

4 класс

DEEPNESS DAWN  
WWW.ARTOFGREGMARTIN.COM



# Путешествие в пространство

# ВСЕЛЕННАЯ



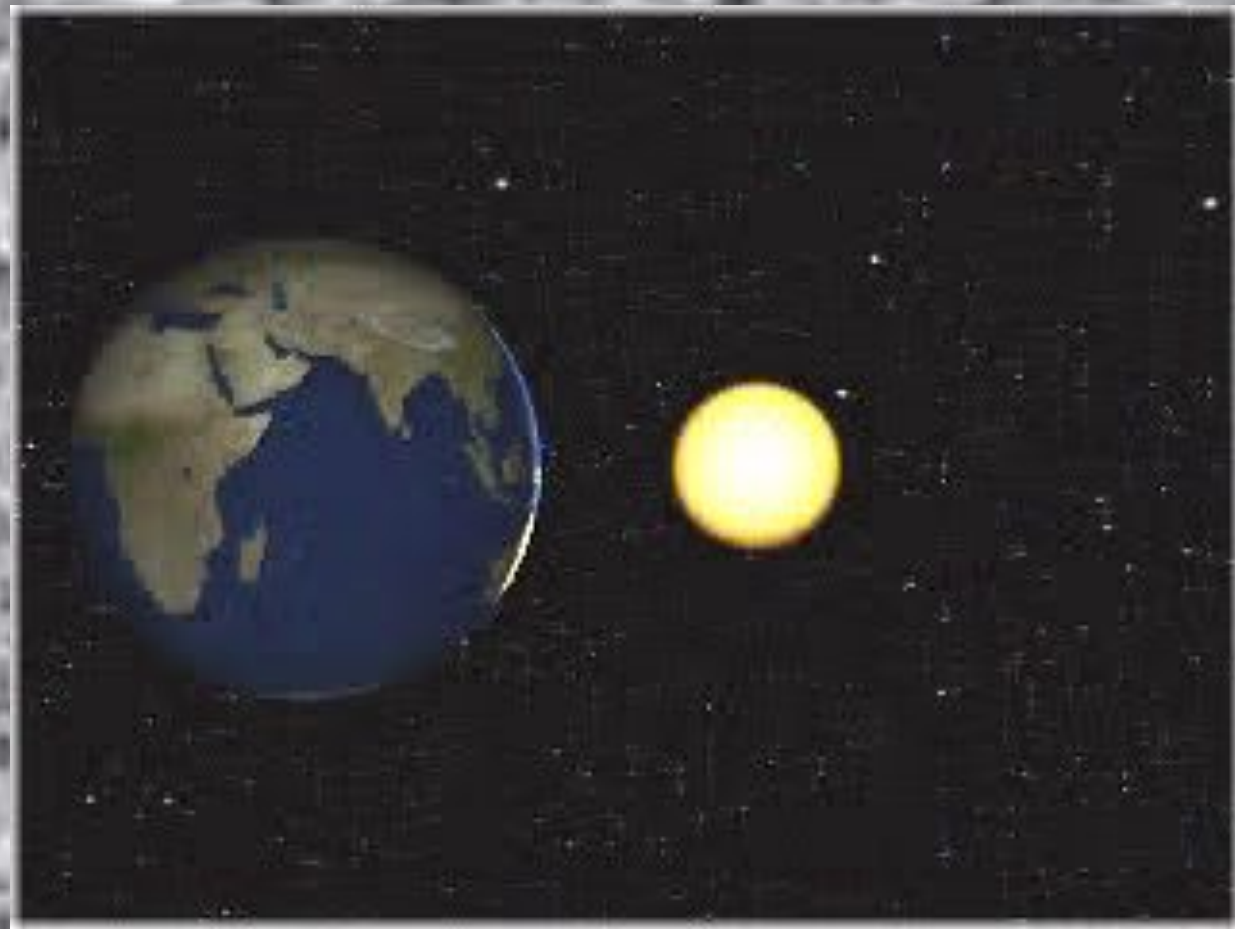
Вселенная - это весь существующий материальный мир.

Все существующие объекты - от микроскопических субатомных частиц до самой огромной галактики - являются частями Вселенной. Планета Земля, на которой мы живем, - лишь малая часть Вселенной.

# КОСМОС

## Космос -

пространство и существующие в нем небесные тела (планеты, звезды и т.п.).  
Пространство между планетами называется межпланетным, а между звездами - межзвездным.



