

Естествознание
5 класс

Вселенная

**Солнечная система.
Планеты-гиганты**



ГБОУ СОШ № 661

Санкт-Петербург

учитель

Ефремова С.А.

Планеты-гиганты

Мы уже знаем, что в Солнечной системе, кроме планет земной группы, есть планеты-гиганты, расположенные за пределами кольца малых планет:

Юпитер

Сатурн

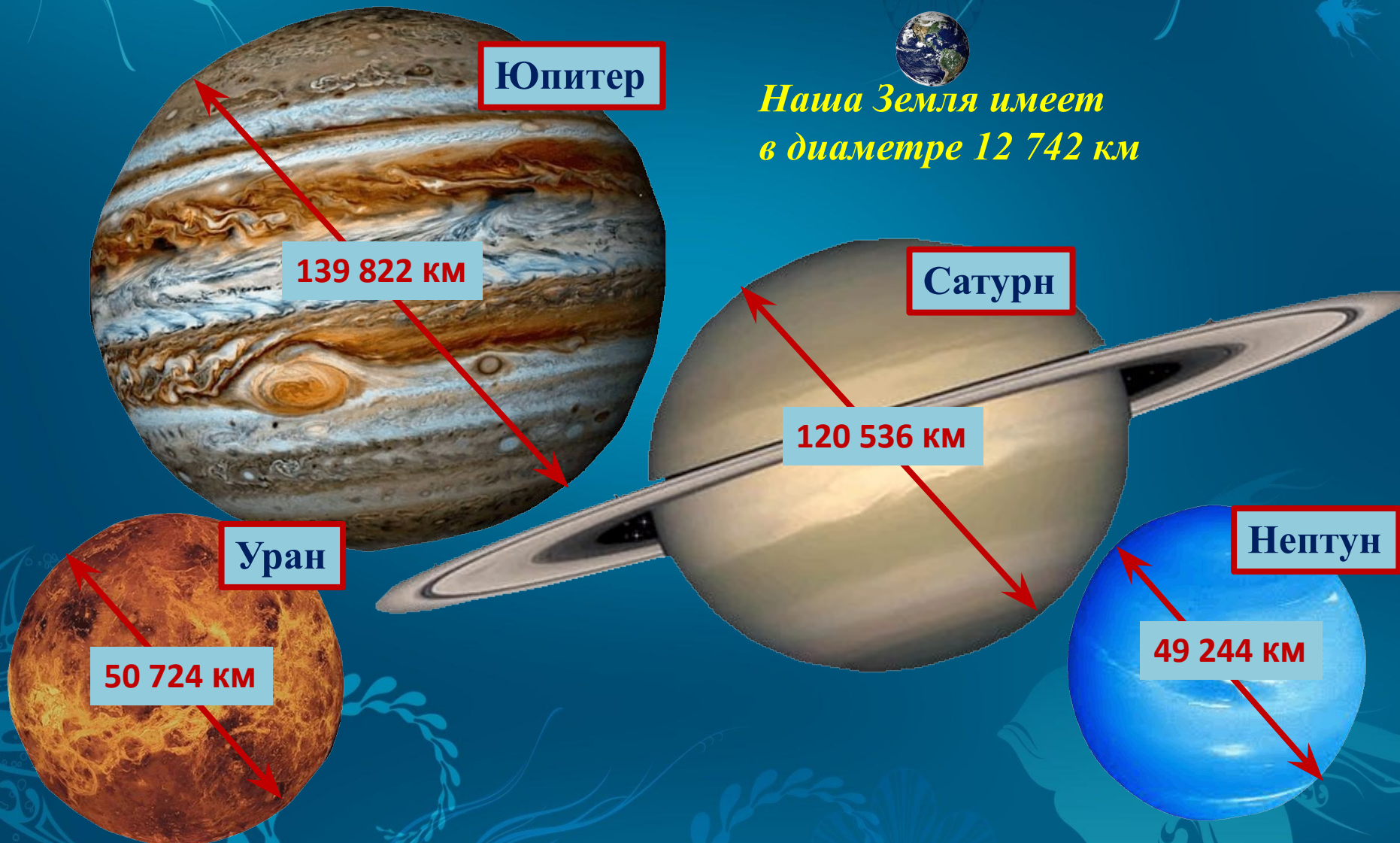
Уран

Нептун

Рассмотрим их подробнее...

