 5 kulovité útvary na listech dubů
- 6 plíce rostlin
- 7 hodně stromů pohromadě
- 8 bukvice a žaludy jsou .....
- 9 dlouhověký jehličnan
- 10 strom - chvěje se ve větru

## 23) \*Hřebenovka (ou = 2 políčka, ch = 1 políčko)



- 1 lesní rostlina s jedlými sladkými plody
- 2 to, co zůstane v lese po těžbě stromů (obr.)
- 3 jedlá houba vázaná na břízy nebo habry
- 4 listnatý strom, který listy stále pohybuje
- 5 hřibovité houby je mají pod kloboučkem
- 6 jedna z barev veverky
- 7 velká skupina lupenatých hub
- 8 v lese žijí i hadi a ještěři, jsou to ..... (obr.)
- 9 pro les znamená odpočinek
- 10 je na kloboučku muchomůrky (obr.)

Tajenka – soužití některých stromů a hub

# Souhrnné otázky k souboru LES:

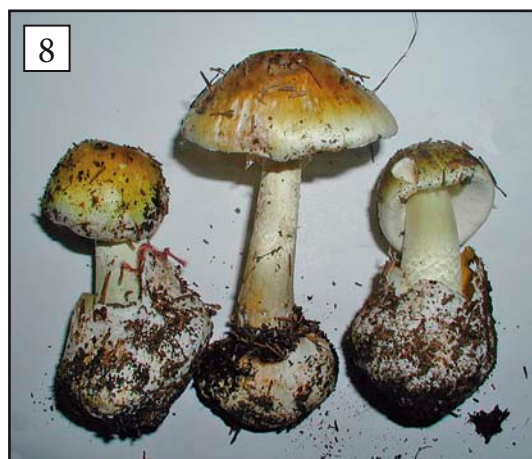
## 24) Druhový název: červený, cer, letní, zimní, bahenní patří

