



Интерактивная игра  
«Путешествие по планетам Солнечной  
системы»

Выполнил ученик 3 Б класса  
МБОУ СОШ имени В.М. Комарова  
ЗАТО городского округа Звёздный  
городок Московской области


Артёмов Тимофей  
Руководитель проекта Исаева С.Б.

**Авторский медиапродукт:** мультимедийная презентация

**Программа:** Microsoft PowerPoint 2007

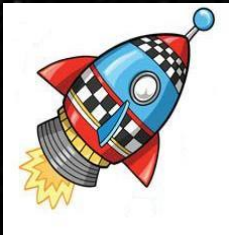
**Средства обучения:** компьютер, мультимедиа проектор, экран или интерактивная доска.

На игровом поле **Слайд 3 (Карта маршрута)** каждая планета является кнопкой-триггером. Выбрав планету, игрок оказывается на поле-карте данной планеты.

Под каждым облаком (кнопкой-триггером) скрывается вопрос. Нажатие клавиши **Пробел** показывает правильный ответ. Управляющая кнопка  позволяет осуществить переход на игровое поле-карту планеты, а по окончании игры на Слайд 3 (Карту маршрута). На слайдах 8, 12 также использованы кнопки-триггеры.









**За сколько дней Земля  
делает полный круг вокруг  
Солнца?**

За 365 или 366 дней  
(один раз в 4 года)



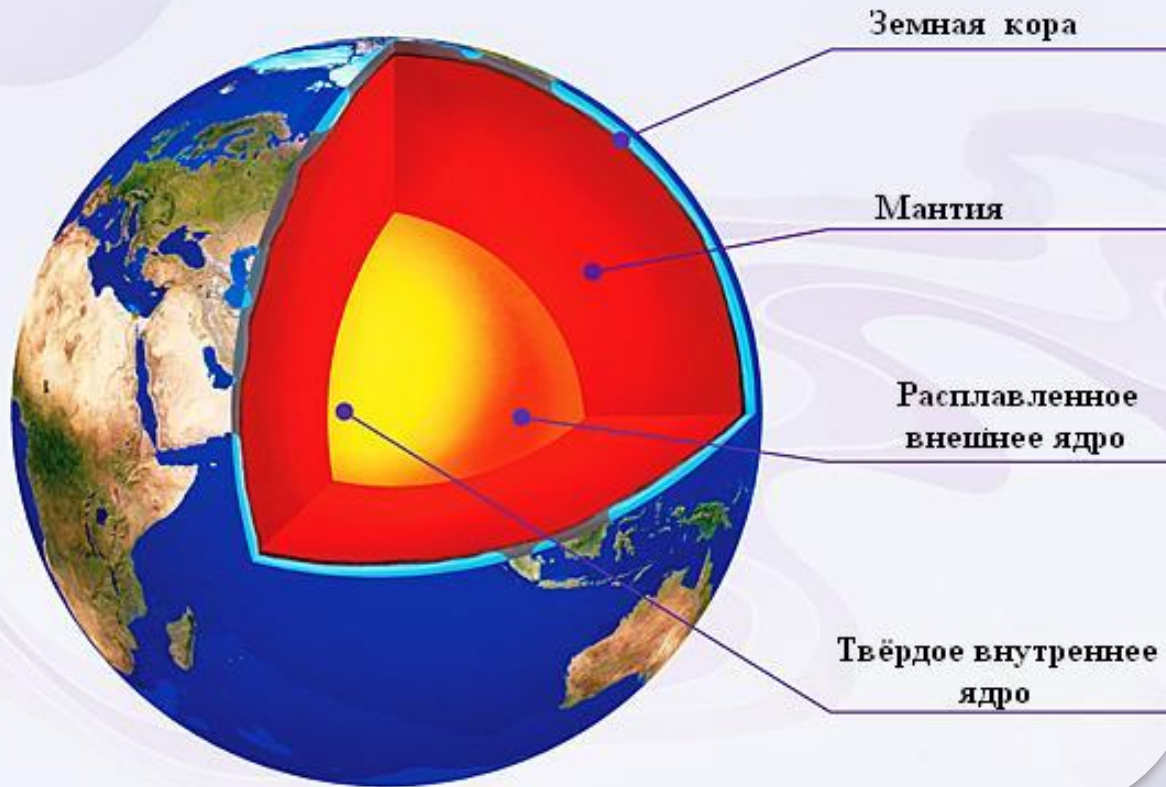


**Что занимает большую часть  
поверхности планеты Земля?**

Большую часть  
поверхности Земли  
(более  $2/3$ ) занимает  
Мировой океан



# Какое внутреннее строение имеет планета Земля?



# Как в древности люди представляли планету Земля?

Жители Вавилона представляли Землю в виде горы, на западном склоне которой находится Вавилония. Гора эта окружена морем, а на море, как опрокинутая чаша, опирается твердое небо — небесный мир, где, как и на Земле, есть суша, вода и воздух.





# Какая по счёту наша планета Земля от Солнца?

Наша родная планета Земля является третьей планетой от Солнца.



