

9. ročník č. 3

PRÁCE NA dalších 14 DNÍ (do konce dubna)

- OPSAT DO SEŠITU žáci s PO (podpůrnými opatřeními) mohou vytisknout a vlepít
- OBRÁZKY PROHLÉDNOUT (NAKRESLIT jen ty kreslené rukou)
- VYPRACOVAT OTÁZKY ZE ZADU DO SEŠITU
- AŽ SE UVIDÍME, VŠE S VÁMI ZOPAKUJI A PROCVIČÍM

Pro rodiče: Látku, kterou zadávám přes web je pouze k přepsání. Pokud žáci nezvládnou vypracovat některé otázky ze zadu, nic se neděje. Všechny látky s dětmi budu projíždět a opakovat formou soutěží. Jen toho bude hodně, a proto je třeba, aby to žáci měli zapsané (včetně otázek).

Našla jsem k výuce vhodná videa:

<https://www.youtube.com/watch?v=TLblUOJ6bsY> polární záře

<https://www.youtube.com/watch?v=dgIC4LVIPNY> protuberance

<https://www.youtube.com/watch?v=yYIG4F-044> jevy na Slunci

<https://www.youtube.com/watch?v=-qEkm5rZvmM> mlhoviny

Případné dotazy k výuce: maja.hnizdilova@seznam.cz

1. Hvězdy

- jsou tělesa kulovitého tvaru s hmotností větší než mají planety, která vyzařují světlo
- čím větší mají hmotnost, tím kratší mají život
- v jejich nitru probíhají termonukleární reakce, při kterých se vytváří světlo

A) Hvězdokupy

= gravitačně vázané seskupení hvězd

- dělíme je na 2 skupiny

1) kulové hvězdokupy

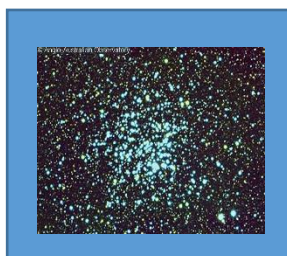
- mají největší koncentraci hvězd uprostřed

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI



2) otevřené hvězdokupy

- mají všude stejnou koncentraci hvězd



Naší nejbližší hvězdou je Slunce !!

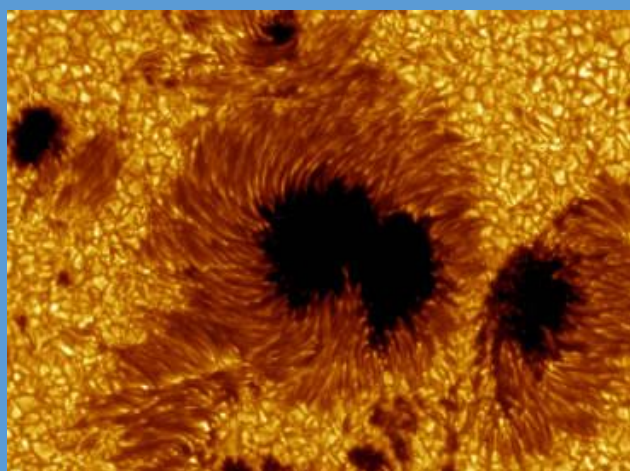
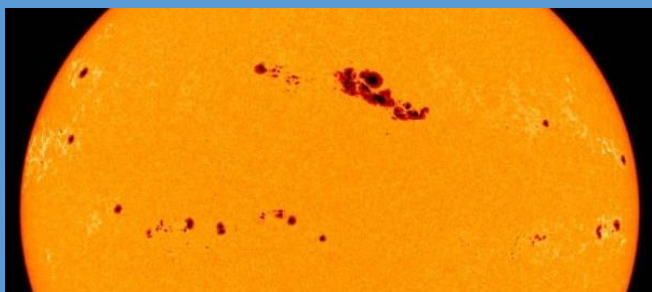
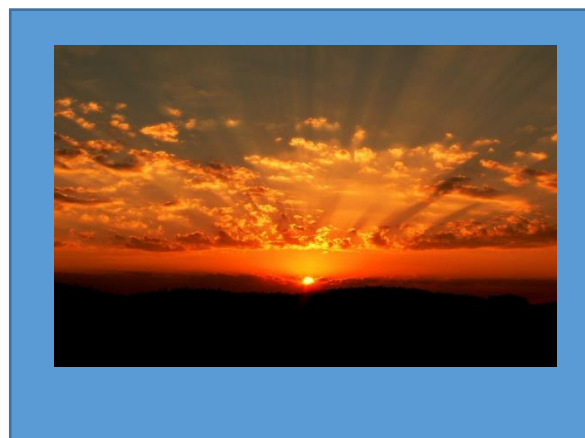
B) Slunce

