Metodický průvodce pracovními listy pro

BOTANICKOU ČÁST EXPOZICE

„Příroda a krajina Ostravska“

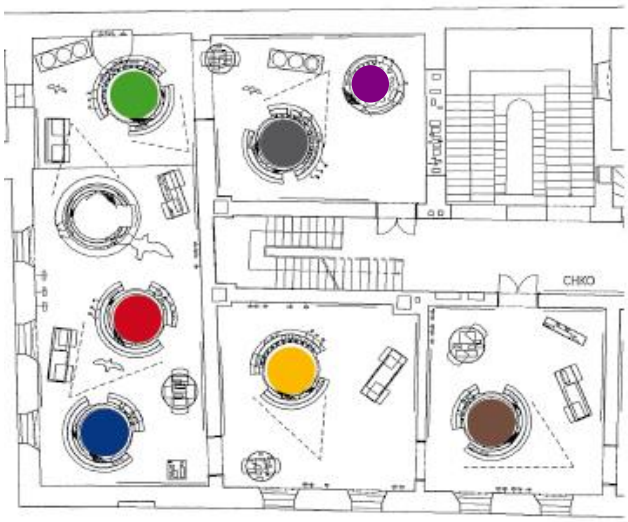
Doporučeno pro žáky 2. stupně ZŠ, nižších ročníků víceletých gymnázií a 1. a 2. ročníků čtyřletých gymnázií. Pracovní listy jsou navrženy pro práci ve skupině.

ŘEŠENÍ ÚKOLŮ

Soupis všech druhů, které jsou součástí expozice, najdete na tomto webovém odrazu:
http://www.ostrmuz.cz/website/imagemenu/stale-expozice/prirodovedna-expozice/co-nejdete-bot/

Plánek expozice

- **Halda**
- **Městská krajina**
- **Lesy teras a pahorkatin**
- **Nivní louky**
- **Řeky, rybníky**
- **Lužní lesy**
- **Pole a remízky**



Halda

Vítej na prvním stanovišti této expozice. Právě se nacházíš na haldě. Výsypka neboli halda je velká hromada více méně sypkého materiálu (hlušiny), který vzniká jako odpad při těžbě různých nerostných surovin (např. uhlí) nebo při průmyslové výrobě (zejména v hutnictví). Jak jistě víš, Ostravsko je známou oblastí těžby uhlí a hutnického průmyslu, proto se v přírodě setkáš i s tímto zvláštním biotopem, který je také domovem různých druhů organismů. Jistě jsi plný očekávání toho, co tě v expozici čeká, proto se nezdržuj a s chutí se pusť do poznávání tohoto biotopu a řešení následujících úkolů. Vystavené exponáty ti v řešení úkolů pomohou.

- **<u>Úkol č. 1:</u> Uspořádej písmena šifry. Získáš tak rodová i druhová jména rostlin. Jména rostlin spoj čarou s příslušným obrázkem.**

ŘČŘKÍEBE NCOBÝE

ŘEBŘÍČEK OBECNÝ

OUCHPL ÍĚTVŠÍ

LOPUCH VĚTŠÍ

ITŘTAN OTIŠKÍŘVN

TŘTINA KŘOVIŠTNÍ

AČVTRI BCÝEON

VRATIČ OBECNÝ

➢ <u>Úkol č. 2:</u> Vylušti následující křížovku.

1.		D	V	O	U	H	R	O	T	E	Č	E	K
2.				S	T	A	R	Č	E	K			
3.	M	O	R	CH	E	L	L	A					
4.						D	I	G	I	T	A	R	I	A
5.				V	R	A	T	I	Č				

6.				Č	E	R	N	O	B	Ý	L
7.		K	Ř	E	M	E	N	Á	Č		
8.					A	K	Á	T			

Tajenka:……..

1. České rodové jméno mechorostu s latinským rodovým jménem *Dicranella*, se kterým se můžete setkat na haldách.

2. České rodové jméno pro bylinu s latinským rodovým jménem *Senecio*.

3. Latinské rodové jméno smrže.

4. Latinské rodové jméno rosičky.

5. České rodové jméno pro bylinu s latinským rodovým jménem *Tanacetum*.

6. Druhové jméno pelyňku.

7. Houba rostoucí na haldách, jejíž rodové jméno lze odvodit od chemického prvku značky Si.

8. Druhové jméno trnovníku.

Tip na výlet: Halda Ema je ostravská kuželová halda, která se nachází v oblasti Slezské Ostravy na pravém břehu řeky Ostravice. K haldě lze dojít od ostravského výstaviště Černá louka (resp. od Sýkorova mostu) nebo od ZOO po žluté turistické značce.

