

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 41»**

# **На каких планетах Солнечной системы возможна жизнь?**

**Автор:** ученица 3 класса А  
Грунцова Виктория  
**Руководитель:** Гук Н.Н.

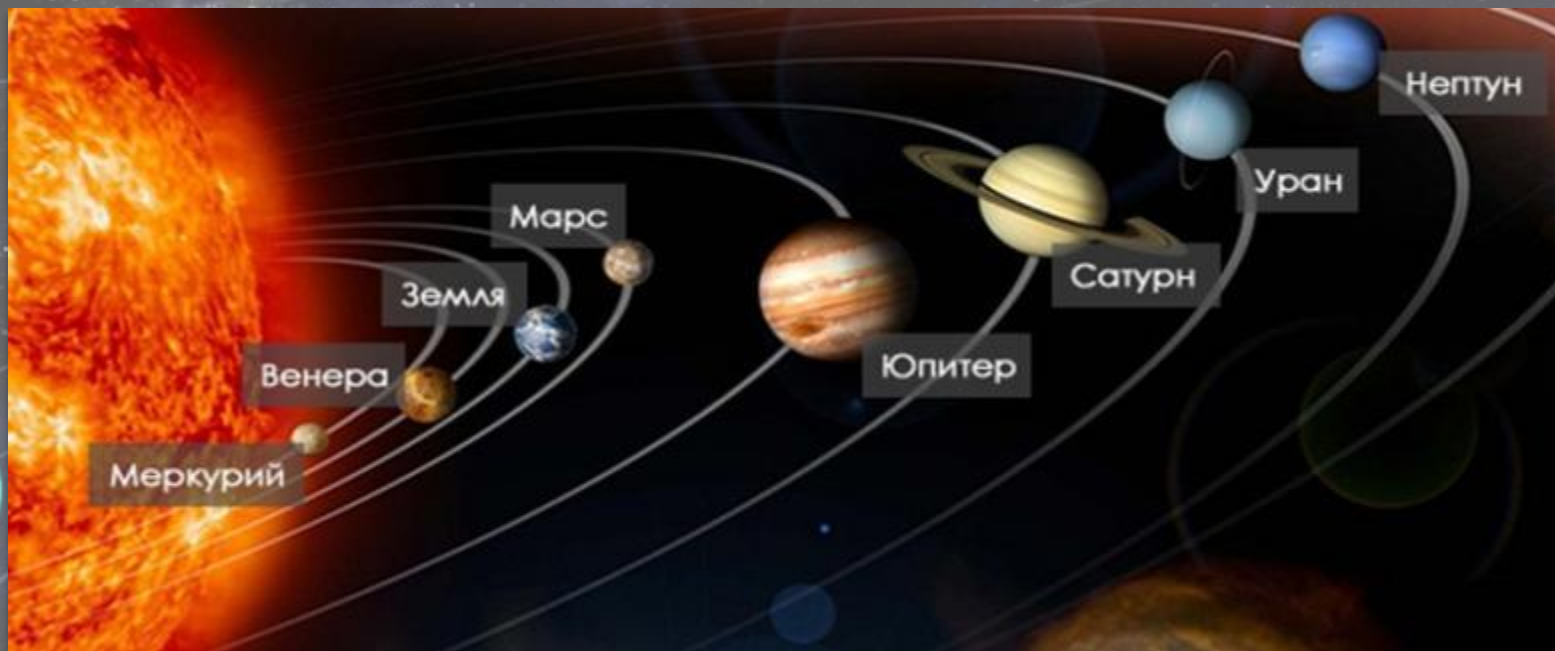
# Вид проекта: познавательный

## • Цель проекта:

- Выяснить, возможно ли существование жизни на других планетах.

## Задачи проекта:

- Узнать как образовалась Солнечная система.
- Расширить знания о планетах солнечной системы.
- Объяснить почему на других планетах отсутствует жизнь.



Что такое солнечная система и как она образовалась?

Солнечная система - включает в себя центральную звезду - Солнце - и все космические объекты, вращающиеся вокруг солнца. Она сформировалась путём гравитационного сжатия газопылевого облака.