**Какая нота спряталась в названии планеты Земля?**

Нота ля



# Почему все предметы падают на Землю?

На них действует сила притяжения Земли





# Какой астрономический знак имеет Земля?



# Сколько океанов на планете Земля? Назови их.

Сегодня учёные насчитывают 5 океанов:

Северный Ледовитый океан,  
Атлантический океан, Тихий океан,  
Индийский океан,  
Южный океан

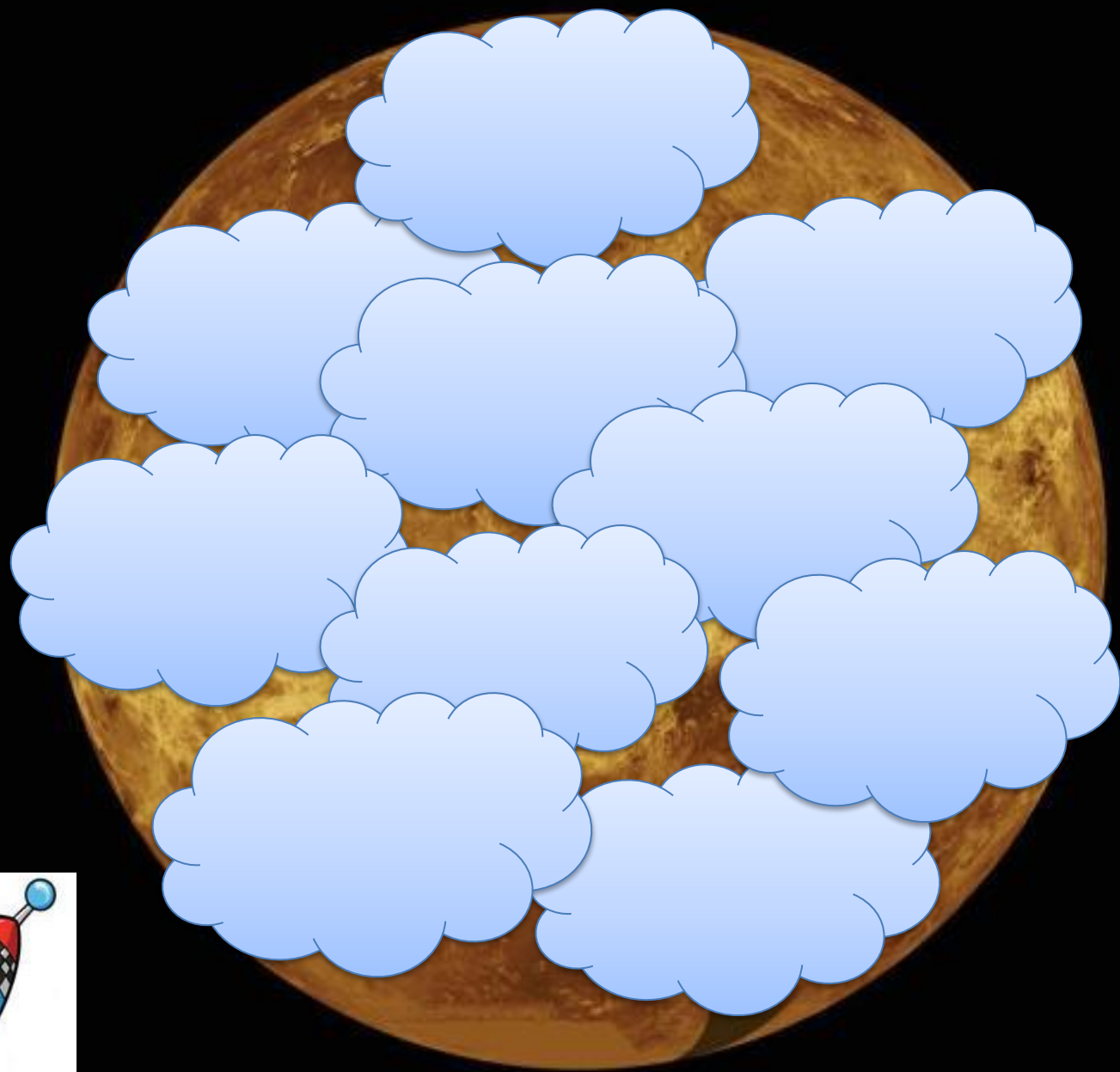


# Как называется самая высокая гора на Земле?

Гора Эверест или, как ее ещё называют, Джомолунгма, является самой высокой горой на Земле.







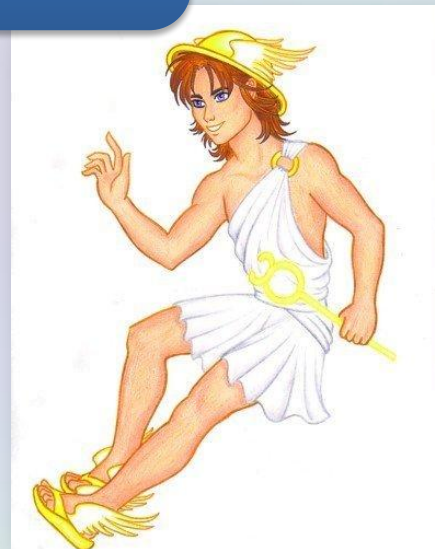
# Какая по счёту планета Меркурий от Солнца?

Мерку́рий — первая, самая близкая к Солнцу планета Солнечной системы



# Под каким именем в Древней Греции известен бог торговли, прибыли, плутовства Меркурий?

В Древней Греции он носил имя Гермес





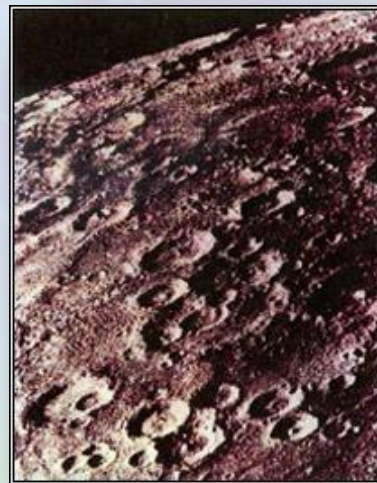
# Есть ли у Меркурия естественные спутники?

