

Optika

1. Čím se zabývá optika? Zaškrtněte správné odpovědi.

- ☐ Podstatou a vlastnostmi světla
- ☐ Výzkumem brýlí
- ☐ Šířením světla v různých prostředích
- ☐ Očními čočkami
- ☐ Viděním ve tmě
- ☐ Barevným spektrem

2. Co by viděl had žlutě až červeně?



3. Rozhodněte, co je pravda a co lež. Ze slabik poté složte slovo, které vysvětlíte.

1. Na dvojitěrbínovém experimentu bylo dokázáno, že světlo je vlnění
2. U duhy je uvnitř oblouku červená a modrá je vně.
3. Lidé vidí přibližně v rozmezí 380–740 nm.
4. Žlutá barva má kratší vlnovou délku než modrá barva.
5. Jablko je červené, protože ostatní barvy odrazilo a jen červenou pohltilo.

ANO	NE
IN	DU
TU	CE
REN	SE
RUN	FE
LA	TER

Tajenka:

4. Vyberte správnou odpověď.

Sítnicové/světločivné buňky se dělí na tři typy podle toho, jestli jsou citlivé na červenou, modrou, nebo zelenou.

Světlo je část *elektromagnetického/magnetického* záření.

Včela vnímá kratší vlnové délky, takže vidí gama/*ultrafialové* záření.

Světlo dále můžeme popisovat jako vlnění, ale i jako tok částic, čemuž se říká *dualismus/dialismus* světla.

Pokud by při vzniku duhy došlo v kapce k jednomu odrazu *méně/navíc*, vznikne nám druhá duha nad původní.

Světlo svítí díky vyzářeným *elektronům/fotonům*.

5. Doplňte zkratky k číslům.

Rentgenové záření RZ	Ultrafialové záření UZ	Dlouhé rádiové vlny DRV	
Záření gama ZG	Infračervené záření IZ	Rádiové vlny RV	Viditelné spektrum VS
Frekvenční modulace FM	Mikrovlny M	Amplitudová modulace AM	

