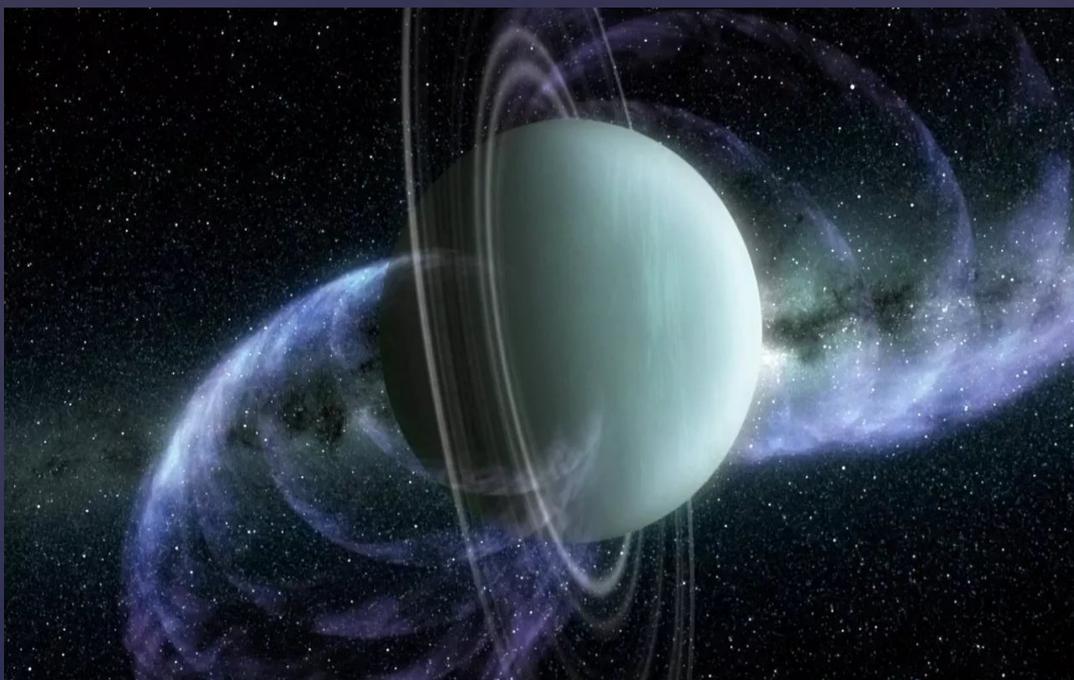


Уран



Выполнила ученица
76 МБОУ СШ №28

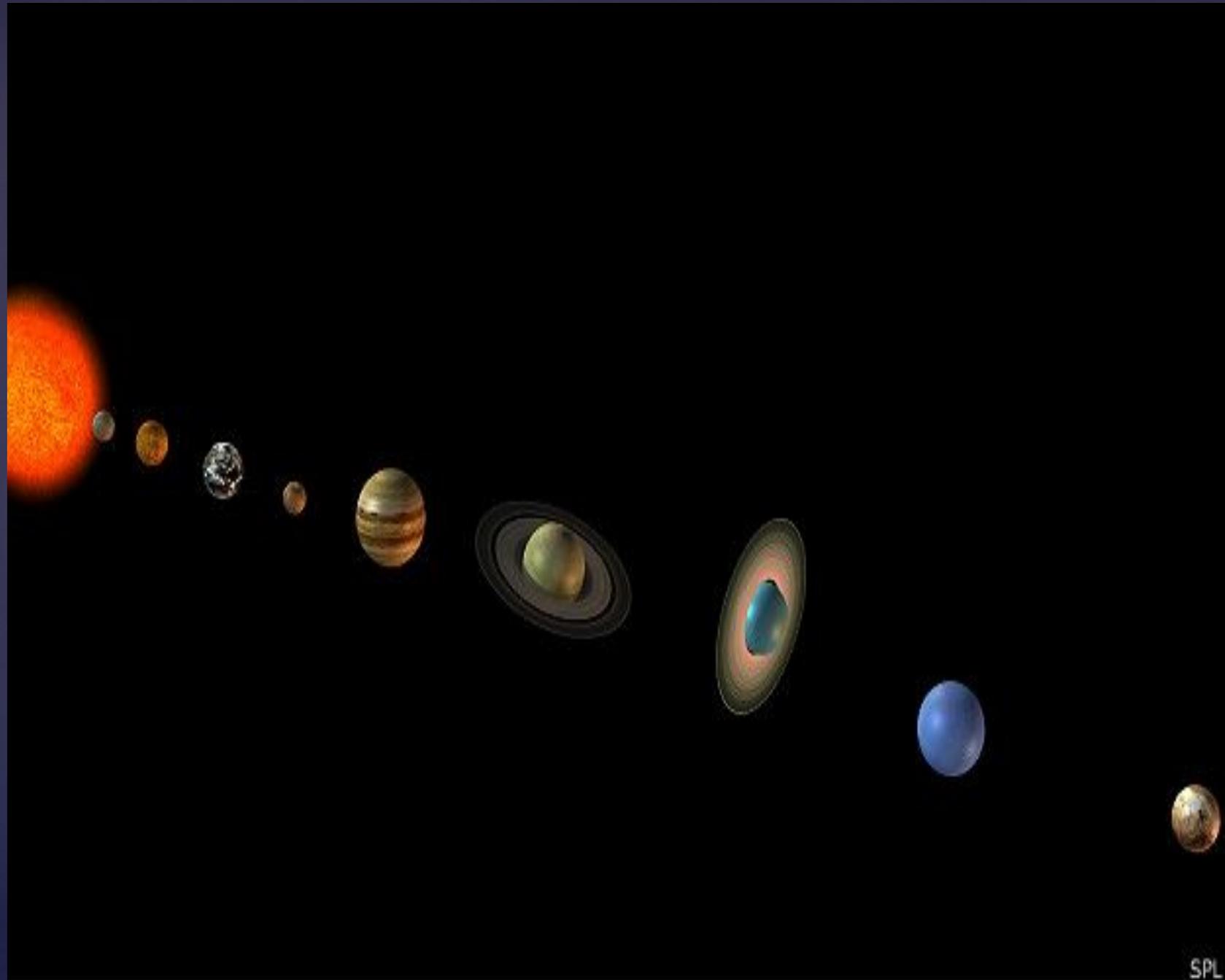
Деркачева
Анастасия

Уран

Уран — седьмая планета в Солнечной системе и третий по счету газовый гигант. Планета является третьей по величине и четвертой по массе, а свое название получила в честь отца римского бога Сатурна.