Большая часть массы объектов солнечной системы приходится на Солнце; остальная часть содержится в восьми планетах, имеющих почти круговые орбиты.

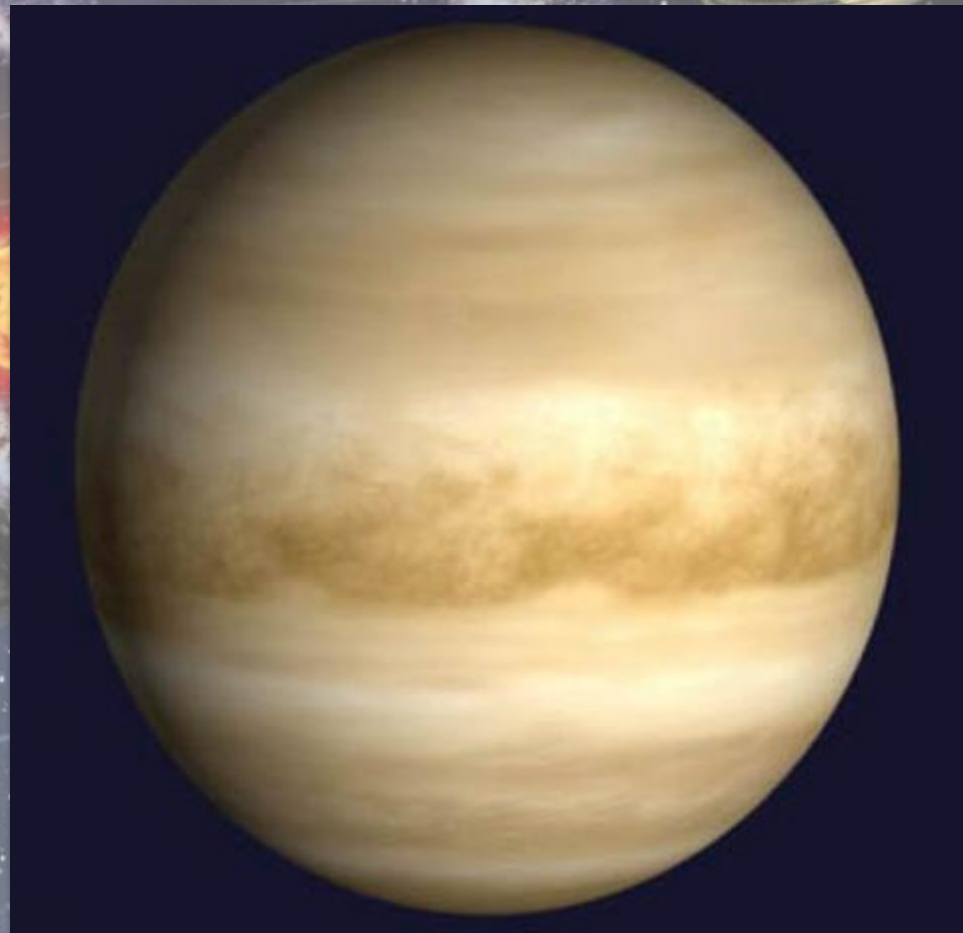
И только на одной планете существует жизнь.

Первоначально я узнала, что из себя представляют планеты Солнечной системы

Меркурий – это планета, которая находится ближе всего к Солнцу. Меркурий движется быстрее других планет. На Меркурии нет атмосферы, небо там тёмное, как ночь, и всегда ярко светит Солнце. Поэтому там очень жарко днём и очень холодно ночью. Температура поверхности: плюс 350 градусов днём и минус 170 градусов ночью.



Вторая планета это Венера. Она близка по размеру к Земле и, как и Земля, имеет толстую оболочку вокруг железного ядра и атмосферу. Воды на Венере гораздо меньше земного, а её атмосфера в девяносто раз плотнее. Из - за плотной атмосферы, богатой углекислым газом это самая горячая планета нашей системы. Температура поверхности достигает 480 градусов.



Третья планета от Солнца, Земля – планета на которой мы живем.

Единственное известное человеку на данный момент тело Солнечной системы населённое живыми организмами.

Предположительно жизнь появилась на Земле примерно 3,9 млрд лет назад.

