

ZVĚD NA DOMA

Metodický list pro učitele: Jak vidět ve tmě?

Anotace: Tento badatelsky orientovaný pokus pomáhá žákům pochopit, jak se lidské oko přizpůsobuje změnám světla a tmy. Žáci si na vlastní kůži vyzkoušejí trik, který používali piráti k lepšímu vidění při přechodu z jasného světla do tmy. Pokus podporuje badatelský přístup a rozvoj pozorovacích dovedností.

Cíl aktivity:

- rozvoj badatelských dovedností žáků
- pochopení adaptace oka na změny světelných podmínek
- podpora samostatnosti při objevování přírodovědných jevů

Pomůcky:

- tvrdý papír, nůžky
- provázek (guma do kalhot)
- šátek na zakrytí oka
- prostor s rozdílnými světelnými podmínkami (například osvětlená místnost a tmavá skříň)
- pracovní list pro žáky

Postup pro učitele:

1. Motivace a uvedení do tématu:

- V úvodu se žáků zeptejte: *Proč myslíte, že piráti nosili pásku přes oko?*
- Pusťte žákům video s pokusem:
<https://edu.ceskatelevize.cz/video/17889-jak-videt-ve-tme>
- Diskutujte s žáky, co je ve videu zaujalo, co je překvapilo.

2. Badatelská fáze:

- Navrhnete žákům, aby si ve skupinách pokus ověřili. Podpořte žáky v kreativě.
- Vyzvěte žáky, aby jednotlivé skupiny ověřily pokus například na různě dlouhé době zakrytí oka, páskou na oko z různých materiálů, rozdílech ve vidění mezi jednotlivými žáky a různých světelných podmínkách.
- Rozdělte žáky do skupin.
- Nechte žáky samostatně sepsat seznam pomůcek, domněnku a navrhnout postup pokusu.
- Po provedení pokusu žáci zaznamenají svá pozorování a nakreslí průběh experimentu.
- Žáci formulují vlastní závěr na základě pozorování.

3. Diskuze a sdílení zjištění:

- Porovnejte společně domněnky jednotlivých skupin s výsledky pokusu.
- Vysvětlete žákům princip adaptace lidského oka na světlo a tmu.

Otázky k reflexi:

- Proč je ve tmě obtížné vidět hned?