

## Zatmění Slunce a Měsíce

**Cíl:** *žák popíše, jak dochází k zatmění Slunce a Měsíce, vysvětlí souvislost s fázemi Měsíce (když nastane zatmění Slunce nebo Měsíce, v jaké fázi se nachází Měsíc) a vysvětlí proč zatmění nenastává při každém úplňku nebo novu.*

Za zatmění je obecně považována situace, kdy dojde k zastínění nebeského tělesa jiným tělesem. Rozlišuje se zatmění úplné a částečné.

Rovina oběžné dráhy Měsíce svírá s rovinou ekliptiky úhel cca 5°, průsečíky oběžné dráhy s rovinou ekliptiky se nazývají uzly. Rovina oběžné dráhy Měsíce se v průběhu času stáčí, poloha uzlů se tak mění – celou kružnici uzel projde za cca 18 let, tzv. saros (Kleczek, 2002).

Zatmění Slunce nastává, když Měsíc vrhá stín na Zemi (Měsíce vstoupí mezi Zemi a Slunce). Aby mohlo nastat zatmění Slunce, musí být Měsíc v novu a blízko uzlu. Zatmění Měsíce nastává, když Měsíc vstoupí do stínu Země; Měsíc tedy musí být v úplňku a blízko uzlu (Kleczek, 2002).

1. Popište mechanismus, díky kterému nastává zatmění Slunce a zatmění Měsíce.
2. Když dojde k zatmění Slunce nebo Měsíce, v jaké je právě Měsíc fázi? A proč nenastává zatmění při každé této fázi?

### Literatura

KLECZEK, J. (2002): Velká encyklopedie vesmíru. Academia, Praha, 582 s.