

JAKÉ PŮDY MÁME OKOLO SEBE A K ČEMU JE VYUŽÍVÁME?

METODICKÝ LIST PRO UČITELE

ANOTACE:

Učební úloha je zaměřená na práci s půdní mapou. Žáci popíší tři různorodé půdní typy půdního pokryvu v okolí své obce. Současně přiřazuje k jednotlivým půdním typům také typ reliéfu a využití krajiny v dané lokalitě (podle základní mapy nebo leteckého snímku). Úloha tak komplexně cílí na rozvoj syntetického čtení dvou mapových vrstev.

KLÍČOVÁ SLOVA:

digitální mapa, pedosféra, půdní mapa, půdní typ, reliéf, základní mapa, land use, místní region

TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:

Vzdělávací oblast, vzdělávací okruh (RVP):

- Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
- Přírodní obraz Země
- Společenské a hospodářské prostředí
- Česká republika

Očekávané výstupy/cíle (RVP ZV): 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
- rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu;
- hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu

Cíle výuky: žák

- zobrazí na počítači [digitální půdní mapu](#)
- vybere vhodný topografický podklad pro tematickou půdní mapu
- pomocí legendy tematické mapy pojmenuje tři různé půdní typy v okolí obce
- popíše reliéf (geomorfologické tvary) na kterých se dané půdní typy vyvinuly
- vyčte z mapy využití území u jednotlivých půdních typů a vlastními slovy popíše využití území

JAKÉ PŮDY MÁME OKOLO SEBE A K ČEMU JE VYUŽÍVÁME?

METODICKÝ LIST PRO UČITELE

Mezipředmětové vztahy: Informační a komunikační technologie: Zpracování a využití informací, vyhledání informací a komunikace

Ročník/věk žáků: 6. ročník ZŠ (pedosféra), 8., 9. ročník (místní region)

Časová dotace: 45 minut

GI DOVEDNOSTI:

Rozvíjené GI dovednosti: čtení, použití, digitální mapy

Technická dovednost: zobrazí mapu, posune, přiblíží a oddaluje mapu, zobrazí legendu mapy, používá rozšířené nástroje mapové aplikace (např. nastavení průhlednosti vrstev, interaktivních prvků)

Mapová dovednost: získá z dat informace, přiřadí význam prvkům legendy i u tematické mapy, vysvětlí, jakou informaci mapa poskytuje, propojuje obsah tematických map s topografickým podkladem a vyvozuje prostorové souvislosti

MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:

Vybavení pro učitele: počítač s připojením k internetu, webový prohlížeč, videonávod (<https://www.loom.com/share/d947e41f4b82490e868c7cce588952e3>)

Vybavení pro žáka: počítač s připojením k internetu, webový prohlížeč, pracovní list, videonávod (<https://www.loom.com/share/d947e41f4b82490e868c7cce588952e3>)

Použitý hardware: počítač nebo notebook

Použitý software: Mapová aplikace České geologické služby (půdní mapa 1:50 000: <https://mapy.geology.cz/pudy/>)

METODICKÉ POKYNY:

ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY

- Brainstorming – úvodní motivace na téma úrodnost půd, ...
- Práce ve dvojicích – spolupráce na analytických otázkách
- Skupinová práce – kontrola výsledků
- Individualizovaná, diferencovaná výuka s přihlédnutím ke stupni schopností jednotlivých žáků – učitel dopomáhá žákům s jednotlivými kroky v případě problémů
- Frontálně-hromadná forma výuky – učitel může předvést postup práce prostřednictvím projektoru či interaktivní tabule, avšak žáci by měli zvládnout práci samostatně podle návodu
- Sebereflexe a reflexe úlohy – na závěr ohodnotí hodinu a svoji práci

POSTUP (SCÉNÁŘ)

Motivace (<5 minut)

- Učitel seznámí žáky s obsahem a cílem hodiny. Tím je rozvoj dovednosti čtení několika mapových vrstev současně (tematické a základní mapy). Žáci budou tuto dovednost procvičovat na mapě půdních typů 1:50 000.

JAKÉ PŮDY MÁME OKOLO SEBE A K ČEMU JE VYUŽÍVÁME?

METODICKÝ LIST PRO UČITELE

Rozdělení žáků do skupin (<5 min)

- Rozdělení žáků do dvojic
- *Tip: Připravit si rozřazovací kartičky do skupin*

Seznámení žáků s webovou půdní mapou 1:50 000 (5 min)

- Učitel předvádí prostřednictvím projektoru či interaktivní tabule postup: zobrazení půdní mapy.
- Vysvětlí, jakými kartografickými metodami jsou na půdní mapě zobrazeny půdní typy a ohraničení jejich výskytu v krajině.
- Vyzve žáky k vyhledání obce (kde žijí, kde se nachází škola) v půdní mapě.
- *Tip: Přepnout turistickou mapu do 3D pohledu, na němž je snazší číst reliéf krajiny.*
- *Tip: Přepnout podkladovou mapu na základní mapu (ČÚZK), případně na základní mapu (průhlednou). Zkontrolovat, zda mají žáci aktivovanou tuto podkladovou mapu.*
- *Tip: Nastavit průhlednost půdní mapy tak, aby bylo možné rozlišit areály jednotlivých půdních typů a současně bylo možné číst topografii ze základní mapy. Předvést žákům tuto funkci digitální mapy a zkontrolovat jejich nastavení průhlednosti s ohledem na individuální zrakové dispozice.*

Práce ve dvojicích (20 min)

- Žáci za pomoci aplikace mapy.cz vypracují úkoly z pracovního listu, kde mají uvedený poměrně podrobný návod, jak mají postupovat.
- Dvojice pracují samostatně.
- *Tip: Předpokládá se znalost (učitele) se zacházením s nástroji půdní mapy. Je tedy nutné se s nimi předem seznámit a žákům v případě potřeby ukázat jak:*
 - vyhledat a zobrazit digitální půdní mapu
 - přepnout podkladovou digitální mapu
 - zacházet s nástrojem interaktivního dotazování v mapě (kliknutím do areálu příslušného půdního typu se zobrazí atributová tabulka s informacemi o názvu půdního typu
 - efektivně zacházet s nástrojem změny průhlednosti tematické mapové vrstvy
 - tisknout mapu – učitel se předem rozhodne, jestli chce, aby si žáci mapu vytiskli a vlepili do sešitu (volitelný úkol č. 8 v pracovním listu). V tom případě doporučuji nastudovat postup tisku zmíněný v závěru videonávodu.

Prezentace výsledků, kontrola otázek (<5 min)

- Společná kontrola otázek

Odevzdání pracovních listů, uložení map (<5 min)

- Žáci odevzdají pracovní list.

Závěrečná diskuse (<5 min)

- Zda se jim tato hodina jevila užitečná, jak se jim to líbilo, debata o úloze (zpětná vazba).

OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:

- Žák zvolí nevhodnou průhlednost půdní mapy a nebude schopen se v mapě orientovat (bez viditelné podkladové základní mapy).
- Žák nerozumí konceptu zobrazování reliéfu pomocí vrstevnic na mapách nebo má tuto dovednost zatíženou miskoncepty.
- Žák nedokáže číst topografickou mapu (vrstevnice, význam barev (pole, lesy, zástavba), liniové a plošné prvky)