# Звезды

Каждая звезда, которую мы видим на ночном небе, - это огромный вращающийся шар горячего газа, находящийся далеко в космосе. Их свет в течение многих лет идет до нас. Он проходит через атмосферу Земли, которая постоянно движется, поэтому звезды кажутся мерцающими. Ближайшая к нам звезда - это Солнце. [Плеяды](#)



# ПЛЕЯДЫ

**Звезды часто  
расположены  
группами, или  
скоплениями. Это  
рассеянное звездное  
скопление  
называется Плеяды,  
или Семь Сестер.**



# Жизнь звезды

Все звезды состоят из облаков водородного газа, который называют звездным. После миллиардов лет жизни звезды перестают излучать энергию и гаснут. Маленькие звезды становятся красными гигантами, а потом - карликами. Жизнь больших звезд заканчивается сильнейшим взрывом, который называется сверхновой звездой



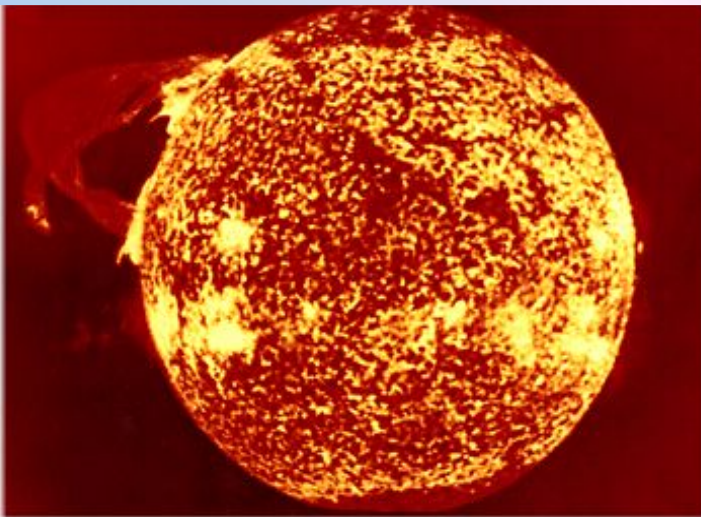
# Черная дыра

Иногда после взрыва сверхновой звезды ее ядро (центр) остается близким к первоначальному состоянию. Под воздействием силы притяжения оно трансформируется, и появляется нейтронная звезда. Однако очень большое ядро будет продолжать сжиматься до тех пор, пока не станет черной дырой. Эти загадочные объекты поглощают все, что оказывается вблизи от них, даже свет. Поэтому они и названы черными дырами.





# Солнце



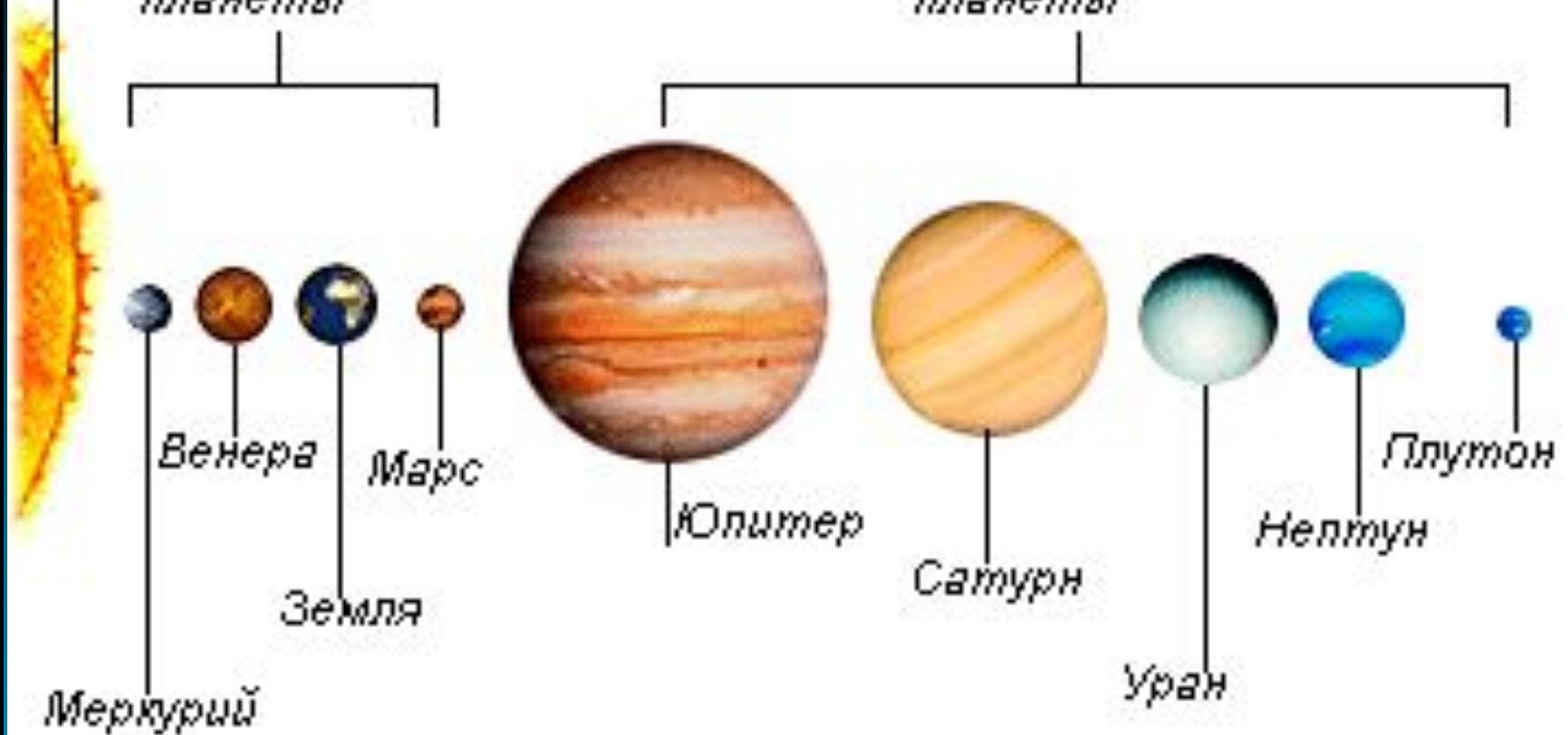
Солнце – ближайшая к нам звезда. Она светится, поскольку является очень горячим: температура его ядра достигает 14