buk – habr – dub – modřín – akát

## 25) \*Druhový název: lesní, černá, kleč, blatka, limba patří

hrušeň – jabloň – borovice – jedle – jeřabina

## 26) Poznáte houby na fotografiích?





**27) \*Které z následujících hub jsou jedovaté?**

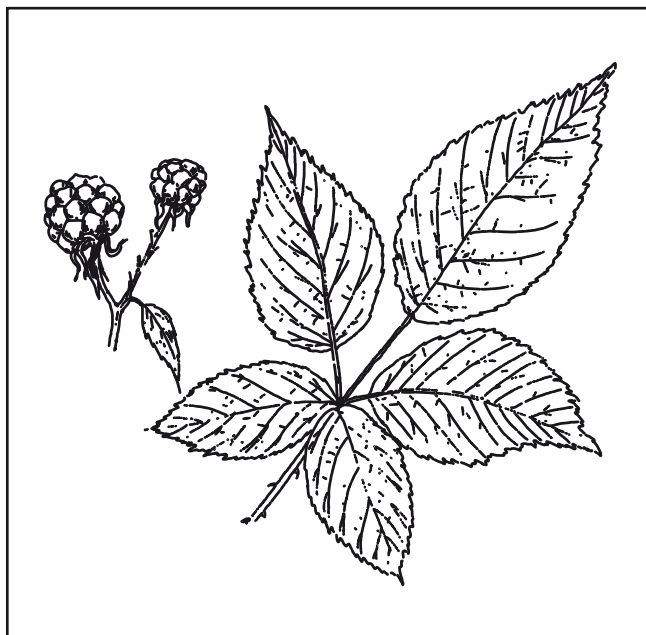
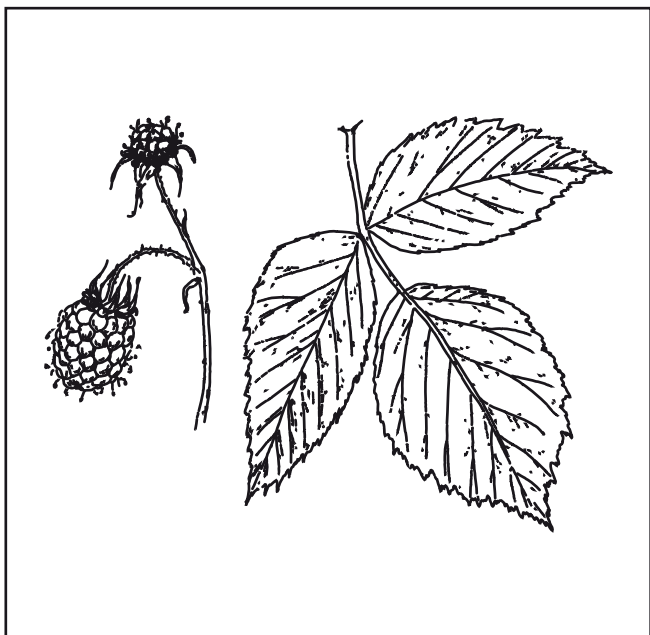
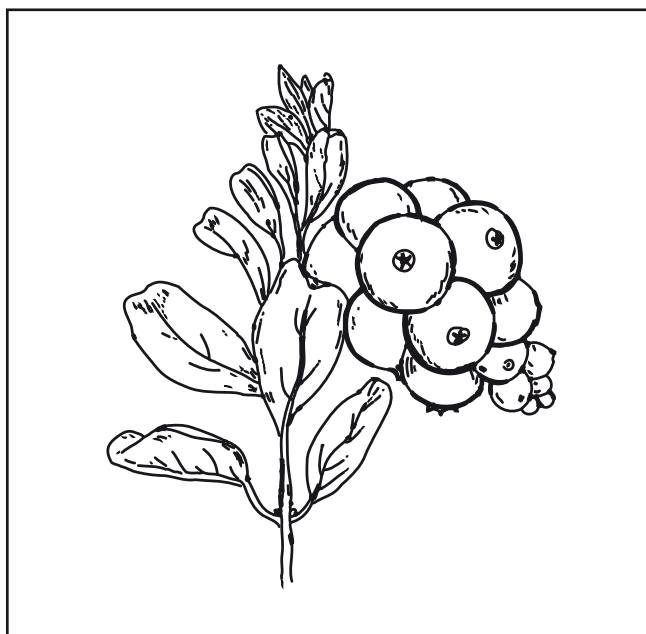
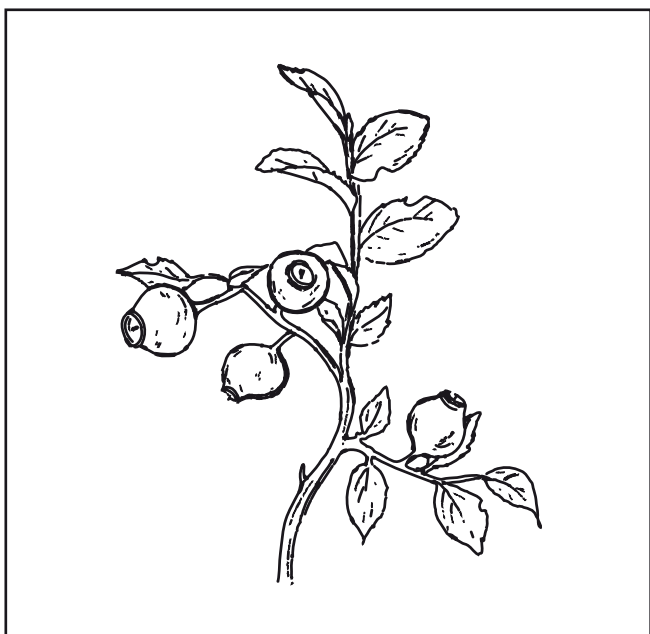
Ryzec syrovinka, muchomůrka zelená, vláknice Patouillardova, čirůvka májovka, ucháč obrovský, holubinka nazelenalá, hřib kříšť, hřib kovář.

**28) Které z následujících hub jsou jedovaté?**

Bedla vysoká, hřib smrkový, muchomůrka zelená, pečárka polní, hřib satan, muchomůrka růžovka.

**29) \*Víte, jaký jed obsahuje muchomůrka zelená?**

**30) Do lesa chodíme sbírat nejen houby, ale i borůvky, brusinky, maliny a ostružiny. Nákresy plodů vybarvěte správnou barvou.**



31) Víte, se kterými jedovatými rostlinami si může malé dítě splést borůvky? Jsou na následujících fotografiích. Jaký je jejich název?