- naše hvězda
- koule tvořená plazmatem
- poloměr 109 x větší než Země
- stáří 4,6 miliardy let
- teplota - povrch: 6 000°C
- - jádro: 15 000 000°C
- pohyb kolem osy - póly: 36 dní
- - rovník: 25 dní
- pohyb kolem středu galaxie – 226 000 000 let

Útvary na Slunci

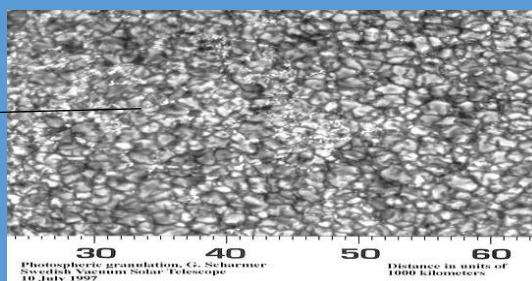
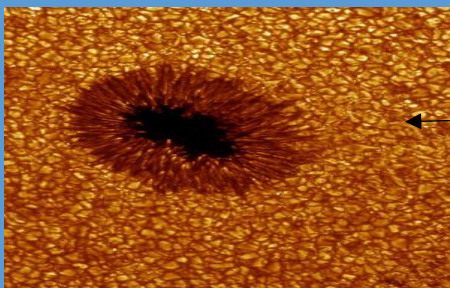
- 1) Sluneční skvrny
- tmavé oblasti s menší teplotou
 - velikost až 35 000 km
 - životnost hodiny až měsíce
 - jejich počet se mění po periodě 11,2 let

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI



2) Granulace

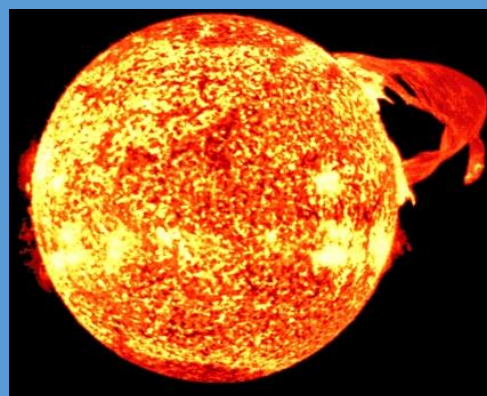
- světlá a tmavá zrníčka
- velikost až 1000 km
- životnost 5 minu- vznik je způsoben promícháváním materiálu



