

ПЛАНЕТА УРАН

Учитель:

Замараева Л.В.

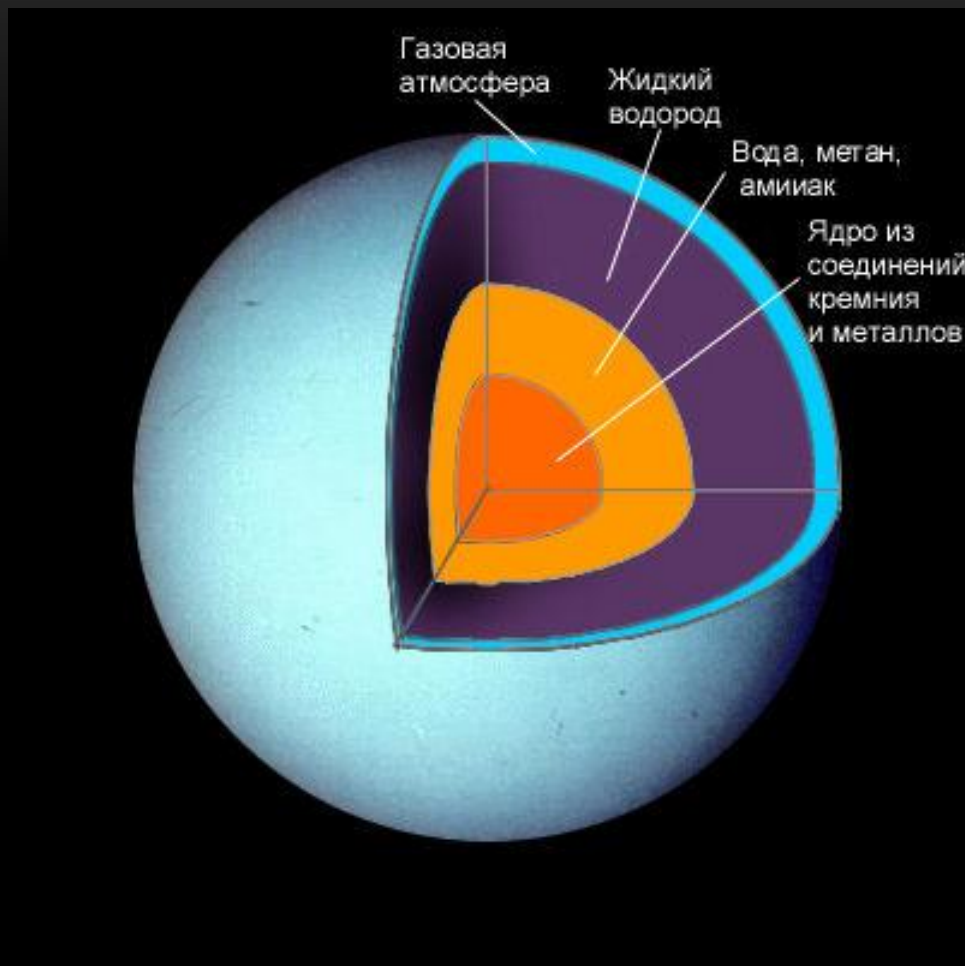
ОТКРЫТИЕ

- Уран, первая планета, обнаруженная в новой истории, была открыта случайно Вильямом Гершелем, когда он рассматривал небо в свой телескоп 13 марта 1781 года. Гершель назвал планету «Georgium Sidus» (Планета Георга) в честь своего покровителя, короля Англии Георга III, за что получил от монарха королевскую пенсию. Другие астрономы называли ее планетой Гершеля. Имя же «Уран» утвердилось лишь в 1850 году.



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Среднее расстояние планеты от Солнца равно 19,187 а.е.
- Звездные сутки на Уране делятся 17 часов 14 минут. Уран вращается, как говорят, «лежа на боку». Наклон экватора к плоскости орбиты ($97^{\circ}55'$) приходится считать большим 90° , чтобы направление оси вращения, как и у других планет, подчинялось правилу буравчика.
- Масса Урана в 14,5 раз больше массы Земли и равна $8,7 \cdot 10^{25}$ кг
- Его радиус огромен: более 25 тыс. км, в 4 раза больше радиуса Земли.
- Плотность Урана $\rho = 1,30$ г/см³.
- Планета сильно сжата. Экваториальный радиус 25 559 км, полярный радиус 25 270 км.



Атмосфера содержит:

- 84 % молекулярного водорода
- 14 % гелия
- 2 % метана

УРАН



Уран назван в честь древнегреческого бога Урана

Уран является газовым гигантом

Сидерический период обращения 84,01 года

Средн. расстояние от Солнца 2 870 972 220 км

Экваториальный радиус 24 300 км

Уран — седьмая по удалению от Солнца и третья по размерам планета Солнечной системы.