Městská krajina

Další zastávkou naší procházky po biotopech je biotop městská krajina. I uprostřed městských sídlišť nalezneme mnoho zajímavých druhů rostlin a hub. Neváhej tedy a pojď se s nimi seznámit při řešení následujících úkolů. Jak už jistě víš, vystavené exponáty ti při řešení úkolů pomohou.

- **<u>Úkol č. 1:</u> Urči, zda je následující tvrzení správné. Z písmen, která získáš, poskládej podle klíče tajenku.**

Tvrzení	Odpověď	
	ANO	NE
1. Našim národním stromem, ale také památným stromem města Ostravy je lípa srdčitá.	T	B
2. Vláknice začervenalá je rostlina rostoucí ve městech.	R	O
3. Zvonek rozkladitý má bílou barvu květu.	M	A
4. Metasekvoje čínská je tropický strom, který však můžeme najít i na území města Ostravy.	V	S
5. Netvařec křovitý má sudospeřený list.	K	R
6. Rosolovec je houba s červenou plodnicí.	S	C
7. Pryšec se označuje druhovým jménem chvojka.	A	T

KLÍČ: 2 6 1 5 7 4 3

Tajenka: OSTRAVA

- **<u>Úkol č. 2:</u> Pod každý obrázek šišky napiš správné rodové i druhové jméno stromu, ze kterého šiška pochází.**

Cedr libanonský

Douglaska tisolistá

Modřín americký

Jedle vznešená

Sekvojovec obrovský

Smrk pichlavý

- **<u>Úkol č. 3:</u> V rébusech jsou ukryta rodová jména rostlin.**

(mínus - e)ovník **LILIOVNÍK**

Trus(mínus - kr) **TRUSKAVEC**

Kdou( ) **KDOULOVEC**

Lesy na terasách a pahorkatinách

Třetí zastávkou v našem putování po krásách přírody Ostravska je biotop lesů teras a pahorkatin. I tento biotop je domovem nepřeberného množství organismů. Při řešení úkolů se seznámíš s rostlinami, na které můžeš v lese narazit. Vystavené exponáty využij jako nápovědu.

- **<u>Úkol č 1:</u> Roztřiď dřeviny uvedené v tabulce na nahosemenné a krytosemenné.**

Javor babyka	Lípa srdčitá	Borovice lesní
Smrk ztepilý		Habr obecný
Jedle bělokorá	Buk lesní	
Dub červený		Modřín evropský

Nahosemenné	Krytosemenné
Borovice lesní	Javor babyka
Smrk ztepilý	Lípa srdčitá
Jedle bělokorá	Habr obecný
Modřín evropský	Buk lesní
	Dub červený

- **<u>Úkol č. 2:</u> U následujících zástupců urči (zakroužkuj), zda se jedná o bylinu, houbu či mechorost.**

Pitulník žlutý	bylina – houba – mechorost
Plazivec obecný	bylina – houba – mechorost
Šiškovec černý	bylina – houba – mechorost
Měsíčnice vytrvalá	bylina – houba – mechorost
Penízovka skvrnitá	bylina – houba – mechorost
Devětsil bílý	bylina – houba – mechorost
Šurpek úhledný	bylina – houba – mechorost

➢ **<u>Úkol č. 3:</u> K následujícím zástupcům hub napiš barvu jejich klobouku.**

zástupce	barva klobouku
Strmělka přehnutá	oranžová
Liška obecná	žlutá
Lakovka ametystová	fialová
Pečárka ovčí	bílá
Hlíva ústřičná	šedá

➢ **<u>Úkol č. 4:</u> Přiřaď k obrázku jméno rostliny či houby, která se na něm nachází. Obrázek spoj se jménem čarou.**

Břečťan popínavý

Vraní oko čtyřlisté

Hřib smrkový

Zběhovec plazivý

Zvonek broskvolistý

Ryzec peprný

Nivní louky

Vítej v dalším biotopu této expozice. Biotop, ve kterém se nacházíš, se nazývá nivní louky a pastviny. V tomto člověkem ovlivněném biotopu můžeme opět najít spoustu zajímavých druhů rostlin a hub. K průzkumu tohoto biotopu ti poslouží zadané úkoly. K řešení úkolů opět využij vystavené exponáty.

- **<u>Úkol č. 1:</u> V následujících větách najdi rodová jména mechorostů, bylin, hub a dřevin, se kterými se můžeš setkat v tomto biotopu.**

Radim šel na louku pro kytici kvítků mamince k svátku.

