

3. Sluneční soustava

Opakování 😊

- Vypiš co nejvíce významných osobností v zeměpise (mořeplavci, cestovatelé, astronomové)
- Urči správná tvrzení:
 - Naší nejbližší hvězdou je Slunce. A-N
 - Planety obíhají kolem měsíců. A-N
 - Měsíce jsou přirozené družice obíhající kolem hvězd.
 - Naše galaxie se nazývá Mléčná dráha. A-N
- Vyjmenuj planety Sluneční soustavy.

GALAXIE

- hvězdné soustavy (tvořeny mnoha miliardami hvězd)
- naše galaxie:
 - Mléčná dráha
 - vznik před **10** mld let
 - 200-400 mld hvězd

(učebnice str. 13/obr.14)

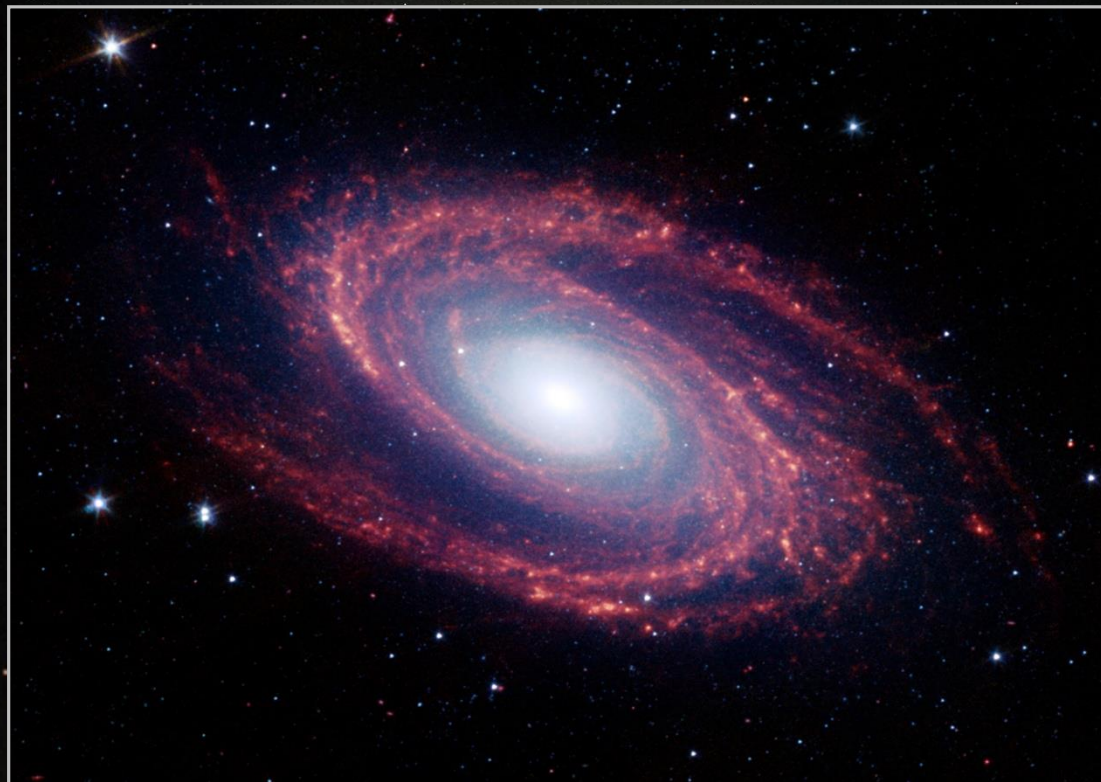


Černá díra



Ukázky galaxií

