

Aurinkokunta

- ikä n. 4,5 mrd vuotta
- keskustähti aurinko
- auringon synnystä jäljelle jäänyt materia
auringon kanssa muodostaa aurinkokunnan
 - planeetat 8 kpl.
 - planeettojen kuut
 - asteroidit
 - komeetat

Tähtien elinkaari

Syntä

- pimeinä sumuissa (aikaisempien tähtien jäänteitä) materiaa kerääntyy yhteen \rightarrow lämpötila nousee \rightarrow alkaa ydinpääntö (kerätyt alkuaineet yhdistyvät raskaimmiksi $H + H \rightarrow He$) \rightarrow tähti alkaa säteillä energiaa ympäristöön.

Rauhallinen vaihe (pääsarjavaihe)

- tähti kuluttaa rehyranarantojaan (pieni tähti elää kauemmin kuin iso)

^a Juolema

- ulkoveranarhojen ehtyessä tähti laajenee ja sen pintalämpötila laskee (punainen jättiläinen)
- jatko riippuu tähden massasta

1. Neinauriingin keskeiset tähdet

- "puhaltavat" ulkokuorensa avaruuteen (planetaarinen sumu)
- jäljellä jää pieni kuumma ydin (valkoinen kääpiö)

2. Surinensa isommat tähdet

- räjähtävät supernovana
- jäljelle jää neutronitähti (pulsari)
 - erittäin tiheä $\rho = 1 \text{ mndt/cm}^3$
 - pyörii voimakkaasti
 - säteilee röntgen säteilyä

3. Erittäin massiiviset tähdet

- räjähtävät supernovana
- jäljellä jää musta aukko

Galaktit (tähtijoukot) mm. suunnasta.

