

## 5. METODICKÉ LISTY K JEDNOTLIVÝM ČINNOSTEM

### 5.1 Geografie a kartografie

#### 5.1.1 Hospodářská činnost člověka v krajině

##### Učební cíle

Vědomosti	Dovednosti	Postoje
Vztahy / člověk – prostředí	Sběr informací (prim. zdroje - ter. výzkum) (sek.zdroje - mapy, lit.)	Kvalita životního prostředí
Systémy	Zpracování informací (zakreslování do map, tvorba náčrtů, vedení ter. deníku)	
Konflikt	Hodnocení (diskuse)	
Migrace		
Ekonomický rozvoj		

**Činnost vychází ze 14. a 15. standardu ( NGS USA ) které se týkají otázek životního prostředí a společnosti.**

**Standard č. 14 – Jak aktivity lidí modifikují fyzickogeografické prostředí.**

**Standard č. 15 – Jak fyzickogeografické systémy ovlivňují socioekonomické systémy**

##### ÚVOD

Jižní část okresu Blansko (kam spadá i velká část sledovaného území) patří mezi průmyslově významné oblasti naší republiky. Při použití historické metody k analýze vlivu lokalizačních faktorů průmyslových závodů dojdeme k projevům typické **geografické inercie**. *Jedná se o zachování charakteru průmyslové výroby při změně účinnosti lokalizačních faktorů v souvislosti s technologickým vývojem, neschopnost průmyslových objektů měnit svoje místo při změnách přírodních lokalizačních faktorů (např. vyčerpání ložisek surovin), ekonomických lokalizačních faktorů (např. změny na trhu, změny výrobní technologie) a společensko-ekonomických faktorů (např. vojensko-politická situace, potřeba určité kvalifikační struktury obyvatelstva). Toto vede buď k zániku objektu, nebo k zachování jeho existence při určité transformaci.*

Přestože v regionu význam původních lokalizačních faktorů poklesl (železná ruda, vodní síla, bukovo-dubové lesy vhodné k výrobě dřevěného uhlí, vápenec, atd.), projevila se setrvačnost železářské výroby (geografická inercie) a schopnost její transformace do strojírenské výroby. Stávající ekonomické aktivity byly natolik silné, že spolu s výrobní tradicí ovlivnily rozvoj současné strojírenské výroby, k čemuž významnou měrou přispělo vybudování železniční tratě Brno - Česká Třebová, a podmínily tak vznik "Posvitavské průmyslové aglomerace".

**Forma:** terénní cvičení

Žáci a studenti budou po níže uvedené trase sledovat vliv uvědomělé hospodářské činnosti v krajině. V neposlední řadě si budou všimnout také krasových jevů. Velká část trasy je vedena lesní krajinou, ve které hospodaří Školní lesní podnik, který spadá pod Mendelovu zemědělskou a lesnickou univerzitu v Brně.

### Trasa :

Jedovnice (rekreační zařízení a.s. ČKD) - Jedovnice (Chaloupky) - propadání Jedovnického potoka - Rudice (mlýn) - Rudice - (krasová plošina) - Klostermannova studánka - Josefov - Josefovské údolí (Býčí skála, vyvěračka, Švýcárna), Adamov - přestávka na oběd. (Autobus: Adamov - Blansko (prohlídka), Blansko - Jedovnice.)

### **Poznámka:**

Toto cvičení může mít několik variant, zejména kratších. Nejdelší varianta se hodí pro vyšší ročníky, a to vzhledem ke své délce a také vzhledem k množství informací, které se dají získat pozorováním okolní krajiny zejména různých krasových jevů. (Délka je cca 18 km.) Trasa vede částečně po naučných stezkách, jejichž panely obsahují značné množství informací. U samotného muzea v Rudici je vybudován geopark s přehledným záznamem o geologických poměrech oblasti a v lesních partiích lze nalézt poměrně značné množství dřevin. Navíc se zde setkáváme s množstvím informací o činnosti lidí v této oblasti. Varianta, která se hodí pro nižší ročníky kulminuje na stanovišti č. 8 a potom vede zpět do Rudice a přes převážku na Harbechy a lom (tzv. růžového mramoru - křtinské vápence) zpět do Jedovnic. (Délka je cca 8 km.) Žáci nebo studenti si tabulku nebo jednotlivá stanoviště překreslí do svého deníku, podle zvolené trasy. Do terénu budou potřebovat především tur. mapu, buzolu, zápisník, tužku a mohou použít i pastelky. Trasu této vycházky lze kombinovat s návštěvou Arboreta. (Viz podkapitulu č. 5.1.9.) Lom Seč je vhodný pro uplatnění metod zážitkové pedagogiky, (jde o práci s materiálem, která je částečně popsána v metodických listech v podkapitole 5.5.1).

**Pomůcky:** turistická mapa 1:50 000 (Okolí Brna – Moravský kras, nebo mapa č. 2), milimetrový papír, buzola, deník. Stanice GPS, PC, propojovací kabel na PC, naskenovaná mapa.

### **Úkoly:**

1. Podle turistické mapy udělej náčrtek vybrané trasy a změř její délku.
2. Poznamenej si názvy jednotlivých stanovišť.

### **Základní informace o navštíveném území**

#### **Stanoviště č. 1 - hráz rybníka Olšovce**

"Malebně položené Jedovnice (pův. sing. Jedovnica nyní se mylně užívá - do Jedovnic), jsou starou obcí. *Připomínají se v listinách již v roce 1268, jako městy, který měl svůj vlastní soud. Obyvatelů bylo roku 1836 celkem 1 067, v roce 1869 bylo 1 540 a roku 1 900 napočítalo se 1 731 obyvatelů. Jedovnice rozkládají se na dosti příkrém svahu sestupující do bývalé močálovité roviny. Nadmořská výška u železného kříže na severní straně kostela obnáší 506 m, půda u kostela (hlavní dveře) 500m, u nové školy 465 m, sestupuje tedy tato stará část městyse 41 m hluboko. Na náměstí postavena byla nákladem 1 200 zl. velmi pěkná socha Karla Havlíčka z Borové, zhotovená Františkem Volesským z České Třebové. Náklad uhradili jedovničtí občané dobrovolnými sbírkami.*" (Kříž, M.- Koudelka, F., 1902, s.5.) Obec se skládá především ze staré osady "Chaloupky" a z "Městečka". Název Jedovnice, ve starším tvaru "Jedovnica", vznikl pravděpodobně z pojmenování komínů primitivních pecí na tavbu železné rudy, z nichž vycházely jedovaté plyny. (Další informace lze doplnit z podkapitoly č. 3.8 nebo z publikace *Pokladník, J. a kol., 1994.*) K popisu celkového rázu obce je vhodné vrátit se na místech celkového výhledu od obce Rudice.

Při pohledu z hráze rybníka nás upoutá objekt Střední průmyslové školy v Jedovnicích. Vznik a vývoj středního školství v obci, kde neexistuje žádný významný průmyslový podnik, je datován do období největšího rozvoje "posvitavské průmyslové aglomerace". Jedná se o šedesátá léta 20. století, kdy se velká část obyvatel stěhuje za prací do průmyslových podniků do Adamova a Blanska, kde jsou vytvářeny vhodné bytové podmínky. S tím souvisí i částečný odliv obyvatel z okolních vesnic. To má za následek přetížení škol v těchto městech. Strojírenské podniky potřebují ovšem zabezpečit výrobu středoškolsky vzdělanými lidmi. *(Proto byla 1. ledna 1953 část budovy školy uvolněna pro vyšší průmyslovou školu strojnickou. Vyučování zde bylo zahájeno 5.1. 1953. Dílny byly zřízeny na bývalé pile. Pro ubytování vzdálených studentů byl postaven dřevěný internát pro 80 osob.)* Současná podoba této školy a internátu začala vznikat na počátku 70. let.

#### **Stanoviště č. 2 - rybník Dymák**

Sloužil jako vyrovnávací nádrž pro pohon mlýna a pily. Od tohoto rybníka se dá jít podél toku Jedovnického potoka přes čističku až do propadání nebo přes místní část Chaloupky a dále přes část „V kolíbkách“ opět do propadání jedovnického potoka. Trasa kolem potoka je součástí naučné stezky, kde si mohou udělat žáci poznámky o rostlinstvu, živočišstvu, historii a o podzemním toku potoka.

#### **Stanoviště č. 3 - Chaloupky**

Jedná se o část obce, která byla vystavěna pro dělníky pracující v blanenských a adamovských strojírnách. Její charakter je dnes zcela změněn, ale pár domků se zde ještě zachovalo.

#### **Stanoviště č. 4 - Polní cesta k Rudici**

Jedná se o stanoviště, ze kterého lze přehlednout celou obec. Dají se zde rozeznat, kudy probíhají hranice Moravského krasu. Jedovnická sníženina se nachází prakticky na rozhraní dvou geologicky odlišných útvarů. Jedovnická sníženina a na ni navazující údolí Rakoveckého potoka leží na spodním karbonu (kulmu) a je tedy bez krasových jevů. Jako důkaz geologicky mladšího původu vystupují na severozápadních svazích údolní sníženiny na povrch kulmské břidlice. Odlišnou lokalitou je prostor směrem k obci Rudice. Je zde vidět řada závrťů a je zde patrné i slepé údolí Jedovnického potoka. Jedná se o oblast Rudického propadání - jihozápadním směrem od rybníka Olšovec. Je to oblast, která je tvořena devonskými vápenci, patří tedy svou geologickou stavbou k Moravskému krasu. Jedovnický potok, který vytéká z rybníka Olšovec, se v místě, kde je údolí ukončeno slepou vápencovou stěnou ve výšce 40 m, propadá do podzemí. Na tomto místě lze pořídit náčrty závrťů. Odtud můžete sestoupit přes malebnou část krasového území „V kolíbkách“ do oblasti propadání.

**Stanoviště č. 5 - Rudické propadání (propadání Jedovnického potoka, vilémovické vápence, krasové jevy).**

Jedná se o největší propadání v Moravském krasu. Voda se ztrácí na kótě 428 m n.m. při úpatí 40 m skalní stěny, která je rozrušena řadou otvorů a starších ponorů. Jedním z nich, tzv. železnou bránou, lze sestoupit do podzemních prostor propadání. Vody Jedovnického potoka se řítí do podzemí vysokým vodopádem do velkého jezera, odkud odtékají vodorovnými Hugonovými chodbami směrem k Býčí skále. Chodby se místy rozšiřují do větších jeskynních prostor, z nichž vybíhají vysoké komíny s krápníkovou výzdobou. Tyto chodby končí sifonem, který se podařilo speleologům překročit horními patry teprve v roce 1958 a objevit tak pokračování jeskyní, které jsou ještě daleko prostornější. Nově objevená soustava jeskyní dosahuje délky 13 km a jeskyně zasahují do hloubky až 220 m pod

povrchem. Z nově objevených domů patří k největším prostorám Moravského krasu "Dóm rudický" a "Balvanity". Jeskyně jsou veřejnosti nepřístupné. Prostor propadání je součástí naučné stezky. Rudické propadání jako rezervace je součástí CHKO Moravský kras.

#### **Stanoviště č. 6 - Rudice - muzeum**

Rudice - původně hornická osada. Dolovala se železná ruda a křemičité písky. Dají se nalézt kousky hematitových rud.

Rudice (větrný mlýn) - kamenný větrný mlýn holandského typu z pol. 19. stol. Dnes sídlo muzea - stálá expozice (speleologie, mineralogie, historie hornictví a hutnictví v Rudici a jejím okolí, historie obce Rudice, ukázka dobového bydlení). Součástí muzea je i geopark, ve kterém je velmi přehledně zpracována expozice týkající se geologické stavby celé oblasti. Na tomto místě je vhodné skupinu rozdělit na dvě části - první zůstane v geoparku a druhá může navštívit expozici muzea se „svérázným“, ale zaníceným komentářem průvodce Eduarda Šebely. Skupiny si místa vymění a v příjemném prostředí s výhledem do kraje, kde je možno opět připomenout geologickou stavbu oblasti, je nejvhodnější polední přestávka.

#### **Stanoviště č. 7 - Rudice - hřbitov**

Na rudické krasové plošině můžeme snadno nalézt zbytky po staré těžbě železných rud. Vyskytují se tam četné krasové jevy - především závrtý. Celé území je zalesněno - lesy jsou v celém modelovém území ve správě Školního lesního podniku se sídlem ve Křtinách. Má celkovou rozlohu kolem 11 000 ha a je účelovým zařízením lesnické fakulty Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. Slouží nejen výzkumným, ověřovacím, pedagogickým a demonstračním účelům odborných pracovníků lesnické fakulty, ale mají také velký význam rekreační. V souvislých plochách lesních porostů byly záměrně vytvářeny lesní palouky a zákoutí, na vyvýšeninách byly udržovány výhledy do hlubokých a malebných údolí. Na příhodných místech byly podchycovány prameny, budovány lesní studánky a jezírka. K nim patří také Klostermannova studánka, která je odvodňovaná ponorným údolíčkem do klasického krasového závrtu s drobnou jeskyní. *(Do celkové koncepce utváření výchovného a estetického působení lesního prostředí náleží také lesnický "Slavín". Autorem jeho myšlenky byl prof. ing. J. Opletal. Lesnický Slavín zahrnuje celou řadu pamětních desek a památníků věnovaných význačným lesníkům, především českým a význačným umělcům, kteří ve svých dílech opěvovali lesy a přírodu.)*

#### **Stanoviště č. 8 - lom „Seč“**

Je to pískovna, představující v současnosti jediný odkryv sedimentologicky unikátních sedimentů jurského až spodnokřídového stáří, označovaných jako tzv. rudické vrstvy. (Zimák, J. a kol.: 1997, s.82.) Písky se využívaly ve slévárnách. O původu rudických vrstev se žáci dozvěděli v expozici muzea v Rudici. Na této lokalitě je velmi pěkně vidět střídání kaolinických křemenných písků (červené barvy), červeně zbarvených železitých pískovců a bílých až zeleně zbarvených kaolinických jílu. Je to také místo výskytu pazourků, rohovcových konkrecí a jurských křemitých geod, jejichž ukázky jsou opět v muzeu. Protože se v této lokalitě už netěží, lze zde pozorovat i snahu okolní přírody vrátit vše původnímu stavu. Vyšší polohy lomu jsou zarostlé náletem břízy, borovice, modřínu a dalších keřových porostů.

1. Krasové jevy:

a) Povrchové - krasové údolí (žleb) + příklad, slepé krasové údolí + příklad, závrt, propadání, vyvěračka, krasová plošina, škrapy, hřebenáče.

b) Podpovrchové : jeskyně a jejich výplň.

2. Z publikace Musil a kol. si překreslí značky pro tyto pojmy.

Geologie: brněnský masív, granodiorit, kulm, josefovské, vilémovické, lažánecké a křtinské vápence, droba, břidlice, devon, karbon, jura, geoda, rohovec, rudické vrstvy.

3. Z hlediska socioekonomické geografie by měli znát, které přírodní faktory ovlivnily činnost lidí v tomto regionu. Znat vysvětlení pojmu - geografická inercie.

4. Dále by měli umět vysvětlit, jakou funkci plní lesy Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity a které dřeviny cestou pozorovali.

**Doporučená literatura :**

DEMEK, J.- NOVÁK, V. ed. (1992): Neživá příroda. Vlastivěda Moravská (Země a lid). Nová řada, svazek 1, Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, 242 s.

KOL. (1997): Rudice v Moravském krasu, 750 let. Vydáno ku příležitosti oslav založení obce, Adatisk Adamov, 84 s.

LACINA, J.- QUITT, E. ed. (1986). Geografická diferenciacie okresu Blansko. Část 1. 210 s., GÚ ČSAV, Brno, 210 s.

MUSIL, R. a kol. (1993): Labyrinty poznání. GEO program Adamov, 336 s.

KNIES, J. (1902): Blanský okres. Vlastivěda Moravská II. Místopis. 210 s., Musejní spolek Brno.

POKLADNÍK, J.- ROUDNÝ, J., (1994): Z historie Jedovnic. OU, Final tisk Olomučany, 110 s.

ZIMÁK, J. a kol. (1997): Průvodce ke geologickým exkurzím (Morava - střední a jižní část). UP Olomouc, 128 s.