

Přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna – pracovní list pro střední školy

I. STANOVIŠTĚ: informační tabule u vstupu do přírodní rezervace

1) Doplňte podle informační tabule a výkladu následující text:

Přírodní rezervace a _____ Buky u Vysokého Chvojna se rozkládá na ploše 27,44 ha a zabírá většinu návrší _____ s kótou 297 m n. m. Území se nachází asi tři kilometry od obce _____ na samé severní hranici _____ kraje. Jedná se o zbytek nejstaršího bukového a lipového porostu Holické vysočiny, který je chráněn již od roku _____. Hlavním cílem vyhlášení přírodní rezervace v roce 1955 bylo a zůstává zachování samovolného vývoje zdejšího _____ ekosystému, který je součástí rozsáhlého lesního celku s nepůvodní dřevinnou skladbou (_____ monokultury). Evropský význam má tato lokalita nejen pro výborně zachované _____ jádro, ale také díky výskytu zvláště chráněného silně ohroženého _____ – páchníka hnědého.

2) Popište les, kterým jsme sem přišli. Čím se liší od lesa před vámi?

3) Podle jedné báje se této části lesa kdysi říkalo „U králova stolu“. Rozhlédněte se kolem sebe. Napadne vás proč?

II. STANOVIŠTĚ: oplocenky

4) Rozdělte se na polovinu a zakreslete a popište oplocenku/mýtinu.

- a) Počet semenáčků buku:
- b) Počet vzrostlých buků:
- c) Pokryvnost stromového patra:
- d) Pokryvnost opadu:
- e) Pokryvnost bylinného patra:
- f) Vypiš rostliny, které vidíš:

5) Porovnejte zjištěné informace s druhou skupinou a pokuste se zapsat a odůvodnit odlišnosti:

6) K čemu slouží oplocenky?

7) Jak ovlivňují tyto podmínky přirozené zmlazování buků?

Využijte svoje pozorování ze cvičení č. 4.

a) Zástin:

b) Mocnost humusové vrstvy:

c) Pokryvnost bylin:

d) Pokryvnost keřového patra:

III. STANOVIŠTĚ: staré kmeny

8) Doplňte tabulku a ke každému druhu přiřaďte obrázek larvy a dospělé:

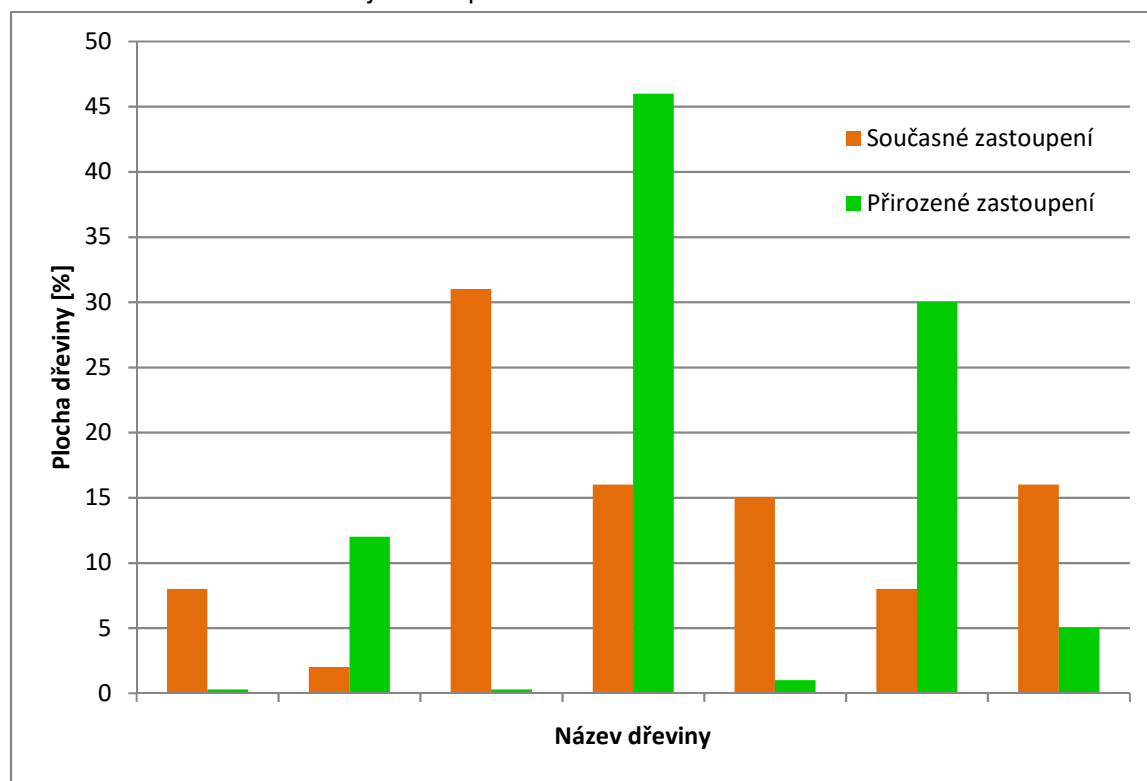
	český název	vědecký název	kde žije	ohrožení
A	kovařík	<i>Stenagostus rhombeus</i>		
B	lesák rumělkový	<i>Cucujus cinnaberinus</i>		
C	páchník hnědý	<i>Osmoderma eremita</i>		



