



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



PROJEKT
ZDRAVÁ ŠKOLA

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FYZIKA 7. ročník

Světelné jevy

08 – ZATMĚNÍ MĚSÍCE, ZATMĚNÍ SLUNCE



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zatmění Měsíce

Zatmění Měsíce – astronomický jev, kdy měsíční kotouč je zastíněn planetou Zemí. Nastává při úplňku, pokud se Slunce, Země a Měsíc ocitnou v jedné přímce.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



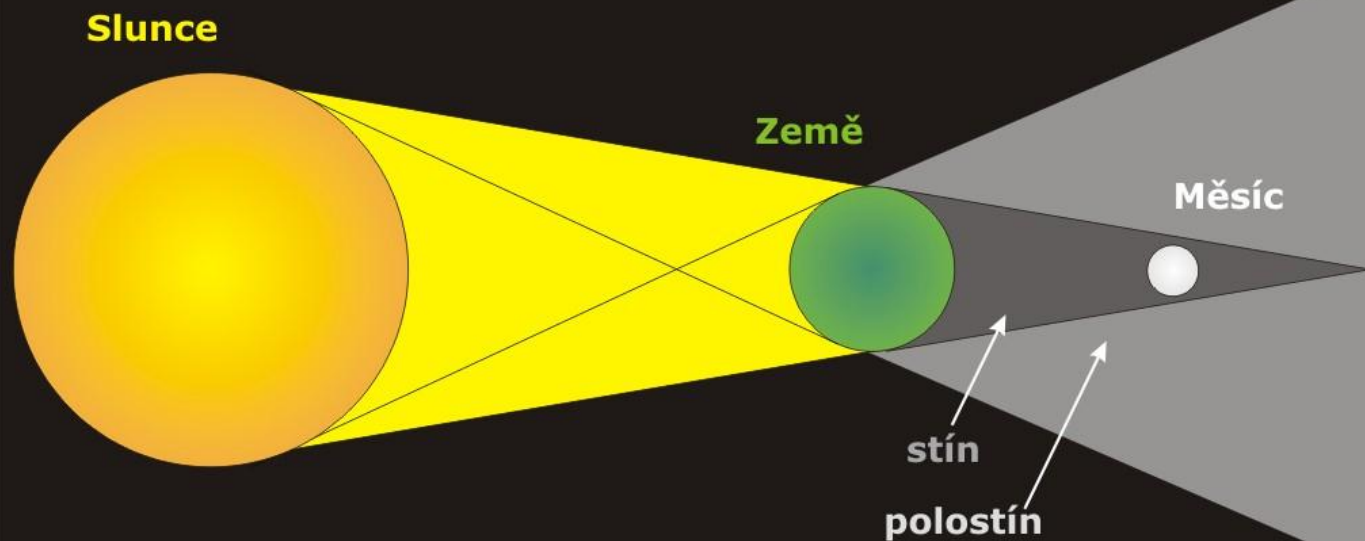
PROJEKT
ZDRAVÁ ŠKOLA

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zatmění Měsíce dělíme na tři druhy:

- **polostínové zatmění** – žádná část Měsíce není zcela zastíněna Zemí.
- **částečné zatmění** – část povrchu Měsíce je zcela zastíněna Zemí.
- **úplné zatmění** – celý Měsíc je zcela zastíněn Zemí.

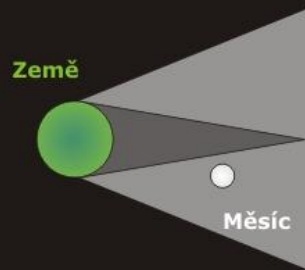
Vznik zatmění Měsíce



Země osvětlovaná Sluncem brání jeho paprskům v průchodu. Oblast, kam Země nepouští žádný sluneční paprsek, se jmenuje stín. Oblast, která je částí slunečního disku osvětlována, ale zbylé části v tom brání Země, se jmenuje polostín. Země tedy vrhá dva "druhy" stínu. Pokud se do jednoho z nich dostane Měsíc, můžeme pozorovat zatmění Měsíce.