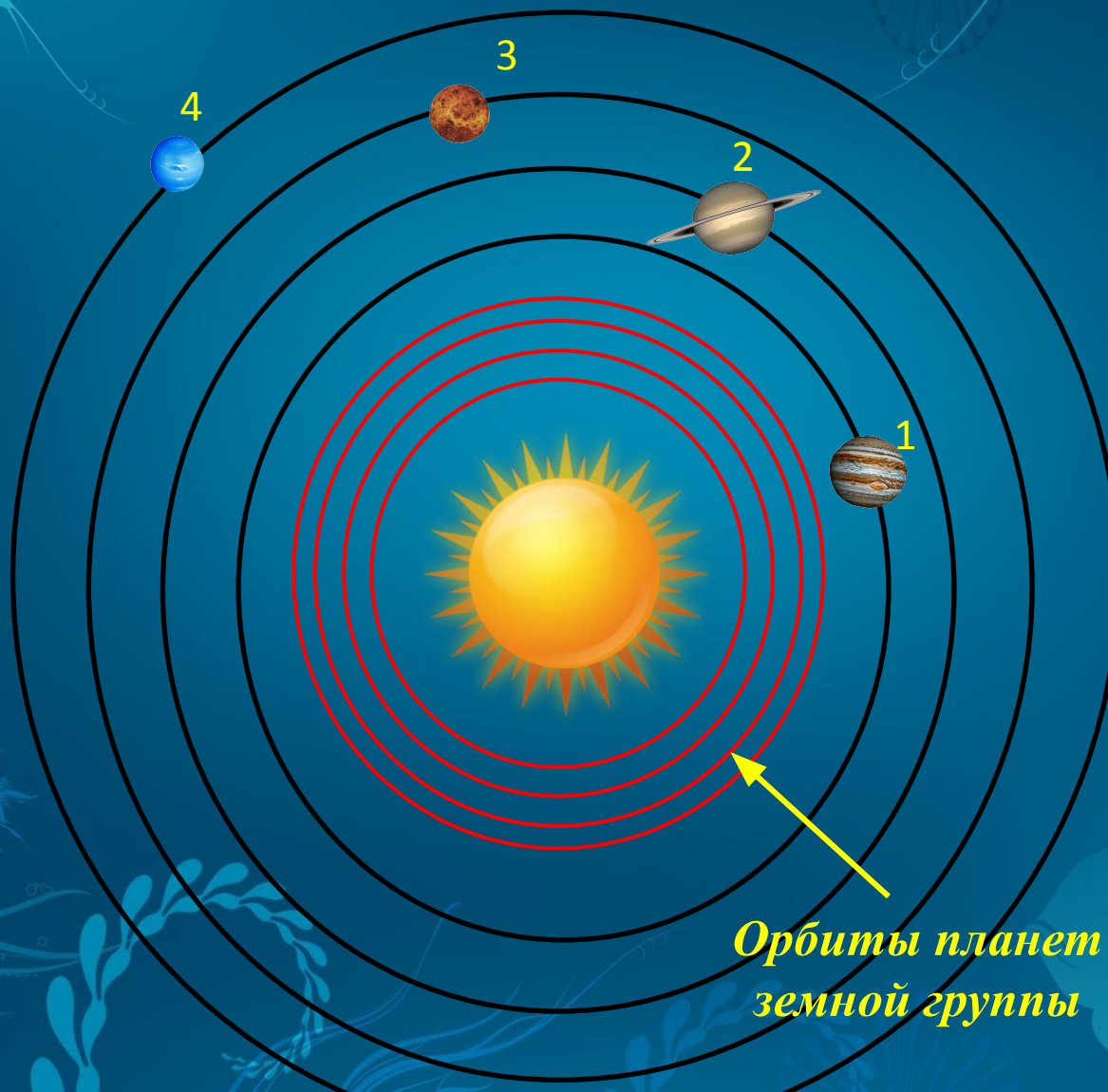
Планеты-гиганты

Сравнительные размеры планет-гигантов:



Планеты-гиганты

Расположение планет-гигантов в Солнечной системе:

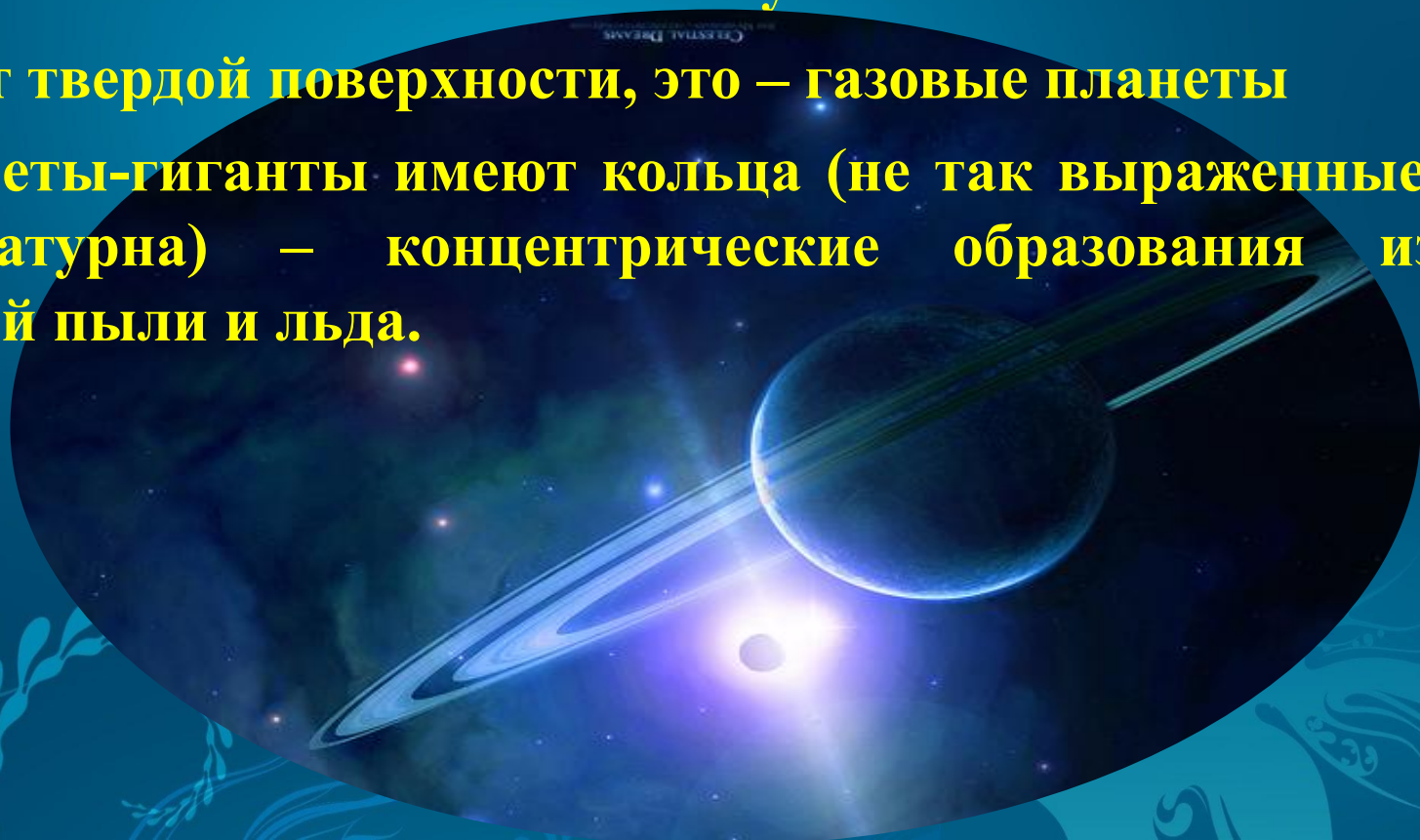


1. Юпитер
2. Сатурн
3. Уран
4. Нептун

Планеты-гиганты

Особенности, характерные для всех планет-гигантов:

- 1. Все имеют размер и массу, существенно больше земной.**
- 2. Очень быстро вращаются вокруг своих осей.**
- 3. Все отличаются большим числом спутников.**
- 4. Не имеют твердой поверхности, это – газовые планеты**
- 5. Все планеты-гиганты имеют кольца (не так выраженные, как у Сатурна) – концентрические образования из космической пыли и льда.**



Юпитер



Юпитер



Юпитер (Зевс) –
верховное
божество римлян

- среднее расстояние до Солнца – 778,5 млн. км
- оборот вокруг Солнца – 12 земных лет
- температура у облаков – -145°C , температура ядра планеты - $+24\ 000^{\circ}\text{C}$
- атмосфера планеты состоит из водорода и гелия
- в настоящее время у планеты насчитано 67 спутников

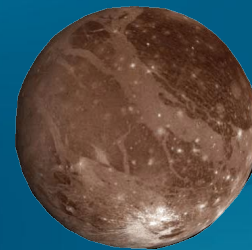
Юпитер

Видимая поверхность планеты представляет собой сплошной облачный покров. Обычное состояние на Юпитере – невероятной силы штормы, молнии, полярные сияния.