Spirálová galaxie – takovou galaxií je i Mléčná dráha



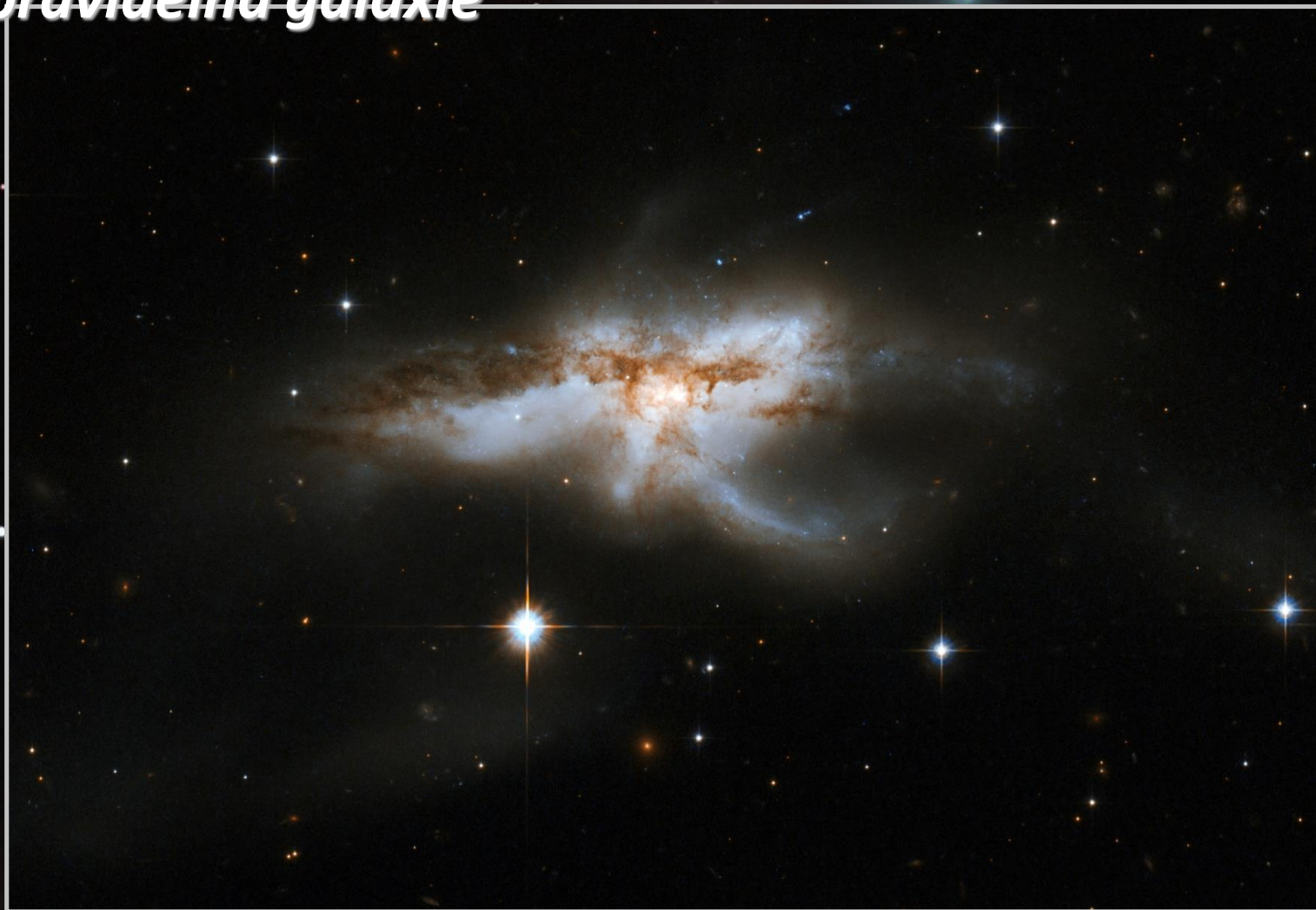
Ukázky galaxií

Prstencová galaxie

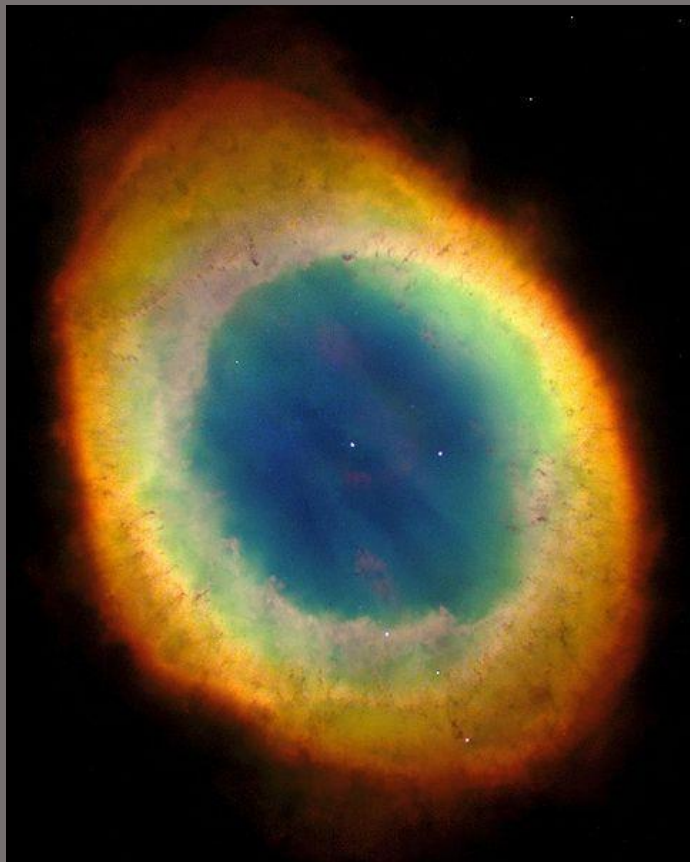


Ukázky galaxií

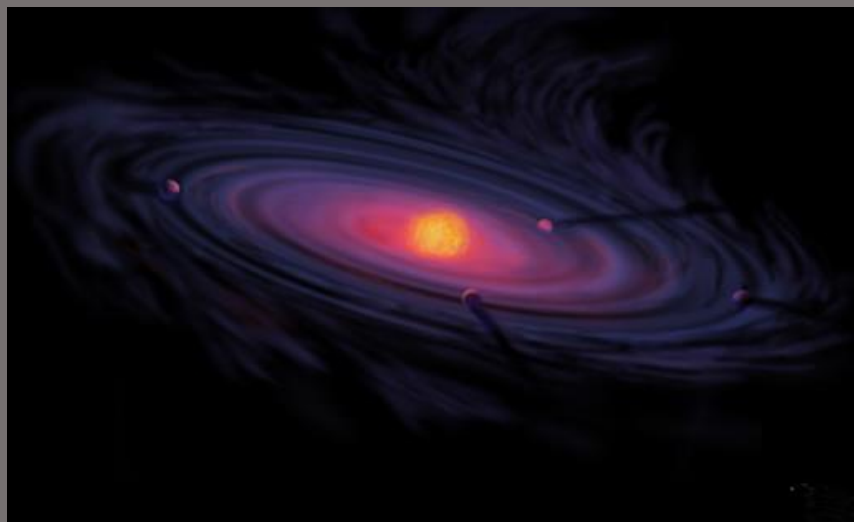
Nepravidelná galaxie



V Galaxii se vytvořily zárodky Slunce a planet (= protoplanety)



