



**ЗЕМЛЯ, СОЛНЦЕ,  
ГАЛАКТИКА,  
МЕТАГАЛАКТИКА**

Учитель физики гимназии № 44,  
Кириллов А.М.



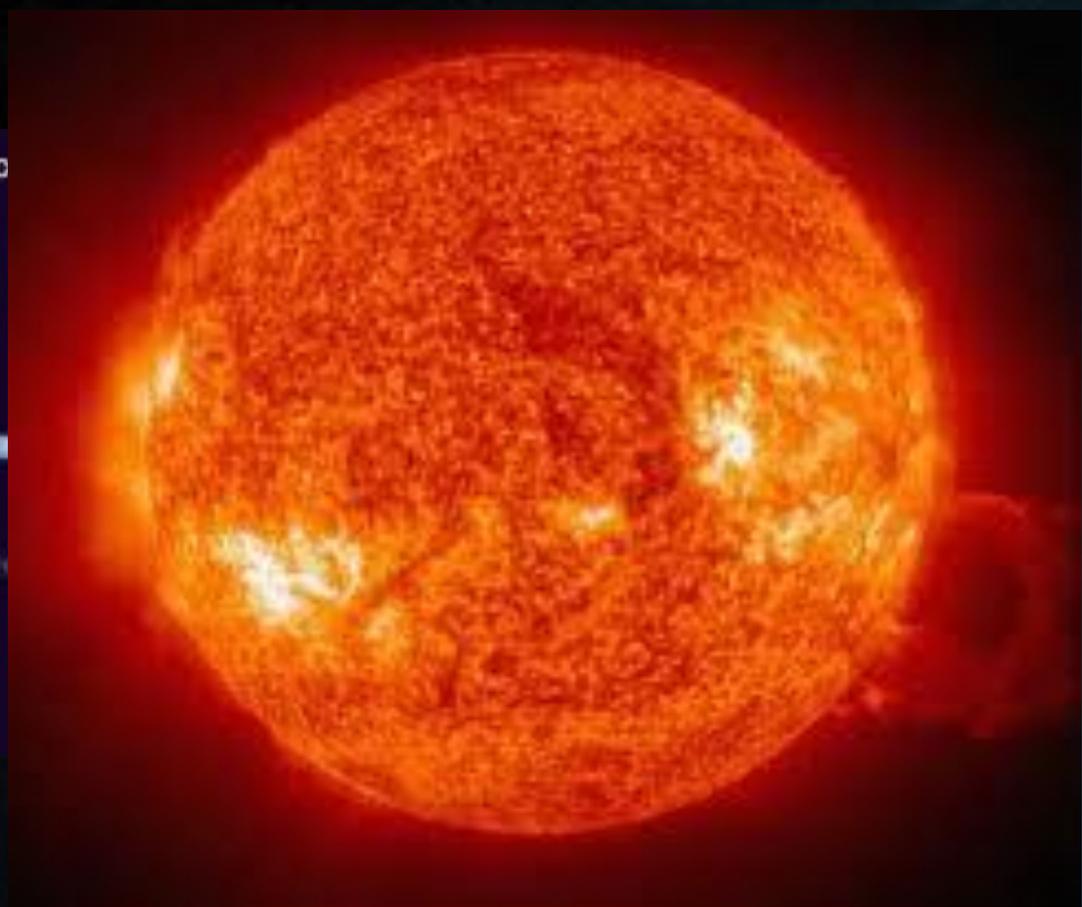
# Земля и Луна в цифрах

- Радиус Земли – 6370 км
- Радиус Луны – 1740 км
- Масса Земли –  $6 \cdot 10^{24}$  кг (6 тысяч миллиардов миллиардов тонн).
- Масса Луны –  $7 \cdot 10^{22}$  кг (1,2 % земной).
- Площадь Земли – 510 млн. км<sup>2</sup> (площадь суши – 149 млн. км<sup>2</sup>, 29 %).
- Площадь Луны – 38 млн. км<sup>2</sup> (7,4 % земной).
- Площадь Краснодарского края 75,5 тыс. км<sup>2</sup>. (шар радиусом 77 км).
- Расстояние от Земли до Луны – 384500 км.





газо



Pluto  
&  
Charon

Moon

Earth

Venus

# Солнце в цифрах

- ▣ Масса Солнца –  $2 \cdot 10^{30}$  кг (2 миллиарда миллиардов миллиардов тонн) - 99,87 % от массы Солнечной системы – 333 тыс. масс Земли.
- ▣ Диаметр – 1,5 млн. км (у Земли – 13 тыс. км)
- ▣ Объем – 1,5 млн. объемов Земли.
- ▣ Площадь – 12 тыс. площадей Земли.
- ▣ Температура ядра – 15 млн. градусов Цельсия.
- ▣ Температура короны – 1,5 млн. градусов Цельсия.
- ▣ Температура поверхности – 6000 градусов Цельсия.
- ▣ Свет идет от Солнца до Земли 8 мин

# Солнечная система в цифрах

- ▣ Расстояние от Земли до Солнца – 150 млн. км. (1 астрономическая единица).
- ▣ Расстояние от Солнца до Плутона – 40 а.е. (свет идет 5,5 часов).
- ▣ Размер солнечной системы – 150 тыс. а.е.

# МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ



# Млечный путь в цифрах

- Диаметр – 100 тыс. световых лет.
- Толщина – 1 тыс. световых лет.
- Масса -  $3 \times 10^{12}$  масс Солнца или  $6 \times 10^{42}$  кг.
- Содержит 200 млрд. звезд.
- Солнце находится от центра галактики Млечный путь на расстоянии 26 тыс. световых лет.
- Солнечная система движется вокруг галактического центра со скоростью 254 км/с, совершая один оборот за 200 млн. лет (галактический год).
- Ближайшая к Солнцу звезда – Альфа-Центавра – 4,3 светового года.

# Вселенная (метагалактика – обозримая Вселенная)



- Радиус – 46,5 млрд. световых лет.
- Содержит 200 млрд. галактик.
- Ближайшая крупная к нам галактика – Туманность Андромеды ((2,52 млн. световых лет).