

# INDEX STÁŘÍ V KRAJÍCH ČESKA – TVORBA KARTOGRAMU

## METODICKÝ LIST PRO UČITELE

### ANOTACE:

Učební úloha je zaměřená na demografii v krajích Česka. Žáci pomocí online aplikace Mapa Česka vytvoří kartogram, využijí k tomu data z Českého statistického úřadu, konkrétně index stáří. Žáci následně porovnají jednotlivé regiony Česka, zhodnotí vliv stárnutí populace na region a navrhnou vhodná opatření řešící stárnutí populace ČR.

### KLÍČOVÁ SLOVA:

kartogram, index stáří, administrativní jednotka

### TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:

#### Vzdělávací oblast, vzdělávací okruh (RVP):

- Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
- Česká republika

#### Očekávané výstupy/cíle (RVP ZV): žák

- hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu
- používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii.

#### Cíle výuky: žák

- rozlišuje různé administrativní jednotky Česka
- využívá statistické ukazatele k analýzám
- vytvoří kartogram v online aplikaci [www.mapaceska.cz](http://www.mapaceska.cz)
- vysvětlí, k čemu se index stáří používá v praxi
- porovná jednotlivé regiony ČR dle jejich indexu stáří
- zhodnotí vliv stárnutí populace na region
- navrhne vhodná opatření řešící stárnutí populace ČR

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

**Ročník/věk žáků:** 8. ročník ZŠ

**Časová dotace:** 30 minut

# INDEX STÁŘÍ V KRAJÍCH ČESKA – TVORBA KARTOGRAMU

## METODICKÝ LIST PRO UČITELE

### GI DOVEDNOSTI:

---

**Rozvíjené GI dovednosti:** Čtení, použití, tvorba digitální mapy

**Technická dovednost:** přidá sekundární data, přidá vrstvu do mapy, uspořádá vrstvy do logické posloupnosti, používá nástroje mapy pro tvorbu jednoduché tematické mapy, nastaví vlastnosti prvků v mapě (barva, velikost, intervaly ap.), ukládá a spravuje data/mapu ve vhodném formátu

**Mapová dovednost:** vytvoří jednoduchou tematickou mapu s využitím dostupných zdrojů dat podle zásad kartografické tvorby, volí vhodné symboly (tvar, velikost, barva)

**Další dovednosti:** pracuje se statistickými daty (vyhledá, srovná) a hodnotí, co znamenají pro různá území

### MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:

---

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

**Vybavení pro žáka:** počítač (nebo tablet) s připojením k internetu, webový prohlížeč, pracovní list, data poskytnutá učitelem (případně si sám najde pomocí odkazu nebo zcela samostatně na ČSÚ)

**Použitý hardware:** počítač nebo tablet

**Použitý software:** [Mapa Česka](#)

### METODICKÉ POKYNY:

---

#### ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY

- Brainstorming – úvodní motivace na téma použitelnost kartogramu
- Práce ve dvojicích – spolupráce na analytických otázkách
- 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 žákům vysvětlí pojem index stáří jako podíl počtu obyvatel ve věku 65+ ku počtu obyvatel ve věku 0-14, uvede vzorečkem.

Učitel žákům **zadá úkol:**

- **Vytvořte v online aplikaci [www.mapaceska.cz](http://www.mapaceska.cz) mapu (kartogram) znázorňující hodnoty indexu stáří obyvatel v krajích Česka. Výslednou mapu uložte a nasdílejte pomocí odkazu učiteli.**

Po vytvoření mapy žáci společně hodnotí, co zobrazená data znamenají – srovnají regiony, hodnotí vliv stárnutí na rozvoj regionu a navrhnou opatření, jak stárnutí populace řešit.

Učitel předem připraví data z ČSÚ (složitější alternativa je, že si žáci najdou data sami). Průběžně kontroluje práci žáků a pomáhá jim v případě problémů s tvorbou kartogramu.

# INDEX STÁŘÍ V KRAJÍCH ČESKA – TVORBA KARTOGRAMU

## METODICKÝ LIST PRO UČITELE

### OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:

---

- Žák nechápe podstatu tvorby kartogramu (vyjádření relativního ukazatele).
- Žák dostatečně nerozumí, co vyjadřuje statistický ukazatel "index stáří".
- Problémy s vložením dat do atributové tabulky.
- Problémy technického charakteru (např. nestabilní připojení na internet).