миллионов  $^{\circ}\text{C}$ . Часть энергии достигает Земли в виде солнечного света. Без нее наша планета была бы холодной и безжизненной. Диаметр Солнца примерно в 100 раз больше диаметра Земли.

Солнце

Внутренние  
планеты

Внешние  
планеты



# Меркурий

Меркурий - ближайшая к Солнцу планета. Он обращается вокруг Солнца всего за 88 дней. На этой маленькой скалистой планете невозможно жить, так как в ее сильно разреженной атмосфере очень трудно дышать. Та часть поверхности Меркурия, которая обращена к Солнцу, раскалена, а на противоположной - очень низкая температура.



Эта планета названа в честь древнеримского бога торговли,

# А́ааааааааа

Размеры Венеры почти такие же, как у Земли, у нее есть атмосфера и каменное ядро.

Температура на Венере достаточно высока из-за парникового эффекта, вызванного концентрацией углекислого газа в атмосфере. Эту планету легко увидеть в ночном небе Земли. Ярко подсвеченная Солнцем, она ненадолго появляется перед закатом или рассветом. Названа Венера в честь древнеримской богини любви.



# ЗЕМЛЯ

**Земля - это третья планета Солнечной системы. Она является единственной из известных планет, на которой может существовать жизнь, и единственным местом в Солнечной системе, где есть жидкая вода. Жизнь на Земле была бы невозможна без атмосферы. Она защищает Землю от вредного излучения Солнца и превращает часть его энергии в тепло. Благодаря этому на Земле не бывает слишком жарко или холодно.**



**Марс - четвертая планета от Солнца, названная в честь римского бога войны. Поверхность его усеяна глубокими кратерами, массивными вулканами, горными цепями, пыльными пустынями и большими долинами. У планеты есть ледяные шапки, как на Земле. Однако температура на поверхности Марса редко поднимается выше точки замерзания и на нем нет жидкой воды.**

