**Biodiverzita a zemědělství**

**Recept na pestrou krajinu**

**Verze pro práci se skupinami, v nichž jsou zastoupeni žáci s odlišným mateřským jazykem**

*Tato vyučovací jednotka je určena pro práci v hodinách zeměpisu, přičemž obsahuje opory, které jsou určené pro práci s žáky s odlišným mateřským jazykem (dále jen OMJ). Po úvodní evokaci žáci zhlédnou video Putování jednoho sysla, které se věnuje problematice biodiverzity, péče o krajinu a různým způsobům zemědělského hospodaření. Na základě již známých informací, poznatků z videa i nových poznatků získaných díky prezentaci žáci definují pojem diverzita, zkoumají, proč je v přírodě důležitá, a pojmenovávají činnosti v krajině, které mají na biodiverzitu spíše pozitivní, nebo spíše negativní dopad. Nakonec společně vytvářejí vlastní pocitovou mapu okolí svého bydliště/školy a zamýšlí se nad tím, zda její podoba koresponduje s úrovní biodiverzity v dané lokalitě.*

****



**Video**

**45 min**

**6. a 7. ročník**

**Vzdělávací oblast a vyučovací předmět:** Člověk a příroda – Zeměpis, Člověk a společnost – Výchova k občanství

**Průřezové téma:** Environmentální výchova

**Tematické celky:** Životní prostředí; Základy ekologie; Mezinárodní vztahy, globální svět



**Očekávané výstupy:**

Z-9-5-01 Žák porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajin.

Z-9-5-02 Žák uvádí konkrétní příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů).

Z-9-5-03 Žák uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí.

P-9-7-04 Žák uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí.

VO-9-5-03 Žák objasní souvislosti globálních a lokálních problémů.



**Klíčové kompetence:**

Kompetence komunikativní

Kompetence sociální a personální

Kompetence k řešení problémů



**Cíle vyučovací jednotky:**

Žák na základě vlastní úvahy rozhoduje o řešení problémů týkajících se biodiverzity.

Žák hodnotí a třídí získané informace z hlediska vlivu na biodiverzitu v krajině a promýšlí problémy týkající se krajiny a biodiverzity v souvislostech.

Žák se zamýšlí nad souvislostmi mezi svým vnímáním krajiny a úrovní biodiverzity.



**Pomůcky a doplňující materiály:**

Předučení pro OMJ

Předučení pro OMJ – řešení

Prezentace k tématu biodiverzity

Tablety pro žáky (v případě online verze mapy)

Vytištěná nebo online mapa širšího okolí sídla, ve kterém se nachází škola

Doplňující tematické podklady pro učitele

**5 min**

**1**

**Evokace**: **Přírodní krajina**

Hodinu uvedeme slovy: *Zamyslete se nad tím, jak by vypadala krajina, ve které byste se cítili dobře a chtěli v ní trávit čas. Co by tam nemělo chybět? Co byste tam naopak nechtěli?*

* Pobídneme žáky, aby svoji představu sdíleli nahlas s ostatními.
* V ideálním případě se do sdílení představ zapojíme také.

**Opora pro žáky s OMJ:**

Do Google zadáme slovo krajina a přepneme na obrázky. Žáci si tak udělají rychlou představu o tom, co znamená slovo krajina a jaké typy krajin existují.

Otázky můžeme pro žáky s OMJ zjednodušit:

*Jaká krajina se ti líbí? Co tam je? Co tam není?*

Případně můžeme ukazovat na typy krajin, které jsme našli na Google, a ptát se:

*Co se nám tady ne/líbí? Líbí se nám tady silnice, květiny, tráva, stromy, domy…?*

**2**

**Sledování videa**

**20 min**

Žákům pustíme video *Putování jednoho sysla.* V průběhu přehrávání proběhnou dvě rozhodování o dalším ději formou hlasování.