Нет, Меркурий не имеет  
естественных спутников



# Какова поверхность Меркурия?

Поверхность Меркурия очень похожа на поверхность Луны, он весь буквально испещрён кратерами



# **За сколько времени Меркурий совершает полный оборот вокруг Солнца?**

Полный оборот вокруг Солнца  
Меркурий совершает за 88  
земных суток



# Сколько длятся сутки на Меркурии?

Продолжительность суток на Меркурии равна 176 земным суткам





# Какова температура поверхности Меркурия?

Температура поверхности может  
быть от  
-180° до +440° С



# Какое интересное явление можно наблюдать на Меркурии?

В течение примерно 8 суток из 88 орбитальная скорость этой планеты становится выше вращательной. Если в это время наблюдатель будет находиться на поверхности Меркурия, он увидит, что Солнце на небе остановилось и движется в обратном направлении.



# Есть ли на Меркурии лёд?

Рядом с полюсами есть области, на которые никогда не попадают Солнечные лучи. Именно в этих областях находится лёд, несмотря на то, что среди всех планет Меркурий ближе всего к Солнцу.

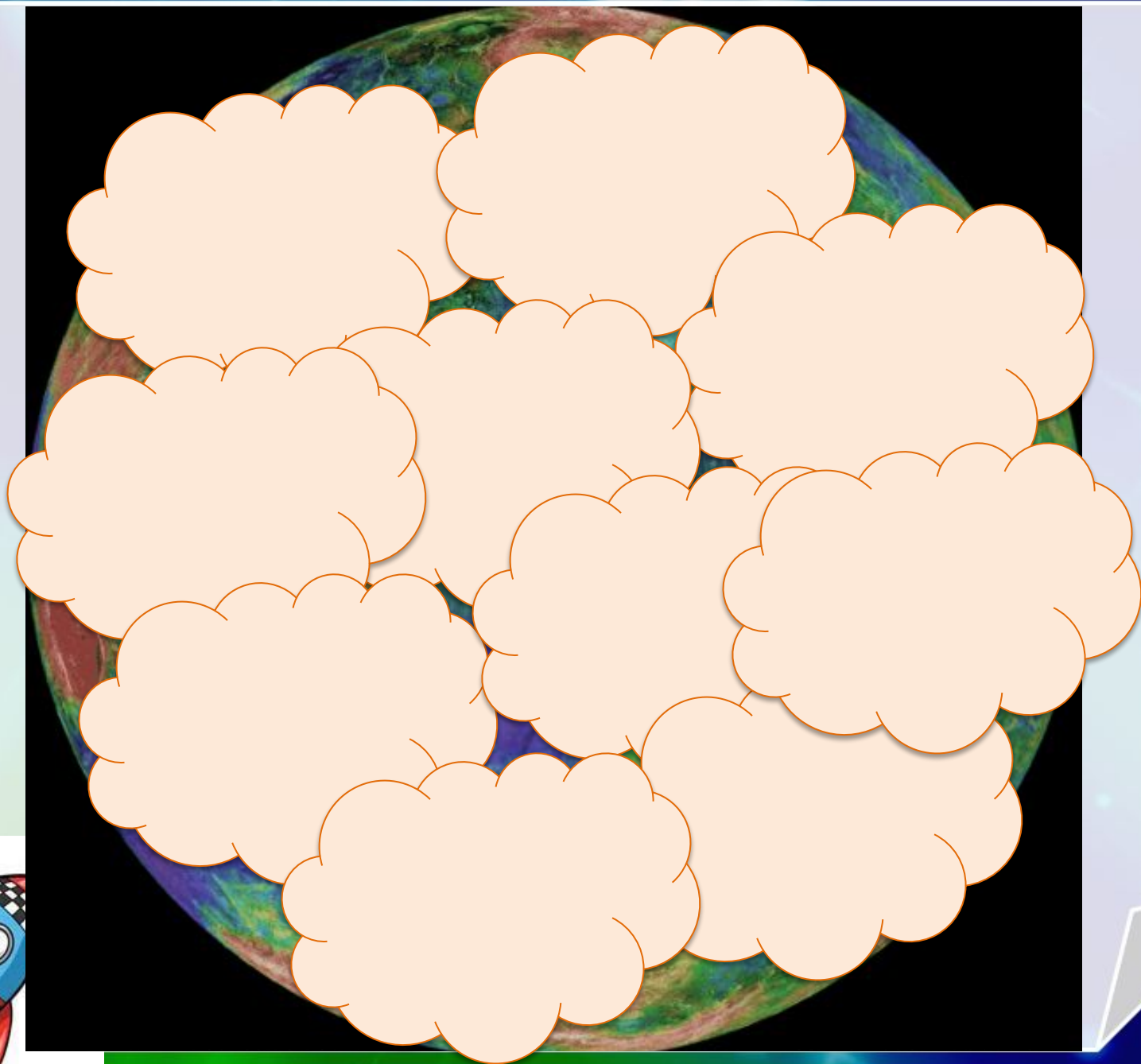


# Можно ли увидеть Меркурий своими глазами?

Меркурий можно наблюдать  
невооруженным глазом. Однако  
виден он лишь перед восходом или  
закатом Солнца.