3) Protuberance

- obří smyčky plazmatu
- velikost až 350 000 km

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI



Sluneční vítr

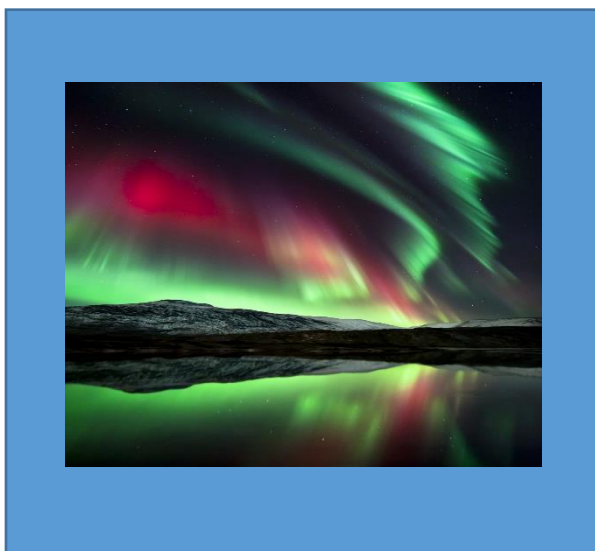
= nepřetržitý tok částic ze Slunce

- způsobuje:

A) magnetické bouře = narušení magnetického pole Země silným proudem částic ze Slunce



B) polární záře = barevné mlhy na obloze, které vznikají reakcí částic ze Slunce s molekulami atmosféry (nabitě částice ze Slunce jsou po šroubovici vtahovány do oblasti pólů, kde reagují s molekulami atmosféry a začnou vyzařovat světlo)



2. Mlhoviny a galaxie

A) mlhoviny

= oblasti mezihvězdného plynu a prachu

- dělíme je na:

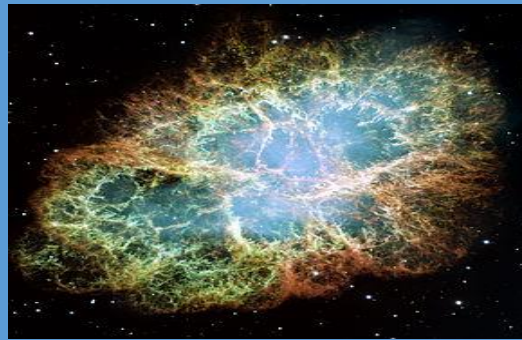
1) jasné mlhoviny

- jsou osvětlené (září)

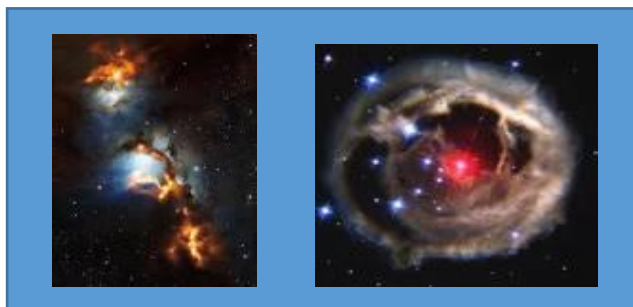
- tvořené plynem a prachem

a) emisní - vyzářují vlastní světlo

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI



b) reflexní - pouze světlo odráží



2) temné mlhoviny

- nejsou osvětleny (nezáří)