9) Porovnání současné a přirozené druhové skladby dřevin v rezervaci:

Na základě vlastního pozorování se pokuste přiřadit název dřeviny k odpovídajícímu sloupečku v grafu:

borovice – bříza – buk – dub – jedle – lípa – smrk



10) Čím je podle vašeho názoru způsobena změna druhové skladby a poměru zastoupení dřevin?

IV. STANOVIŠTĚ: mladé buky

11) Pojmenujte různé lesy na obrázcích a přiřadte k nim výroky:

- a) Tento les je odolnější proti vichřicím.
- b) Tento les lépe snáší letní sucho.
- c) Tento les roste rychleji a je lepší pro těžbu dřeva.
- d) Tento les poskytuje úkryt vzácným druhům hmyzu.
- e) Tento les je nyní nejrozšířenější v ČR.
- f) Tento les je stinnější.
- g) Tento les v mládí lépe snáší okus zvěří.



_____ les

_____ les

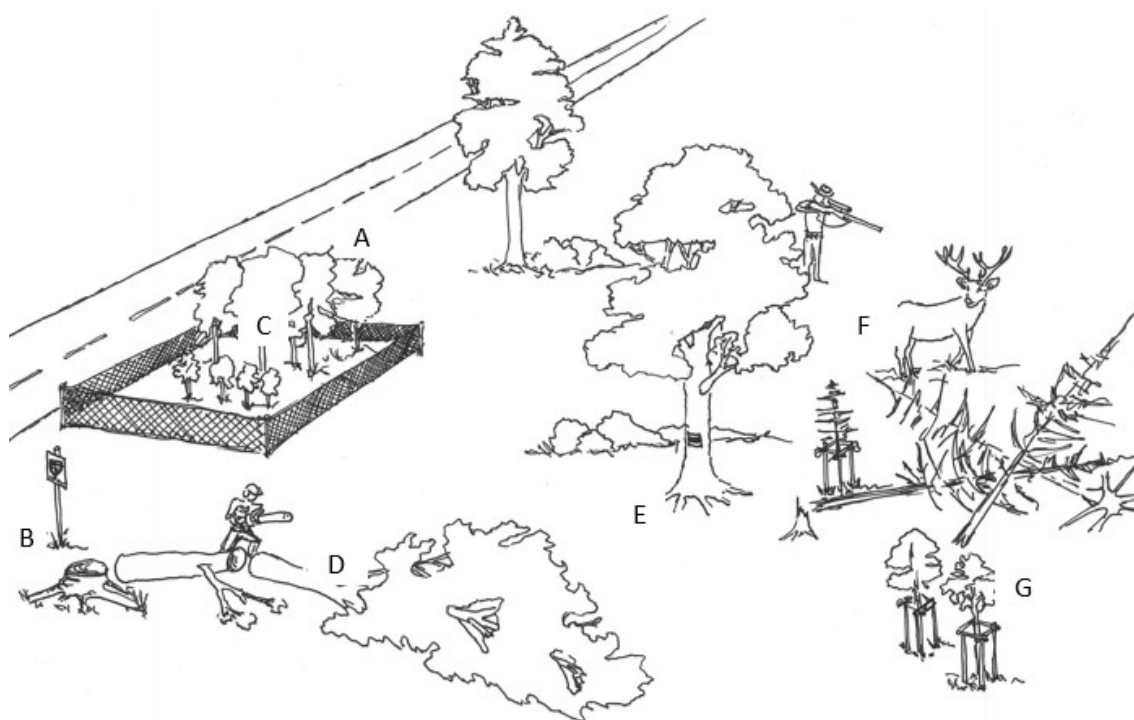
Napište druhy typické pro každý zmíněný druh lesa:

A)

B)

12) Přiřadte vyjmenované způsoby, jimiž člověk ovlivňuje území, situacím v obrázku. Rozhodněte, jsou-li tyto vlivy pro člověka a přírodu přínosné, či jim škodí.

honitba – odvoz kmenů – ochrana území – oplocenky – nahrazování nepůvodních lesních porostů – silnice – turistika



	činnost	vliv na člověka	vliv na přírodu	jak se to projevuje
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

13) Buk je z hlediska životní strategie považován za C-stratéga. Odvodíte na základě znalostí o buku, co to znamená?

Jaké další životní strategie rostlin znáš?

K této životní strategii patří pojem „semenný rok“. Vymyslíš, co to může znamenat?

V. STANOVIŠTĚ: orientace a opakování

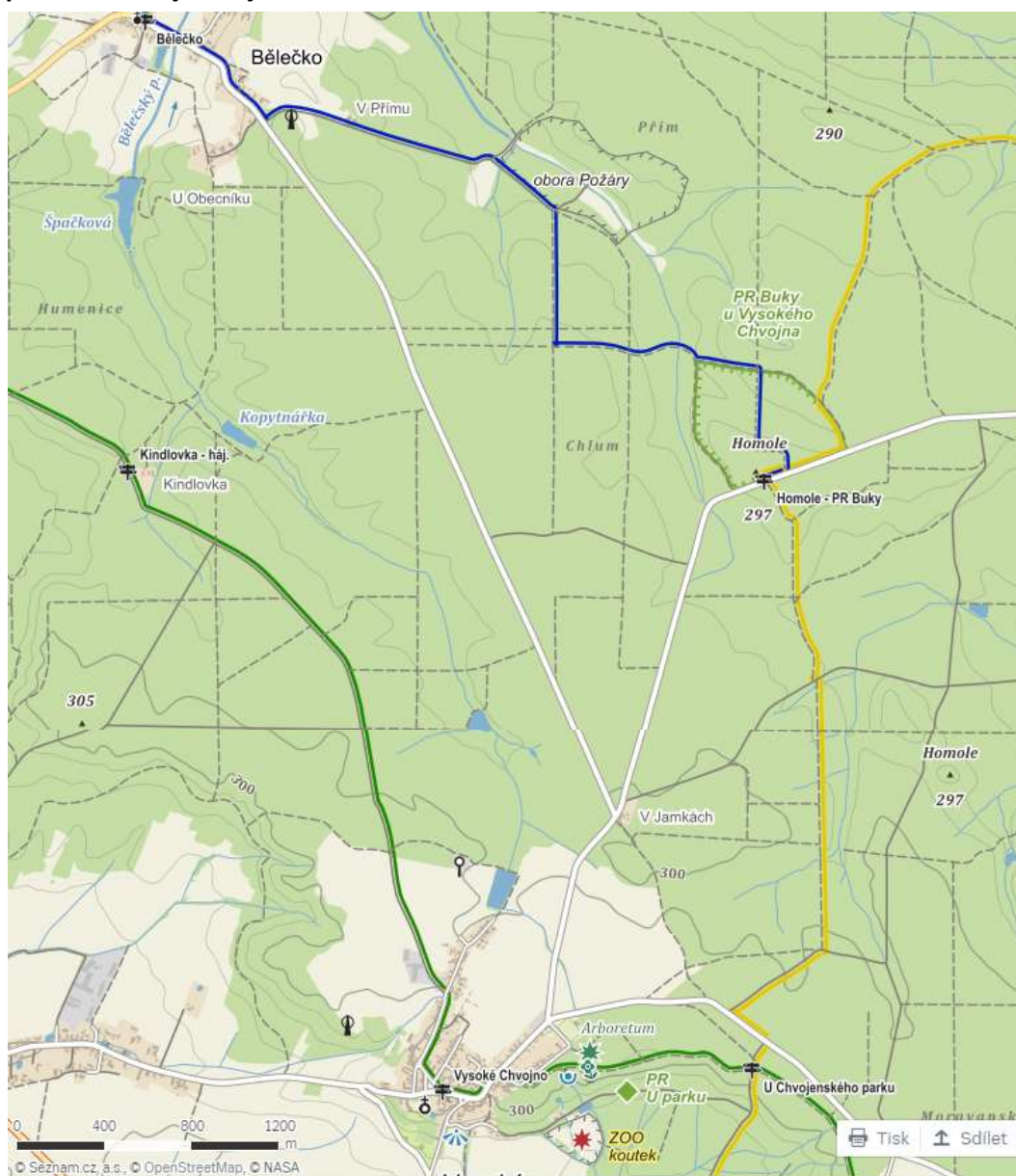
14) Odpovězte na otázky:

- Jak se jmenoval italský markrabě, který v roce 1884 vyjmul území Buků z lesního hospodaření?
- Které kaprad'orosty mají v názvu buk?
- Jmenujte nejvýznamnější ochranné prvky, které jste viděli:
- Co bylo podle vašeho názoru nejdůležitější pro tvorbu současného ekosystému?

e) K čemu je dobré vytvářet chráněná území?

f) Jak se říká rostlinným druhům, které mají jako životní strategii odolnost vůči stresu (dlouhodobé zátěži)?

15) Zakreslete do mapy trasu naší exkurze a podívejte se na místní názvy v okolí. Napadne vás, podle čeho se jmenují?



Přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna – řešení

I. STANOVIŠTĚ: informační tabule u vstupu do přírodní rezervace

1) Doplňte podle informační tabule a výkladu následující text:

Přírodní rezervace a evropsky významná lokalita Buky u Vysokého Chvojna se rozkládá na ploše 27,44 ha a zabírá většinu návrší Homole s kótou 297 m n. m. Území se nachází asi tři kilometry od obce Vysoké Chvojno na samé severní hranici Pardubického kraje. Jedná se o zbytek nejstaršího bukového a lipového porostu Holické vysočiny, který je chráněn již od roku 1884. Hlavním cílem vyhlášení přírodní rezervace v roce 1955 bylo a zůstává zachování samovolného vývoje zdejšího pralesovitého ekosystému, který je součástí rozsáhlého lesního celku s nepůvodní dřevinou skladbou (smrkové monokultury). Evropský význam má tato lokalita nejen pro výborně zachované bukové jádro, ale také díky výskytu zvláště chráněného silně ohroženého brouka – páchníka hnědého.

2) Popište les, kterým jsme sem přišli. Čím se liší od lesa před vámi?

Hospodářský les, výrazná převaha smrků, buky jen výjimečně, spíše jiné příměsi (javor, lípa, habr apod.)

3) Podle jedné báje se této části lesa kdysi říkalo „U králova stolu“.

Rozhlédněte se kolem sebe. Napadne vás proč?

Jedná se o pověst o lovecké družině krále Jiřího z Poděbrad, podle níž zde kdysi stával i kamenný stůl, na němž král pořádal hostiny.

II. STANOVIŠTĚ: oplocenky

4) Rozdělte se na polovinu a zakreslete a popište oplocenku/mýtinu.

