

PŘEVŘÁCENÁ TŘÍDA S FREDEM A JEHO POMOCNÍKY

TIP PRO 1. STUPEŇ

TÉMA: MĚSÍC A JEHO FÁZE

1. KROK: FLEXIBOOKS

V učebnici **Příroda pro 4. třídu** si prostudujte str. 9. Co jste o Měsíci zjistili? Vyřešte úkoly 1, 2 a 3.



POZNÁVÁME VESMÍR A ZEMI 9

Hned po Slunci je nejvýraznějším tělesem na obloze **Měsíc**. Nejnápadnější je v noci, ale můžeme jej pozorovat také ve dne. Při putování Měsíce po obloze si naši předci všimli, že se mění jeho tvar a tato proměna trvá 29 a půl dne, tedy zhruba **jeden měsíc**. Jedná se tak o další, dobře rozlišitelnou jednotku času.

1 Prohlédněte si jednotlivé fáze Měsíce a popište, jak se Měsíc změní během jednoho měsíce.

Z jakých látek je tvořen Měsíc? Jak vypadá jeho odvrácená strana? Je na Měsíci život? Tyto otázky si lidé kladli od nepaměti. Avšak teprve v roce 1959 doletěly k Měsíci první sondy a pořídily záběry jeho odvrácené strany. Až v roce 1969 vstoupil na povrch Měsíce první člověk, Američan Niel Armstrong.

2 Vyhleďte v kalendáři nebo na internetu, ve které fázi je Měsíc právě dnes. Které fáze budou následovat? Kolik dní uběhne od úplňku do úplňku?

3 Prohlédněte si fotografii Měsíce a popište, co vám připomíná. Pak porovnejte své názory s textem o Měsíci.

Měsíc je přirozenou družicí Země. Povrch Měsíce je podobný tomu na Zemi, ale není zde žádný vzduch ani voda, snad jen malé množství ledu pod povrchem. Místa na Měsíci, která nám na první pohled připomínají moře, mají jen odlišné složení povrchu. Při pohledu dalekohledem jsou na povrchu dobře patrné krátery po dopadech meteoritů. Ažkoliv se nám zdá, že Měsíc svítí, sám nevyzařuje žádné světlo. Jen odráží světlo od Slunce. My na Zemi vidíme vždy jen tu část Měsíce, na kterou právě svítí Slunce. Ve skutečnosti je však Měsíc stále stejně kulatý.

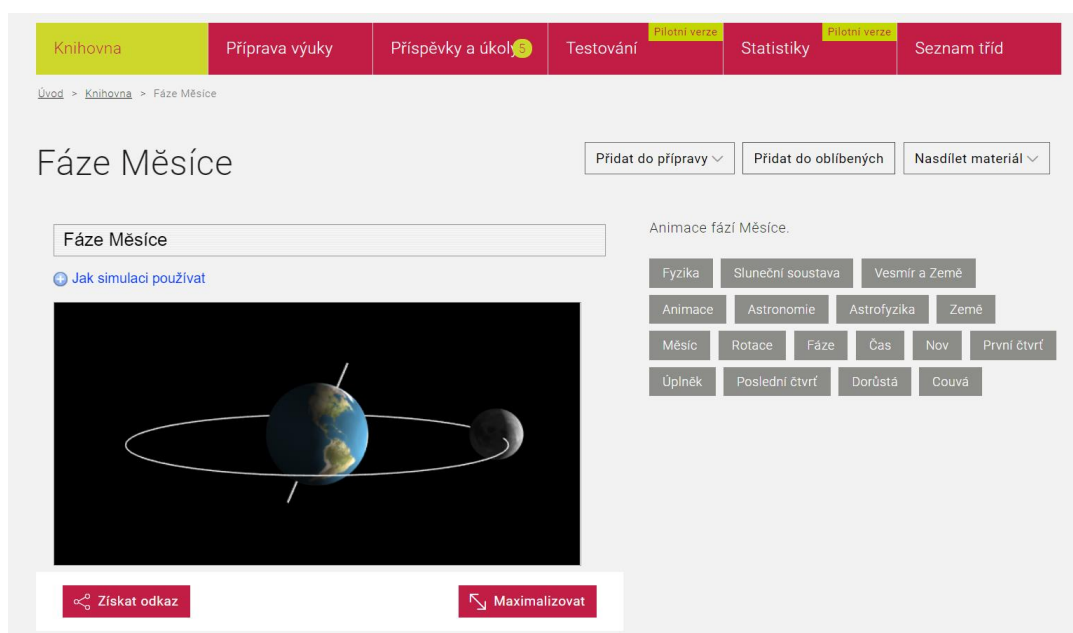
UŽ VÍM
Co už vím o noční obloze?
Co z toho je důležité pro můj život?

? Která tělesa můžeme spatřit na noční obloze?
Která z těchto těles obíhají okolo Slunce?

Najdete v interaktivní učebnici Flexibooks, *Příroda 4 nová generace – učebnice*, str. 9.

