

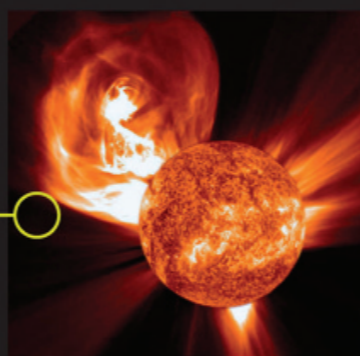


Mlhovina Omega – hvězdná porodnice

Hvězdy vznikají z rozsáhlých oblaků mezihvězdné hmoty tvořené především vodíkem. Pokud se oblak na některém místě dostatečně zahustí, začne se vlivem gravitace samovolně smršťovat. Rodící se hvězda se směruje do stále menšího objemu a v jádru narůstá tlak a teplota, protože gravitace zadržuje hvězdu i její hmotnost postupně roste. Tím se nitro hvězdy zahřívá až postupně dosáhne teploty přes 10 milionů stupňů. V tu chvíli se vodíkové atomy začnou spojovat a tvořit jádra helia. Hvězda se po zatehnutí dostane do nejdělnější části svého života. Právě v něm je i naše Slunce.

Nejbližší hvězda Slunce

Slunce je naše nejbližší hvězda. Zdálnivě neměnný kotouč na obloze je ale ve skutečnosti velmi proměnlivá koule plná elektricky nabitého plazmatu. Povrch Slunce doslova vře a překypuje energií. Není dno, je zásoben energií z jádra, kde je teplota asi 14 milionů stupňů. Předpokládá se, že každou sekundu Slunce spotřebuje a přemění 700 milionů tun vodíku na 695 milionů tun helia. Zbytek v podobě 5 milionů tun je přeměněn na energii. Projev sluneční aktivity můžeme někdy pozorovat i okem bez dalekohledu v podobě tmavých slunečních skvrn. Někdy se od Slunce oddělí obrovské množství plazmatu a po magnetických siločarách částice doputují až k Zemi, kde v lepším případě způsobí krásnou polární záři a v tom horším výpadek proudu či satelitního spojení. Ke konci svého života se Slunce nafoukne a stane se z něj červený obr.

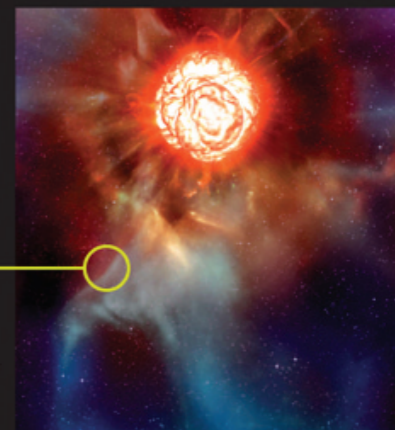


HVĚZDY OZAŘUJÍ VESMÍR

HVĚZDY JSOU NEJDŮLEŽITĚJŠÍMI OBJEKTY VE VESMÍRU. VZNIKÁ V NICH ENERGIE, ZÁŘENÍ I NOVÉ CHEMICKÉ PRVKY.

Obří hvězda Betelgeuse

Stejně jako lidé, tak i hvězdy, se rodí s různými hmotnostmi. Ale u hvězd jsou to rozdíly podstatně větší a větší hvězdy čeká kratší a dramatičtější život. Naphřadě hvězda Betelgeuse v Orionu, která je desátou nejjasnější na obloze, má hmotnost asi 15krát větší než Slunce. Je tak obrovská, že kdybychom ji umístili do středu Sluneční soustavy, pohltila by čtyři nejbližší planety až k dráze Jupiteru. Hvězda navíc chrlí do svého okolí obrovské chumáče hmoty a je tak nestabilní, že i pouhým okem každý může vidět, jak na obloze mění jasnost.



Vědy o neživé přírodě

Matematika, fyzika a informatika