

# Planetární geografie

# Sluneční soustava

Vznik Sluneční soustavy – 5 mld. let

# Sluneční soustava – objekty v gravitačním poli Slunce, platnost Newton. grav. zákona

Slunce 99,86 % hmotnosti

Planety 0,134

satelity planet

kometry

planetky

další objekty – meteoroidy, prach, plyn

Slunce

Hmotnost ..333 tisíc m Země

Zdrojem energie – **jaderná reakce**

Průměr .....1 392 000 km

4 H – He plus energie, tj. září díky přeměně vodíku na helium, **Rotace ..25 dní a 9 h.**

**Přenos energie složitý** (bez překážek rychlostí světla ěsc, reálně až miliony let)

### **Skladba**

Vrstva v zářivé rovnováze,  
konvektivní vrstva,  
fotosféra, chromosféra, koróna)

### **Vývoj**

bude zářit ještě 6,5 mld let, pak 1,4 mld let se bude zjasňovat do stádia červeného obra,

nakonec se smrští na bílého trpaslíka - hustou žhavou hvězdu o 1/2 m



# Planety

- Vnitřní a vnější
- Terestrické a plynné

# Pohyb planet kolem Slunce ve Sluneční soustavě

# Nebeská mechanika

- Studium pohybů těles v souladu s Newt. Grav. Zákonem
- **Keplerovy zákony**
- 1. Planety se pohybují po elipsách málo odlišných od kružnic, v jejichž společném středu leží Slunce
  - Elipsa a její popis, výstřednost, **obrázek + příklad výstřednosti**
- 2. Plochy opsané průvodičem za stejné doby jsou stejné
  - **Obr.**
- 3. Druhé mocniny oběžných dob jsou ve stejném poměru jako třetí mocniny jejich velkých poloos (středních vzdáleností)
  - **příklad**

# Popis drah těles sluneční soustavy

- Dráha tělesa ve sluneční soustavě - **Obr. tabule**
  - Ekliptika
  - Jarní bod a podzimní bod
  - Výstupní uzel
  - Délka výstupného uzlu
  - Sklon k ekliptice
- **Obr. tabule**



# Zdánlivá poloha objektů ve Slun. soustavě

- **Vzájemná poloha** objektů
- (konjunkce, opozice, kvadratura, elongace)
- Obr.