# Какая по счёту планета Венера от Солнца?

Венера - вторая по счету  
планета Солнечной системы



**В честь какой богини  
планета получила своё  
название?**

Венера - богиня любви и  
красоты



# Как древние греки называли Венеру?

Греки вечерней Венере дали  
имя *Веспер*, а утренней —  
*Фосфор*





# Есть ли у планеты Венера естественные спутники?

У Венеры нет естественных  
спутников



**Назови растение, которое  
тоже связано с богиней  
любви и красоты**

Венерин башмачок



# Почему Венеру называют «сестрой Земли»?

Обе планеты похожи  
размерами, силой тяжести  
и составом



**Какая страна запустила 7 декабря 2010 года спутник к планете Венера, который был назван Акацуки?**

**Япония**





# Из какого газа в основном состоит атмосфера Венеры?

Атмосфера Венеры в 100 раз плотнее земной и состоит из углекислого газа



# Сколько длятся венерианский год, сутки?

Один оборот вокруг оси занимает 243 земных суток. А вот венерианский год составляет всего 224,7 земных суток. Получается, что день на Венере длится больше, чем год!



# Какова поверхность Венеры?

Большую часть поверхности Венеры занимают холмистые равнины. Поверхность планеты изрыта множеством кратеров. На Венере имеются десятки тысяч вулканов. Последние исследования показали, что часть из них - действующие.





# Какая по счёту планета Марс от Солнца?

Планета Марс – четвёртая в  
Солнечной системе





# Назови ближайших соседей планеты Марс

Соседями планеты Марс являются Земля и Юпитер



# **Сколько естественных спутников имеет Марс? Назови их**

Два естественных спутника названы именами сыновей бога Марса, которые сопровождали его в каждом бою – Деймос (ужас) и Фобос (страх).



**В честь какого бога древние римляне называли красную планету?**

Своё название планета Марс получила в честь древнеримского бога войны.



# Как называется самая высокая известная гора в Солнечной системе?

Олимп - самая высокая известная гора в Солнечной системе



# Есть ли вода на Марсе?

Есть, в твёрдом состоянии, в виде льда.





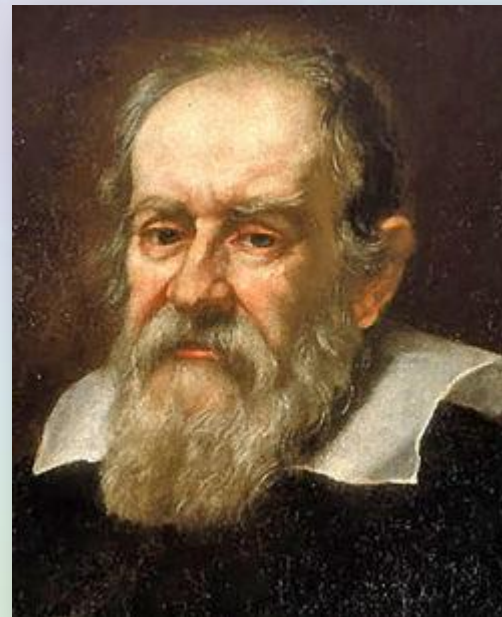
# Происходит ли смена времён года на Марсе?

Да, времёна года есть на Марсе, но сезоны длятся в два раза длиннее земных, так как Марсу требуется 687 дней, чтобы облететь Солнце.



# Кто первым наблюдал в телескоп Марс?

Первым человеком, наблюдавшим Марс в телескоп, был Галилео Галилей в 1609 году.



# Есть ли реки на Марсе?

На Марсе в глубокой древности было достаточно много водных ресурсов, но они потом исчезли.

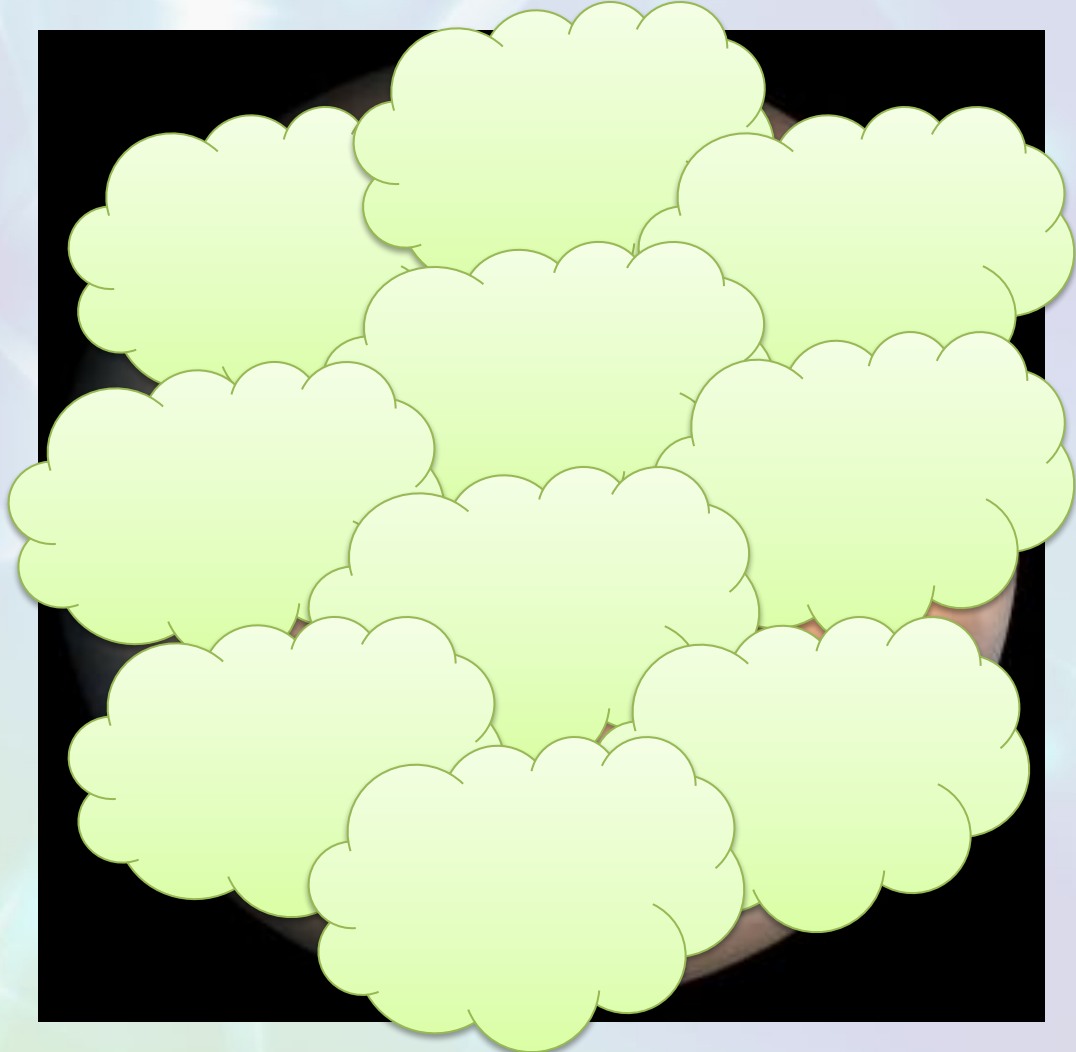
Доказательствами «водного прошлого» Марса являются меандры - высохшие русла старинных рек