1 2 3 4 5 6 7 8 9





Миранда

Ариэль

Умбриэль

Титания

Оберон

Спутники Урана.

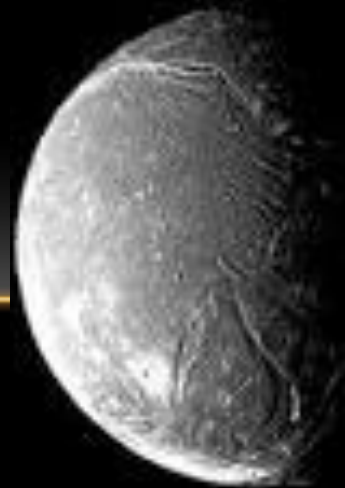
СПУТНИК МИРАНДА

- Орбита = 129 780 км от Урана Период обращения = 1.4 дня Открыт в 1948 году Герардом Купером Диаметр = 472 км Масса = $6.3 \cdot 10^{19}$ кг Миранда примерно на половину состоит из водяного льда и наполовину из горного материала. На поверхности Миранды все перемешано: покрытая кратерами местность перемежается с площадками со сверхъестественными канавками, долины чередуются с утесами высотой более чем 5 километров. . Такая активная тектоническая деятельность оказалась неожиданной на спутнике, диаметр которого меньше 500км. Названа в честь Миранды -дочери фокусника Просперо в "Буре" Шекспира.



СПУТНИК АРИЭЛЬ

- Орбита = 191 240 км от Урана Период обращения = 2.52 дня Открыт в 1851 году Диаметр = 1160 км Масса = $1.27 \cdot 10^{21}$ кг Ариель был открыт Ласселлем в 1951 году. Все большие луны Урана состоят из смеси приблизительно наполовину водяного льда и горных пород. Поверхность Ариеля представляет собой смесь местности, покрытой кратерами, и систем взаимосвязанных долин протяженностью в сотни километров в длину и более чем 10 км глубиной. Ариель, возможно, был горячим внутри очень давно, но теперь это холодное космическое тело. Возможно, что долины являются трещинами, которые сформировались, когда Ариель остыл и замерз. Ариель - озорной воздушный дух Шекспировской "Бури".



СПУТНИК УМБРИЭЛЬ

- Орбита = 265 970 км от Урана Диаметр = 1190 км Период обращения = 4.1 дня Открыт в 1851 Вильямом Ласселом Умбриэль почти идентичен Ариэль в размере и форме, но заметно различен в цвете и снимках В отличие от Ариэль, где выровненные снимки указывают на некоторое изменение его поверхности. Поверхность Умбриэль выступает и очень старая, с древними кратерами видимыми всюду Также в отличие от Ариэль, поверхность Умбриэль очень темная и отражает только половину света, который бы отразил Ариэль Любопытный снимок полученный Вояджером-2 показывает, что форма Умбриел - окружность Белое кольцо, которое выделяется на темной поверхности происхождения и не известно точно что это



СПУТНИК ТИТАНИЯ

- Орбита - 435 840 км от Урана Диаметр - 1 580 км Масса - $3,49 \cdot 10^{21}$ кг Период обращения - 8.7 дней Открыт в 1787г. на Титании - многочисленные кратеры и долины. Титания была открыта Гершелем в 1787 году. Титания - королева фей и жена Оберона в Шекспировском "Сне в летнюю ночь".