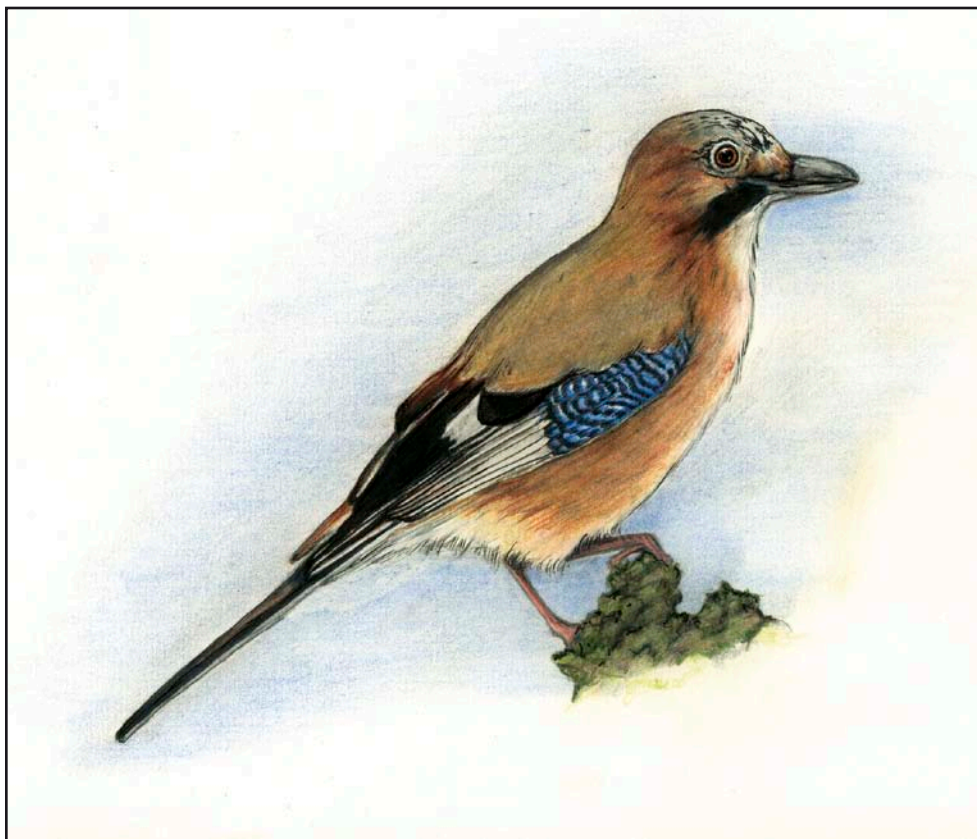
32) Na jehličnatých, ale i na listnatých stromech občas uvidíme přirostlé rostliny, které se na těchto stromech přživují (parazitují). Jedna z těchto rostlin je úzce spjata se zimním obdobím. Která to je, a proč?

33) V lese se setkáváme nejen se stromy, bylinami a houbami, ale i se zástupci říše živočišné. Velice často však např. ptáky pouze uslyšíme, ale jejich zvuk je tak charakteristický, že si jej nemůžeme splést. V lese se ozvalo rytmické bušení do kmene stromu, v okamžiku, kdy pták odlétal, ozvalo se táhlé pískání. Který pták takhle hlasitě dává na vědomí svou přítomnost? Tomuto ptákovi se někdy říká i lékař lesa, protože pod kůrou stromů vyhledává larvy hmyzu.