# Марс

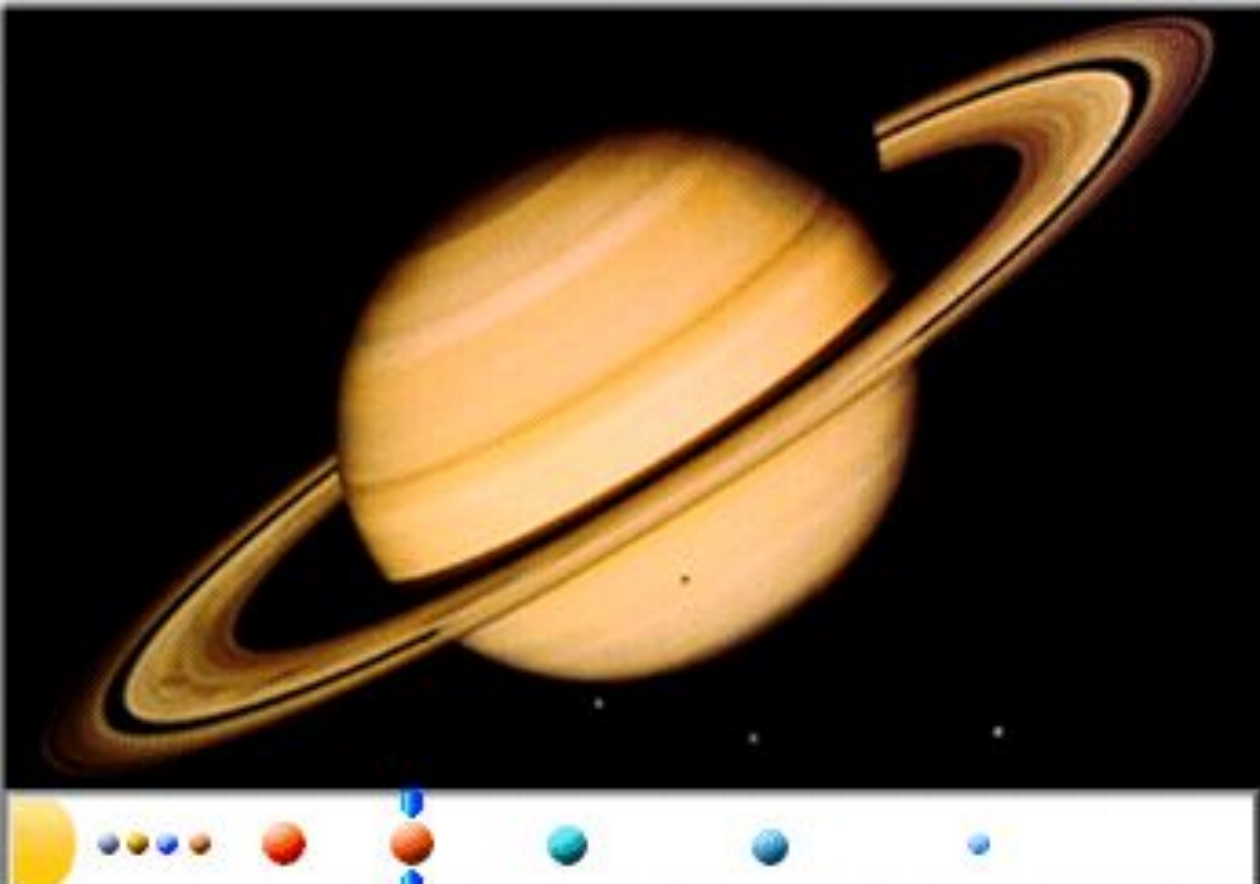


# Юпитер



Названный в честь  
верховного римского бога  
Юпитер - самая большая  
планета Солнечной  
системы. Его диаметр в 14  
раз превышает диаметр  
Земли. Юпитер в основном  
(за исключением ядра)  
состоит из газов.

Наиболее яркими особенностями планеты  
являются полосы, опоясывающие ее атмосферу,  
и огромная область бурь, названная Большим  
красным пятном.



# Сатурн

**Сатурн - это вторая по величине планета Солнечной системы. Названный в честь римского бога - отца Юпитера, этот газовый гигант имеет сложную систему колец, состоящих из камней и льда. У него больше спутников, чем у любой другой планеты. Как и Юпитер, Сатурн состоит в основном из газов - водорода и гелия - и имеет твердое каменистое ядро.**



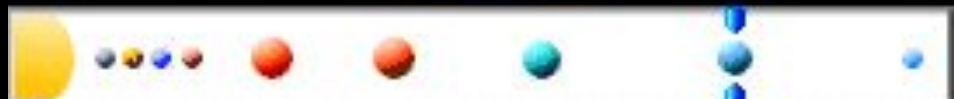
# Уран

Седьмая планета Солнечной системы - это Уран. Она очень холодная, так как находится далеко от Солнца. Ее атмосфера содержит метан - газ, придающий планете голубой цвет. Уран вращается вокруг Солнца на боку, путешествуя в пространстве, как волчок, под прямым углом. Уран назван в честь греческого бога неба.



**Нептун назван в честь римского бога морей. Он очень удален от Солнца и часть времени находится от него дальше, чем Плутон. Нептун - планета голубого цвета, поскольку, как и у Урана, в его атмосфере есть метан. Особенностью Нептуна является Большое темное пятно - большая система бурь, по размерам равная диаметру Земли.**

# НЕПТУН



# ПЛУТОН

Плутон, названный в честь римского бога подземного мира, по размерам меньше Луны. Большую часть времени он является самой удаленной от Солнца планетой. Однако в течение 248 лет оборота вокруг Солнца он находится внутри орбиты Нептуна. В отличие от других внешних планет Плутон каменист, и его кратеры напоминают лунные и меркурианские. Его единственный спутник - Харон - примерно вдвое меньше Плутона.



# Метеоры

Метеоры иногда называют падающими звездами. Они представляют собой световые полосы из мельчайших частиц пыли или камня, сгорающих при полете в атмосфере Земли. Несколько раз в году можно наблюдать метеорные дожди.

