

## ZACHRAŇTE KRÁLOVSTVÍ PŘÍRODY

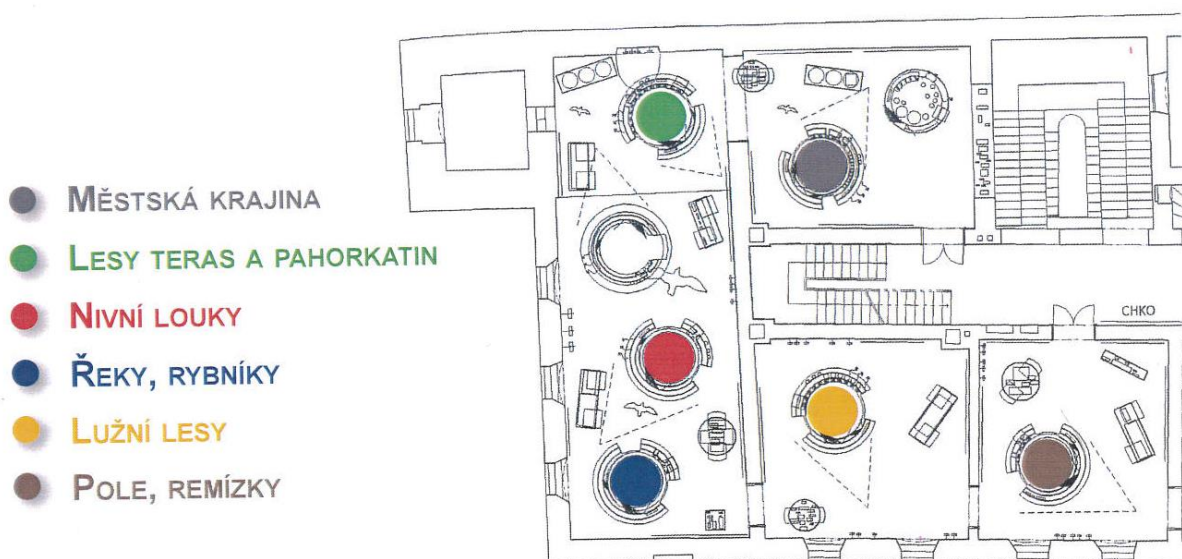
### PRACOVNÍ LIST PRO BOTANICKOU ČÁST EXPOZICE „PŘÍRODA A KRAJINA OSTRAVSKA“

Doporučeno pro žáky 4. ročníku ZŠ a starší, pro jednotlivce i skupinky.

Výsledky naleznete na [www.ostrmuz.cz](http://www.ostrmuz.cz)

Za sedmero horami a sedmero řekami byla země jménem Příroda. Všechny rostlinky se zvířátky spolu žily šťastně a v míru, dokud jednoho dne nepřijela z velké dálky vojska Invazních rostlin. V Přírodě žily dobré rostlinky a chtěly se o sluneční paprsky s nimi podělit, ale Invazní chtěly všechny paprsky jenom pro sebe. A protože všechny rostlinky potřebují ke svému růstu sluneční paprsky, začaly rostlinky z Přírody slábnout a uvadat. Z posledních sil se rozhodly vyhledat pomoc hodné víly. Dobrá víla ale nezvládne všechnu práci sama, proto se rozhodla požádat o pomoc Tebe. Pomůžeš jí?

Navštiv všech šest království a najdi to správné zaklínadlo.



Naučme se poznávat invazní druhy rostlin v krajině Ostravska a cíleně je nerozšiřujeme.

## Pole a remízky

V království polí a remízků vládl moudrý král Penízek se svou královnou Mátou a neposednou dceruškou Violkou. Jejich království bylo z těch šťastnějších a invaze je zasáhla jen málo, ale přesto cizincům nevěří. Dokaž, že nejsi cizinec tím, že získáš povolení ke vstupu ke dvoru a najdeš první slovo zaklínadla.

### ÚKOLY:

1. Uhadneš příjmení (druhý název) královské rodiny? (Penízek, Mátá, Violka)

-----

2. Zjisti první slovo zaklínadla tím, že vyluštíš jména hub:

a) Špičatý klobouček mám, ale nebodám.

Š \_ \_ \_ \_ K \_ \_ \_ \_ \_

b) Sličná se závojem si běhám.

Z \_ \_ \_ \_ \_ N \_ \_ \_ \_ \_

c) Tři hvězdičky malované ve fotoalbu nalezené.

\_ V \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

d) Bílý velký mrak skoro z vaty mohlo by se zdát.

\_ \_ T \_ \_ \_ \_ O \_ \_ \_ \_ \_

První slovo zaklínadla napiš zde:

Z jakého významového základu pochází slovo ROLNÍ? (vyber správnou možnost)

- a) rolnička, zvonek
- b) rolník, zemědělec

Naučme se poznávat invazní druhy rostlin v krajině Ostravska a cíleně je nerozšiřujme.