Vznik tří druhů zatmění Měsíce

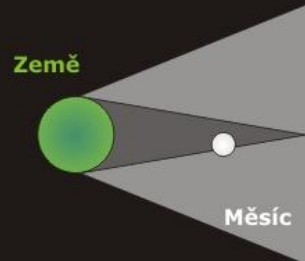
poloha Měsíce **jak vypadá zatmění**



Měsíc prolétá pouze
polostínem Země

polostínové

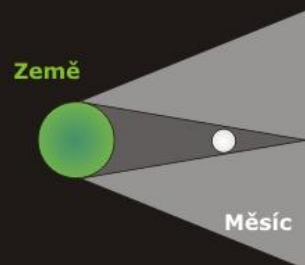
Téměř si ho nelze všimnout. Měsíční úplňk jen trochu méně jasně svítí.



Do plného stínu Země
se dostane jen část
Měsíce

částečné

Část měsíčního disku
je ponořena ve tmě.
Zbývá část svítí méně
než při úplňku.



Měsíc prolétá
plným stínem Země

úplné

V úplném stínu Země
kupodivu není úplná
tma. Měsíc zbarví do
červena sluneční
paprsky rozptýlené
zemskou atmosférou.





evropský
sociální
fond v ČR

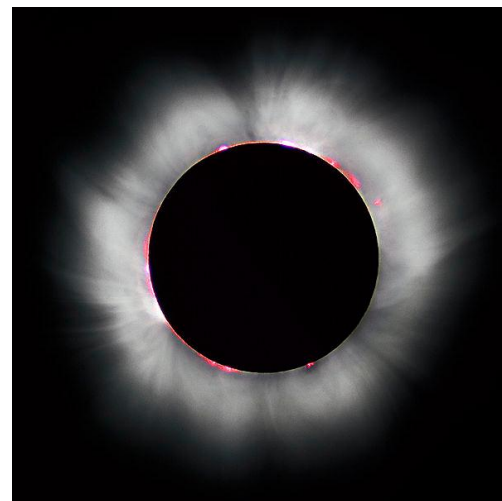


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



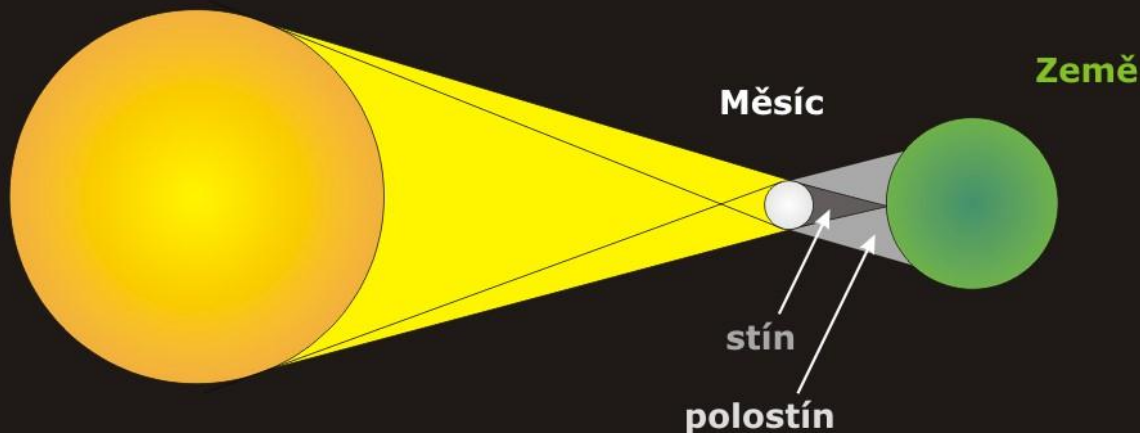
Zatmění Slunce

Zatmění Slunce – astronomický jev, který nastane, když Měsíc vstoupí mezi Zemi a Slunce, takže je částečně nebo zcela zakryje. Taková situace může nastat jen pokud je Měsíc v novu.



Vznik zatmění Slunce

Slunce



Měsíc osvětlovaný Sluncem brání jeho paprskům v průchodu. Oblast, kam Měsíc nepouští žádný sluneční paprsek, se jmenuje stín. Oblast, která je částí slunečního disku osvětlována, ale zbylé části v tom brání Měsíc, se jmenuje polostín. Měsíc na Zemi tedy vrhá dva "druhy" stínu. Pokud v jednom z nich stojíme, můžeme vidět zatmění Slunce.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



PROJEKT
ZDRAVÁ ŠKOLA

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

http://www.asu.cas.cz/obrazky/zatmeni_mesic2.jpg

http://www.asu.cas.cz/obrazky/zatmeni_mesic1.jpg

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Solar_eclips_1999_4.jpg

http://cs.wikipedia.org/wiki/Zatm%C4%9Bn%C3%AD_Slunce