Знаменитое «Большое красное пятно» – гигантский шторм, который не затихает на планете с XVII века...

Самый большой из спутников Юпитера – Ганимед – на сегодняшний день крупнейший из всех спутников Солнечной системы.



Сатурн



Сатурн



Сатурн (Кронос) –
древнеримский бог
земли и посевов

- среднее расстояние до Солнца – 1427 млн. км
- оборот вокруг Солнца – 29,5 земных лет
- температура у облаков – -175°C , температура ядра планеты - $+11700^{\circ}\text{C}$
- атмосфера планеты состоит из гелия и водорода
- в настоящее время у планеты насчитано 62 спутника

Сатурн

Планета окутана сплошным облачным покровом в несколько слоев. Чрезвычайно сильные ветра – до 500 метров в секунду.



Кольца Сатурна состоят из водяного льда (около 99%) и силикатной пыли. Ширина колец над экватором – от 7 до 80 тысяч километров, толщина – от одного километра до десяти метров.

Уран



Уран

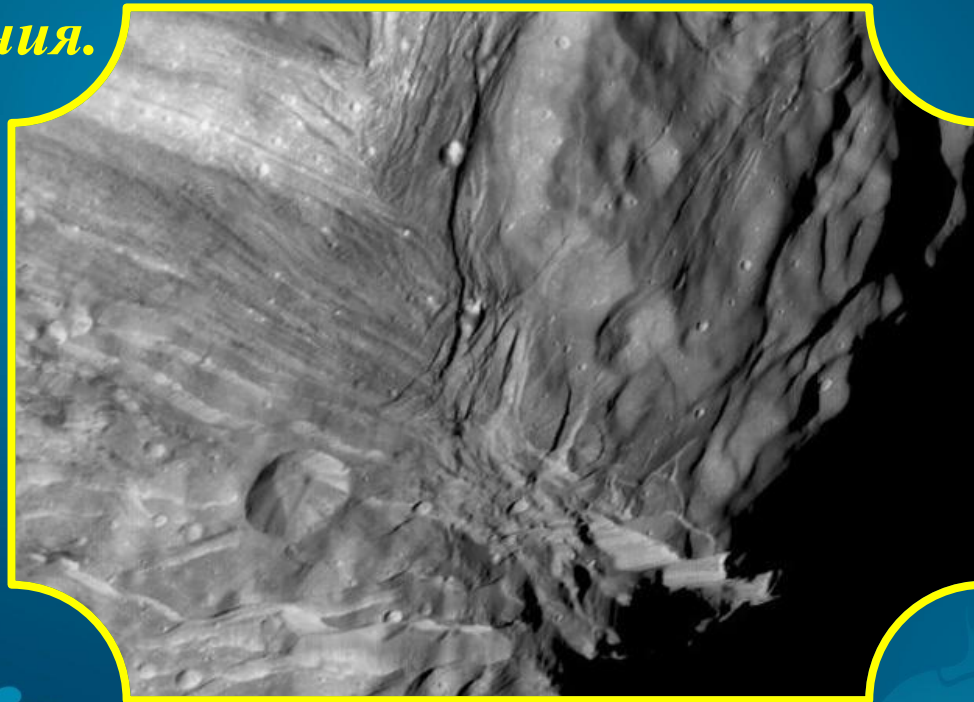


Уран – олицетворение
неба, самое древнее
греческое божество

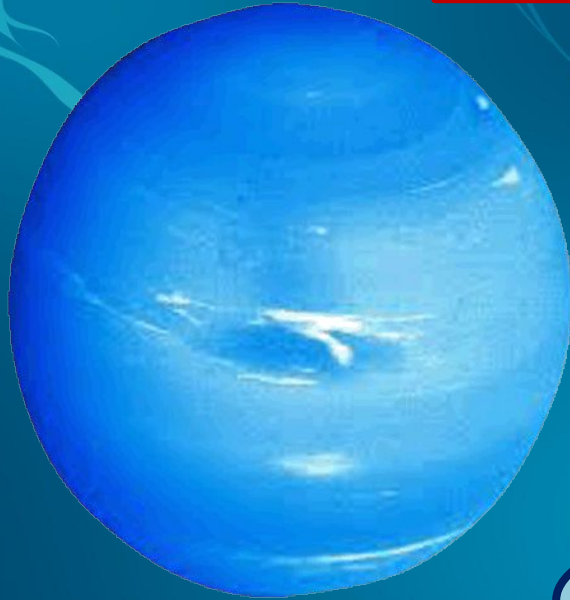
- среднее расстояние до Солнца – 2877 млн. км
- оборот вокруг Солнца – 84 земных года
- температура у облаков – -224°C , температура ядра планеты - $+4737^{\circ}\text{C}$
- атмосфера планеты состоит из гелия и водорода
- в настоящее время у планеты насчитано 27 спутников

Уран

Только однажды, в 1986 году американский космический аппарат «Вояджер-2» передал на Землю снимки Урана с близкого расстояния.



Нептун



Нептун



Нептун (Посейдон) –
бог морей и потоков

- среднее расстояние до Солнца – 4503 млн. км
- оборот вокруг Солнца – 164,8 земных года
- температура у облаков – -218°C , температура ядра планеты – $+7000^{\circ}\text{C}$
- атмосфера планеты состоит из водорода, гелия и метана
- в настоящее время у планеты насчитано 14 спутников

Закрепление материала

1. Самой удаленной от Солнца планетой Солнечной системы является:

Сатурн

Уран

Юпитер

Нептун



Неправильно, надо подумать...