# Почему Марс красного цвета?

Марс окрашен в красный цвет благодаря значительному распространению в почве соединений железа.







# Какая по счёту Планета Юпитер от Солнца?

Юпитер — пятая планета от  
Солнца



# Сколько спутников имеет Юпитер?

Юпитер имеет 63  
спутника



**В честь какого бога  
римской мифологии была  
названа планета Юпитер?**

В римской мифологии  
Юпитером звали верховного  
бога, у греков это был Зевс.



# В каком году были открыты спутники планеты Юпитер?

Четыре наиболее крупных  
спутника были открыты в  
1610 году Галилео Галилеем



# Назови четыре наиболее крупных спутника Юпитера

Четыре наиболее крупных  
спутника - Ио, Европа,  
Ганимед и Каллисто





# Кто и когда обнаружил на Юпитере Большое красное пятно?

В 1665 г. астроном Джованни Кассини первый обнаружил Большое красное пятно на Юпитере



# Чем является Большое красное пятно на Юпитере?

Большое Красное Пятно на планете Юпитер — это самый большой атмосферный вихрь в Солнечной системе



# Имеет ли Юпитер кольца?

У Юпитера 4 кольца. Самое главное из них — оставленное после столкновения метеоритов с 4-мя спутниками (Фива, Метида, Адрастея и Альматея). Недавно ученые открыли еще одно кольцо, расположенное ближе всего к планете. Его назвали Гало.



# Какова длительность суток на Юпитере? На что это влияет?

Сутки на Юпитере длится в среднем 10 часов. Огромная скорость вращения повлияла на форму планеты, недаром Галилей изображал ее в виде сплющенной буквы «О».

