

***СКОЛЬКО  
интересного у нас  
над головой!***

# Основополагающий вопрос?

*Все ли тайны вселенной нам раскрыты?*

## Проблемные вопросы?

- 1. Как возникла вселенная?*
- 2. Как возникла Солнечная система?*
- 3. Солнце = звезда.*
- 4. Существуют ли черные дыры?*
- 5. Гибель солнца возможно ли это?*

**Информационные ресурсы?** Интернет, печатные издания, мультимедийные приложения, авторские работы.

# Наша вселенная

*С. Я Маршак*

О чём будет идти речь сегодня на уроке?

Пускай это бурное море огня  
Зовут лучезарным светилом,  
Как в детстве , оно для тебя и  
меня

Останется солнышком милым  
И меньше не станет оно от того,

Что где-то на малой планете,  
Не Солнцем порой называют его,  
А солнышком взрослые дети.



# ***Солнечная система в нашей Галактике.***

Ещё недавно наша система, состоящая из центральной звезды (Солнце) и кружащихся вокруг неё планет, считалась уникальной структурой. Однако в последние годы астрономы обнаружили два десятка планет (сильно отличающихся от Земли) и около других звёзд. Вывод очевиден: систем, подобных нашей, в космосе множество.



**Солнечная система похожа на крошечный оазис в космосе. В центре находится наша звезда — Солнце.**

**Ближайшие к Солнцу планеты представляют собой пустыни, а наиболее удалённые — в основном гигантские газовые шары.**



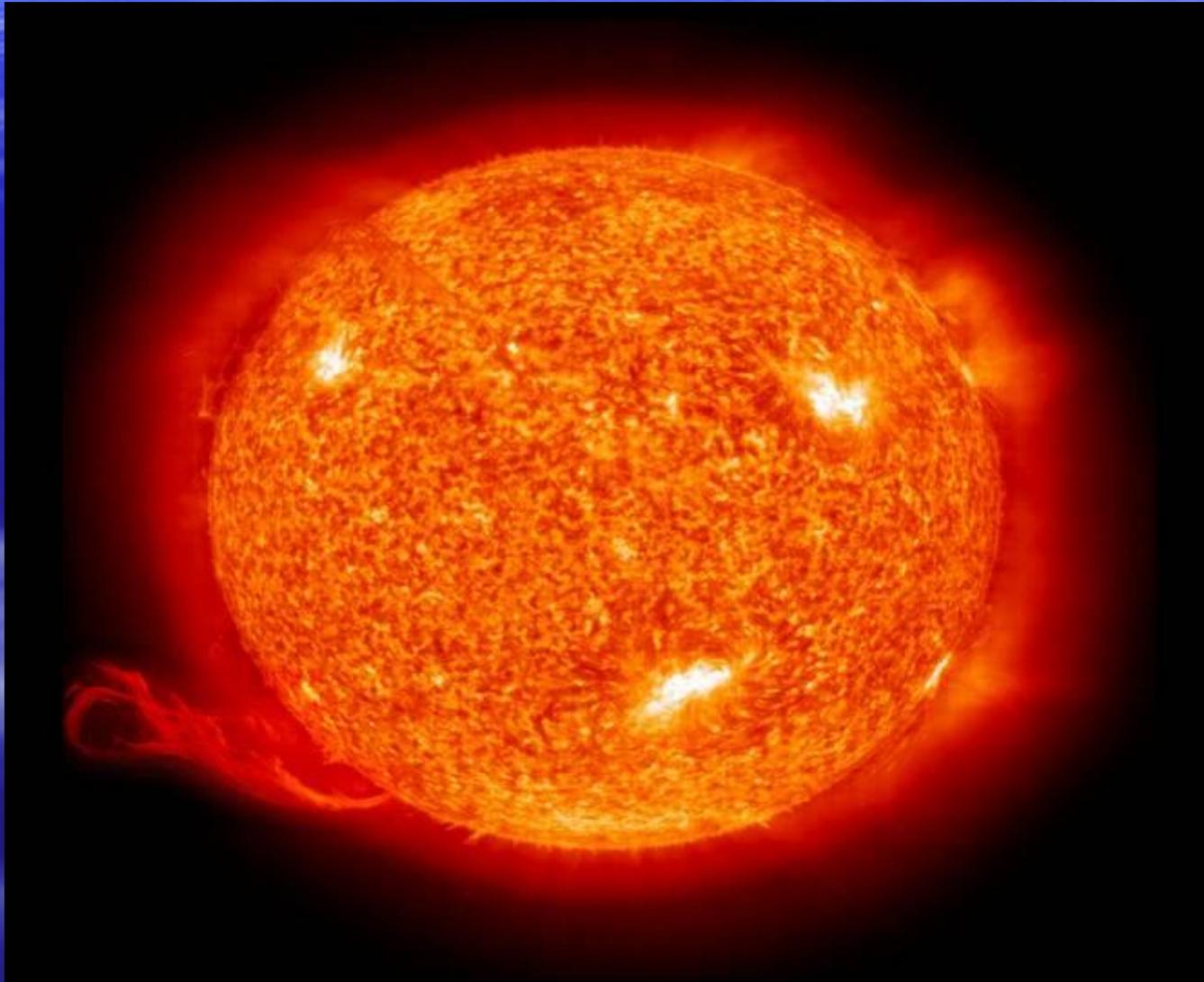
Наша Галактика включает 1011 звёзд, подобных Солнцу.