## Lužní lesy

Nyní se nacházíš v místech, kde nevládne ani král ani královna, ale mocný Duch řeky Odry. Každý rok ve stejný čas otevře Duch stavidla řeky a nechá celé království zaplavit vodou. Není se však čeho obávat. Zdejší obyvatelé přeci jenom nejsou z cukru a záplavu potřebují ke svému životu, jelikož voda jim přináší živiny. I zde už invaze cizích rostlin započala. Pomoz říčnímu Duchovi rozeznat domácí druhy od těch cizích invazních a zjisti druhé slovo zaklínadla.

ÚKOLY:

1. Vyber jednoho odvážného, který odcestuje do vzdáleného království uhelných kopců a hor (Městská krajina-halda). Tam najde fotku nepůvodní střemchy pozdní, dobře si ji prohlédne a vrátí se zpět. Vyřaď nepůvodní střemchu pozdní a zbylé obrázky ti dají druhé slovo zaklínadla (čti zleva doprava).



MÁ



LY



RY

Druhé slovo zaklínadla napiš zde:

2. Najdi domácí netýkavku nedůtklivou a zapamatuj si, jak vypadá. Bude se ti to hodit, až dojdeš do vzdálených lesů na terasách a pahorkatinách.

## Řeky a rybníky

Přicházíš do království vody, kde vládnou moudré sestry Vrby. Majestátně stojí na opuštěném ostrůvku uprostřed jezera. Jak se k nim ale dostat? Najdi starý rákos a zeptej se ho, jak se dostat na ostrov.

*„Jak jednoduché se to na začátku mohlo zdát, nyní však velký problém máš. Kouzla z království vody se ti zachtěla, ovšem potopit se ti nechtělo...“*, pravil starý rákos.

Rákos ti půjčí svoji loďku, kterou ukrývá, ale pod podmínkou, že mu nejdříve pomůžеш vyřešit hádanku.

### ÚKOLY:

1. Najdi jména rostlin a doplň je do křížovky, na červených políčkách najdeš tajenku – strom, který najdeš ve výstavě. Malá nápověda: už jsi viděl jeho listy a květy v Lužním lese, ale je doma i tady. 😊

a) má devatero sil    D \_ \_ Ě \_ \_ \_ \_

b) bylina v síti                    \_ Í \_ I \_ \_

c) strom s bílou kůrou            B \_ \_ Z \_

d) čistá bylina                    Č \_ \_ \_ \_ C

e) nadmutá bylina                \_ \_ D \_ \_ \_ \_ C \_

f) ostrá bylina                    \_ \_ \_ Ř \_ \_ E

g) houba jinak                    \_ \_ Ř \_ \_

h) smuteční strom                V \_ B \_

2. Na loďce jsi doplul na ostrov, nyní ti zbývá vyřešit poslední hádanku. Potkáváš se s nejmoudřejšími obyvateli Přírody. V přesmyčce nalezněš slova z předchozí křížovky, nadbývající písmeno tvoří 3. část zaklínadla.

T Í I N F S A - \_\_\_\_\_ \_

S T U Č I E C - \_\_\_\_\_ \_

A Í K Z B Ř - \_\_\_\_\_ \_

Třetí slovo zaklínadla napiš zde:

## Nivní louky

Království luk a vod vládne král Tužebník a královna Ostřice. Král vládl moudře a spravedlivě. Když vtom se objevily invazní rostliny a zabraly vzácné místo u vody. Pomoz králi Tužebníku se vypořádat s cizinci a zachránit království mokrých luk a břehů vod. Získej čtvrté slovo zaklínadla.

### ÚKOLY:

1. Najdi s pomocí dotykové obrazovky v biotopu vod-botanika nepůvodní invazní rostliny a postupuj bludištěm. Pořadí invazních rostlin v dotykové obrazovce je i pořadí v jakém musíš procházet bludištěm. Čtvrté slovo zaklínadla se schovává pod správnou cestou.

Orobinec (AL)	Netýkavka (IN)	Leknín (OM)
Bolševník (VA)	Stulík (NA)	Křídlatka (LA)
Slunečnice (SI)	Kosatec (MI)	Štětinec (Z)
Bolševník (SLU)	Křídlatka (NÍ)	Netýkavka (NÍK)
Slunečnice (M)	Kotvice (PO)	Orobinec (D)

Čtvrté slovo zaklínadla napiš zde:

2. Už ses stihl podívat do kouzelného šuplíku v kokonu? Vyřeš hádanku a dozvíš se, co se v tajemném šuplíku ukrývá. Zjisti a zakroužkuj, jakou barvu mají květiny na louce (všechny květiny nalezněš uvnitř kokonu). Písmena ti pak dají dohromady název rostliny, která se schovává v prvním šuplíku.

Opletník	Bíla (ŠTĚ)	Žlutá (M)	Růžova (SME)
Pryskyřník	Bíla (Á)	Žlutá (TIN)	Růžová (TÁN)
Pcháč	Bíla (KA)	Žluta (K)	Růžová (EC)

Naučme se poznávat invazní druhy rostlin v krajině Ostravska a cíleně je nerozšiřujme.