Dnešní jitro celé propršelo.

Co to neseš v tom kastrůlku?

Jirko, pojď mi pomoct, bez tebe dlaždice neunesu.

Kam cestuješ, že máš tak obří zavazadlo?

- **<u>Úkol č. 2:</u> Vylušti následující šifru. Získáš rodová jména rostlin vyskytujících se v tomto biotopu. Zadání šifry A=M.**

IZNUCIYN	**VLAHOVKA**
YCGHWINZ	**KOSTIVAL**
ZWDBWPR	**LIPNICE**
YLDFRX	**KYPREJ**
YCUCChHRY	**KOHOUTEK**

šifra																									
A	B	C	D	E	F	G	H	Ch	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	CH	I	J	K	L

- **<u>Úkol č. 3:</u> Z rozsypaných částí slov slož rodová jména rostlin a přiřaď je k odpovídajícím obrázkům.**

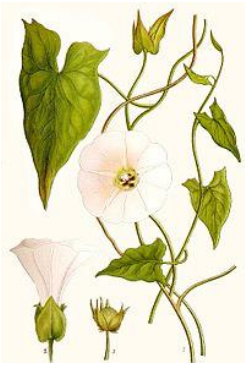
MO	**KO**	**NA**
OP	**TRO**	**NÍK**
KA	**ŘI**	**NA**
JI	**BI**	**CEL**
OST	**LET**	**CE**
VR	**CH**	**ST**

Kakost

Vrbina

Ostřice

Jitrocel



Opletník

Mochna

Řeky, rybníky, mrtvá ramena

Další zastávkou naší vycházky přírodou a krajinou Ostravska je biotop řek, rybníků a mrtvých ramen. I v tomto biotopu se nachází mnoho zajímavých druhů rostlin, hub i mechorostů. V následujících úkolech se s některými z nich seznámíš. Vystavené exponáty ti v řešení úkolů pomohou. Informace k tomuto biotopu najdeš také na interaktivní obrazovce, která je součástí biotopu nivní louky.

- **<u>Úkol č.1:</u> Rodové jméno zástupce spoj čarou se správným druhovým jménem.**

Olše	mnohotvárná
Kozák	žlutý
Porostnice	bronzový
Stulík	lékařský
Hřib	topolový
Devětsil	šedá

- **<u>Úkol č. 2:</u> Najdi a oprav chyby ve větách. V každé větě najdeš jednu chybu.**

Měřík čeřitý je poměrně hojně rozšířená houba.	MECHOROST
Kyprej vrbice je žlutě kvetoucí rostlina.	FIALOVĚ
Bublinatka jižní je suchozemská rostlina.	VODNÍ
Lilek potměchuť je jedovatá houba.	ROSTLINA
Brslen evropský je bylina, se kterou se můžeš setkat v tomto biotopu.	DŘEVINA

<u>Úkol č. 3:</u> Poznej chráněné a invazivní rostliny na obrázcích. Pod obrázek napiš jejich rodové i druhové jméno. Informace k tomuto úkolu najdeš na interaktivní obrazovce v biotopu nivní louky.

Kotvice

plovoucí

Slunečnice

topinambur

Prstnatec

májový

Křídlatka

česká

Šmel

okoličnatý

Netýkavka

žláznatá

- **<u>Úkol č. 4:</u> Zástupce, které jsi poznal v úkolu č. 3, roztřiď na chráněné a invazivní druhy.**

chráněný druh	**invazivní druh**
Kotvice plovoucí	Slunečnice topinambur
Prstnatec májový	Křídlatka česká
Šmel okoličnatý	Netýkavka žláznatá

Lužní lesy

Předposledním biotopem této expozice je biotop s názvem lužní lesy. Lužní lesy jsou podmáčené lesy s vysokou hladinou podzemní vody a záplavovým cyklem. Tento dříve běžný biotop dnes z naší krajiny mizí v důsledku rostoucí regulace vodních toků. Pojď se tedy seznámit s tímto zajímavým biotopem, který se na Ostravsku nachází. V následujících úkolech poznáš rostlinné druhy, se kterými se můžeš při procházce lužním lesem setkat. Vystavené exponáty využij jako nápovědu.