Еще попытка...



Правильно!

Следующий вопрос



Закрепление материала

2. Большое красное пятно находится на планете:

Нептун

Сатурн

Юпитер

Уран



Неправильно, надо подумать...

Еще попытка...



Правильно!

Следующий вопрос



Закрепление материала

3. В честь древнеримского бога моря была названа планета:

Уран

Нептун

Сатурн

Юпитер



Неправильно, надо подумать...

Еще попытка...



Правильно!

Следующий вопрос



Закрепление материала

4. Планетой-гигантом является:

Уран

Марс

Архимед

Меркурий



Неправильно, надо подумать...

Еще попытка...



Правильно!

Следующий вопрос



Закрепление материала

5. Самая большая планета Солнечной системы:

Уран

Марс

Юпитер

Сатурн



Неправильно, надо подумать...

Еще попытка...



Правильно!

Следующий вопрос



Закрепление материала

6. Кроме Сатурна, кольца имеет:

Другие планеты
не имеют колец

Марс

Меркурий

Все планеты-гиганты
имеют кольца



Неправильно, надо подумать...

Еще попытка...



Правильно!

Следующий вопрос



Молодц



Использованные материалы

1. **А.А.Плешаков, Н.И.Сонин. Естествознание. Введение в естественнонаучные предметы. 5 класс. М.Дрофа, 2013.**
2. **Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология 6-11 классы. М. Дрофа.2011.**
3. **В.Н.Кириленкова, В.И.Синеглазов. Методическое пособие к учебнику А.А.Плешакова, Н.И.Сонины. М. Дрофа. 2014.**
4. **В.С.Рохлов, Н.И.Сонин. Тестовые задания к учебнику А. А.Плешакова, Н.И.Сонины. М.Дрофа, 2014.**

5. Иллюстрации:

- *Юпитер (слайд 6):*

<http://noite-outubro.livejournal.com/31807.html>

- *Сатурн (слайд 8):*

<http://www.benua.su/?item=f182965b-7972-45a7-82f1-8cf37b7f8a77&termin=ef15bc7d-a275-494b-bdad-f689ed473fbd>

- *Уран (слайд 10):*

<http://www.neizvestniy-geniy.ru/cat/playcasts/playcast1/666629.html>

- *Нептун (слайд 12):*

<http://www.fabrikaglamura.ru/forum/t32507,1-a.htm>

- **смайл на слайде 31:**

<http://trollbar.net/smajly-memy-obshhajtes-v-dva-raza-yarche/>