Приблизительно 70 % поверхности планеты занимает Мировой океан, остальную часть поверхности занимают континенты и острова. Почва, вода, умеренное тепло и кислород делают возможным жизнь на Земле.

Средняя температура поверхности составляет 22 градуса.



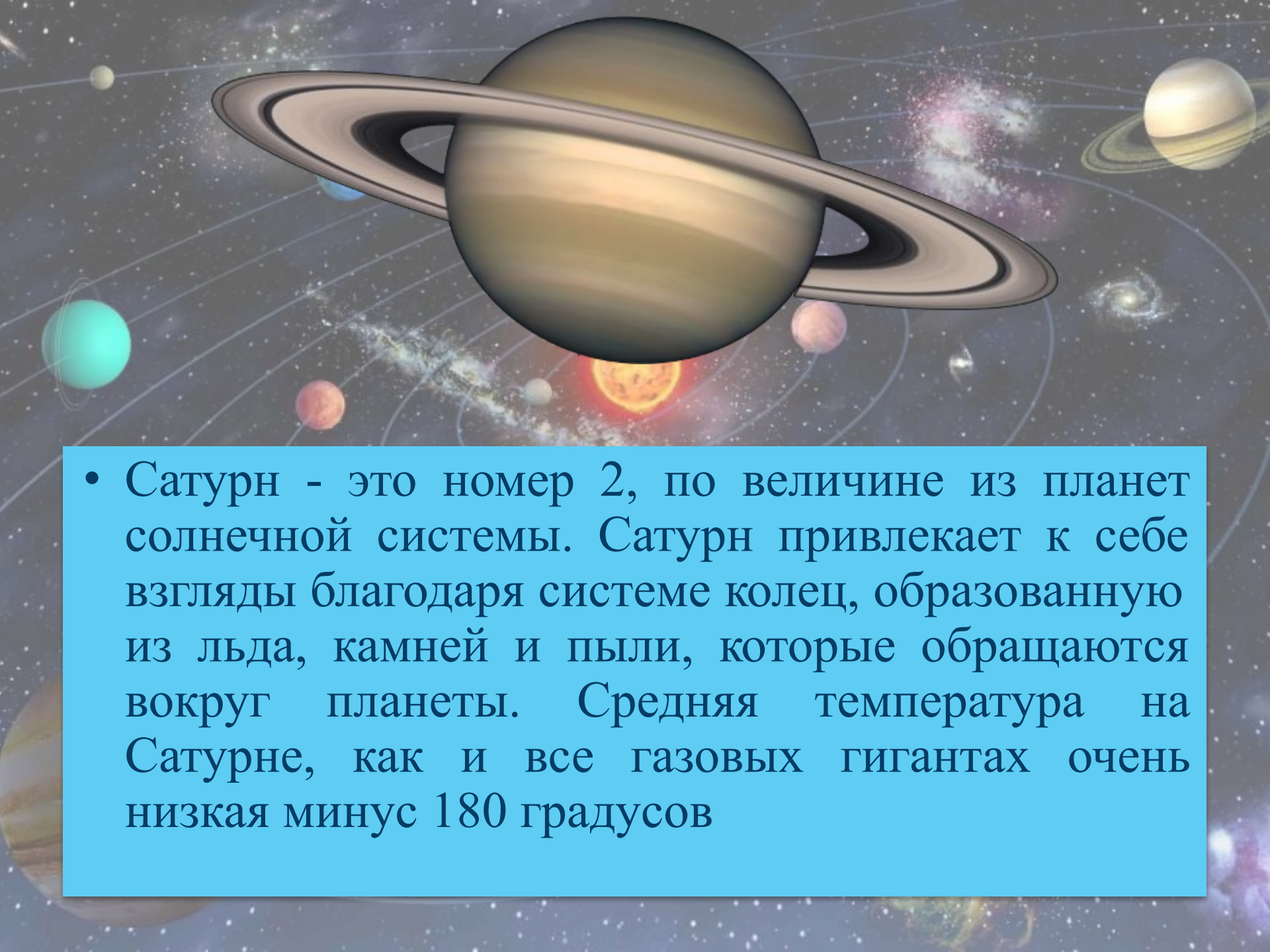


- Очень загадочная пустынная планета – Марс. Ее называют красной потому, что в почве содержится много железа. На Марсе нет атмосферы, но обнаружены следы воды. Обладает атмосферой, состоящей главным образом из углекислого газа. Средняя температура поверхности: минус 23 градуса.