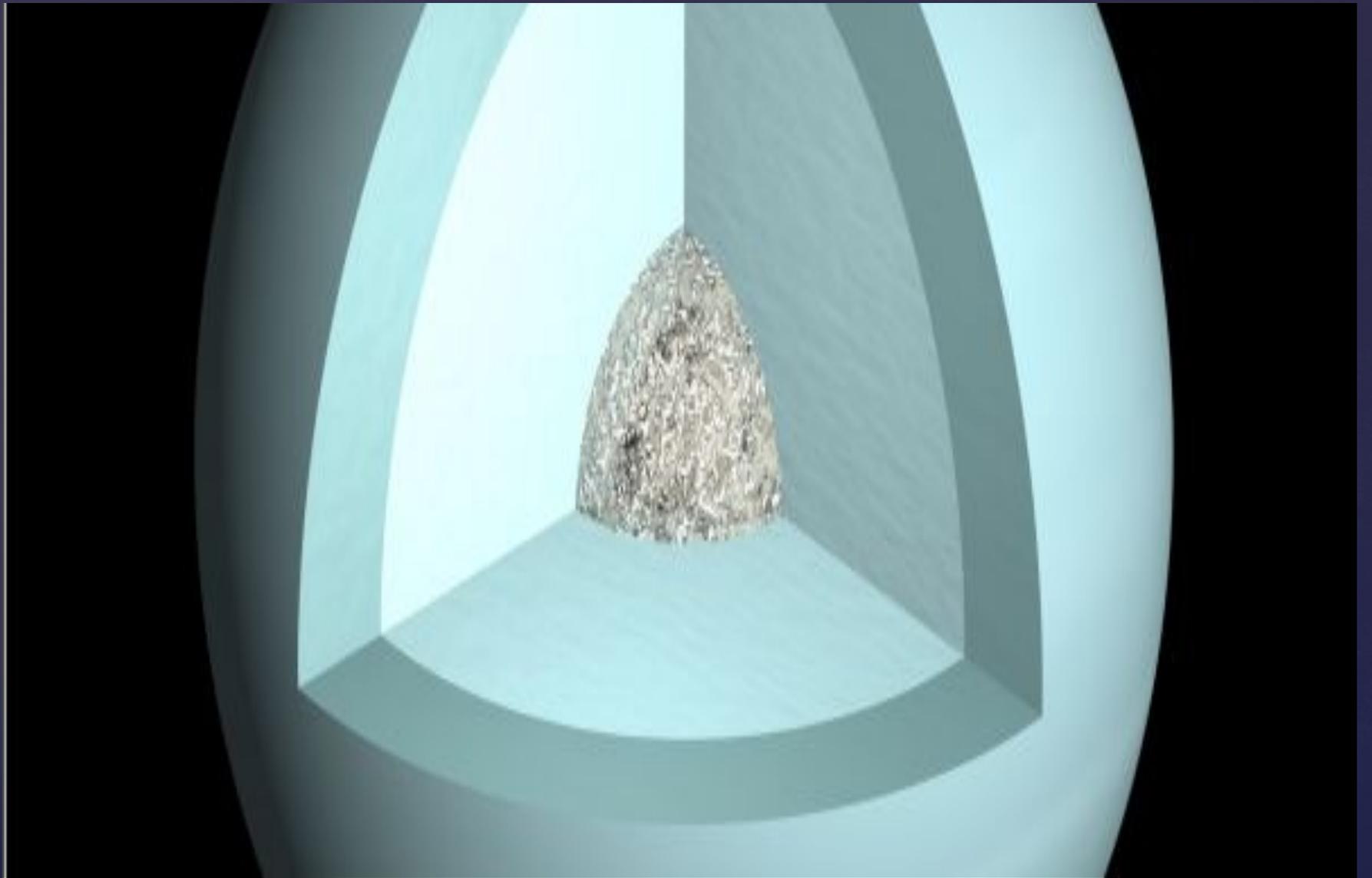
Именно Уран удостоился чести быть первой планетой, открытой в современной истории. Однако на самом деле, первоначальное открытие его как планеты фактически не происходило. В 1781 году астроном Уильям Гершель при наблюдении звезд в созвездии Близнецов, заметил некий дискообразный объект, который он поначалу записал в разряд комет, о чем и сообщил в Королевское научное сообщество Англии. Однако позже самого Гершеля озадачил тот факт, что орбита объекта оказалась практически круглой, а не эллиптической, как это бывает у комет. И только когда это наблюдения было подтверждено другими астрономами, Гершель пришел к выводу, что на самом деле открыл планету, а не комету, и открытие, наконец, получило широкое признание.

После подтверждения данных о том, что обнаруженный объект является планетой, Гершель получил необыкновенную привилегию — дать ей свое название. Не долго думая, астроном выбрал имя короля Англии Георга III и назвал планету «Звезда Георга». Однако название так и не получило научного признания и ученые, в большинстве своем, пришли к выводу, что лучше придерживаться определенной традиции в названии планет Солнечной системы, а именно называть их в честь древнеримских богов. Так Уран получил свое современное название.



Уран, по мнению планетологов, состоит из двух слоев: ядра и мантии. Современные модели позволяют предположить, что ядро в основном состоит из камня и льда и примерно в 55 раз превышает массу Земли. Мантия состоит из воды, аммиака и других летучих элементов. Основным отличием мантии Урана от Юпитера и Сатурна является то, что она ледяная, пусть и не в традиционном смысле этого слова. Дело в том, что лед очень горячий и толстый, а толщина мантии составляет 5,111 км. Что самое удивительное в составе Урана и то, что отличает его от других газовых гигантов нашей звездной системы, является то, что он не излучает больше энергии, чем получает от Солнца. Учитывая тот факт, что даже Нептун, который очень близок по размеру к Урану, производит примерно в 2,6 раза больше тепла, чем получает от Солнца, ученые сегодня очень заинтригованы в столь слабой мощности генерируемой Ураном энергии. На данный момент существует два объяснения данному явлению. Первая указывает на то, что Уран подвергся воздействию объемного космического объекта в прошлом, что привело к потере большей части внутреннего тепла планеты (полученной во время формирования) в космическое пространство. Вторая теория утверждает, что внутри планеты существует некий барьер, который не позволяет внутреннему теплу планеты вырваться на поверхность.

