



METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU

Téma	Přírodní památka Pánov
Tematický okruh (začlenění do učebního plánu)	Ekosystémy, krytosemenné rostliny, zoologie bezobratlých Kartografie, práce s mapou; Lidské aktivity a problémy životního prostředí
Cílová skupina	7. – 9. r. ZŠ
Časová náročnost	2 - 3 hodiny v terénu (vhodné jako celodenní exkurze); dokončení a odevzdání úkolů ve škole
Mezipředmětové vazby	Z, PŘ, OV, ČJ
Průřezová témata	EV, Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana
Organizační formy	Skupinová
Personální zajištění	1 – 2 učitelé

Pomůcky	Pracovní listy; psací potřeby, pastelky; literatura kurčování rostlin a živočichů, turistické mapy, čb kopie katastrální mapy Pánova; buzoly, fotoaparáty
Lokalita realizace	Bývalé vojenské cvičiště
Specifika prostředí	Na lokalitě se nachází střepy, ostnaté dráty apod. – je vhodné studentům předem připomenout dobré obutí a dbát na bezpečnost

Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků	Základní znalosti z botaniky a zoologie bezobratlých Základní znalosti v kartografii – měřítko, legenda, azimut
Cíle aktivity	Žák se naučí pracovat s literaturou kurčování rostlin a živočichů, adekvátně svému věku dokáže charakterizovat rostlinná společenstva (březový háj, borový les, smíšený les, travnatý porost apod.). Žák dokáže pracovat s turistickou mapou a buzolou, umí určit azimut. Dokáže vytvořit jednoduchou tematickou mapu včetně legendy. Žáci se učí spolupracovat ve skupině, diskutovat, formulovat vlastní názor a vyslechnout názor cizí.
Teoretická východiska	Přírodní památka Pánov byla vyhlášena 16. 2. 2012 na rozloze necelých 87 hektarů. Předmětem ochrany jsou zde různé typy píscomilné vegetace. Tento areál v minulosti sloužil jako vojenské cvičiště a právě pravidelné narušování povrchu vojenskou technikou umožnilo zachování zdejších travnatých společenstev. Dnes se zde nachází chátrající vojenské budovy, lokalita je oblíbeným cílem jezdců na motorkách a čtyřkolkách, kontroverzním jevem je nelegální těžba písku.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Závěr (hodnocení)	Společná kontrola určených rostlin a živočichů, doplnění údajů; Žáci si v terénu zapisují poznámky, ve škole práci dokončí a za skupinu odevzdají v digitální nebo fyzické podobě včetně mapy a fotodokumentace.
-------------------	--

Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
	Srovná odlišnosti druhové skladby různých rostlinných společenství	Počítá pozorované kusy vzácnějších druhů živočichů.
	Všimá si vztahu výskytu různých druhů bezobratlých na určitých druzích rostlin (např. housenky otakárka fenyklového na miříkovitých)	Zapojuje se do činnosti skupiny dle svých možností, např. zakreslováním prošlé trasy do mapy apod.
	Rozliší různé typy travnatých porostů	Pořizuje fotodokumentaci
	Zaznamená do mapy místa s výskytem náletových dřevin a třtiny křovištní	

Scénář aktivit	činnosti učitele	činnosti žáků
Začátek aktivit	Rozdělí žáky do skupin, rozdá jim pracovní listy a pomůcky, vysvětlí žákům jednotlivé úkoly	Poslouchají
úkol 1	Podle potřeby navede žáky ke správné odpovědi, stručně vysvětlí vznik vátých písků.	Poznamenají si správnou odpověď.
úkoly 2 - 6	Prochází mezi jednotlivými skupinami, kontroluje a podle potřeby navádí žáky při plnění úkolů, kontroluje bezpečnost žáků při pohybu v terénu.	Vypracovávají jednotlivé úkoly, spolupracují ve skupině.
Realizační rizika	Špatné počasí Bezpečnostní rizika – viz výše (Specifika prostředí)	
Alternativy k aktivitě (aktivitám)	V případě špatného počasí lze úkoly 1, 4 a 6 zrealizovat ve škole. Úkol č. 4 lze podle času a schopností žáků rozšířit o další dílčí úkoly. V úkolu č. 2 se lze zaměřit na určité konkrétní druhy rostlin a živočichů. Úkol č. 5 – nebezpečná místa lze alternativně zakreslovat do mapy.	



Poznámky: Na terénní cvičení navazuje dokončení úkolů buď ve škole v rámci 1 – 2 vyučovacích hodin nebo formou samostatné práce žáků – vypracování a odevzdání protokolu za skupinu včetně pořízené fotodokumentace. Diskuze všech zúčastněných nad problematikou úkolu č. 6 může proběhnout buď ještě na místě, nebo taktéž ve škole.

Klíč k pracovnímu listu:

Úkol č. 1:

Správná odpověď je b) V pleistocénu byla velká část našeho území předpolím ledovce s podmínkami tundry. Otevřená krajina je ideální pro působení větru. V této době došlo např. k navátí mohutných vrstev spraše, na nichž se vytvořily úrodné černozemě. V této oblasti byly vyvátý písky z údolí řeky Moravy a vznikla lokalita vátých písků.

Úkol č. 2:

Žáci by měli dokázat rozlišit na lokalitě minimálně následující typy rostlinných formací: travnatý porost – březový les – smíšený les – borový les. Travnaté píscomilné porosty na této lokalitě jsou odborně klasifikovány do následujících kategorií: Panonské stepní trávníky, Otevřené trávníky písčin s paličkovcem šedavým a Kostřavové trávníky písčin.

Úkol č. 3:

Hojné a snadno určitelné rostliny: borovice lesní, bříza bělokorá, topoly, smetánka lékařská, pryšec chvojka

Trávy: třtina křovištní, kavyl písečný, paličkovec šedavý

*Ohrožené druhy živočichů: ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), ostříž lesní (*Falco subbuteo*), žluva hajní (*Oriolus obolus*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), dudek chocholatý (*Upupa epops*), bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), svižníci - *Cicindela* spp, zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), zlatohlávek huňatý (*Tropinota hirta*), kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), otakárek ovocný (*Ichtilides podalirius*), ohniváček černočerný (*Lycaena dispar*), lišaj pryšcový (*Celerio euphorbiae*), mravenci rodu *Formica*, čmeláci rodu *Bombus*.*

Úkol č. 4:

- a) vrchol kopce Náкло
- b) budovy (kóta) na Písečném
- c) zastávka Zbrod
- d) železniční stanice Rohatec zastávka
- e) železniční stanice Hodonín

Úkol 5, úkol č. 6: Řešení vyplyne ze situace



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Pomůcky pro učitele (texty, odkazy ad.):

Problematiku lokality lze nastudovat například z: Mgr. Jan Losík, Ph.D.: Plán péče o Přírodní památku Pánov, 2010

Přílohy:

Mapy PP Pánov. Pro úkol č. 2 byla použita černobílá katastrální mapa. Převzato z: Mgr. Jan Losík, Ph.D.: Plán péče o Přírodní památku Pánov, 2010

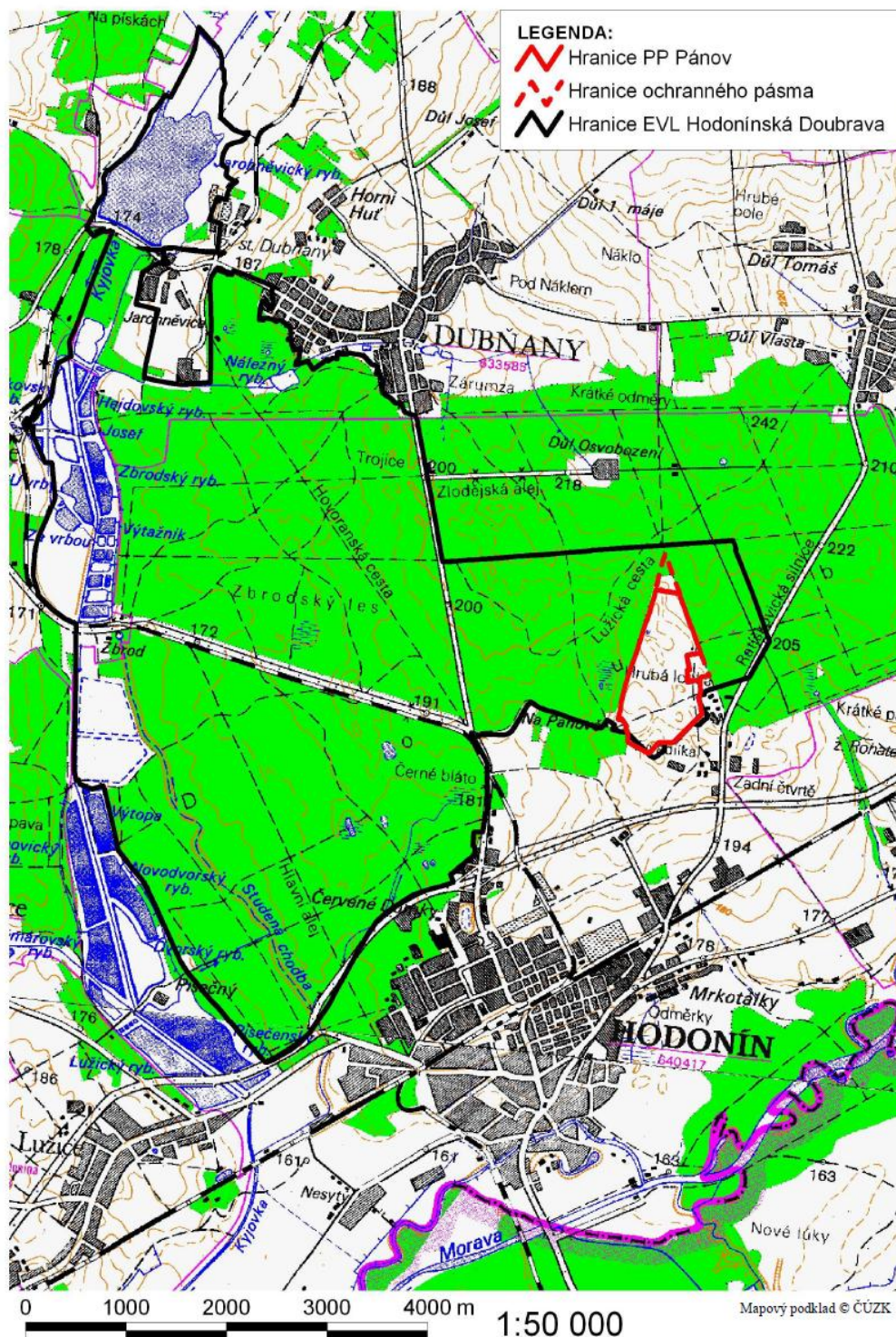


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Příloha č. M1: Orientační mapa s vyznačením polohy PP Pánov



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Příloha č. M4: Lesnická mapa typologická podle OPRL