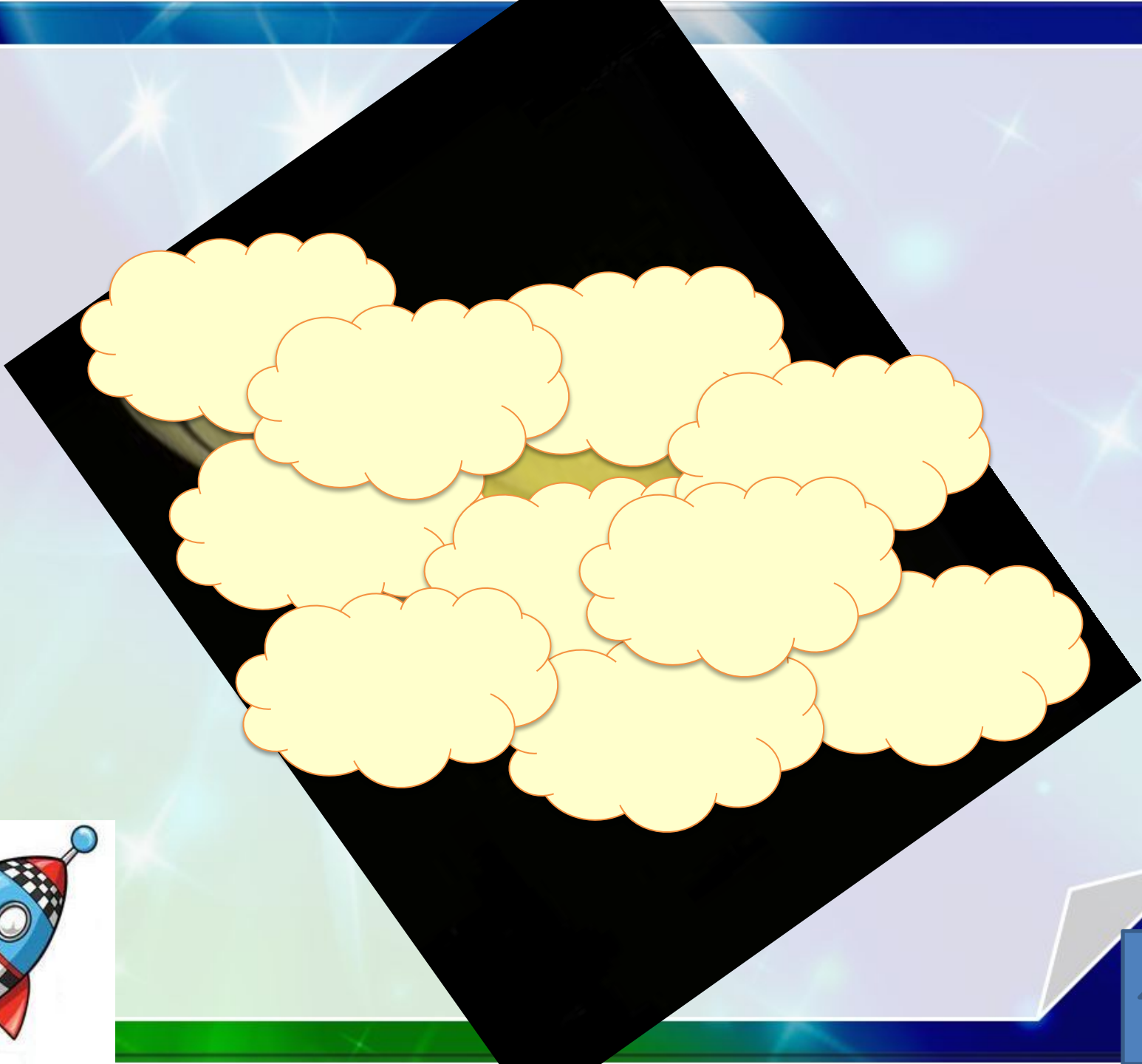


# Какова поверхность Юпитера?

Планета не имеет твёрдой  
поверхности и состоит из газа







# В честь какого бога называли планету Сатурн?

Планету Сатурн называли в честь римского Бога Сельского хозяйства. У него также есть альтернативное имя - Кронос, (греческий бог).



# Соседи планеты Сатурн?

Соседями Сатурна  
являются Юпитер и Уран



**Сколько времени требуется  
Сатурну, чтобы совершить  
полный оборот вокруг  
Солнца? Вокруг своей оси?**

Сатурн делает оборот вокруг  
Солнца за 29 лет 167 дней 6,7  
часов. День на планете длится 10  
часов 34 минуты



# Как называется крупнейший спутник Сатурна?

Сатурн обладает свитой из 60 спутников. Крупнейший из них Титан — второй по величине спутник в Солнечной системе.





# Что входит в состав планеты Сатурн?

Сатурн — газовый гигант, он состоит преимущественно из гелия и водорода



# Какой скорости могут достигать ветры на Сатурне?

Скорость ветров на Сатурне иногда достигает 1800 км/ч



# Что представляют собой кольца Сатурна?

Кольцевая система Сатурна состоит из частичек льда, горных пород и пыли



# Как назывался первый космический аппарат, посетивший окрестности Сатурна?

Первым космическим  
аппаратом, посетившим  
окрестности Сатурна, был  
«Пионер-11»  
(1 сентября 1979 года)



# Происходит ли смена времён года на Сатурне?

На Сатурне происходит смена времён года. Но весна, лето, осень и зима продолжаются не менее 7 лет

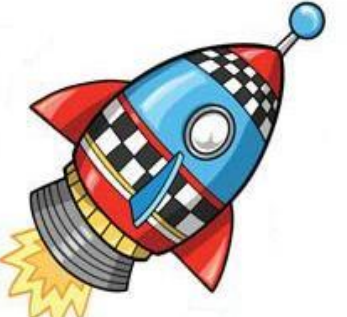
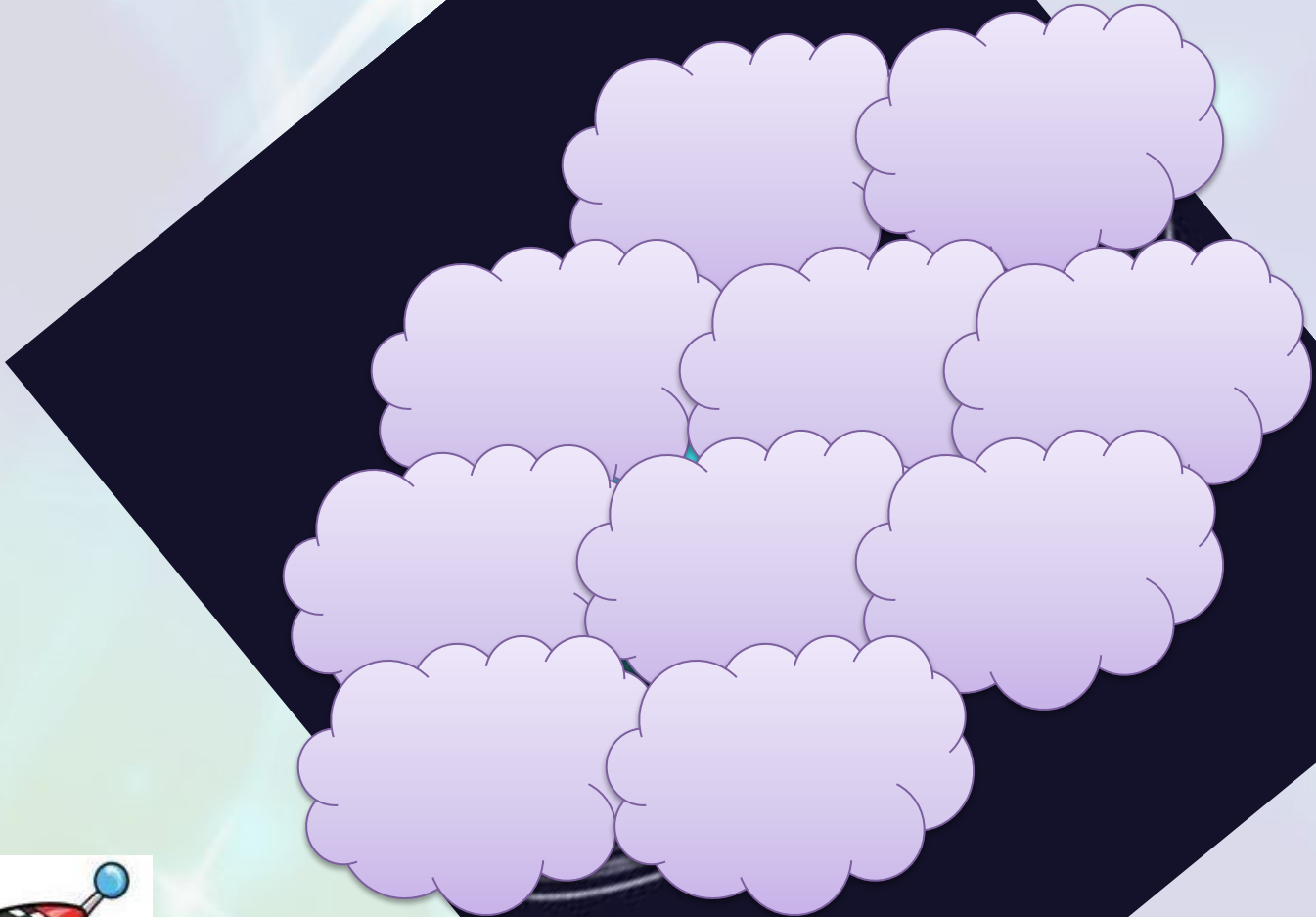