Структура Урана



- Само открытие Урана позволило ученым расширить радиус известной Солнечной системы почти в два раза. Солнечному свету необходимо около двух часов и сорока минут чтобы достичь Урана, что почти в двадцать раз дольше, чем требуется солнечному свету для того, чтобы достигнуть Земли. Огромное расстояние влияет и на продолжительность года на Уране, он длится почти 84 земных года.
- Самым интересным моментом в процессе вращения Урана является положение оси. Дело в том, что ось вращения для каждой планеты, кроме Урана, примерно перпендикулярна их плоскости орбиты, однако ось Урана наклонена почти на 98° , что фактически означает, что Уран вращается на боку. Результатом такого положения оси планеты является то, что северный полюс Урана находится на Солнце половину планетарного года, а другая половина приходится на южный полюс планеты. Другими словами, дневное время на одном полушарии Урана длится 42 земных года, а ночное, на другом полушарии столько же. Причиной, по которой Уран «повернулся на бок», ученые опять же называют столкновение с огромным космическим телом.

Орбита и вращение Урана



- Учитывая тот факт, что самыми популярными из колец в нашей Солнечной системе длительное время оставались кольца Сатурна, кольца Урана не удавалось обнаружить вплоть до 1977 года. Однако причина не только в этом, есть еще две причины столь позднего обнаружения: расстояние планеты от Земли и низкая отражательная способность самих колец. В 1986 году космический аппарат Voyager 2 смог определить наличия у планеты еще двух колец, помимо известных на то время. В 2005 году космический телескоп «Хаббл» заметил еще два. На сегодняшний день планетологам известно 13 колец Урана, самым ярким из которых является кольцо Эпсилон.
- Кольца Урана отличаются от сатурнианских практически всем — от размеров частиц до их состава. Во-первых, частицы, составляющие кольца Сатурна маленькие, немногим больше, чем несколько метров в диаметре, тогда как кольца Урана содержат множество тел до двадцати метров в диаметре. Во-вторых, частицы колец Сатурна в основном состоят из льда. Кольца Урана, тем не менее, состоят как из льда так и значительной пыли и мусора.

