**Struktura metodického materiálu k čtenářské nebo matematické gramotnosti**

**Název:** Rychlost zvířat

**Předmět:** přírodopis, matematika, fyzika

**Využití pro ročník:** 7-8 . ročník,

**Časový odhad:** 25 - 30 min.

**Anotace:** Pracovní list, který lze zadat nejen do hodin přírodopisu, fyziky ale i matematiky. Jedná se o propojení matematické gramotnosti a přírodopisu.

**Použité metody:** skupinová práce

**Pomůcky:** psací potřeby, pracovní list

**Popis postupu využití**: Žáci pracují v tříčlenných skupinách, učitel jim přidělí pracovní list. Na úvod žáci zhlédnou krátké video, poté už pracují skupiny samostatně. Odpoví na otázky.

**Odkazy, zdroje:**

<https://www.youtube.com/watch?v=RKSwVdN4VYo>

<http://dakota.skautkostelec.cz/skautska_stezka/priroda/rychlost_zivocichu.htm>

**Pracovní list**:

1. **Po zhlédnutí videa:** [**https://www.youtube.com/watch?v=RKSwVdN4VYo**](https://www.youtube.com/watch?v=RKSwVdN4VYo)**, odpověz na otázky**:
2. Jako maximální rychlost byl schopen vyvinout Usain Bolt?
3. Které zvíře ve videu dokáže vyvinout rychlost až 74 km/h (napiš rodové i druhové jméno)?
4. Jaké je nejrychlejší zvíře a jakou maximální rychlost dokáže vyvinout?
5. **Jaký je vzorec pro výpočet rychlosti a základní jednotka rychlosti?**
6. **Jaký je převodní vztah mezi km/h a m/s**
7. **Prostuduj tabulku níže, kde jsou uvedeny přibližné rychlosti zvířat, poté odpověz na otázky.**
8. Jakou rychlostí km/h se pohybuje Pštros, převeď tuto rychlost na m/s?
9. Dosahuje větší rychlosti Špaček nebo Pěnkava?
10. Která zvířata dle tabulky níže dosahují rychlosti 70 km/h?
11. Vypočítej průměrnou rychlost zvířat pohybujících se ve vzduchu. Zaokrouhli tuto rychlost na desetiny.
12. Která skupina zvířat v tabulce (Na zemi, Ve vzduchu, Ve vodě) má nevyšší průměrnou rychlost?
13. Je rychlejší Hlemýžď nebo Mořský ráček?
14. Kolik kilometrů uplave Úhoř za 1,5 hodiny?

|  |
| --- |
|  |

**Pracovní list řešení:**

1. **Po zhlédnutí videa:** [**https://www.youtube.com/watch?v=RKSwVdN4VYo**](https://www.youtube.com/watch?v=RKSwVdN4VYo)**, odpověz na otázky**:
2. Jako maximální rychlost byl schopen vyvinout Usain Bolt? 44,72 km/h
3. Které zvíře ve videu dokáže vyvinout rychlost až 74 km/h (napiš rodové i druhové jméno)? Zajíc domácí
4. Jaké je nejrychlejší zvíře a jakou maximální rychlost dokáže vyvinout? Sokol stěhovavý 389 km/h
5. **Jaký je vzorec pro výpočet rychlosti a jednotka rychlosti?** Vzorec: v= s/t jednotka: m/s
6. **Jaký je převodní vztah mezi km/h a m/s**

1m/s = 3,6 km/h

1. **Prostuduj tabulku níže, kde jsou uvedeny přibližné rychlosti zvířat, poté odpověz na otázky.**
2. Jakou rychlostí km/h se pohybuje Pštros, převeď tuto rychlost na m/s? 50 km/h = 13,88 m/s
3. Dosahuje větší rychlosti Špaček nebo Pěnkava? Špaček
4. Která zvířata dle tabulky níže dosahují rychlosti 70 km/h? Kůň, Vlaštovka, Tuňák, Kosatka
5. Vypočítej průměrnou rychlost zvířat pohybujících se ve vzduchu. Zaokrouhli tuto rychlost na desetiny. 29,5 km/h
6. Která skupina zvířat v tabulce (Na zemi, Ve vzduchu, Ve vodě) má nevyšší průměrnou rychlost? Ve vzduchu
7. Je rychlejší Hlemýžď nebo Mořský ráček? Mořský ráček
8. Kolik kilometrů uplave Úhoř za 1,5 hodiny? 12 km