

## Fáze Měsíce

Cílem lekce je názorně demonstrovat žákům vzájemné polohy Země, Měsíce a Slunce.

Organizační informace:

- cílová skupina: žáci 5. ročníku
- délka lekce: 45 min (včetně závěrečné diskuze)
- forma práce: skupinová práce - nejlépe skupiny po třech žácích
- pomůcky: interaktivní tabule s připojením k internetu
- sešit x papír, potřeby na malování

Průběh lekce:

Učitel žákům na začátku sdělí cíl lekce. Zeptá se jich, jaké změny na obloze pozorují...

Přehraje díl Země a Měsíc ze seriálu ESERO Česká republika - PAXI.

PAXI - Země a Měsíc (<https://www.youtube.com/watch?v=U6XCKqG9IQY>)

Po shlédnutí proběhne reflexe, co si žáci zapamatovali, formou diskuze.

Učitel vyzve žáky, aby se rozdělili do skupin. Ideální velikost skupiny jsou 3 žáci, v tom případě jeden představuje Slunce, jeden Zemi a jeden Měsíc. Pokud je nějaká skupina jen dvoučlenná, je slunce jen „myšlené“ – skupina si zvolí nějaký směr (např. od okna), odkud Slunce svítí. Učitel může žáky nechat rozdělit i do čtveřic – v tom případě je čtvrtý žák „pozorovatel“ a jeho úkolem je upravovat jednotlivé pozice žáků. V této roli se samozřejmě mohou žáci střídát.

Na začátku je vhodné s žáky sjednotit terminologii – je potřeba, aby všichni žáci věděli, jak vypadá Měsíc na obloze v novu, úplňku, 1. a 3. čtvrti, což bylo zřejmé v úvodním videu – můžeme se k němu znovu vrátit, pokud by to žákům nebylo jasné. (Žákům lze také připomenout i mnemotechnickou pomůcku, že v první čtvrti měsíc „dorůstá“ a tedy připomíná písmeno D, ve 3. čtvrti „couvá“ a tedy připomíná písmeno C – pomůcka samozřejmě platí jen pro naše zeměpisné šířky.)

Dále si žáci samostatně ve zvolených rolích nacvičí pohyby Měsíce, Země a Slunce. Zaměří se také na jednotlivé fáze. (Tato část ideálně může proběhnout venku, případně v tělocvičně, na chodbě.)

Po důkladném nacvičení budou jednotlivé skupiny ostatním demonstrovat nacvičené pohyby.

Závěrečná reflexe probíhá formou diskuze při jednotlivých prezentacích skupin.

Žáci si následně zaznamenávají – malují například do kalendáře, v jaké fázi pozorují v jednotlivých dnech Měsíc na obloze – propojení teorie s praxí.

V závěru si žáci jejich nejoblíbenější vzájemné pohyby (postavení) Země, Měsíce a Slunce mohou do sešitu nebo na papír namalovat.