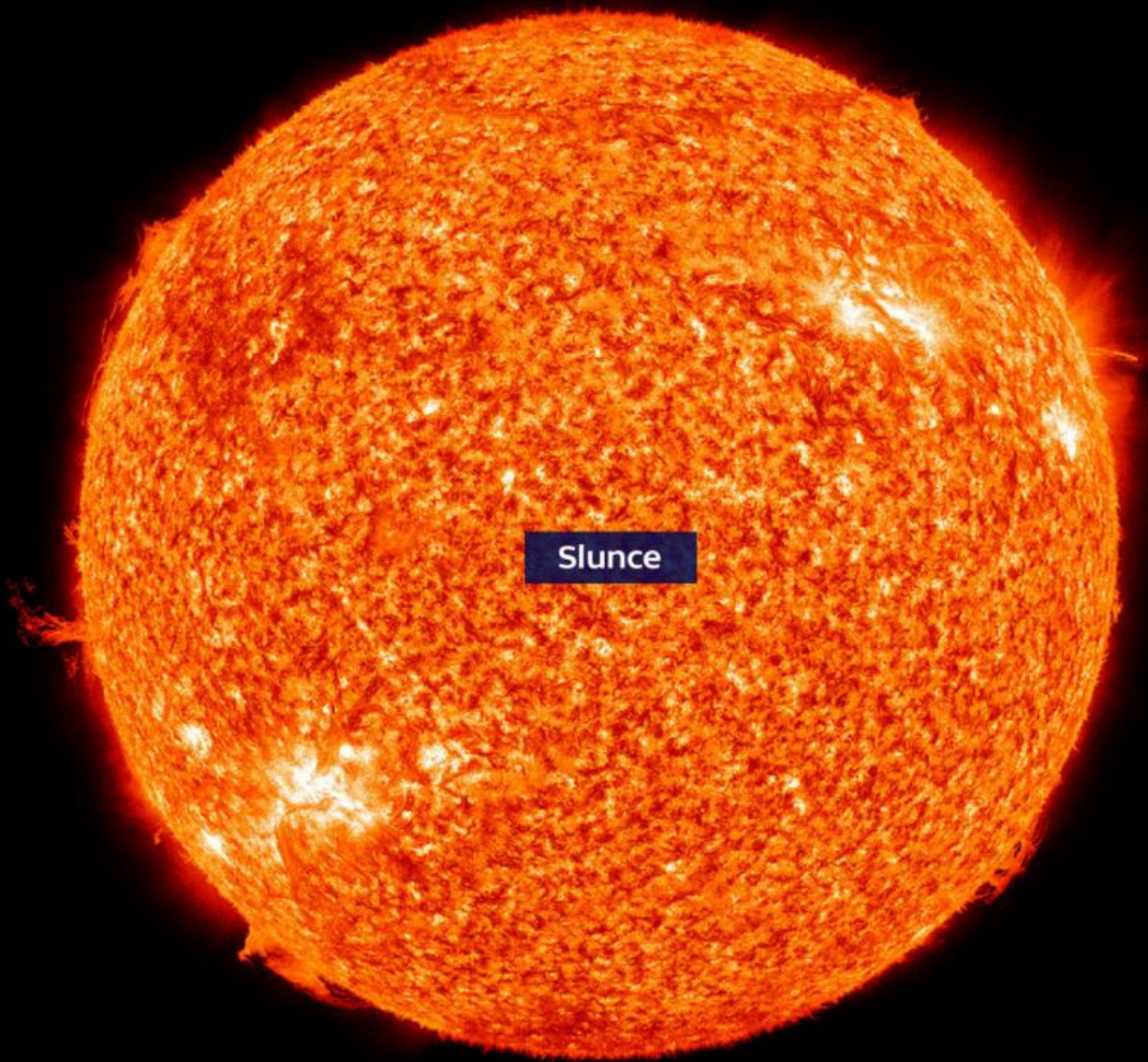
zárodek Slunce



protoplanety

SLUNCE – ZÁPIS

- *Střed Sluneční soustavy, 75 % vodík, 25 % hélium*
- *109x větší než Země,*
- pohyby: kolem své osy, kolem jádra galaxie
- *150 000 000 km od Země*
- *Stáří: 5 miliard*



Merkur



Venuše



Země



Mars



Jupiter



Saturn



Uran



Neptun

Komety

- Zapsat - Vesmírná Tělesa až za oběžnou dráhou Pluta
- Už nezapisovat:
 - Miliony, 100km – průměr
 - Jádro tvořeno ledem a prachem > při přiblížení ke Slunci se jádro odpařuje > zářící koma a dlouhý chvost
 - Nejznámější - Halleyova kometa s dobou oběhu kolem slunce asi 76 let