# Что за особую форму имеют облака на Сатурне?

Облака на Сатурне образуют шестиугольник - гигантский гексагон. Впервые это обнаружено во время пролётов Вояджёра около Сатурна в 1980-х годах





# Сколько естественных спутников у планеты Уран?

В системе планеты Уран  
открыто 27 естественных  
спутников



# Как называется наибольший спутник планеты Уран?

Наибольший спутник — Титания — имеет радиус в 789 км, что меньше половины радиуса Луны



# Время вращения Урана вокруг Солнца и своей оси?

Период полного обращения планеты Уран вокруг Солнца составляет 84 земных года. Период вращения вокруг оси составляет 17 часов 24 минуты





# Какая по удалённости от Солнца планета Уран?

Уран — седьмая по удалённости от Солнца планета.



# Когда и кем была открыта планета Уран?

Планета была открыта  
13 марта 1781 года  
знаменитым  
английским астрономом  
Уильямом Гершелем



# Правда ли, что Уран вращается вокруг Солнца лёжа на боку?

Все планеты солнечной системы вращаются вокруг своей оси и имеют небольшой наклон оси. Наклон Урана составляет почти  $99^\circ$ . Все планеты вращаются как волчки вокруг Солнца, а Уран больше похож на мяч, катящийся по кругу.



# Есть ли у Урана кольца?

Уран имеет слабо выраженную систему колец, состоящих из частиц диаметром от нескольких миллиметров до 10 метров. На данный момент у Урана известно 13 колец.



# Какова температура на поверхности Урана?

Температура Урана составляет  $-224^{\circ}\text{C}$ , что делает это тело самым холодным среди планет Солнечной системы





**В честь какого бога была  
названа планета?**

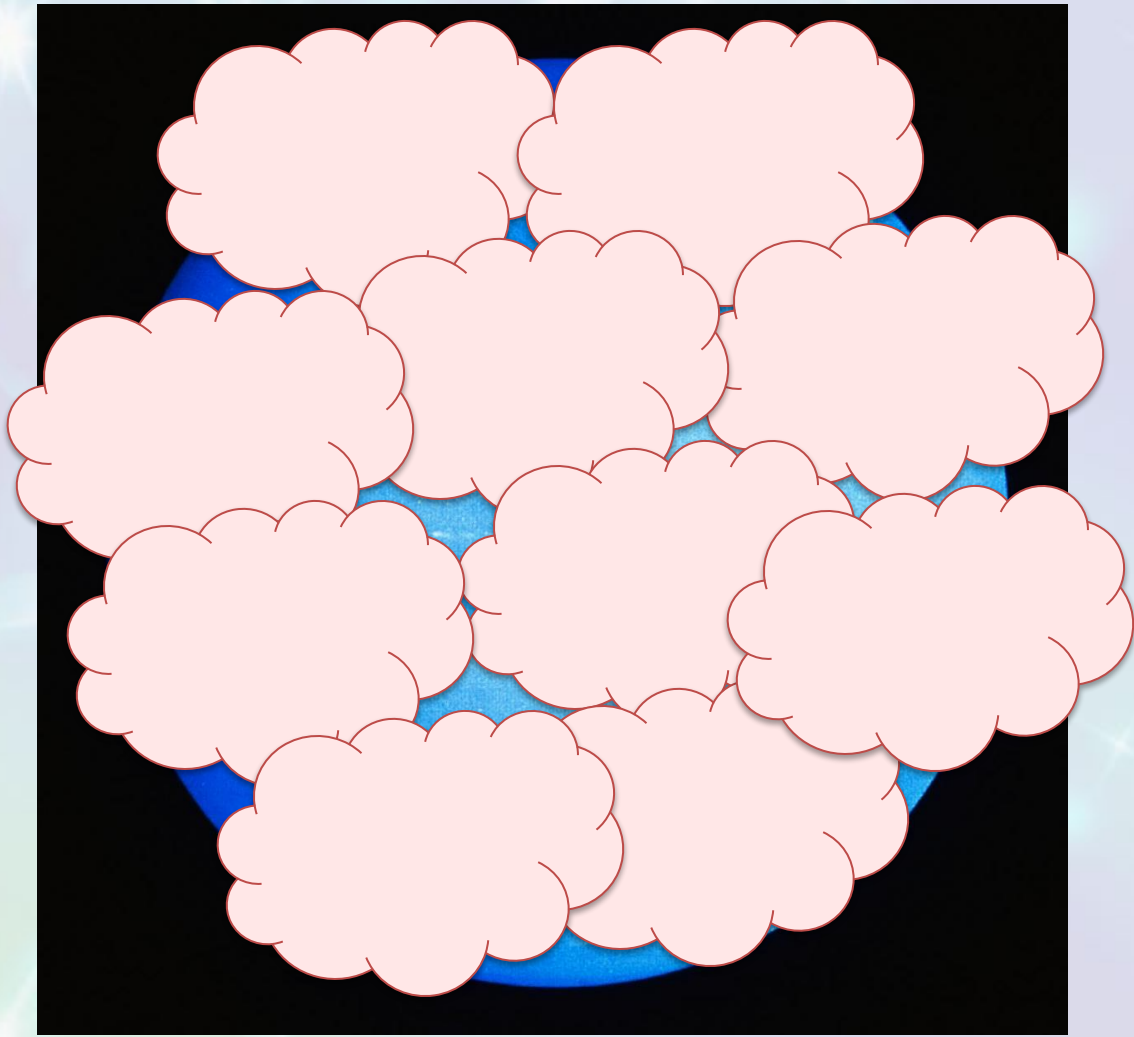
Планета названа в честь  
Урана – бога неба в  
Древней Греции.