Кольца Урана

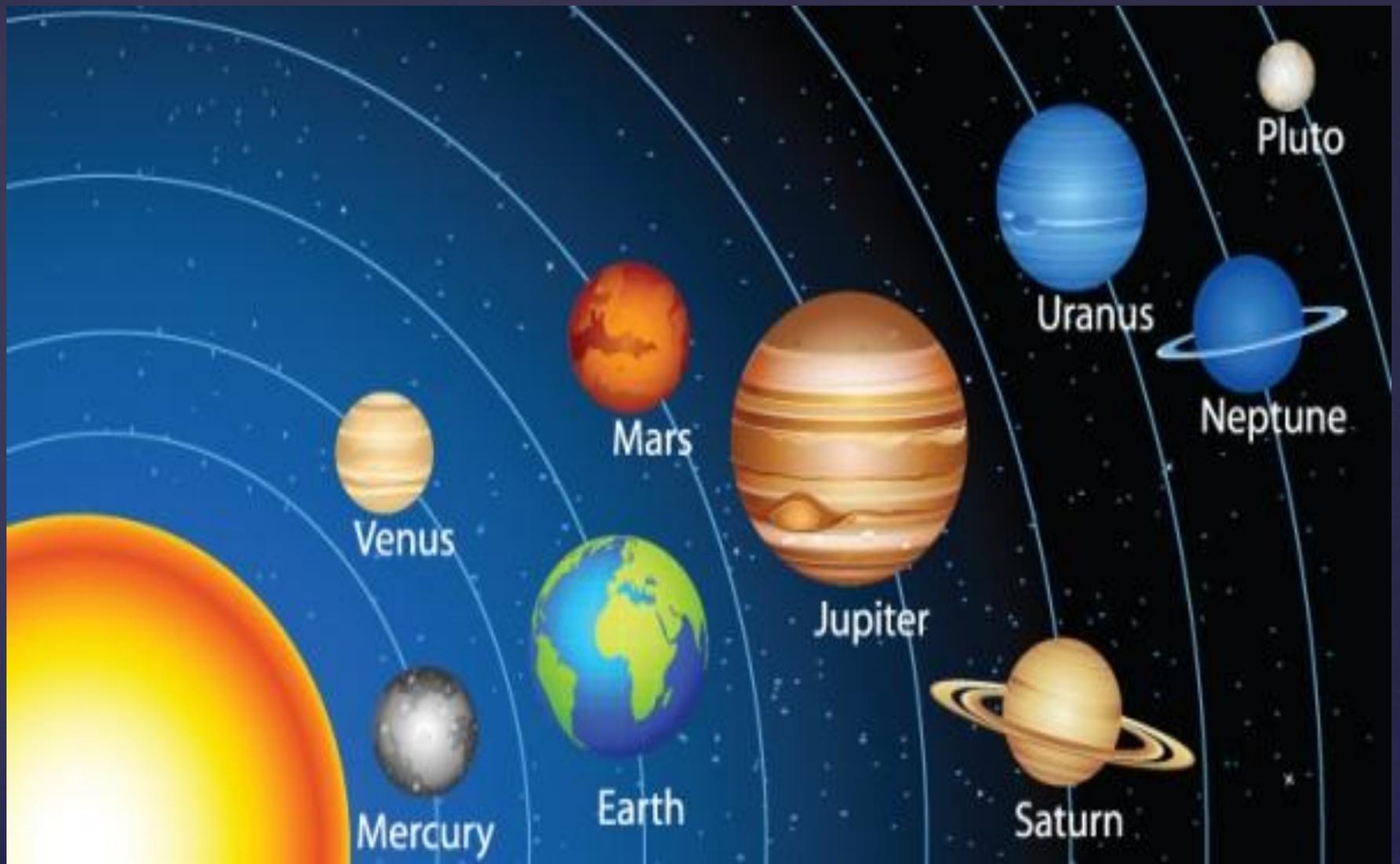


□

- Уран делает оборот вокруг своей оси один раз за каждые 17 часов и 14 минут. Подобно [Венере](#), планета вращается в ретроградном направлении, противоположном направлению Земли и остальным шести планетам.
- Считается, что необычный наклон оси Урана могло вызывать грандиозное столкновение с другим космическим телом. Теория состоит в том, что планета, размеры которой были предположительно с Землю резко столкнулась с Ураном, что сдвинуло его ось практически на 90 градусов.
- Скорость ветра на Уране может достигать до 900 км в час.
- Масса Урана составляет около 14,5 раз масс Земли, что делает его самым легким из четырех газовых гигантов нашей Солнечной системы.
- Уран часто упоминается как «ледяной гигант». Помимо водорода и гелия в верхнем слое (как у других газовых гигантов), Уран также имеет ледяную мантию, которая окружает его железное ядро. Верхние слои атмосферы, состоят из аммиака и кристаллов ледяного метана, что дает Урану характерный бледно-голубой цвет.

Интересные факты об Уране

- • В настоящее время считается, что Уран имеет 13 колец. Все, кроме двух колец Урана, очень узкие — всего лишь несколько километров в ширину. Ученые полагают, что это связано с относительно молодым возрастом самих колец, которые в прошлом были частями от спутников Урана, но были разрушены кометами или астероидами.
- Химический элемент уран, обнаруженный в 1789 году, был назван в честь недавно обнаруженной планеты Уран.
- Уран является самой холодной планетой в Солнечной системе. Минимальная температура поверхности на Уране составляет -224°C — что делает его самым холодным из восьми планет. Его верхние слои атмосферы покрыты туманом, в основном из метана, который скрывает бури, происходящие в облаках.
- Спутники Урана названы в честь персонажей, созданных Александром Поупом и Уильямом Шекспиром. Из спутников Урана наиболее интересным является Миранда, которая имеет ледяные каньоны, террасы и странно выглядящую поверхность.



В настоящее время
единственной планетарной
миссией, которой удалось
собрать сведения про Уран,
является *Voyager 2*.



Спасибо за внимание