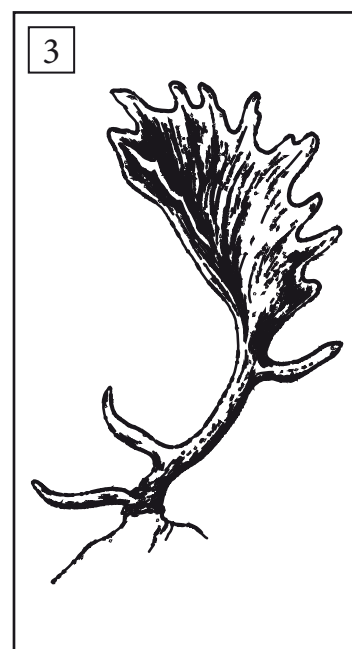
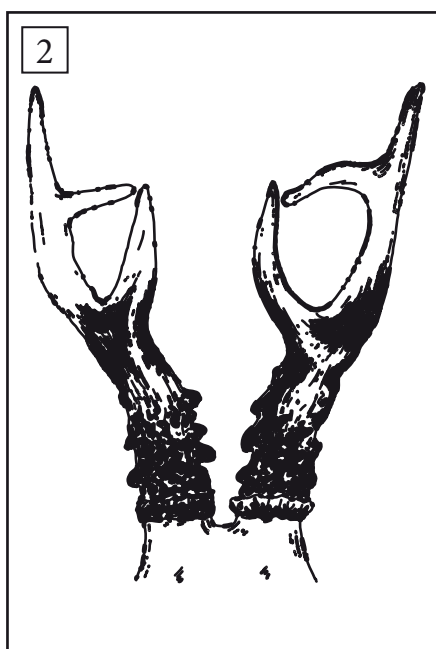
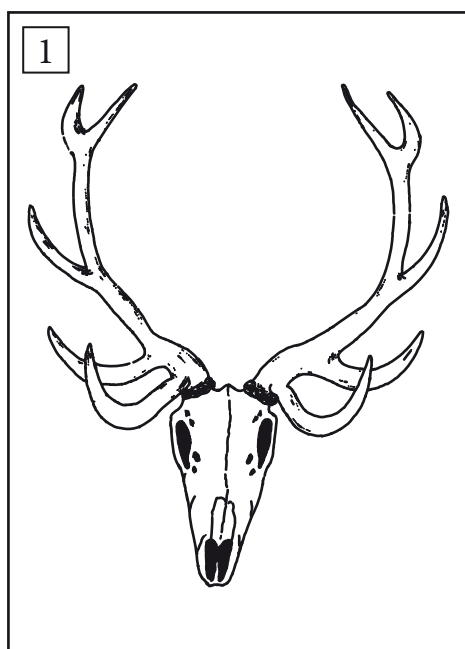




34) V lese jsme se chovali poněkud hlučněji, takže za chvíli věděl o naší přítomnosti celý les. Navíc pták, který velice brzy zjistil, že v lese jsme, všem okolo svým chraplavým křikem dal na vědomí, že rušíme. Tento pták, kterému se také říká lesní policie, má v křídlech výrazně modrá peříčka. Jak se tento pták jmenuje?



35) Také zvěř je velice plachá, jen málokdy ji uvidíme zblízka. Největšími obyvateli našich lesů jsou jelen, srnec a daněk. Liší se tvarem paroží. Víte, které paroží patří kterému z nich?



36) Také šelmy jsou velice plaché, jen málokomu se podaří zblízka uvidět některou z kun. Víte, jakou barvu náprsenky má kuna skalní a jakou kuna lesní?

37) Víte, které šelmičky patří v zimě kožešina, které se říká hermelín? V zimě ztrácí letní hnědou barvu a má barvu bílou. Pouze koneček ocásku zůstane černý.

38) Naší poměrně velkou lesní šelmou je jezevec. Jakou barvu má?

39) Asi nejběžnější naší šelmou je liška obecná. Je to všežravec, ale jedna složka v její potravě převažuje, víte která?

40) Kterého drobného hmyzožravce liška neloví a proč?



Věříme, že jste v pracovních listech našli zábavu i nové informace.

Vypravte se spolu s vodníkem Brčálem na Vodnické vycházky. Můžete si zahrát různé hry v přírodě, pokusit se odhadnout stáří stromu nebo vypočítat výšku stromu.