2. KROK: VZDĚLÁVACÍ PORTÁL FRED

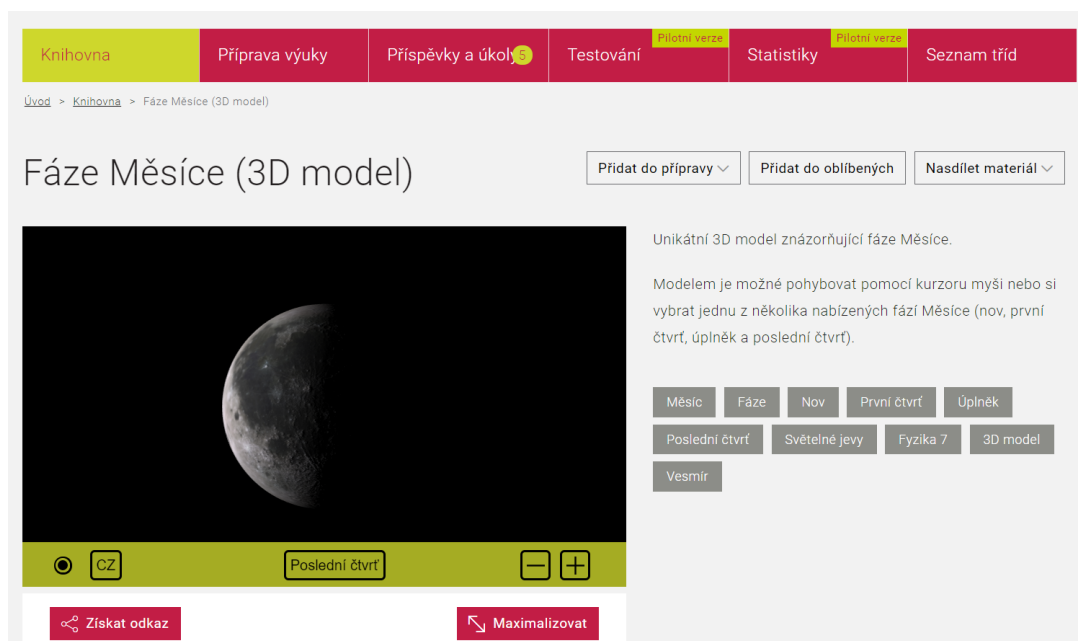
Pozorně si prohlédněte animaci **Fáze Měsíce**.



Najdete na <https://fred.fraus.cz/qf/cs/ramjet/knihovna/1e3460965c1f348>.

3. KROK: VZDĚLÁVACÍ PORTÁL FRED

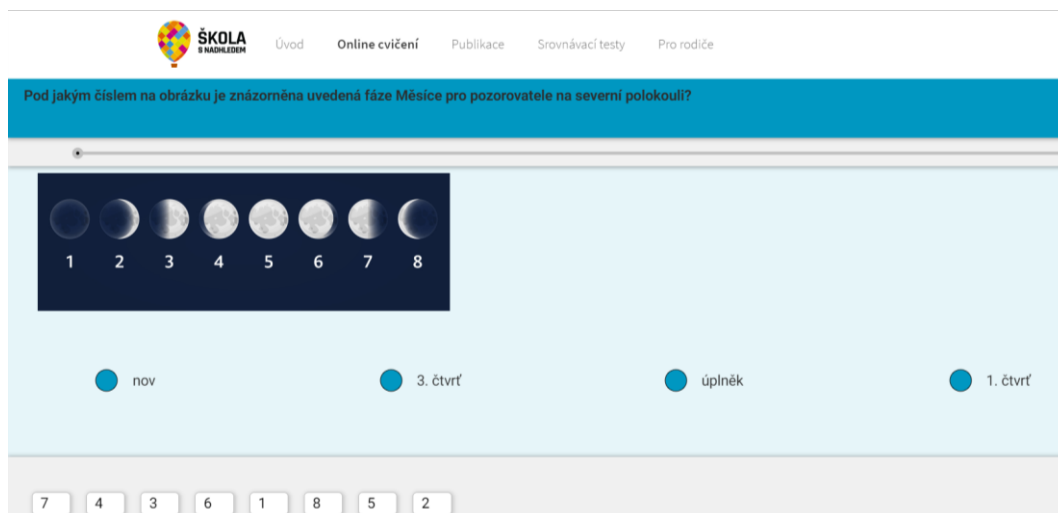
K dispozici máte také **3D model fází měsíce**.



Najdete na <https://fred.fraus.cz/qf/cs/ramjet/knihovna/19a87b232093d20>.

4. KROK: ŠKOLA S NADHLEDEM

A nyní si ověřte, jestli znáte jednotlivé fáze Měsíce.



The screenshot shows a web interface for a quiz titled "ŠKOLA S NADHLEDEM". The navigation menu includes "Úvod", "Online cvičení", "Publikace", "Srovnávací testy", and "Pro rodiče". The main question is: "Pod jakým číslem na obrázku je znázorněna uvedená fáze Měsíce pro pozorovatele na severní polokouli?". Below the question is a row of eight moon phase images labeled 1 through 8. At the bottom, there are four radio button options: "nov", "3. čtvrt", "úplněk", and "1. čtvrt". At the very bottom, there is a row of eight input boxes containing the numbers 7, 4, 3, 6, 1, 8, 5, and 2.

Najdete na <https://www.skolasnadhledem.cz/game/3925>.