

# Podnebné pásy Země – co vyčteme z grafu teplot a srážek

Podnebí se popisuje pomocí klimatických prvků – těmi základními jsou průměrná teplota a srážky, souhrnně a přehledně je zobrazují **klimadiagramy**. Jak se v těchto grafech vyznat, co z nich můžete vyčíst a kde je získat pro různé části světa? Prozkoumejte s žáky klimatické pásy pomocí klimadiagramů z databáze programu GLOBE.

**Délka:** 45 minut

**Předměty:** přírodopis/biologie, zeměpis

**Věk:** 6.–8. třída ZŠ

**Typ:** lekce

**Vytvořeno:** 19. 9. 2022

**Autor/ka:** TEREZA, vzdělávací centrum, Program GLOBE

**Pomůcky:** papír, tužka, pracovní list a příloha s grafy a fotkami vytištěná do skupin, atlas světa, přístup k internetu, tabule a křídly

**Vzdělávací cíle:**

- Žáci trénují čtení z grafu, porovnávají a odvozují souvislosti.
- Žáci na základě předchozích znalostí odhadnou, ze kterého místa na Zemi (podnebného pásu, případně i konkrétní země) pocházejí předložené klimadiagramy.
- Žáci dohledávají informace v informačních zdrojích (internet, atlas) a ověří svůj odhad, vyhodnotí, zda byla jejich domněnka správná.

## Postup:

### 1. Co ovlivňuje podnebí? Motivace, evokace (10 min)

S žáky zopakujte, co už vědí o podnebí. Jakými faktory ho můžeme popsat? Co ho ovlivňuje (zeměpisná šířka, nadmořská výška, vzdálenost od moře, ...)? Jaké rozlišujeme základní klimatické pásy (polární, subpolární, severní mírný, mírný, subtropický vlhký, subtropický suchý, tropický) a co o nich víte? Ptejte se a odpovědi žáků zapisujte na tabuli nebo flip.

Základními klimatickými prvky jsou průměrná teplota a úhrn srážek. Graf s těmito hodnotami nazýváme klimadiagram. *Poznáte z klimadiagramu, ke kterému místu na Zemi patří?*

### 2. Hypotéza – odhadněte, z jakého podnebného pásu je klimadiagram (10 min)

Žáky rozdělte do skupin po cca 4 a do každé skupiny rozdejte pracovní list (příloha 1) a 5 klimadiagramů (příloha 2).

Žáky vyzvěte, aby si prohlédli grafy a zkusili do tabulky v pracovním listu zapsat svůj odhad, ze kterého podnebného pásu jsou jednotlivé klimadiagramy.

**TIP:** U klimadiagramů v příloze je vždy dole popisek s názvem školy, která naměřila data (teplotu, srážky). Žákům můžete rozdat grafy s přehnutým dolním okrajem a říct jim, aby svůj první odhad udělali bez informace o místě měření.

Následně rozdejte žákům do skupin i obrázky – fotky ze země, ze které pochází klimadiagram (příloha 3), a vyzvěte je, ať odhadnou zemi (stát), odkud pochází data.

### 3. Ověřování domněnky (10 min)

Když mají žáci ve skupinách hotový odhad (vyplněnou první polovinu tabulky), vyzvěte je k ověření hypotéz pomocí informačních zdrojů. Žáci si rozloží popisek pod grafem a s pomocí atlasu a internetu (Google Maps) zjistí, kde se nachází místo měření teplot a srážek. V jaké je to zemi? O který podnebný pás se jedná?

Vyzvěte žáky, ať kromě základního ověření zjistí jednu zajímavost o místě nebo zemi (pro každé místo nebo je můžete rozdělit skupinám a každá hledá jen jednu). Zajímavost může souviset s podnebím nebo změnou klimatu.

V případě dostatku času možno dále pokračovat **metodou expertních skupin**: Každá skupina vyšle jednoho zástupce k jednomu z 5 stolků, kde jsou informace o jednom z podnebných pásů. Úkolem experta je ověřit, zda odhad skupiny byl správný, a zjistit, co dalšího je charakteristické pro daný podnebný pás. Návrat expertů zpět ke své skupině, kde společně zkontrolují a doplní svá zjištění.

### 4. Prezentování výsledků a reflexe (15 min)

Postupně podle čísel grafů porovnejte, zda všechny skupiny došly ke stejnému výsledku. Potvrdil se skupinám jejich odhad, nebo původně žáci tipovali jinak?

Co bylo pro žáky při práci zajímavé? Co bylo složité a jak si s tím skupiny poradily?

#### Pásma:

Tropické – Thajsko

Semiariidní (subtropické suché) – Saúdská Arábie

Mírné – ČR, Nový Zéland

Subpolární – Finsko

#### Zdroje:

<https://pixabay.com/>

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7032806>, Autor: JanSuchy – Vlastní dílo, Volné dílo

<https://vis.globe.gov/GLOBE/> – klimadiagramy

#### Přílohy:

Příloha 1: Pracovní list

Příloha 2: Klimadiagramy

Příloha 3: Fotografie