- Самой крупной планетой солнечной системы является Юпитер. Атмосферные явления на нем такие как штормы, молнии, полярные сияния имеет масштабы, на порядки превосходящие земные.
- Юпитер виден невооружённым глазом как один из самых ярких объектов на ночном небосклоне после Луны и Венеры. Средняя температура минус 150 градусов.

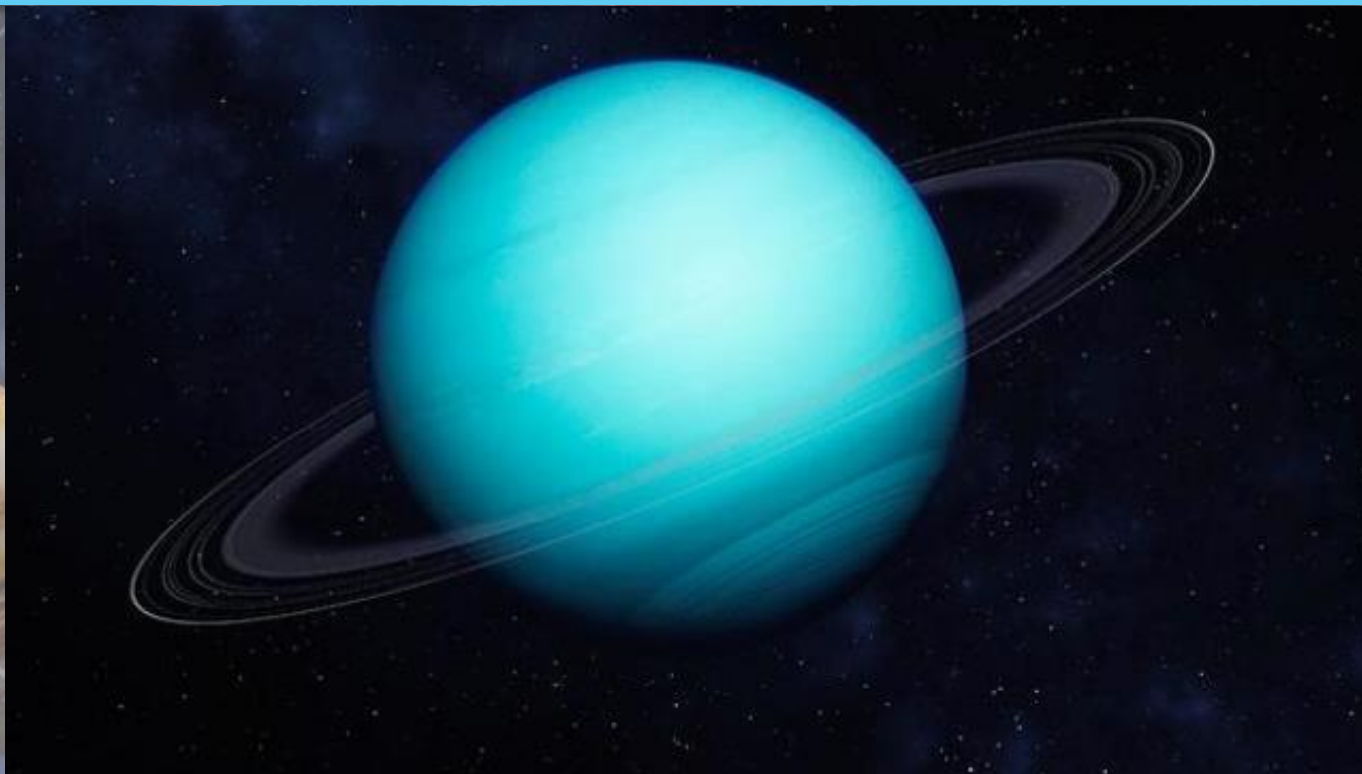




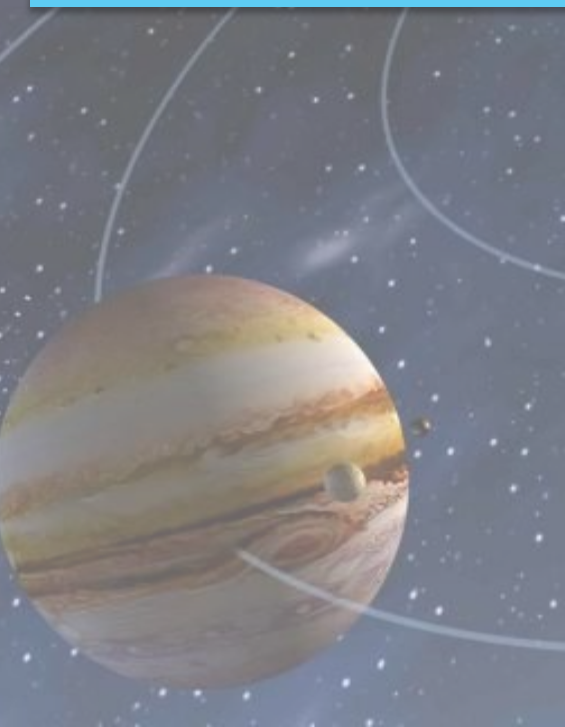


- Сатурн - это номер 2, по величине из планет солнечной системы. Сатурн привлекает к себе взгляды благодаря системе колец, образованную из льда, камней и пыли, которые обращаются вокруг планеты. Средняя температура на Сатурне, как и все газовых гигантах очень низкая минус 180 градусов