5) Porovnejte zjištěné informace s druhou skupinou a pokuste se zapsat a odůvodnit odlišnosti:

Světlo: Buk konkuruje jiným dřevinám právě vysokou tolerancí k zastínění (po tisu a jedli je to třetí nejtolerantnější dřevina k zástínu u nás). V zapojeném bukovém lese je nedostatek světla pro klíčení jiných dřevin, ale semenáčky buku to zvládají.

Okus: v oplocenkách jsou semenáčky chráněné proti vysoké zvěři.

Vlhko: buk upřednostňuje vlhké půdy, ovšem ne mokré. Vlhko přeje rychle rostoucím rostlinám, které mohou vytlačit pomaleji rostoucí buk (např. ostružník aj.)

6) K čemu slouží oplocenky?

Chrání proti okusu vysokou zvěří, napomáhají přirozené obnově lesa.

7) Jak ovlivňují tyto podmínky přirozené zmlazování buků?

- a) **Zástin:** semenáčky lépe rostou na světlinách, ale víc jich přežije pod zapojeným porostem
 - b) **Mocnost humusové vrstvy:** upřednostňují mělký humusovou vrstvu
 - c) **Pokryvnost bylin:** nemá velký vliv na mladé semenáčky
 - d) **Pokryvnost keřového patra:** zapojené keřové patro výrazně zhoršuje podmínky
-

III. STANOVIŠTĚ: staré kmeny

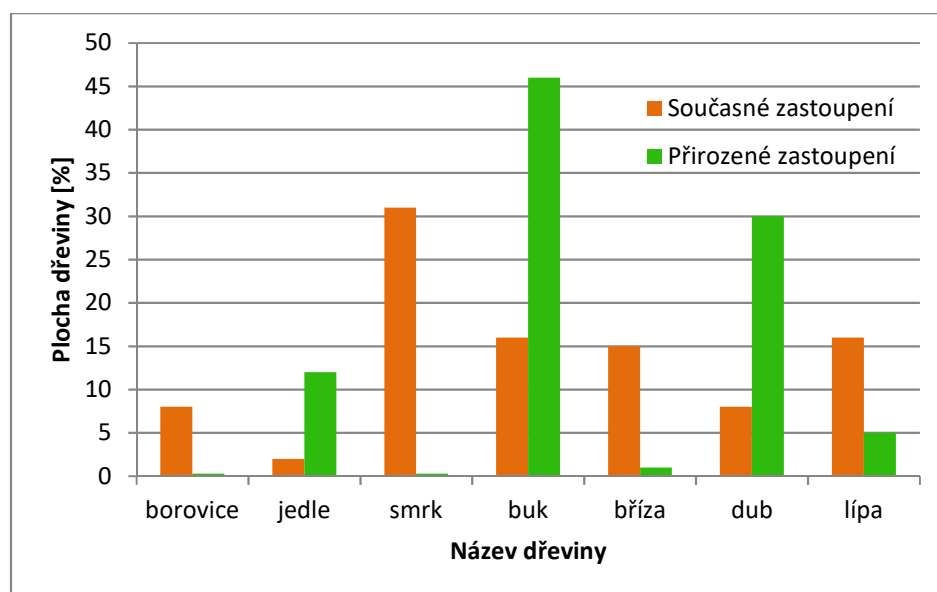
8) Doplňte tabulku a ke každému druhu přiřaďte obrázek larvy a dospělého:

český název	vědecký název	kde žije	ohrožení
kovařík	<i>Stenagostus rhombeus</i>	svrchní vrstva dřeva listnatých stromů	ohrožený
lesák rumělkový	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	lýko listnatých stromů	kriticky ohrožený
páchník hnědý	<i>Osmoderma eremita</i>	dutiny listnatých stromů	Kriticky ohrožený



9) Porovnání současné a přirozené druhové skladby dřevin v rezervaci:

Přiřaďte název dřeviny k odpovídajícímu sloupečku v grafu:



10) Čím je podle vašeho názoru způsobena změna druhové skladby a poměru zastoupení dřevin?

