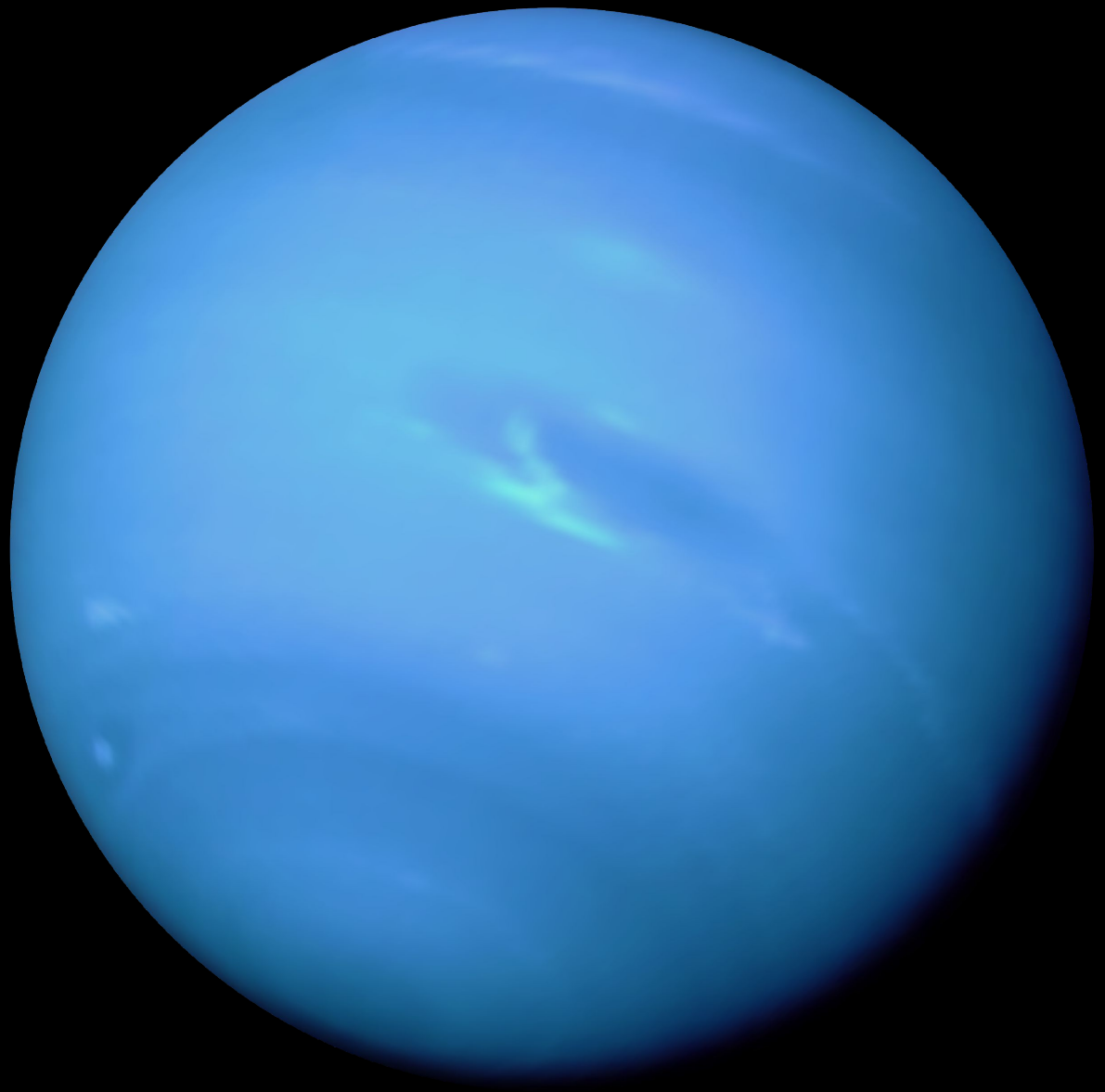
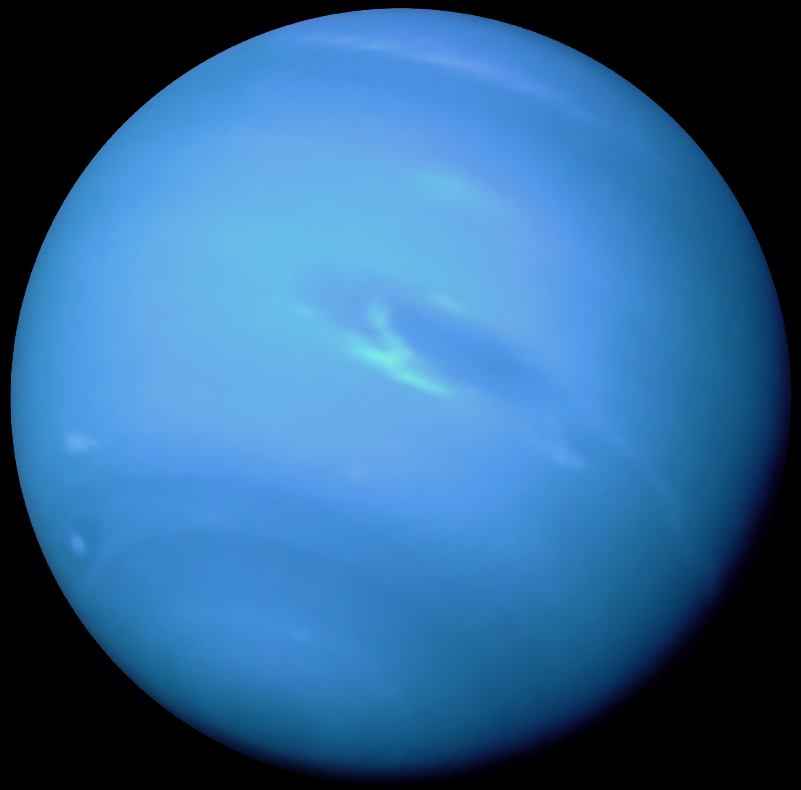


УРАН

Выполнили студенты ПСА 11

УРА
Н

Уран — планета Солнечной системы, седьмая по удалённости от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе. Была открыта в 1781 году английским астрономом Уильямом Гершелем и названа в честь греческого бога неба Урана.