Миллиарды звёзд образуют ночью светлую полосу на небе – Млечный путь.



**Энергия Солнца вырывается на поверхность в форме  
видимого света и тепла, её хватает на всю солнечную  
систему.**

**Этого достаточно , чтобы поддерживать на ней жизнь.**



# Планеты

Всего в Солнечной системе 9 планет.

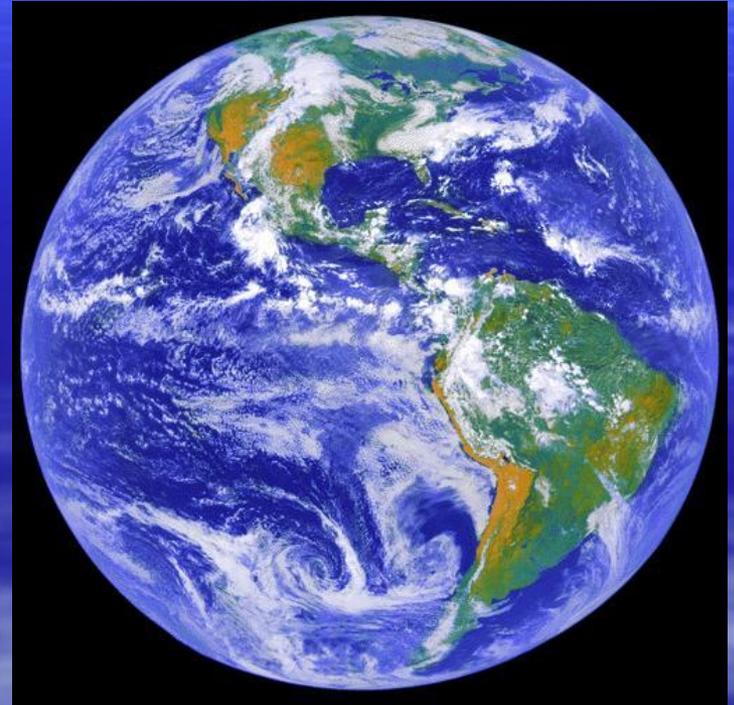
Планеты с разной скоростью вращаются вокруг собственной оси и вокруг Солнца: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон.



# Земля

Земля – единственная планета Солнечной системы, где 3-4 млрд. лет назад сложились условия пригодные для жизни. Только на Земле уникальное сочетание условий позволило миллиарды лет существовать океанам, необходимым для зарождения жизни.

Радиус нашей планеты – 6400 км., а Солнца – 700 тыс. км.



# Звезды

Вечером когда Солнце скрывается за горизонтом, мы можем увидеть в небе звёзды.

Одни светят ярче, другие слабее. Одни голубые, другие жёлтые, а третьи красные.