- **<u>Úkol č. 1:</u> Poznej listy stromů. (nápověda v tabulce)**

Javor	**Olše**	**Jasan**
Dub	**Vrba**	**Jilm**

Dub

Jasan

Olše

Vrba

Javor

Jilm

- **<u>Úkol č. 2:</u> V osmisměrce vyškrtej rodová jména zástupců, které najdeš v tomto biotopu. Zbývající písmena čti po řádcích, získáš dalších sedm rodových jmen zástupců, která využiješ v úkol č. 3.**

Z	H	O	L	U	B	I	N	K	A	P
E	Ř	E	N	A	Ž	H	A	D	O	V
B	A	Č	K	R	M	Ě	Ř	Í	K	A
A	K	E	M	S	N	Ě	Ž	E	E	Č
Ň	V	S	A	S	A	N	K	A	I	I
A	O	N	K	Í	N	O	L	P	L	R
T	Z	E	J	N	K	A	H	K	I	Ů
K	Í	K	E	O	Z	R	L	Í	L	V
A	N	K	S	M	A	R	Ř	Í	Ž	K
K	E	O	R	CH	V	E	O	C	T	A
R	P	O	O	U	D	N	A	K	T	E
C	L	R	Í	H	A	C	E	Z	Y	R
D	V	O	U	H	R	O	T	E	C	T

ROKYT
SMRŽ
SASANKA
LILIE
HOLUBINKA
MĚŘÍK
ČESNEK
PLONÍK
HRACHOR
PENÍZOVKA
ORSEJ
DVOUHROTEC
RYZEC
BAŇATKA
ČIRŮVKA

TAJENKA: ZPEŘENA, HADOVKA, SNĚŽENKA, KOZLÍK, MŘÍŽKOVEC, TROUDNATEC, LÍHA

- **<u>Úkol č. 3:</u> Zástupce, jejichž rodová jména jsi získal v tajence osmisměrky, roztřiď na byliny, houby a mechorosty.**

byliny	**houby**	**mechorosty**
Sněženka	Hadovka	Zpeřena
Kozlík	Troudnatec	Mřížkovec
	Líha	

Pole a remízky

Zde naše putování po krásách přírody a krajiny Ostravska končí. Doufám, že sis procházku užil a něco nového se dozvěděl. Posledním biotopem naší výpravy je biotop pole a remízky. Při řešení následujících úkolů se s tímto biotopem blíže seznámíš. K řešení opět využij vystavené exponáty.

- **<u>Úkol č. 1:</u> Poznej byliny a napiš jejich rodová i druhová jména. Doplň barvu jejich květů.**

Chrpa

modrá

květ: modrý

Hrachor

hlíznatý

květ: růžový

Mák

vlčí

květ: červený

Svlačec

rolní

květ: bílý

Popenec

obecný

květ: fialový

Drchnička

rolní

květ: červený

Heřmánkovec

nevonný

květ: bílý

Hluchavka

nachová

květ: růžová

➢ <u>Úkol č. 2:</u> Hádej kdo jsem?

1. Jsem dřevina, mým plodem jsou sladké, malé, červené peckovice.

TŘEŠEŇ PTAČÍ

2. Jsem jednoletá až 120 cm vysoká bylina s malými žlutými květy. Drcením mých semen se vyrábí známá pochutina.

HOŘČICE SETÁ

3. Jsem vytrvalá, výtrusná bylina s článkovanou, rýhovanou lodyhou. Listy mám uspořádány do přeslenů. Vyskytují se u mě dva typy lodyh.

PŘESLIČKA ROLNÍ

4. Jsem jedlá a velmi chutná houba. K požívání jsou vhodné hlavně mé klobouky, které se připravují obdobným způsobem jako řízky.

BEDLA VYSOKÁ

5. Jsem dřevina, ze které se na podzim sklízí sladké a šťavnaté plody malvice.

JABLOŇ DOMÁCÍ

6. Jsem fialově až modrofialově kvetoucí bylina náležící do čeledi bobovitých. Hraji významnou roli v zemědělství, kde jsem v čerstvé nebo sušené podobě využívána jako krmivo.

VOJTĚŠKA

➢ <u>Úkol č. 3:</u> Uspořádáním písmen šifry v následujícím úkolu získáš odpovědi na hádanky z předchozího úkolu.

1. ŇŠTEŘE ÍATČP	**TŘEŠEŇ PTAČÍ**
2. EOŘHIČC ÁSET	**HOŘČICE SETÁ**
3. IEPČAŘSLK LÍRNO	**PŘESLIČKA ROLNÍ**
4. EADLB OÁVSKY	**BEDLA VYSOKÁ**
5. ŇLJBAO OÍCDÁM	**JABLOŇ DOMÁCÍ**
6. ĚAŠKOJVT	**VOJTĚŠKA**