* Žáci hlasují formou zvednutí ruky.
* Ptáme se žáků na důvody jejich hlasování.
* Vždy je třeba žákům pustit důsledky obou řešení (tj. i toho, které nebylo žáky zvoleno). Upozorňujeme, že po zvolení možnosti A ve videu děj pokračuje a již se nedostanete k přehrání části B (u obou možností volby).

Po skončení videa pokládáme žákům shrnující otázky: *Na začátku hodiny jsme se zamýšleli, jak vypadá krajina, kde se cítíme dobře. V jaké krajině se dobře cítil sysel Standa? V jaké žížala? V jaké motýl? Proč?*

**Opora pro žáky s OMJ:**

Učitel využije vizuální oporu ve formě obrázků, které reprezentují volby. Ukazuje na jednotlivé obrázky a ptá se:

*Kdo hlasuje pro tuto možnost?*

**3**

**15 min**

**Biodiverzita – Příklady dobré praxe versus odstrašující příklady**

Na tabuli napíšeme slovo „biodiverzita“ a společně s žáky se snažíme definovat, co tento výraz znamená a proč je v přírodě biodiverzita důležitá (blíže k tématu biodiverzity viz dokument *Doplňující tematické podklady pro učitele*).

Poté pod slovo „biodiverzita“ načrtneme tabulku o dvou sloupcích:

|  |
| --- |
| **BIODIVERZITA** |
| **co k ní přispívá** | **co k ní nepřispívá / co jí škodí** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* V diskusi se žáky vyplňujeme jednotlivá políčka tabulky konkrétními činnostmi, které mají dopad na biodiverzitu – ať už pozitivní, nebo negativní.
* Žáci vycházejí ze svých dosavadních znalostí i z informací, které získali z videa.
* Až žáci vyčerpají své nápady, promítneme *Prezentaci k tématu biodiverzity* s příklady aktivit, které biodiverzitě prospívají, nebo jí naopak škodí, stručně je za pomoci žáků okomentujeme, a pokud ještě nějaká aktivita z prezentace nebyla zmíněna, doplníme ji do příslušného pole tabulky. Zdůrazníme, že ani tento seznam není vyčerpávající a dalších faktorů, které biodiverzitu ovlivňují (mnohdy výrazně), je celá řada.

**Opora pro žáky s OMJ:**

Výrazy v tabulce (co k ní přispívá, co k ní nepřispívá / co jí škodí) zjednodušíme na: *Co je pro biodiverzitu dobré/špatné?*

Pro žáky s OMJ jsme připravili zjednodušenou verzi prezentace. Prezentace poskytuje žákům vizuální oporu. Proto ji žákům s OMJ poskytneme s předstihem, aby si ji prostudovali doma před výukou.

Žákům poskytneme prezentaci také ve fázi, kdy mají doplňovat dané údaje do tabulky. Z prezentace je podle symbolů jasné, co k biodiverzitě přispívá a co ne. Pokud žák pracuje s asistentem, asistent s ním probere, co je na jednotlivých obrázcích. Například může vždy ukazovat na obrázek a komentovat:

*Toto jsou remízky. Tohle je rozkvetlá louka. Dále ověřuje porozumění otázkami: Kde je na obrázku…?*

**4**

**5 min**

**Reflexe** **– Pocitová mapa okolí**

**Co je pocitová mapa?**

Jedná se o nástroj, který nabízí možnost aktivně zapojit účastníky (žáky, občany) do sběru informací a názorů na lokality, ve kterých tráví svůj čas (v nichž bydlí, pracují, chodí do školy...). Účastníci umisťují na mapu daného území body a označují tak místa, kde např. rádi tráví volný čas, kde se necítí bezpečně, kde by se měla zlepšit dopravní situace apod. Pocitové mapy bývají využívány i jako podklad pro participativní plánování veřejných prostor.