Například:

- vliv člověka - smrky rostou rychleji, a proto byly více vysazovány (pro dřevo, energii)
- buk x habr - pařezinové hospodaření v minulosti upřednostňovalo rychle rostoucí habr, který vytlačil původní buk
- lípy, jedle, duby - příměsí se ve vysázeném lese téměř nevyskytují
- dřívější rovnoměrnější rozložení druhové skladby

IV. STANOVIŠTĚ: mladé buky

11) Pojmenujte různé lesy na obrázcích a přiřadte k nim výroky:

- | | |
|---|---|
| a) Tento les je odolnější proti vichřicím. | A |
| b) Tento les lépe snáší letní sucho. | A |
| c) Tento les roste rychleji a je lepší pro těžbu dřeva. | B |
| d) Tento les poskytuje úkryt vzácným druhům hmyzu. | A |
| e) Tento les je nyní nejrozšířenější v ČR. | B |
| f) Tento les je stinnější. | A |
| g) Tento les v mládí lépe snáší okus zvěří. | B |

Napiš druhy typické pro každý zmíněný druh lesa:

A) bukový les: lipnice, ostřice, strdivka nicí, bukovník kapradovitý, papratka samičí, svízel vonný, mléčka zední, šťavel kyselý

B) smrkový les: třtina křovištní, metlička křivolaká, bika chlupatá, brusnice borůvka, mech, netýkavka malokvětá, pstroček dvoulistý

16) Přiřadte vyjmenované způsoby, jimiž člověk ovlivňuje území, situacím v obrázku. Rozhodněte, jsou-li tyto vlivy pro člověka a přírodu přínosné, či jim škodí.

	činnost	vliv na člověka	vliv na přírodu	jak se to projevuje
A	ochrana území	+	+	zákaz těžby dřeva, více druhů hmyzu a rostlin
B	oplocenky	0	+	ochrana semenáčků
C	nahrazování nepův. porostů	+	+	vrací se původní druhová skladba
D	honitba	+	-	vysoké stavy zvěře – okus, ničení porostu
E	turistika	+	-	odpadky, sešlap, trhání listů
F	silnice	+	-	exhalační plyny, solení
G	odvoz kmenů	+	-	mizí biotop pro některé druhy hmyzu

12) Buk je z hlediska životní strategie považován za C-stratéga. Odvodíte na základě znalostí o buku, co to znamená?

C-stratégové - svou velikostí (pokryvností, biomasou) si vybojují místo v příznivém prostředí (dostatečná vláhá, dostatek záření, kvalitní půda). Semena jsou obvykle velká, s velkou hmotou živného pletiva, které zaručuje semenáčku kvalitní výživu po dlouhou dobu. C-stratégové si životní prostřední výrazně „upravují“ (např. opad listů z kvalitňuje půdu).

Jaké další životní strategie rostlin znáš?

C- stratég	konkurenčně silné druhy
R- stratég	druhy odolné disturbancím (krátkodobému narušování životního prostředí)
S- stratég	druhy odolné stresu (dlouhodobé zátěži)

K této životní strategii patří pojem „semenný rok“. Vymyslíš, co to může znamenat?

„Semenné roky“ - periodicky se opakující rok zvýšené plodnosti, což sníží ztráty semen způsobené hlodavci

V. STANOVIŠTĚ: orientace a opakování

13) Zakreslete do mapy trasu naší exkurze a podívejte se na místní názvy v okolí. Napadne vás, podle čeho se jmenují?

- **Bělečko** - zdobnělina původního německého názvu Kleine Bělč (Malý Bělč), neboli Dvorek / Dvoreček
- **Chvojenec, Vysoké Chvojno** - dle hustých smrkových lesů v okolí
- **PR U Parku** - po r. 1884 zde měl být postaven zámek pro markraběte Alexandra Pallaviciniho, ale nakonec byl jen založen zámecký park

14) Odpovězte na otázky:

- a) Alexandr Pallavicini
- b) bukovník kapradovitý, bukovník osladičovitý
- c) oplocenky, náhrada nepůvodních dřevin původními druhy, právní ochrana
- d) lesní potok, ochrana člověkem, větrná smršť r. 1929, apod.
- e) udržování druhové diverzity, vytváření prostředí pro původní druhy živočichů, udržování estetické i rekreační funkčnosti krajiny, ekologická funkčnost, atd.
- f) S- stratégové