- Уран с массой в 14 раз больше, чем у Земли, является самой лёгкой из внешних планет. Уникальным среди других планет его делает то, что он вращается «лёжа на боку»: наклон оси его вращения к плоскости равен примерно  $98^\circ$ . Средняя температура минус 214 градусов.



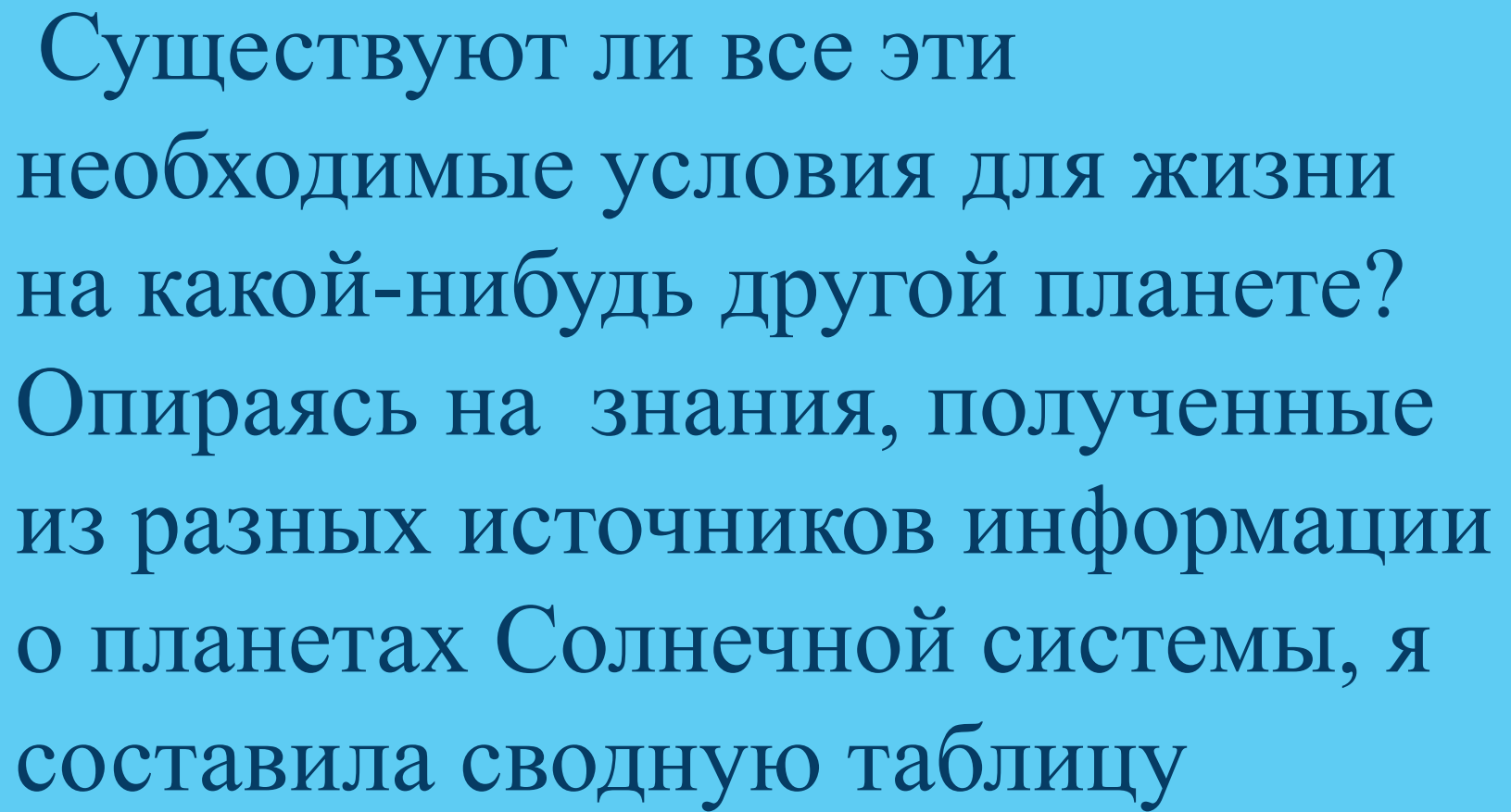
- Нептун считается последней планетой Солнечной системы. Его открытие происходило способом математических расчётов, а потом уже увидели в телескоп. Ну а средняя температура равна минус 220 градусов. Нептун – газовая планета, достаточно далеко удалена от Солнца.