Vrátíme se k zamyšlení na začátku lekce, kdy jsme společně s žáky přemýšleli, v jaké krajině se cítíme dobře a v jaké naopak ne. *Souvisela naše představa o krajině příjemné k pobytu s tématem biodiverzity? Pokud ano, jak?*

* Promítneme online mapu na tabuli, případně na tabuli či nástěnku vyvěsíme vytištěnou mapu širšího okolí sídla, ve kterém se nachází škola.
* Žáci fyzicky vyznačí body v místech, kde venku rádi tráví svůj volný čas, a vytvoří tak pocitovou mapu (blíže box *Jak vytvořit pocitovou mapu*).
* Diskutujeme s žáky: *Jaká jsou místa, kde se cítíme dobře? Jsou to místa s vysokou úrovní biodiverzity, nebo spíše naopak?* Je pravděpodobné, že žáci se budou cítit dobře v místech s vysokou biodiverzitou. Může se ale stát, že to bude přesně naopak. Pak se můžeme žáků zeptat, zda přehodnotí své vnímání některých míst, když vědí, že se v nich nemohou cítit dobře zvířata ani rostliny.
* Hotovou mapu je vhodné schovat či vyfotit pro případné další využití.

**Opora pro žáky s OMJ:**

Učitel předvede označování na prvním místě. Používá přitom univerzálně platný symbol, například smajlíka. Při tom nahlas komentuje:

*Tady je park. Sem rád chodím na procházky. Tady se cítím dobře. Proto sem nakreslím* *smajlíka* (učitel zakreslí smajlíka k danému místu).

**Jak vytvořit pocitovou mapu:**

Tvorba pocitové mapy se stává stále častější aktivitou nejen v rámci zapojení komunity do dění ve městech a obcích, ale i v rámci rozvoje aktivního občanství či práce s mapou ve výuce.

Možností, jak vytvořit pocitovou mapu, je velké množství, od variant, které trvají pár minut, po varianty na celou hodinu nebo varianty vhodné do terénu.

Zde si přiblížíme **varianty vhodné pro reflexi lekce**:

1. Vytiskneme mapu okolí školy, kterou pověsíme ve třídě. Každému žákovi rozdáme dvě zelená a dvě červená malá lepítka. Každý bude mít za úkol zeleně vyznačit místa venku, kde se cítí dobře, a červeně místa, kde se necítí dobře.

2. Tato varianta je podobná jako varianta 1, jen v tomto případě mapu připevníme na nástěnku a žákům rozdáme místo lepítek dvě barvy špendlíků.

3. Jedná se o variantu vhodnou do online výuky (v této variantě je nutné, aby učitel měl svůj Google účet, resp. Gmail). Vytvoříme výstřižek okolí (ideálně z Openstreetmap.org nebo Mapy.cz) a uložíme ho jako obrázek. Otevřeme svůj Google disk a vytvoříme nový Jamboard (jamboard.google.com). Jako pozadí Jamboardu zvolíme nahrání obrázku a jako obrázek nahrajeme uložený výstřižek mapy okolí. Odkaz na Jamboard rozešleme žákům a dáme jim za úkol zelenou barvou označit dvě místa venku, kde se cítí dobře, a červenou dvě místa, kde se dobře necítí.

Zaujalo vás tvoření pocitových map? Zde naleznete další možnosti, jak vytvořit pocitovou mapu, ať už pomocí geoinformačního softwaru QGIS, nebo pomocí formuláře pro sběr dat Survey123 od ESRI:

Novotná, K., Havelková, L. (2018): Mapování pocitů v okolí naší školy. Dostupné z: https://www.geograficke-rozhledy.cz/archiv/clanek/2848/pdf [cit. 2. 2. 2022]

Košábková, J. (2019): Počítač ve škole: Survey123 – jak na sběr (nejen) prostorových dat v terénu. Dostupné z: https://www.arcdata.cz/oborova-reseni/gis-v-oborech/vzdelavani-a-vyzkum/zakladni-a-stredni-skoly/vyukove-materialy [cit. 2. 2. 2022] (u této varianty je nutné získat licenci, nicméně ta je po zažádání dostupná pro školy zdarma)