## Lesy teras a pahorkatin

Nacházíš se v krásném starém lese, kde vládne starý Buk lesní (prohlédni si jej). Slyšíš téct potůček a ptáky zpívat. Všude je klid až na útočící vojska invazní netýkavky malokvěté, starčkovce a dubu červeného. Pomoz dobré víle rozeznat domácí netýkavku nedůtklivou od invazní netýkavky malokvěté.

### ÚKOLY:

1. Pokud si ještě pamatuješ na netýkavku nedůtklivou, máš úkol snadný. Jinak se vrať zpět do království lužních lesů, tam najdi obrázek domácí netýkavky nedůtklivé a dobře si ji prohlédni. Zjisti, která netýkavek je původní a schovává páté slovo zaklínadla.



Rostlin



Druhům



Slunce

2. Jaký druh dubu je u nás invazní? Tajenku zjistíš pomocí naší expozice. Každý strom má svoje číslo. Najdi číslo dřeviny a zapiš její jméno.

6. dřevina (druhý název bezu)      - - - - -

9. dřevina      - - - - -

8. dřevina      - - - - -

1. dřevina      - - - - -

10. dřevina      - - - - -

3. dřevina      - - - - -

3. dřevina (druhý název modřínu)      - - - - -

Páté slovo zaklínadla napiš zde:

3. Prohlédni si vojska netýkavky malokvěté, starčkovce a dubu červeného.

Naučme se poznávat invazní druhy rostlin v krajině Ostravska a cíleně je nerozšiřujme.

## Město a haldy

Přicházíš do království, které dobře znáš, a to do království měst. Zde vládne král Uhlák, jehož sídlo se nachází na vysokých haldách. Přesvědči mrzutého krále, aby ti dal poslední dvě slova zaklínadla.

### ÚKOLY:

1. Najdi špalek trnovníku akátu v Městské krajině a na haldě a napiš dřevinu, která se vedle něj nachází. Červeně podtržená písmena tvoří 6. část zaklínadla. (Čti popořadě.)

Halda: \_\_\_\_\_

Město: \_\_\_\_\_

2. Král chce znát odpověď na tři záludné otázky. Odpovědi hledej v expozici hald. Správné odpovědi ti pak dají dohromady 7. slovo zaklínadla.

Z jaké země pochází invazní celík?	Kanada (t)	Česká republika (š)	Japonsko (č)
Hřib s ušima je?	Ušník (o)	Ucháč (u)	Uchavec (a)
Květ starčku je?	Bílý (l)	Žlutý (k)	Růžový (m)

Šesté a sedmé slovo zaklínadla napiš zde:

3. Pomoz poutníkovi, který přicestuje ze vzdálených lužních lesů a bude hledat původní střemchu obecnou.

Malé zamyšlení závěrem...

Všimli jste si někdy vážení návštěvníci, že za vaším domem, v lese nebo u řeky rostou podivné rostliny?

A že z malého ostrůvku o několika jedincích rostliny během pár let vytvořily neproniknutelnou džungli, ve které téměř nic jiného neroste? **Pak jste se stali svědkem invaze nepůvodních druhů.**

Jde o druhy z Ameriky a Asie, které zde byly v minulosti v Česku s úmyslem vysázeny jako okrasné nebo užitkové rostliny a ty pak po čase utekly do přírody. Náhodně zavlečené rostliny se do území dostaly jako černí pasažéři v rozličných dopravních prostředcích spolu s dováženými surovinami (osivem, bavlnou, železnou rudou aj.).

Invazní rostliny se velmi dobře přizpůsobily místním přírodním podmínkám. Začaly osidlovat každé vhodné místo a úspěšně vytlačovat původní vegetaci.

*V expozici Příroda a kraji Ostravska naleznete tyto invazní rostliny úmyslně nebo náhodně zavlečené do Česka po roce 1500:*

- Křídlatka japonská, úmyslné zavlečení z Východní Asie
- Křídlatka česká, kříženec, úmyslné zavlečení rodičovských druhů z Východní Asie
- Netýkavka malokvětá, úmyslné zavlečení z Asie
- Netýkavka žláznatá, úmyslné zavlečení z Asie
- Celík kanadský, úmyslné zavlečení ze Severní Ameriky
- Štětinec laločnatý, úmyslné zavlečení ze Severní Ameriky
- Starčkovec jestřábníkolistý, náhodné zavlečení ze Severní Ameriky
- Slunečnice topinambur, úmyslné zavlečení ze Severní Ameriky
- Bolševník velkolepý, úmyslné zavlečení z Kavkazu
- Trnovník akát, úmyslné zavlečení ze Severní Ameriky
- Střemcha pozdní, úmyslné zavlečení ze Severní Ameriky
- Dub červený, úmyslné zavlečení ze Severní Ameriky

Markéta Dobruská, Lucie Hozová

## **ZACHRAŇTE KRÁLOVSTVÍ PŘÍRODY**

Grafická úprava: Markéta Dobruská, Lucie Hozová

Odborná a metodická spolupráce:

Zdenka Rozbrojová, Andrea Węglarzyová, Michaela Foltýnová

Lyceum SPŠCH, 2018

Naučme se poznávat invazní druhy rostlin v krajině Ostravska a cíleně je nerozšiřujme.