**Гипотеза:** на планетах Солнечной системы, кроме планеты Земля, нет условий для роста и развития растений.

Основываясь на своих наблюдениях за растениями, как за представителями живой природы, я поняла, что для их жизнедеятельности необходимы следующие факторы: **почва, воздух, вода, свет, тепло.**



The background of the slide is a vibrant space scene. It features a dark blue and purple starfield with numerous white stars of varying sizes. Several celestial bodies are visible: a large, brown and white striped planet (likely Jupiter) in the lower-left corner; a ringed planet (likely Saturn) in the upper-right corner; and a colorful, multi-colored nebula or galaxy in the lower-right corner. The overall aesthetic is that of a deep space exploration or astronomy presentation.

Существуют ли все эти  
необходимые условия для жизни  
на какой-нибудь другой планете?  
Опираясь на знания, полученные  
из разных источников информации  
о планетах Солнечной системы, я  
составила сводную таблицу

Условия планеты	Меркурий	Венера	Земля	Марс	Юпитер	Сатурн	Уран	Нептун
Почва	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Воздух	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Вода	В виде льда	Очень мало	Да	Нет	Низкая концентрация воды в атмосфере	Нет	В виде льда	В виде льда
Свет	Расположен неравномерно	Такой, как на Земле пасмурный день	Да	Есть	Слабый солнечный свет	Тусклый	Нет	Планета излучает свет больше, чем получает от Солнца
Тепло	Высокая температура	Высокая температура	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

# Делаю выводы:

- Если ограничиться хотя бы одним из условий для жизни и роста растений, то растение погибает.
- Меркурий, Венера – планеты, расположенные слишком близко к Солнцу, растения на них погибнут от высокой температуры.
- На Марсе нет воздуха и воды, поэтому растения на Марсе не вырастут.
- Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун – не имеют почвы, не имеют воздуха, более удалены от Солнца – растения не смогут развиваться в таких условиях.

Ни на одной из планет Солнечной системы, кроме Земли, не существует одновременно 5 факторов жизнедеятельности. Поэтому жизнь на других планетах отсутствует. Именно поэтому люди должны бережно относиться к природным ресурсам нашей планеты.







**Источник информации:**

<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://space-start.net/planety.html>

<http://www.luchiksveta.ru/enziklop>