СПУТНИК ОБЕРОН

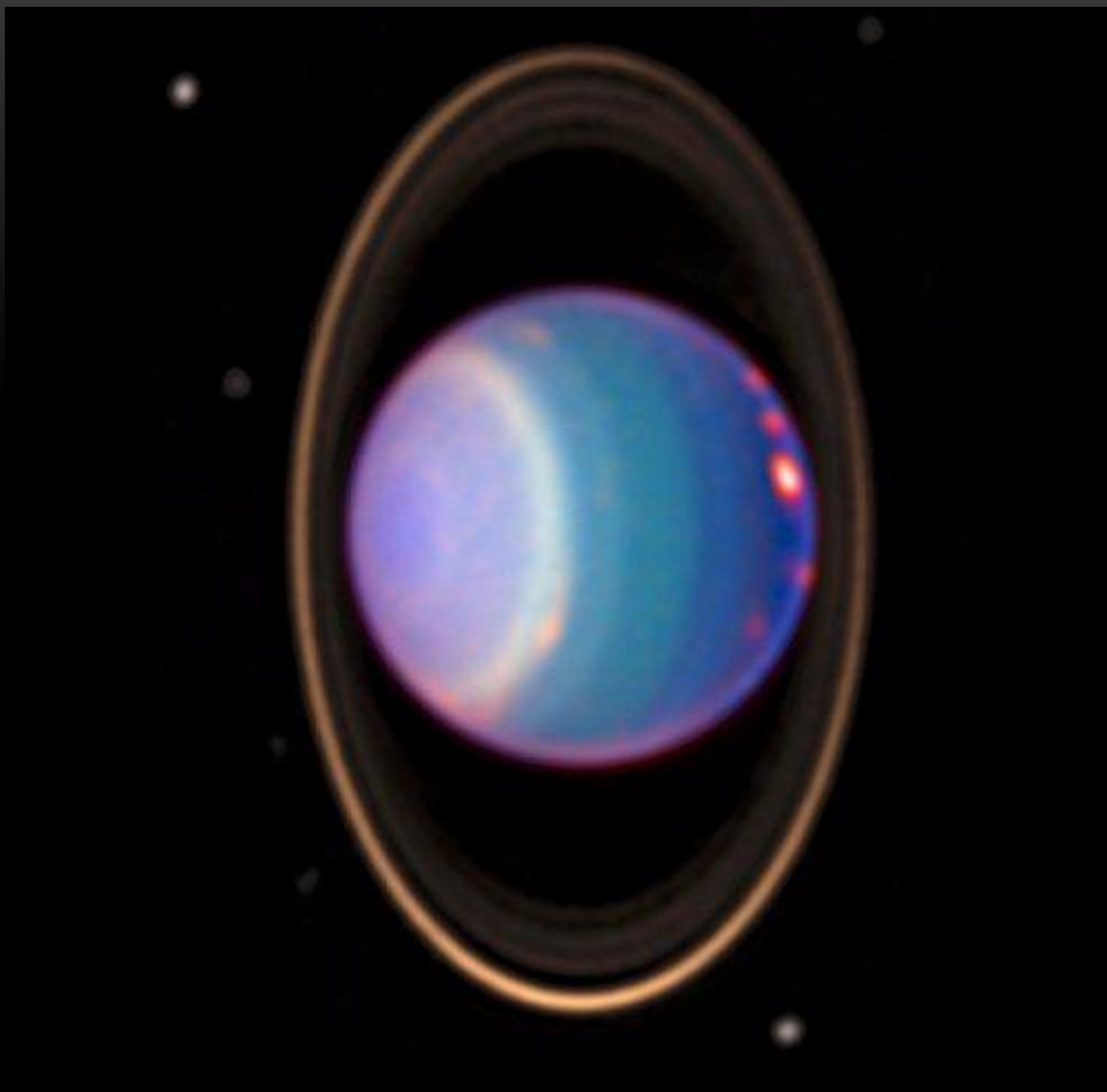
- Орбита = 582 600 км от Урана Диаметр = 1526 км Масса = $3,03 \cdot 10^{21}$ кг
Период обращения = 13.5 дней Открыт в 1787 году Оберон был открыт Гершелем в 1787 году. Покрытая большим количеством кратеров, поверхность Оберона, вероятно, была стабильна с начала своего формирования. Здесь обнаружены гораздо более крупные кратеры, чем на Ариеле и Титании. Некоторые из кратеров имеют лучи выбросов, подобные тем, что обнаружены на Каллисто. На Обероне обнаружено несколько крупных кратеров и гора высотой около 6000 м, Назван в честь Оберона в Шекспировском "Сне в летнюю ночь".



