

HOSPODÁŘSTVÍ JIHOZÁPADNÍ ASIE – TVORBA KARTOGRAMU A KARTODIAGRAMU

METODICKÝ LIST PRO UČITELE

ANOTACE:

Učební úloha je zaměřená na hospodářství jihovýchodní Asie. Žáci pracují se zdroji geografických statistických informací a tvoří tematické mapy v podobě kartogramu HDP států jihozápadní Asie a kartodiagramu znázorňujícího množství vytěžené ropy v jednotlivých státech regionu. Následné úlohy se zaměřují na analýzu ekonomické vyspělosti vybraných států a zdrojů jejich bohatství.

KLÍČOVÁ SLOVA:

kartogram, kartodiagram, HDP, těžba ropy, jihozápadní Asie, DataWrapper

TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:

Vzdělávací oblast, vzdělávací okruh (RVP):

- Geografické informace a terénní vyučování
- Regiony
- Sociální prostředí

Očekávané výstupy/cíle (RVP ZV): žák

- lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezení jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná
- používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů
- používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů
- zhodnotí na příkladech světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou a funkcemi a zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezení jádrové a periferní oblasti světa

Cíle výuky: žák

- vyhledává vhodné zdroje geografických statistických informací k těžbě ropy a HDP států jihozápadní Asie
- vytvoří v prostředí online GIS nástroje pro tvorbu map (Data Wrapper) tematickou mapu znázorňující HDP v přepočtu na obyvatele (kartogram) a množství vytěžené ropy za jeden rok (kartodiagram) v jednotlivých státech regionu
- zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci zásob ropy jako zásadní energetické suroviny jihozápadní Asie
- zhodnotí význam těžby ropy pro vybrané státy regionu

HOSPODÁŘSTVÍ JIHOZÁPADNÍ ASIE – TVORBA KARTOGRAMU A KARTODIAGRAMU

METODICKÝ LIST PRO UČITELE

- navrhne opatření eliminující závislost ekonomik vybraných států regionu na těžbě ropy

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

Ročník/věk žáků: 2., 3. ročník SŠ

Časová dotace: 45 minut

GI DOVEDNOSTI:

Rozvíjené GI dovednosti: čtení, použití, tvorba digitální mapy

Technická dovednost: využívá pokročilejší nástroje pro tvorbu dat/map – přidá/připojí data, přidá vrstvu do mapy, uspořádá vrstvy do logické posloupnosti, filtruje data, nastaví vlastnosti prvků v mapě (barva, velikost, intervaly ap.), ukládá a spravuje data/mapu ve vhodném formátu

Mapová dovednost: vytvoří mapu s využitím dostupných zdrojů dat podle zásad kartografické tvorby, volí vhodné symboly (tvar, velikost, barva), přidá do mapy nadstavbové prvky (logo školy, obrázek, graf, směrovka aj.)

MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:

Vybavení pro učitele: počítač s připojením k internetu, webový prohlížeč

Vybavení pro žáka: počítač (nebo tablet) s připojením k internetu, webový prohlížeč, pracovní list, Školní atlas světa

Použitý hardware: počítač nebo tablet

Použitý software: [DataWrapper](#)

METODICKÉ POKYNY:

ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY

- Brainstorming – úvodní motivace na téma státy Asie (např. změny názvů v 20. století, asijské tygři, ...)
- Práce ve dvojicích – spolupráce na tvorbě mapy, prezentace 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)

Učitel zadá úlohu 1:

1. *Region jihozápadní Asie patří mezi největší producenty ropy na světě. Na webových stránkách (např. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/references/guide-to-country-comparisons/>) zjistěte, kolik ropy se v jednotlivých státech regionu ročně vytěží a tuto informaci zaneste do*

HOSPODÁŘSTVÍ JIHOZÁPADNÍ ASIE – TVORBA KARTOGRAMU A KARTODIAGRAMU

METODICKÝ LIST PRO UČITELE

online mapy v aplikaci Data Wrapper. Rozhodněte, jakou kartografickou metodu použijete (lokalizační mapa, kartogram, kartodiagram)? Vytvořenou mapu nasdílejte vyučujícímu.

Učitel se zeptá žáků: *na kartografickou metodu pro znázornění množství vytěžené ropy. Žáci odpovídají. Následně tvoří samotnou mapu. Dle dosavadních zkušeností žáků s danou aplikací učitel volí buď instruktáž práce s ní nebo pouze provádí dohled nad samostatnou tvorbou žáků a případně pomáhá při nesnázích. Po vytvoření mapy provádí žáci hromadnou kontrolu. Učitel se ptá žáků: *na největší, resp. nejmenší producenty ropy v regionu. Žáci chodí státy ukazovat na nástěnnou mapu regionu.**

Učitel zadá **úlohu 2:**

2. Že kdo má ropy, je bohatý, je známá věc. Vytvořte další mapu, která bude znázorňovat bohatství jednotlivých států. Data potřebná pro vypracování mapy najdete např. na webových stránkách CIA World Factbook (<https://www.cia.gov/the-world-factbook/references/guide-to-country-comparisons/>). Vytvořenou mapu nasdílejte vyučujícímu.

Učitel se zeptá žáků: *Jaký ukazatel nám znázorňuje bohatství států? Žáci odpovídají.*

Učitel se zeptá žáků: *Jakou kartografickou metodu a proč použijete nyní (lokalizační mapa, kartogram, kartodiagram)?*

Následně žáci tvoří samotnou mapu. Dle dosavadních zkušeností žáků s danou aplikací učitel volí buď instruktáž práce s ní nebo pouze provádí dohled nad samostatnou tvorbou žáků a případně pomáhá při nesnázích. Po vytvoření mapy provádí žáci hromadnou kontrolu. Učitel se ptá žáků: *na nejbohatší, resp. nejchudší státy regionu. Žáci chodí státy ukazovat na nástěnnou mapu regionu.*

Učitel zadá **úlohu 3:**

3. Identifikujte souvislost mezi těžbou ropy a HDP na obyvatele. Pokuste se nalézt výjimky porušující pravidlo. Diskutujte o příčinách vzniku těchto výjimek.

Žáci diskutují. Učitel vede diskuzi.

Učitel zadá **úlohu 4:**

4. Ropa někdy dojde. Vžijte se do role vedoucího představitele některé z ropných velmocí a navrhněte, do jakých odvětví by měl váš stát nejvíce investovat, a na co by se měl v budoucnu zaměřit, aby ho konec těžby ropy výrazněji nezasáhl.

Žáci přináší různé návrhy a společně o nich diskutují. Učitel vede diskuzi.

Návrhy otázek: *Co se podle vás stane, až dojde ropa? Jaké státy budou mít největší problémy? Jaká opatření by měly ropné velmoci dělat, aby nebyly dopady tak vážné? Na co by se měly tyto státy soustředit? Znáš nějaká opatření, která jsou již dnes v některých státech uplatňována?*

Alternativa: Lze pracovat v ArcGIS Online.

OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:

- Žák dostatečně neporozumí zadaným úlohám.
- Problémy technického charakteru (např. nestabilní připojení na internet).
- Problémy s vytvářením vhodných intervalů kartogramu a kartodiagramu.
- Problémy s lokalizačními diagramy v jednotlivých státech.
- Problémy s ovládáním vybraných nástrojů aplikace.
- Neschopnost žáků kvalitní diskuze.