- tvořené prachem

- jsou vidět pouze tehdy, pokud zakryjí hvězdu, nebo jasnou mlhovinu



B) Galaxie

= gigantické hvězdné soustavy

- jsou složeny z hvězd, hvězdokup, mlhovin, mezihvězdné hmoty a temné hmoty

- střed galaxie většinou tvoří černá díra

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI

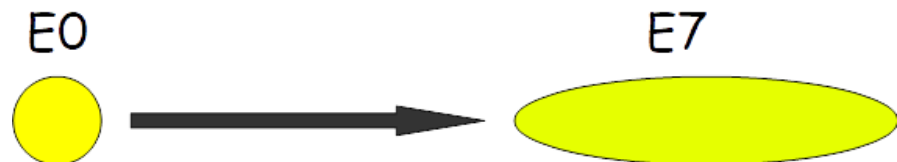


Dělení galaxií

1) Eliptické – 25%

- mají tvar rotačního elipsoidu

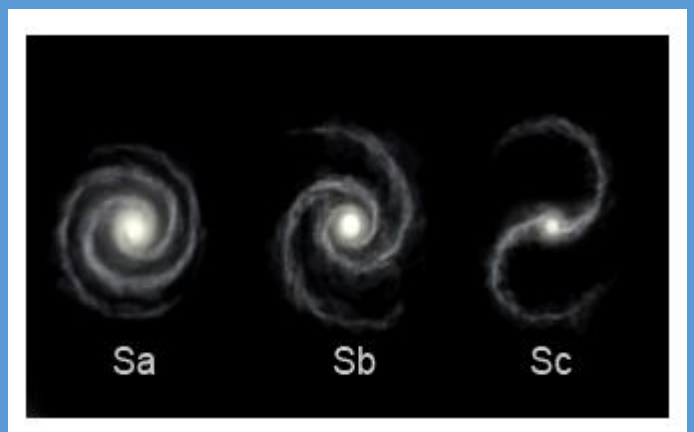
- rozdělují se podle šišatosti na 7 skupin (E0 až E7)



2) Spirální – 70%

- mají spirální ramena

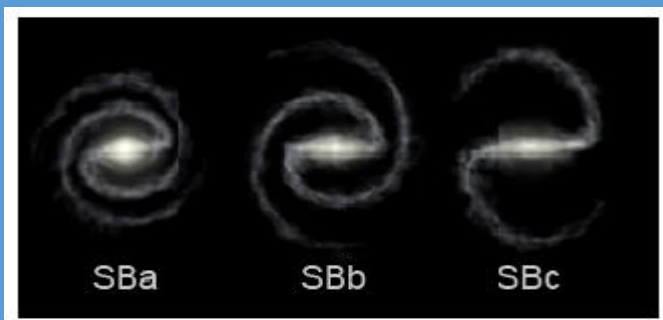
a) normální



b) s příčkou

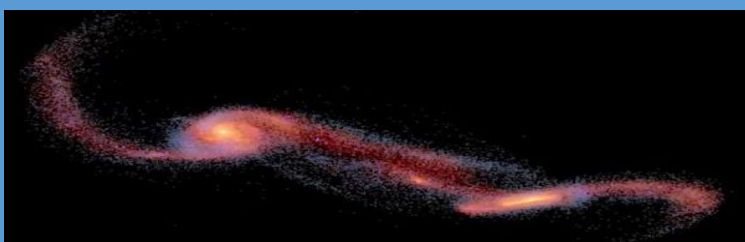
příčka

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI



3) nepravidelné – 5

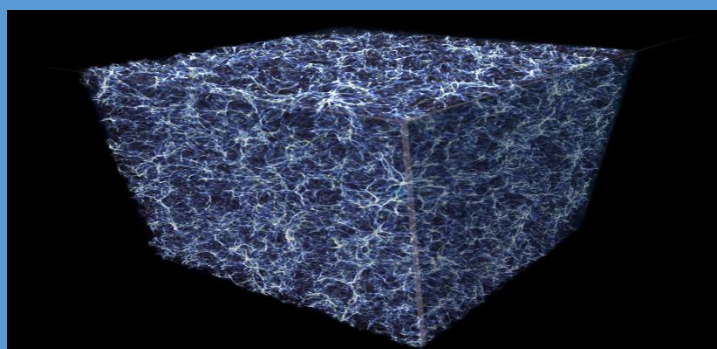
- např. 2 propojující se galaxie
- nebo má ramena, ale ne jádro



- několik galaxií tvoří tzv. **kupu galaxií**



- několik kup galaxií tvoří tzv. **nadkupu galaxií**
- Největším celkem ve vesmíru je **kosmická pavučina**.



Naše adresa

- Planeta : Země
- hvězdná soustava : Sluneční soustava
- galaxie : Galaxie nebo Mléčná dráha
- kupa galaxií : Místní skupina galaxií
- nadkupa galaxií : Nadkupa v panně

PODBARVENÉ OBRÁZKY NEKRESLI

Slunce

Galaxie typu SBC

- (S - spirální
- B - s příčkou
- C - dlouhá ramena)