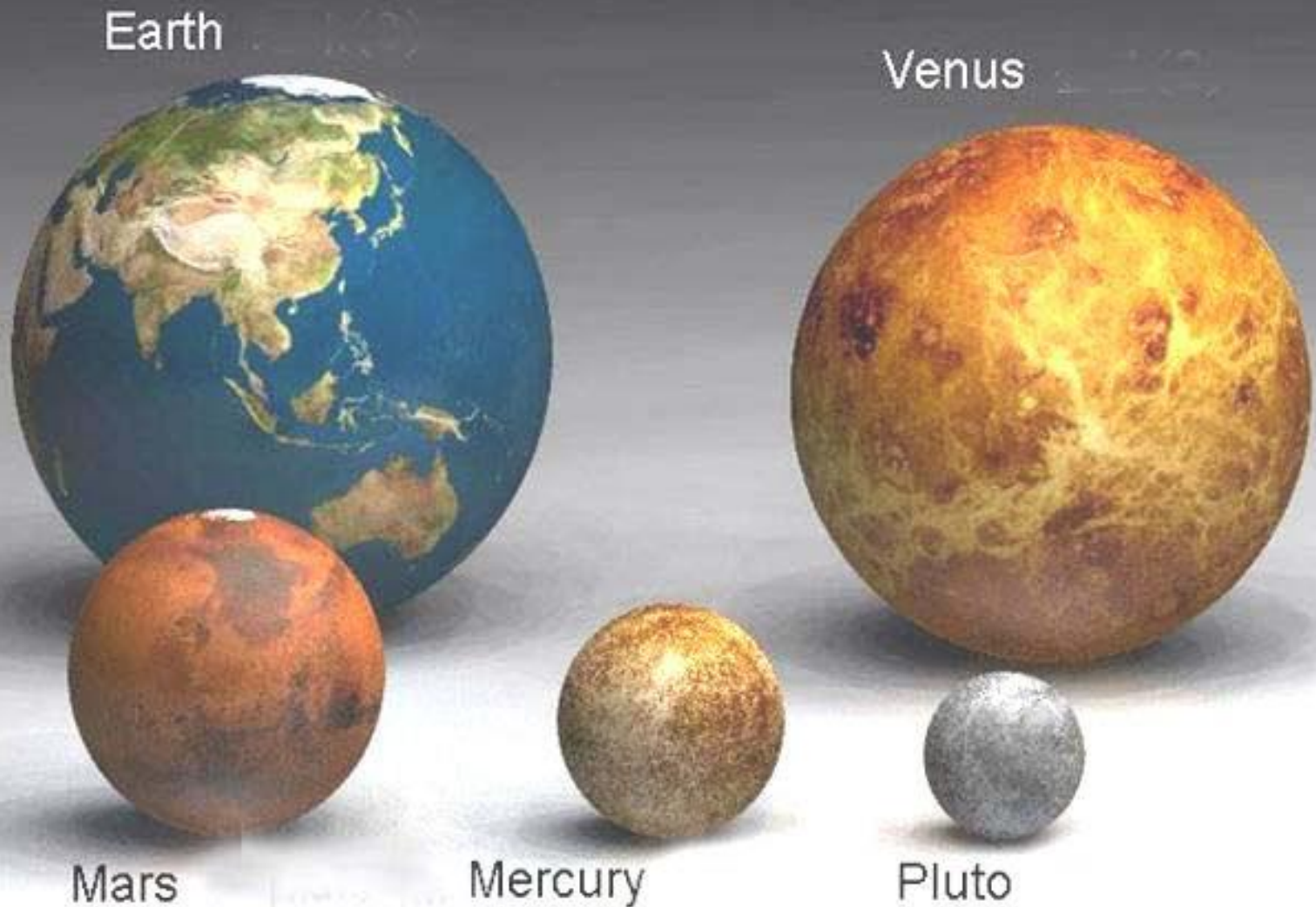
*Dobrovolník – referát
o Halleyevě kometě?*



Planety – zápis

- Nesvítí!
- Dělení:
 - A) kamenné
 - tvrdé na povrchu;
 - Merkur, Venuše, Země , Mars
 - B) plynné
 - Plynní obři
 - Jupiter, Saturn, Uran, Neptun