История открытия

Эту планету в 1781 году открыл великий английский астроном Уильям Гершель. Он наблюдал за звёздами в созвездии Близнецов и заметил в том районе дискообразное небесное тело, которое сразу же было принято за комету. Об этом Гершель и сообщил Королевскому научному сообществу Англии.

Позднее, после долгих наблюдений за объектом, учёный обнаружил, что его орбита в виде окружности не соответствует эллиптическим орбитам комет. Тогда им было выдвинуто предположение, что обнаруженное им тело на самом деле является звездой. Письма с таким сообщением он три раза посылал в Королевское общество. Ответы от Королевского астронома не содержали чёткого указания о классификации наблюдаемого тела.

Такая неопределённость длилась до восьмидесятых годов XVII века. В это время другой учёный – Иоганн Боде – в результате наблюдений пришёл к мнению, что орбита будущего Урана больше напоминает планетарную, нежели кометную. Это в 1783-ем году подтвердил Уильям Гершель. За своё открытие ему до конца жизни была присуждена стипендия, но только на условии переезда в Виндзор.

Название

Вариантов имени новому небесному телу было много. Сначала планета была названа Гершелем в честь Георга III – „Georgium Sidus”, но оно смогло просуществовать немногим более полувека только в Англии. С 1823 года планету неофициально называли Ураном. В 1850 году это стало её общепризнанным и закреплённым в каталогах именем.

Уран – единственная планета, название которой взято из древнегреческой мифологии.

Положение

Эта 7-ая планета относится к газовым гигантам и находится за поясом астероидов между Сатурном и Нептуном. Её масса в 14,5 раз больше Земли, а диаметр в 3,9 больше земного. Несмотря на такие большие размеры, плотность Урана - одна из самых низких, уступая только Сатурну.

Планета занимает 3-е место по величине и 4-е по массе.

Состав и строение

Сейчас среди учёных нет единого мнения о составе Урана. Единственное, на чём сходятся все модели, это что планета в основном состоит изо льда в разных его видах.

Ядро маленькое и занимает 20% от всего Урана. Средняя температура на его поверхности составляет -224 градуса Цельсия. Это самая холодная из всех планет системы. Отток тепла от неё низкий. Это связывают с произошедшей на ранних этапах развития небесного тела катастрофой.

Учёные полагают, что недра Урана – это смесь льда с горными породами.

Основную часть всей планеты занимает мантия – 60%. Её чаще всего называют океаном водного аммиака. Однако кроме него там также содержится метан и вода. Это и есть тот „лёд”, который покрывает планету.

Атмосфера наполнена водородом, гелием, метаном и другими углеводородами. Облака ледяные или же состоя из твёрдого аммиака или водорода. По мнению учёных, у них слоистое строение: верхние слои состоят из метана, а нижние из воды.

На планете дуют ураганные ветры, достигающие 240-900 м/с.

Орбита и вращение

Сейчас среди учёных нет единого мнения о составе Урана. Единственное, на чём сходятся все модели, это что планета в основном состоит изо льда в разных его видах.

Ядро маленькое и занимает 20% от всего Урана. Средняя температура на его поверхности составляет -224 градуса Цельсия (абсолютный ноль равен -273 градусам). Это самая холодная из всех планет системы. Отток тепла от неё низкий. Это связывают с произошедшей на ранних этапах развития небесного тела катастрофой.

Учёные полагают, что недра Урана – это смесь льда с горными породами.

Основную часть всей планеты занимает мантия – 60%. Её чаще всего называют океаном водного аммиака. Однако кроме него там также содержится метан и вода. Это и есть тот „лёд”, который покрывает планету.

Атмосфера наполнена водородом, гелием, метаном и другими углеводородами. Облака ледяные или же состоя из твёрдого аммиака или водорода. По мнению учёных, у них слоистое строение: верхние слои состоят из метана, а нижние из воды.

На планете дуют ураганные ветры, достигающие 240-900 м/с.

Кольца и Спутники

Всего их 13. Первые 9 были рассмотрены ещё в телескопы. 2 были обнаружены в ходе работы космического аппарата „Вояджер-2”. Телескоп Хаббл нашёл ещё 2 самых удалённых кольца от планеты.

Всего на орбите планеты вращается 27 спутников, из которых наиболее большими являются: Миранда, Ариэль, Умбриэль, Титания и Оберон. Названия были даны им по произведениям У. Шекспира и А. Поупа. Все спутники по своему строению и составу напоминают то небесное тело, вокруг которого вращаются.

Уран – эта планета, хранящая много тайн для учёных. Её далёкое положение делает затруднительным проведение каких-либо исследований, поэтому это небесное тело всё ещё остаётся загадкой для человечества.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