# Какое вещество придаёт планете Уран зеленовато-голубой цвет?

Зеленовато-голубой цвет придаёт ей метан, содержащийся в небольших количествах в атмосфере





# Когда и кем была открыта планета Нептун?

Нептун был открыт в 1846 году Иоганном Галле и Гейнрихом д'Арре на основе расчетов Урбена Леверье.



# Есть ли кольца у Нептуна?

Нептун владеет интересной системой колец. Пока выявлено пять колец: два ярких и узких, а три более слабых. Три самых ярких из них получили названия Свобода, Братство и Равенство.





# Скільки супутників у Нептуна?

У Нептуна известно 13  
супутників



# Самый крупный спутник Нептуна?

Крупнейшим спутником  
является Тритон



# Почему Нептун синего цвета?

Планета получает свой характерный синий цвет, потому что метан, существующий в её атмосфере, поглощает красный свет от солнца и затем отражает его как синий в космос



# **В честь кого названа планета?**

Планету решили назвать по имени одного из богов в римской мифологии – бога морей Нептуна



**Сколько времени требуется планете, чтобы сделать полный оборот вокруг Солнца?**

Планета Нептун делает один оборот вокруг Солнца за 165 лет. После открытия в 1846 году Нептун полностью обернулся вокруг Солнца.





# Сколько космическим аппаратам удалось достичь планеты Нептун?

Только одному космическому аппарату "Вояджер-2" удалось достичь столь дальней планеты, как Нептун.



# Бывают ли сильные ветры на планете Нептун?

На Нептуне самые быстрые в Солнечной системе ветры, они разгоняются до 650 м/с. Ветры дуют на Нептуне в западном направлении, против вращения планеты.



# В какую группу планет входит Нептун?

Нептун входит в группу  
газовых гигантов



[http://hameleons.com/uploads/posts/2012-10/1349073438\\_1aacrtspscrst500.jpg](http://hameleons.com/uploads/posts/2012-10/1349073438_1aacrtspscrst500.jpg)

<http://skachatfilmy.com/images/poster/u5bq4t9x7zip.png>

[http://www.drofa.ru/files/presentations/visual/Contents/Geografiya/03\\_Geo\\_6-8/Pictures/2062140-1.jpg](http://www.drofa.ru/files/presentations/visual/Contents/Geografiya/03_Geo_6-8/Pictures/2062140-1.jpg)

<http://geolvg.blogspot.ru/2010/09/blog-post.html>

<http://lenagold.narod.ru/fon/clipart/n/nota/nota12.png>

[http://sedo.com/fileadmin/images/resources/IDNX/External\\_Link\\_Globe.png](http://sedo.com/fileadmin/images/resources/IDNX/External_Link_Globe.png)

<http://letto.ru/wp-content/uploads/3.jpg>

<http://www.astronomy2009.com.ua/files/images/mercury-851-5.preview.jpg>

[http://dreamworlds.ru/uploads/posts/2009-06/1246026519\\_hermes5.jpg](http://dreamworlds.ru/uploads/posts/2009-06/1246026519_hermes5.jpg)

<http://www.skystars.pp.ru/IMAGES/Mercury-3-from-3-Image32.jpg>

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/48/Venus2\\_mag\\_big.png/600px-Venus2\\_mag\\_big.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/48/Venus2_mag_big.png/600px-Venus2_mag_big.png)

<http://molbiol.ru/forums/uploads/a001/b029/post-14100-1202162451.jpg>

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cc/Galileo.arp.300pix.jpg/250px-Galileo.arp.300pix.jpg>

[http://www.skystars.pp.ru/IMAGES/0\\_44.jpg](http://www.skystars.pp.ru/IMAGES/0_44.jpg)

<http://www.pl-dbsch2.narod.ru/Image/planet/mars1.jpg>



[http://tvsh2004.narod.ru/saturn/Cassini\\_J-D.jpg](http://tvsh2004.narod.ru/saturn/Cassini_J-D.jpg)

<http://900igr.net/datas/astronomija/Planety-3/0039-039-Planeta-saturn.jpg>

<http://kpsciencewiki.pbworks.com/f/Uranus%20MB,AF,AR,4.jpg>

<http://mostinfo.su/most/neptun-most.jpg>