Porovnání velikosti planet



Jupiter

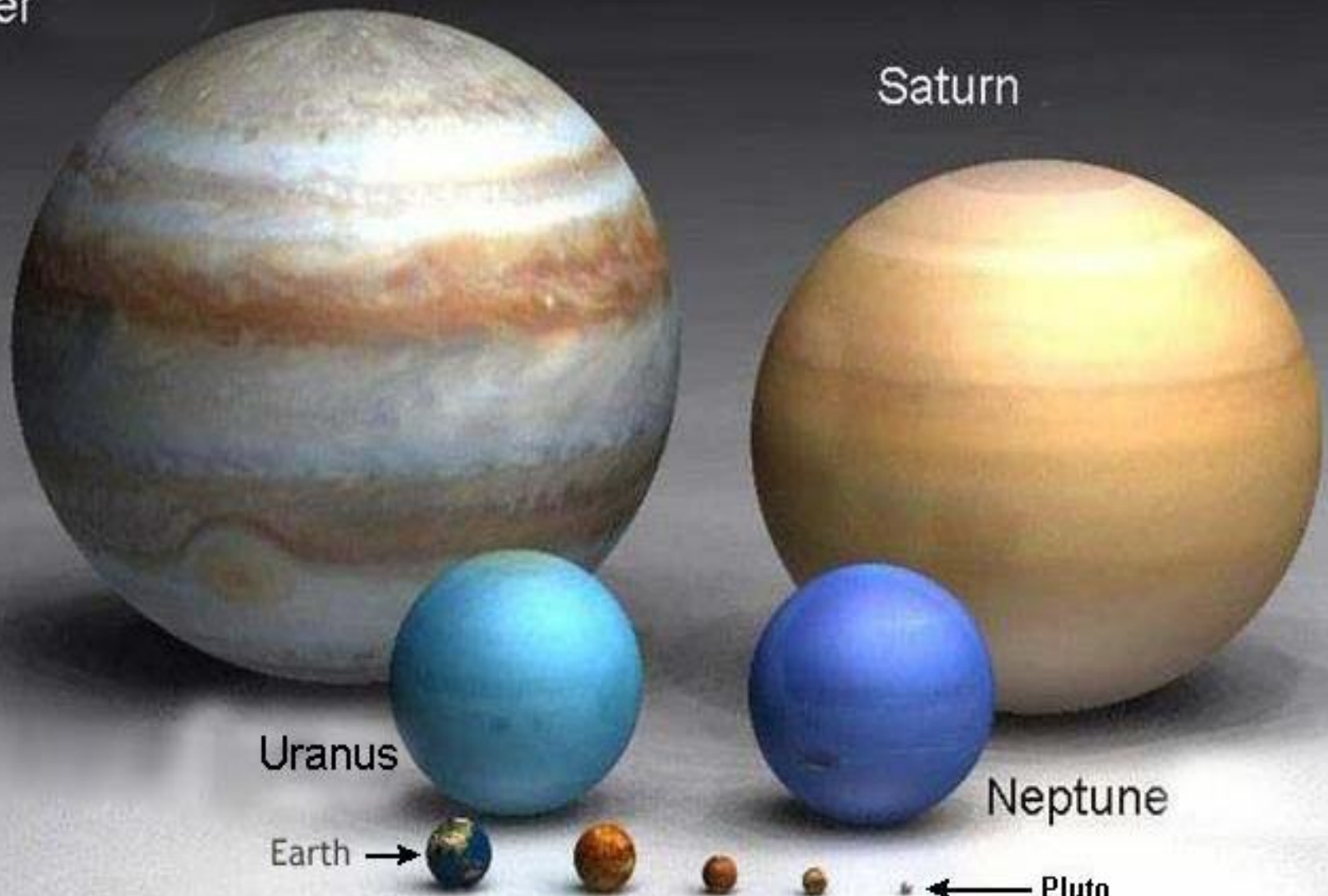
Saturn

Uranus

Neptune

Earth

Pluto



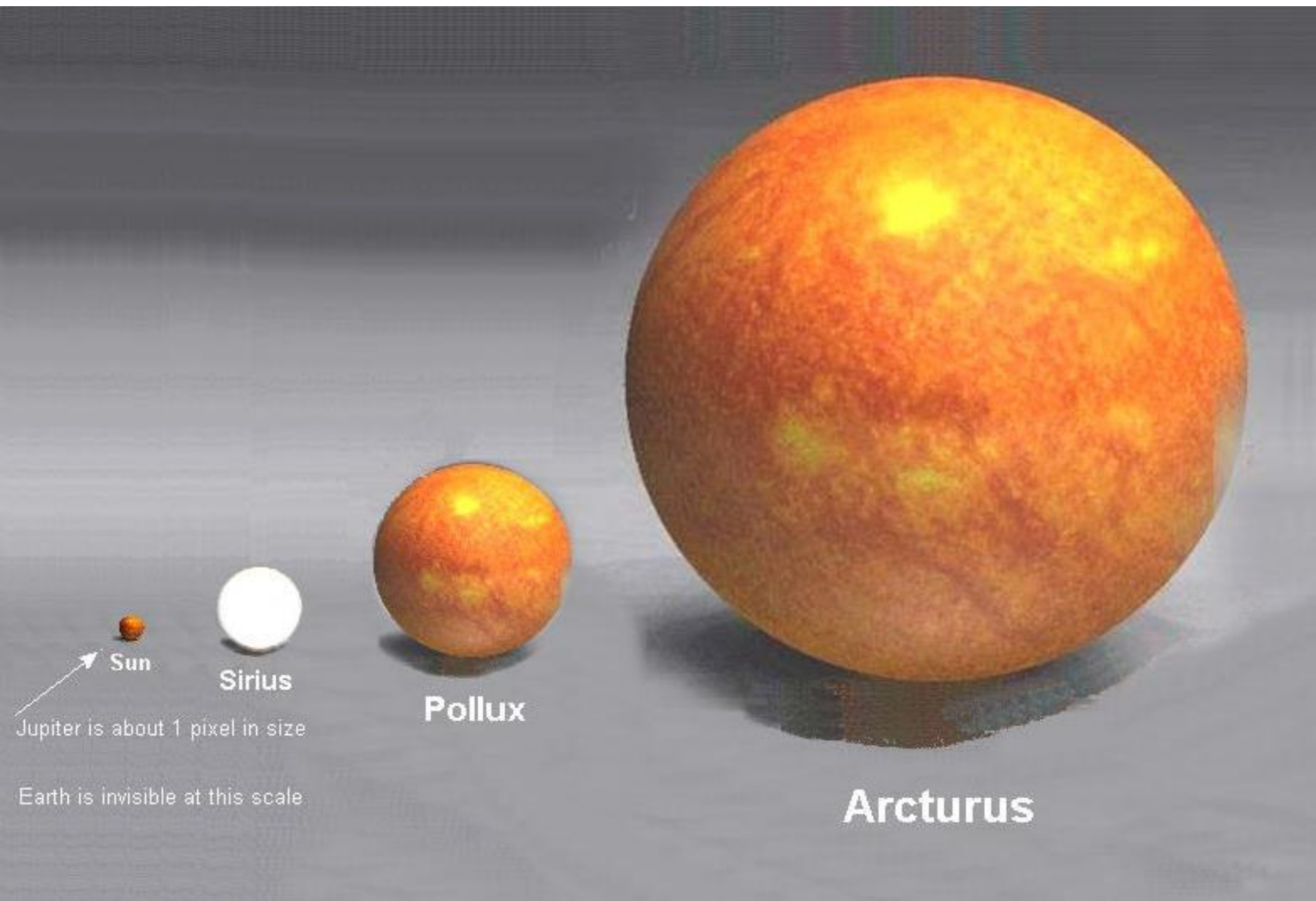
Sun

Jupiter

Earth

Pluto





Sun

Sirius

Pollux

Arcturus

Jupiter is about 1 pixel in size

Earth is invisible at this scale

Planety naší Sluneční soustavy

- Dostaneš výtisk, pozorně sleduj video a doplňuj odpovědi do dýmek. Vlep do sešitu.
- <https://www.youtube.com/watch?v=W3UDeF3qotY>

Souhvězdí

- ⦿ Některé hvězdy se nám na obloze promítají do obrazců, kterým říkáme souhvězdí.
- ⦿ Např. Velký vůz, Malý vůz atd.
- ⦿ Podle postavení hvězd se lidé dříve orientovali při svých plavbách přes oceán