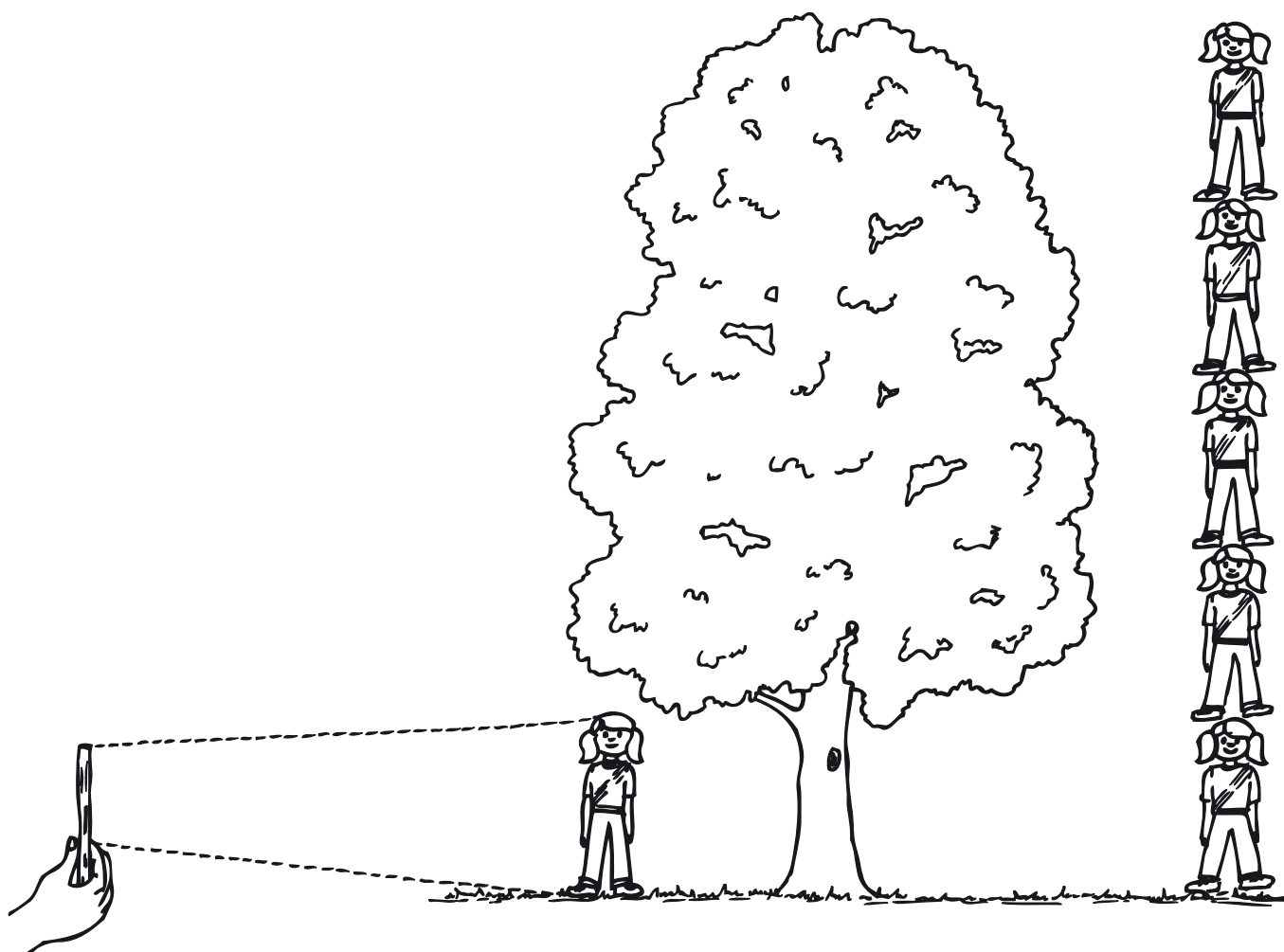
### **Stáří pokáceného stromu můžeme zjistit spočítáním letokruhů, ale jak vypočítat stáří vzrostlého stromu?**

Změříme obvod stromu, číslo obvodu stromu vydělíme číslem 3 a získáme dolní hranici stáří stromu. Stejně číslo obvodu stromu vydělíme číslem 2 a dostaneme horní hranici stáří. Např. strom, který má obvod 90 cm je starý mezi 30–45 lety ( $90/3$ – $90/2$ ).

### **Pokuste se změřit výšku stromu**

Požádejte kamaráda, aby se postavil ke stromu. Vezměte si klacík a držte ho v natažené paži. Jděte tak daleko od stromu, aby palec ruky byl v úrovni chodidel a vrchol klacíku v úrovni hlavy přítele u stromu. Označte místo na klacíku, kde jste měli palec. Ze stejného místa zjistěte, kolikrát se vejde označený úsek klacíku do výšky stromu.

Např. Pokud měří kamarád 150 cm a klacík se vejde do výšky stromu 6x, pak výška stromu je 9 m ( $1,5 \text{ m} \times 6 = 9 \text{ m}$ ).





Vydala: MAS Říčansko o.p.s., Roklanská 805/25, 251 01 Říčany

Text: Jana Macůrková

Ilustrace: Alena Fraitová

Výroba: Miroslav Horák – Region Design

Náklad: 500 ks

Vydáno v roce 2011

Projekt „Vycházky po staronových cestách“ je realizován ve spolupráci MAS Říčansko o.p.s. a Posázaví o.p.s.



Evropský zemědělský fond rozvoje venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí.