### Plánování a příprava učitele na výuku

Edaurd Hofmann

***1. Otázky spojené s plánováním a přípravou na výuku***

Plánování a příprava na výuku je jednou z klíčových dovedností učitele. Společně s ostatními dovednostmi tvoří podstatnou část učitelovi osobnosti. U vysokoškolsky vzdělaného učitele se předpokládá, že jeho příprava na výuku vychází nejen ze znalosti oboru, ale i ze znalostí pedagogicko-psychologických. Není problém vystačit ve výuce s kvalitní učebnicí a pouze „kopírovat“ zpracovaná témata, jak jsou řazena po sobě. Učitel by však měl reagovat na změny ve vědě i společnosti podstatně dříve, než vyjdou učebnice nové.

Nový školský zákon staví učitele do nové role, do role spolutvůrce kurikula geografie. Děje se tak tomu na základě dodržení „mantinelů“, které mu předkládá „Rámcový vzdělávací program“ (dále jen RVP). Na základě jeho znalostí a zkušeností si při tvorbě „Školního vzdělávacího programu“ (dále jen ŠVP) odpovídá především na otázky „Co vybrat do zeměpisu?“ A následně „Prostřednictvím jakého učiva to žáky naučím?“ Před každou plánovanou učební jednotkou se pak vyskytuje další řada otázek, které by si měl vysokoškolsky vzdělaný učitel pokládat:

* Čeho chceme prostřednictvím výuky dosáhnout?
* Jaké zvolím cíle výuky, od cílů dlouhodobých k cílům konkrétním, které se týkají jen jedné vyučovací jednotky?
* Jak tato výuka přispívá k chápání každodenní reality?
* Jaké k tomu máme vyučovací prostředky?
* Jak je učivo zpracované v učebnicích?
* Jak jej máme zpracované v ŠVP?
* K jakým základním standardům bychom měli dospět?
* Prostřednictvím jakého učiva tyto cíle naplním?
* Co budeme učit (obsah)?
  + Budou to žáci ve svém životě potřebovat?
  + Mluví se o tom doma, v okolí, ve státě?
  + Budou to žáci v další výuce v předmětu, ve škole potřebovat?
* Kolik na to máme času?
  + Co při nedostatku času zredukujeme a proč?
  + Co při eventuálním dostatku času přidáme a proč?
* Jak to budeme učit?
  + Jaké budeme volit formy výuky?
  + Jaké metody zvolíme pro vybrané téma?
  + Jaké otázky budeme žákům klást, aby je vedly probíranou problematikou?
* Koho to budeme učit?
  + Jakou věkovou skupinu budeme učit?
  + Jak se zajímají o zeměpis?
  + Mají už nějakou zkušenost s geografickým myšlením – kolik je tam nadaných žáků, kolik je průměrných, kolik žáků předmět nezajímá?
* Kde to budeme učit?
  + Ve třídě?
  + V terénu?
* Co k tomu budeme potřebovat?
  + Jaké máme vybavení? (specializované učebny, moderní vyučovací prostředky)
  + Jaké pomůcky budeme potřebovat?
  + Jaké pomůcky jsou k dispozici, jaké pomůcky si musíme připravit?
* Co už žáci znají?
  + Na jaké učivo navazujeme?
  + Navazujeme na vlastní výuku nebo na výuku jiných učitelů?
  + Jaké učivo bude navazovat?
  + Jaké mezipředmětové vazby souvisejí s plánovanou výukou?
* Jaké znalosti, vědomosti a postoje očekáváme po skočení výuky?
* Co po výuce bude znát většina žáků?
* Co výuka přinesla nadaným žákům?
* Změnil se postoj k výuce u žáků, které předmět nezajímá?
* Po výuce je pak nutné klást otázky:
* Dosáhli jsme očekávaných/zamýšlených cílů?
* Co by bylo potřeba změnit a proč?
* Jak odpovídají výsledky výuky zadaným standardům?

***2. Příprava a plánování výuky tematického okruhu:***

**Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie**

**Co na to RVP ZV?**

|  |
| --- |
| GEOGRAFICKÉ INFORMACE, ZDROJE DAT, KARTOGRAFIE a Topografie  Očekávané výstupy  žák   * organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů * používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii * přiměřeně hodnotí geografické objekty, jevy a procesy v krajinné sféře, jejich určité pravidelnosti, zákonitosti a odlišnosti, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává hranice (bariéry) mezi podstatnými prostorovými složkami v krajině * vytváří a využívá osobní myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu |

##### Doporučené učivo v RVP ZV:

komunikační geografický a kartografický jazyk – vybrané obecně používané geografické, topografické a kartografické pojmy; základní topografické útvary: důležité body, výrazné liniové (čárové) útvary, plošné útvary a jejich kombinace: sítě, povrchy, ohniska – uzly; hlavní kartografické produkty: plán, mapa; jazyk mapy: symboly, smluvené značky, vysvětlivky; statistická data a jejich grafické vyjádření, tabulky; základní informační geografická média a zdroje dat

geografická kartografie a topografie – glóbus, měřítko glóbusu, zeměpisná síť, poledníky a rovnoběžky, zeměpisné souřadnice, určování zeměpisné polohy v zeměpisné síti; měřítko a obsah plánů a map, orientace plánů a map vzhledem ke světovým stranám; praktická cvičení a aplikace s dostupnými kartografickými produkty v tištěné i elektronické podobě

#### Co na to stávající učebnice?

|  |  |
| --- | --- |
| **Červinka. P., Tampír, V.** (2008): *Přírodní prostředí Země.* Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia. Nakladatelství ČGS, s.r.o., 95 s., ISBN 978-80-860034-84-3. | **Červený, P. a kol.** (2003): *Zeměpis 6.* Učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Nakladatelství Fraus, Plzeň, ISBN 80-7238-209-8. |
| **Glóbus a mapy**  **Glóbus**  ZMENŠENÝ MODEL ZEMĚKOULE   * glóbus, měřítko glóbu, zeměpisná síť, poledníky, základní poledník, východní a západní polokoule, rovník, obratník Raka, severní polární kruh, obratník Kozoroha, jižní polární kruh.   SLUNEČNÍ HODINY – zajímavosti | **MAPA – OBRAZ ZEMĚ**  **Tvorba mapy – úvodní úloha** |
| **Trvání dne a noci, Roční období** |  |
| **Určování zeměpisné polohy**  ZEMĚPISNÉ SOUŘADNICE   * zeměpisné souřadnice, zeměpisná délka, v.d., z.d., zeměpisná šířka, s.š., j.š., zeměpisná poloha místa.   URČOVÁNÍ PŘIBLIŽNÉ VZDÁLENOSTI POMOCÍ ZEMĚPISNÝCH SOUŘADNIC   * Tab. pro přepočet ° na km   ČASOVÁ PÁSMA NA ZEMI  SMLUVENÝ ČAS  DATOVÁ MEZ – rozšiř. Učivo  URČOVÁNÍ SVĚTOVÝCH STRAN - zajímavosti | **Co je to mapa?**   * Mapa   Co můžeme na mapě vidět?   * název mapy, mapové pole, legendu, měřítko, vrstevnice, výškopis, polohopis, popis. |
| **Mapy**  JAK VZNIKÁ MAPA   * mapa, měřítko mapy, plány   DRUHY MAP   * mapy malého, středního a velkého měřítka, obecně zeměpisné mapy, tematické mapy, ortofotomapy   ATLAS   * soubor map   ORIENTACE MAPY   * kompas, buzola   KRTOGRAMY – rozšiř. Učivo  NEJSTARŠÍ MAPY - zajímavosti | **Jak mapa vzniká?**  Druhy map   * atlas, tematické mapy, obecně zeměpisné mapy |
| **Digitální mapy a geografické informační systémy**  JAK PRACUJE SATELITNÍ NAVIGACE   * GPS   DIGITÁLNÍ MAPY   * internetové vyhledávače, plánovač cest   DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ  GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY – rozšiř. Učivo | **Práce s mapou**  URČOVÁNÍ AZIMUTU   * azimut, zjištění azimutu   ORIENTACE MAPY A URČENÍ STANOVIŠTĚ V MAPĚ  ZNÁZORNĚNÍ PROŠLÉ TRASY   * pochodová osa, výškový profil   MĚŘENÍ NA MAPÁCH   * mapy velkých měřítek, mapy malých měřítek |
| **Obsah map**  VÝŠKOPIS   * výškopis, vrstevnice, výšková značka, hloubíce   POLOHOPIS   * polohopis, smluvené značky   VYSVĚTLIVKY |  |
| Kde jsou např. náčrty, mentální mapy…? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Učebnice**  **Červinka. P., Tampír, V.** (2008): *Přírodní prostředí Země.* Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia. Nakladatelství ČGS, s.r.o., 95 s., ISBN 978-80-860034-84-3. | **Učebnice**  **Červený, P. a kol.** (2003): *Zeměpis 6.* Učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Nakladatelství Fraus, Plzeň, ISBN 80-7238-209-8. |
| **PŘÍRODNÍ PROCESY (str. 28-89)**  **Přírodní sféra Země**  SLOŽKY PŘÍRODNÍ SFÉRY   * atmosféra, litosféra, hydrosféra, pedosféra, biosféra   Člověk mění tvář přírodní sféry  vznik kulturní sféry – rozšiř. Učivo  VYMÍRÁNÍ ŽIVOČIŠNÝCH DRUHŮ NA ZEMI - zajímavosti | **PŘÍRODNÍ SLOŽKY A OBLASTI ZEMĚ (str. 31-72)**  **Výprava za poznáním přírody naší planety**  ÚVOD |
| **Litosféra**  STAVBA ZEMĚ   * zemské jádro, zemský plášť, zemská kůra, litosférické desky   ZEMSKÁ KŮRA   * zemská kůra, pevninská kůra, oceánská kůra   CESTA DO NITRA ZEMĚ- zajímavosti | **Po čem šlapeme?**   * Zemská kůra, zemský plášť, litosféra, zemské (litosférické) desky, jádro |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |

#### Co na to kartografické dovednosti?

#### Čtení mapy, analýza mapy, interpretace mapy, tvorba mapy?

**Jak s tímto nakládat v dalších ročnících?**

#### Co na to standardy geografického vzdělávání?

#### *Níže uvedené standardy vznikly rozpracováním stávajících očekávaných výstupů v RVP ZV.*

#### Úvod

Standard v podobě očekávaného výstupu, indikátoru a ilustračních úloh obsahuje popis toho, co by měli žáci zvládnout během školní docházky na 2. stupni základní školy. Soubor znalostí, dovedností a postojů z tohoto tematického okruhu se prolíná všemi dalšími tematickými okruhy a tvoří jejich **základní podpůrný aparát.** Očekávané výstupy, indikátory a zejména příkladové úlohy by měly respektovat prostorovost, která je pro výuku zeměpisu stěžejní. Do tematického okruhu by se tak měly dostat poznatky z lokálního, regionálního i globálního prostředí.

Geografické informace jsou sestaveny, uspořádány, zpracovány, uloženy a reprezentovány různými způsoby. Během školní docházky by se měli žáci naučit pracovat s různými zdroji informací, práci s mapami a dalšími geografickými znázorněními, pomůckami a technikami, aby žák získal, zpracoval a předal informaci o světě z prostorové perspektivy, které se ve svém důsledku odrazí v pochopení prostorové organizace lidské společnosti.

##### 1. A Dovednosti týkající se práce s informacemi

|  |  |
| --- | --- |
| SBĚR INFORMACÍ | sběr dat z terénního výzkumu prostřednictvím pozorování, měření, experimentování, vytváření situačních plánů, náčrtů, mentálních map, mapování atd. |
| sběr dat ze sekundárních zdrojů, především z kartografických produktů, globu, map, kartogramů, leteckých snímků, historických snímků a map, učebnic, knih, časopisů stat. ročenek, internetu atd.) |
| ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ | převedení získaných údajů do grafů, náčrtů, map, plánů..; práce s textem, tvořivé psaní; umělecká a návrhářská práce, prostorový design... |
| INTERPRETACE INFORMACÍ | interpretace údajů pomocí grafů, diagramů, kartogramů, náčrtů, map, atlasů, plánů, fotografií, leteckých a družicových snímků atd. |
| HODNOCENÍ INFORMACÍ | zjišťování věrohodnosti a objektivity získaných informací prostřednictvím vhodných nástrojů k jejich posouzení, kritické myšlení, hodnocení z více úhlů včetně z vlastního pohledu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací obor** | Zeměpis |
| **Ročník** | 9. |
| **Tematický okruh** | Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie |
| **Upravený očekávaný výstup RVP ZV výstup** | **klasifikuje, používá, uspořádává a hodnotí** geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů  BT – 2,3,4,5 |
| **Indikátory** | 1. Žák používá geografické informace obsažené v učebnicích, atlasech, knihách a odborných časopisech. 2. Žák vyhledává geografické informace z geografických databází – např. sčítání lidu. 3. Žák zpracovává informace z geografických databází do tabulek, provádí s nimi jednoduché statistické operace a vybírá vhodné grafické zpracování. 4. Žák vyhledává a hodnotí geografické informace v tištěných mediích – novinách, časopisech v odborných periodikách a umí je citovat podle návodu. 5. Žák rozpoznává geografické informace v různých mediích – televizi, rozhlase, novinách, časopisech a na internetu a posoudí míru jejich objektivity. 6. Žák vysvětlí výběr vhodného zdroje informace pro vysvětlení odpovědi na různé geografické otázky. 7. Žák umí psát krátké reportáže popř. zeměpisné črty z navštívených míst. |
| **Ilustrační úloha** | |
|  | |
| **Poznámky k úloze** |  |

##### 1. B Kartografie a topografie - soubor základních znalostí a dovedností

|  |  |
| --- | --- |
| základní Kartografické znalosti | **OBSAH MAPY** – polohopis, výškopis, popis mapy. V obsahu mapy jsou zahrnuty další dílčí znalosti jako jsou: legenda, měřítko, kartografické zobrazení, výškový rozdíl – ekvidistance, popis objektů apod. |
| **DRUHY MAP** – dělí se zejména **podle obsahu** na mapy s topografickým obsahem a tematické mapy; **podle účelu** např. na mapy školní, výukové, turistické…; **podle měřítka** na mapy velkého, středního a malého měřítka. |
| ZÁKLADNÍ KARTOGRAFICKÉ DOVEDNOSTI | **Čtení, analýza, interpretace a tvorba map a dalších kartografických produktů.** |
| Orientace mapy podle přírody a pomůcek pro orientaci, určení své pozice, vyhledávání míst na mapě, měření a odhady vzdáleností, zakreslování určitých jevů do mapy. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací obor** | Zeměpis |
| **Ročník** | 9. |
| **Tematický okruh** | Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie |
| **Upravený očekávaný výstup RVP ZV výstup** | **rozumí a používá** základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii  BT – 2,3 |
| **Indikátory** | 1. Žák umí používat směrovou růžici a určuje hlavní a vedlejší světové strany. 2. Žák dokáže provádět v mapách různá měření, umí sestrojit profil určité trasy. 3. Žák umí zakreslit do topografické mapy určité objekty. 4. Žák porovná různé druhy map na základě měřítka a použité legendy a určí míru její generalizace. 5. Žák umí vytvořit mapový náčrt navštíveného místa. 6. Žák umí vybrat vhodnou mapu či jinou geografickou pomůcku pro vysvětlení odpovědí na geografické otázky. 7. Žák prokáže na příkladu dovednost čtení mapy. 8. Žák vytvoří podle zadání tematickou mapu určitého místa, např. mapu využití ploch a navrhne k ní legendu. |
| **Ilustrační úloha 1** | |
|  | |
|  |  |
| **Ilustrační úloha 2** | |

##### 1. C Následující standard se zabývá prostorovými interakcemi a zákonitostmi ve vztahu k uspořádání, analýze a hodnocení různých jevů v krajině pomocí různých kartografických pomůcek, fotografií, leteckých snímků a geografických informací. Usiluje o chápání prostorových vazeb a určitých vzorců chování člověka v různých místech světa.

**Standard vede primárně k ujasnění představ a porozumění pojmům**

|  |  |
| --- | --- |
| **Poloha a rozšíření** | lidé žijí na Zemi v místech s rozdílnou absolutní a relativní geografickou polohou… |
| **Místo** | každé místo má vlastní přírodní a kulturní charakter |
| **Změna** | přítomnost má své kořeny v minulosti… |
| **Soustředění / rozptyl** | každá oblast má svoji určitou atraktivitu… |
| **Měřítko / vzdálenost** | různé situace mohou být sledovány z různých hledisek… |
| **Podobnost / rozdílnost** | rozdíly - etnické, sociální, kulturní…/ podobnost - potřeba lásky, přátelství… |
| **Předvídání** | je možné a dokonce nutné předvídat určité prostorové změny a procesy… |
| **Ekonomický rozvoj** | všude jsou patrné rozdíly v ekonomickém rozvoji… |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací obor** | Zeměpis |
| **Ročník** | 9. |
| **Tematický okruh** | Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie |
| **Upravený výstup** | **identifikuje, na příkladech ilustruje a hodnotí** geografické objekty, jevy a procesy v krajinné sféře, jejich určité pravidelnosti, zákonitosti a odlišnosti, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost  BT – 1,2,5 |
| **Indikátory** | 1. Žák porovnává mapu s rozmístěním obyvatelstva na Zemi s mapami zobrazujícími  přírodní podmínky na Zemi. 2. Žák vyhledává různé druhy map pro analýzu míst, kde se vyskytují možná přírodní rizika. 3. Žák vyhledává a analyzuje jádrové a periferní oblasti na jednotlivých kontinentech a na mapě České republiky. 4. Žák porovnává obrázky nebo fotografie měst z různých míst na světě a sleduje jejich rozdíly či podobnosti. 5. Žák porovnává staré letecké snímky, fotografie či staré mapy území kde bydlí se současným stavem. 6. Žák vymýšlí a testuje hypotézy zaměřené na to, jak ovlivňují environmentální hazardy (zemětřesení,sesuvy,záplavy…) rozmístění sídel a technologie jednotlivých stavení. 7. Žák rozlišuje v územním plánu obce plochy, určené k různému využití a posoudí jeho koncepci. |
| **Ilustrační úloha 1** | |
|  | |
| **Poznámky k úloze** |  |

##### 1. D Každý člověk má ve své mysli řadu informací, které se týkají okolního prostředí – o lidech, sídlech, o uspořádání okolní krajiny apod.

Tvorba mentálních map napomáhá vytvářet schopnost tyto informace uspořádat. Mentální mapa v geografickém vzdělávání představuje to, co člověk ví o povrchu, poloze a charakteristikách jednotlivých míst na zemském povrchu. Může se jednat např. o uspořádání bytu, školního dvora, cesty do školy, ale i uspořádání jednotlivých kontinentů na Zemi.

Charakteristiky mentálních map se dají vyjádřit následovně:

* zahrnují jak objektivní a přesné informace, tak i subjektivní dojmy a představy;
* většina lidí ve svém životě nějakou mentální mapu vytvoří a použije k nějakému vysvětlení;
* v mentálních mapách lze zachytit stále se měnící prostorové informace;
* mentální mapy nemají nic společného se schopností člověka kreslit.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací obor** | Zeměpis |
| **Ročník** | 9. |
| **Tematický okruh** | Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie |
| **Upravený výstup** | **využívá a vytváří** osobní mentální mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu  BT – 3,6 |
| **Indikátory** | 1. Žák umí popsat určité místo, konkrétní prostorovou situaci nebo geografický jev a načrtnout tuto situaci do podoby mentální mapy. 2. Žák nakreslí a popíše mapu rozložení pevnin a oceánů na světě. 3. Žák nakreslí svoji cestu do školy a zvýrazní nebezpečná místa z hlediska dopravy. 4. Žák nakreslí a vysvětlí jak mohou ovlivnit mořské proudy vznik pouští na africkém či jihoamerickém pobřeží. 5. Žák načrtne mapu různých regionů a srovná ji s mapou v atlase. |
| **Ilustrační úloha 1** | |
|  | |
| **Poznámky k úloze** |  |

**Plánování výuky – modelová příprava na výuku – vzdělávací oblast - zeměpis**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ročník:** | **Tematický celek:** | | | **Téma hodiny:** | |
| **Cíle výuky:** *viz. tabulka* | | | | | |
| **Dílčí cíle:** *týkají se přímo tematického celku a toho, co bude žák umět po skončení hodiny. Musí být konkrétní a kontrolovatelné.* | | | | | |
| **Dovednosti:** *uvedete ty, které si žáci během výuky osvojí nebo procvičí – pomůže opět tabulka* | | | | | **Náměty pro terénní výuku:** *pokud je to učivo vhodné pro praktická cvičení v terénu.* |
| **Očekávané výstupy:** *uvedete, který OV téma hodiny procvičuje* | | | | | **Indikátory:** *který indikátor rozvíjí* |
| **Sylabus tématu/začlenění do širšího rámce**  *Stručně začleníte téma hodiny do širšího rámce – na co navazuje, co bude následovat. V bodech provedete obsahem hodiny.* | | | | | **Mezipředmětové vazby:**  *Na které předměty téma navazuje, které propojuje.* |
| **Pomůcky:** *uvedete výčet všech pomůcek* | | | | | **Příprava učebny:** *místo realizace – učebna, specializovaná učebna, školní pozemek apod. Pokud učebnu připravujete, stačí nakreslit schéma rozestavění nábytku* |
| **Individuální přístup:**  *Týká se případné diferenciace obtížnosti učiva – výběr pro talentované či slabší žáky* | | | | | |
| **Scénář hodiny** | | | | | |
| **Činnost žáků**  *Uvádí se stručně, jaká činnost po jednotlivá časová období přísluší žákům* | | **čas** | | | **Metody/ činnost učitele**  *Uvádí se stručně, jaká činnost po jednotlivá časová období přísluší učiteli, jaké zvolil metody výuky.* |
| **Hodnocení aktivit žáků v hodině**  *Podle celého charakteru hodiny a vytyčených cílů určíme předmět případného průběžného hodnocení žákových aktivit v hodině.* | | | | | |
| **Hodnocení učení** | | | **Hodnocení výuky – sebereflexe učitele** | | |
| *Zhodnotíte celkové zapojení žáků v hodině.* | | | *Zamyslíte se nad svou rolí ve vedení výuky. Zhodnotíte klady a nedostatky, které se při výuce vyskytly.* | | |

**Náměty:**

Generalizace map různých měřítek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Do následující tabulky se pokuste nakreslit značky z turistické mapy a mapy na orientační běh. | | |
| název mapové značky | značka v turistické mapě | značka v mapě pro OB |
| louka nebo pole |  |  |
| silnice |  |  |
| lesní cesta |  |  |
| potok |  |  |
| zřícenina hradu |  |  |
| skála, kámen nebo skalní sráz |  |  |
| kupa, vrchol |  |  |
| posed pro myslivce |  |  |
| krmelec  (místo s krmením pro zvěř) |  |  |
| hustník (hustý les) |  |  |
| lesní průsek |  |  |
| rybník |  |  |
| pramen |  |  |
| výrazný (význačný) strom |  |  |
| vývrat (vyvrácený strom) |  |  |
| plot |  |  |
| dům, budova |  |  |
| elektrické vedení |  |  |
| jeskyně |  |  |