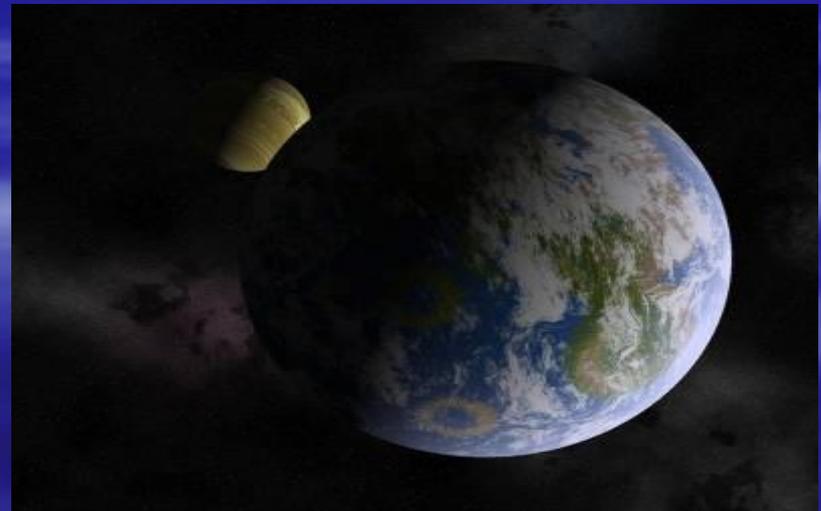
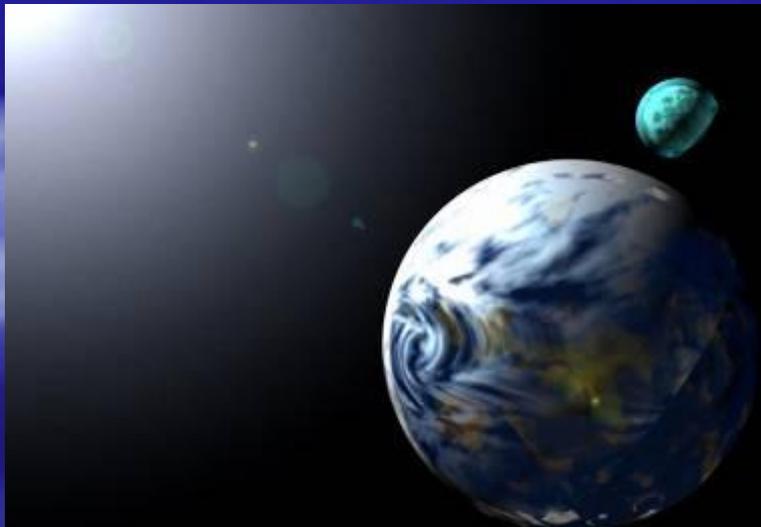
Невооружённым глазом ночью в небе можно увидеть около 6 тыс. звёзд.

Если взять бинокль или телескоп, то можно увидеть ещё больше.



# ***Почему говорят, что Солнце светит днём, а звезды ночью?***

- Солнце не просто светит днём, без него день бы никогда не начался. Когда солнце поднимается, оно освещает Землю и у нас начинается день. Когда Солнце заходит, у нас начинается ночь.



Земля окружена слоем воздуха.

Солнечные лучи, проходя через воздух, рассеиваются так, что звёзды становятся невидимыми.

Во время полётов в космос , космонавты хорошо видят одновременно и звёзды, и Солнце, потому что в космосе нет воздуха

После того как Солнце скрывается за горизонтом и солнечный свет, а с ним и свет, рассеянный воздухом «выключается», атмосфера становится «прозрачной» и на небе видны звёзды.



По цвету звёзды бывают разными. Это зависит от температуры.

Когда температура высокая, то цвет у звезды – красный. Если температура очень высокая, то звезда – оранжевая. Если температура- ещё выше и звезда очень горячая., то она белого или голубоватого цвета.

Самая большая звезда Альдебаран, самая маленькая- Солнце.



# Использованные источники:

- <http://galspace.spb.ru/index73.html>
- <http://galspace.spb.ru/index.php>
- <http://shumil-olga.narod.ru/vselennai/VSEL.htm>
- Паркет С., Харрис Н. Тайны вселенной – Харьков, Белгород: Книжный клуб, 2008.