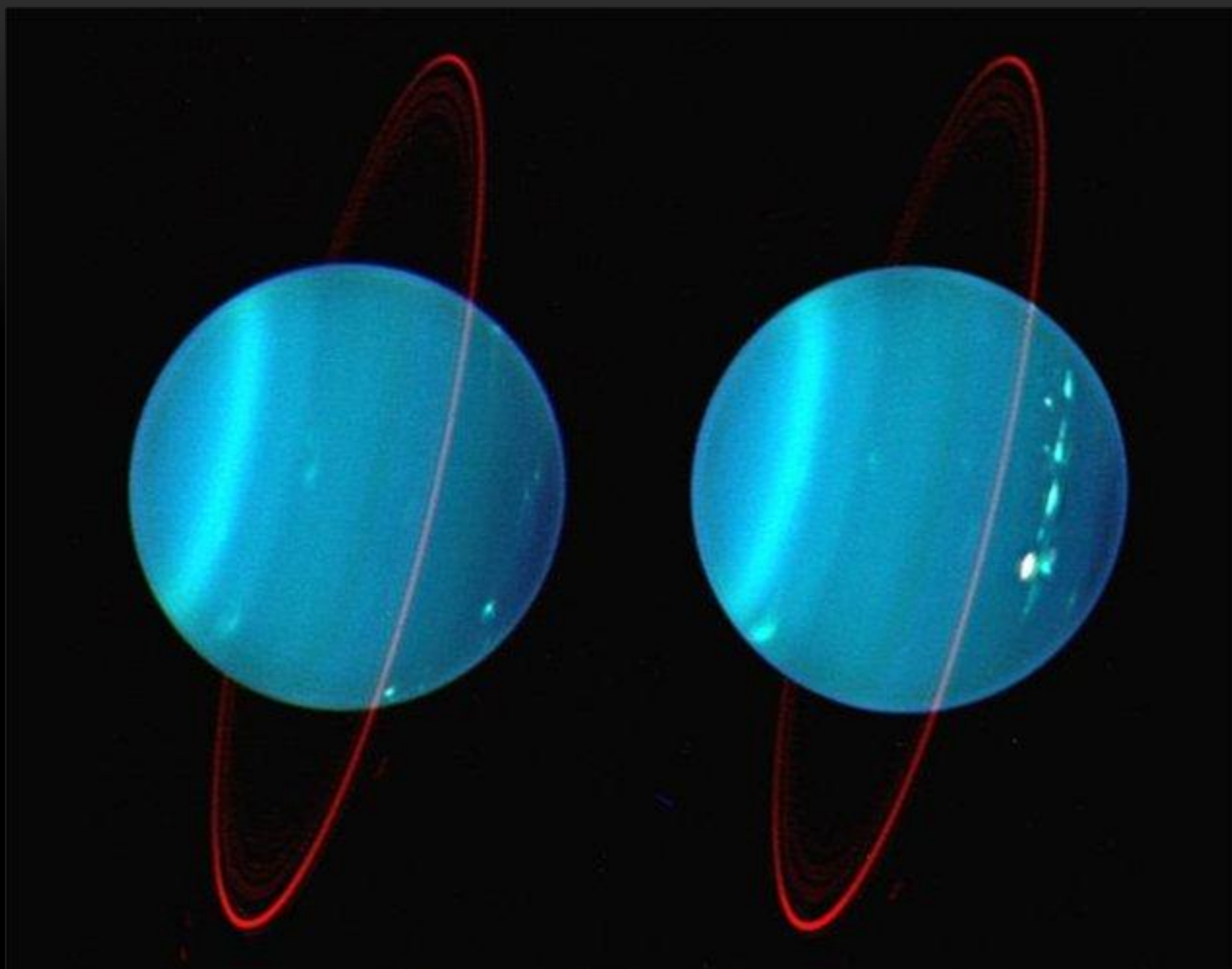
Кольца Урана



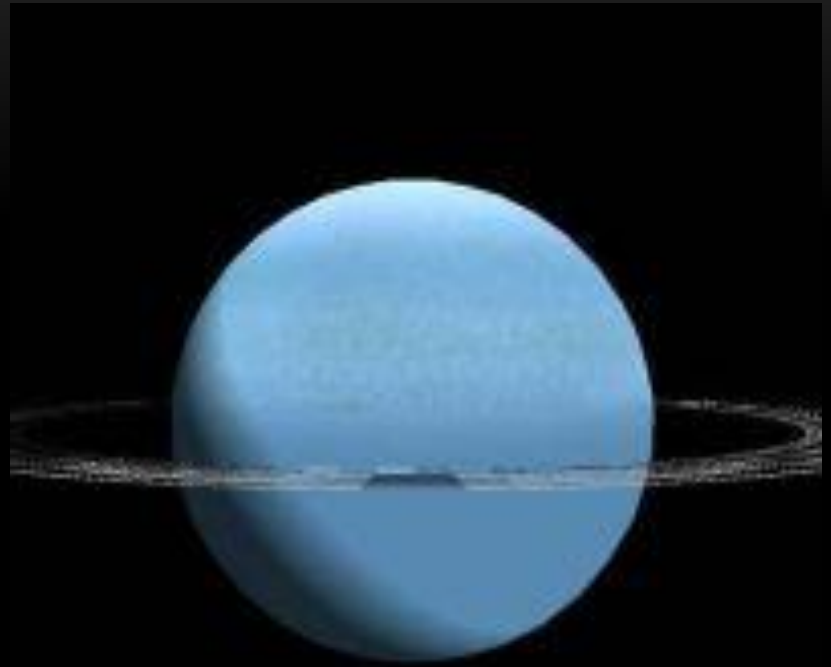
Отражают лишь 3 % падающего на них света



Ось вращения Урана почти параллельная плоскости орбиты.



Один оборот вокруг Солнца совершает за 84 земных года.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