Ursa Minor

Polaris

AEGIS //

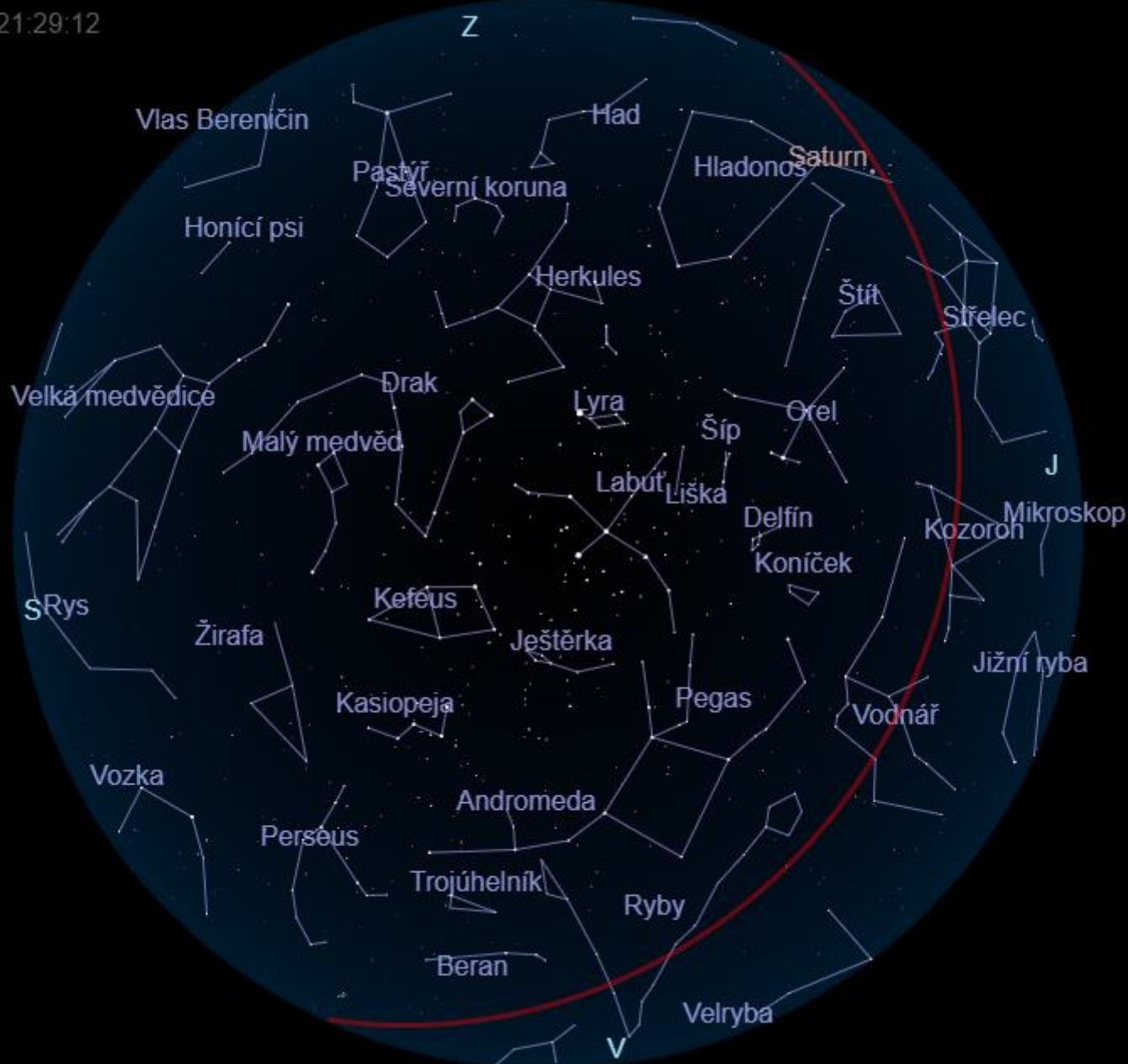
Ursa Major



souhvězdí

- ⦿ Jaká znáte další souhvězdí?
- ⦿ V jakém znamení jste se narodili?

Sun Sep 17 2017 21:29:12
50.00S, 15.00V



DOMÁCÍ ÚKOL

- Vyber si jednu z planet – barevně si ji nakresli do sešitu a vypiš o ní informace z učebnice str. 12, můžeš přidat informace dostupné z videa:
<https://www.youtube.com/watch?v=W3UDeF3qotY>
- Informace o planetě, které máš v sešitě se nauč. Příští hodinu o planetě budeš mluvit a my budeme hádat, o jakou planetu se jedná.