

# KRIZOVÉ ŘÍZENÍ ZÁCHRANNÝCH SLOŽEK

## METODICKÝ LIST PRO UČITELE

### ANOTACE:

Učební úloha je zaměřená na demonstraci praktického využití geografických informačních systémů v profesním životě (v tomto případě záchranných složek). Žáci pomocí mapové aplikace (např. Mapy.cz) vyhledají místo dopravní nehody, nejbližší nemocnici a zvolí nejrychlejší trasu sanitky k určenému místu.

### KLÍČOVÁ SLOVA:

aplikace GIS, záchranné složky, dopravní situace

### TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:

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

- Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
- Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
- Data, informace a modelování (Informatika)

#### 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
- získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat

#### Cíle výuky: žák

- vyhledá místo v mapové aplikaci pomocí zápisu souřadnic
- vyhledá požadované prvky v mapě pomocí vyhledávání a mapových značek
- používá nástroje měření v mapě
- naplánuje trasu a zobrazí si dopravní mapu
- na základě získaných informací volí vhodné řešení potenciálně reálného problému

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

**Ročník/věk žáků:** 8., 9. ročník ZŠ, SŠ

**Časová dotace:** 30 minut

# KRIZOVÉ ŘÍZENÍ ZÁCHRANNÝCH SLOŽEK

## METODICKÝ LIST PRO UČITELE

### GI DOVEDNOSTI:

---

**Rozvíjené GI dovednosti:** čtení, použití digitální mapy

**Technická dovednost:** používá nástroje pro vyhledávání dat a objektů, plánování tras, měření vzdálenosti a ploch

**Mapová dovednost:** vyhledá data/objekty v mapě, naplánuje trasu, měří vzdálenosti a plochy

### MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:

---

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

**Vybavení pro žáka:** počítač s připojením k internetu, webový prohlížeč, pracovní list, videonávod

**Použitý hardware:** počítač, notebook, tablet nebo smartphone

**Použitý software:** [Mapy.cz](http://Mapy.cz) (dopravní)

### METODICKÉ POKYNY:

---

#### ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY

- Brainstorming – úvodní motivace na téma krizových situací
- 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 min)

- Učitel seznámí žáky s obsahem a cílem hodiny. Tím je rozvoj dovednosti použití mapy na příkladu navigace během krizového řízení.
- Tip na brainstorming: Podle čeho můžu navádět záchranné složky, nacházím-li se v neobydlené oblasti? (čísla na sloupech veřejného osvětlení, turistických rozcestnících, ...)

##### Rozdělení žáků do skupin (<5 min)

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

##### Seznámení žáků s dopravní mapou aplikace mapy.cz (5 min)

- Učitel předvádí prostřednictvím projektoru či interaktivní tabule postup: zobrazení dopravní vrstvy na mapy.cz.
- Ukáže, jakým způsobem vyhledávat na mapě kategorie prvků/služeb (nemocnice, restaurace, ...), jak číst informace z mapy na základě zadané trasy a vyzve žáky k samostatné práci.

# KRIZOVÉ ŘÍZENÍ ZÁCHRANNÝCH SLOŽEK

## METODICKÝ LIST PRO UČITELE

### Práce ve dvojicích (15 min)

- Žáci za pomoci dopravní mapy 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 mapy. Je tedy nutné se s nimi předem seznámit a žákům v případě potřeby ukázat jak:*
  - vyhledávat pomocí souřadnic
  - vyhledávat kategorie objektů

### Prezentace výsledků, kontrola otázek (<5 min)

- Společná kontrola otázek

### Odevzdání pracovních listů (<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).

**Alternativa:** Lze volit alternativy s vyššími požadavky na řešení problému – vzdálené místo, nutnost výjezdu např. také policejních složek, nutnost vrtulníku (zjistit, kde je k dispozici atp.)

### OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:

- Žák nebude umět číst v mapě.
- Dopravní mapa je proměnlivá s časem – potenciálně rozdílné výsledky v závislosti na čase řešení úlohy.
- Problémy technického charakteru.

### SPRÁVNÉ ODPOVĚDI:

2. **Město:** Brno      **Ulice:** Dorných

3. **Najdi 2–3 nemocnice co nejbliže od místa nehody.**

Nemocnice 1: **Nemocnice u svaté Anny**

Nemocnice 2: **Nemocnice Milosrdných bratří**

Nemocnice 3: **Úrazová nemocnice**

4. **Pomocí nástroje „Plánování trasy“ zjistěte skutečnou nejkratší vzdálenost místa nehody od nemocnic a seřadte je od nejkratší po nejdlejší. Jako dopravní prostředek zvolte auto.**

Nemocnice 1: **2,1 km**

Nemocnice 2: **2,3 km**

Nemocnice 3: **3 km**

**(Vzdálenost generovaná mapami cz se může v závislosti na dopravní situaci lišit (uzavírky, stavby atd.) – proto není toto seřazení jediné platné)**