

ВСЕЛЕННАЯ



СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА



СОЛНЦЕ
ПЛАНЕТЫ



ЧТО
ПРЕДСТАВЛЯЕТ
СОБОЙ
СОЛНЕЧНАЯ
СИСТЕМА?

ЕСТЕСТВЕННЫЕ
СПУТНИКИ

АСТЕРОИДЫ

МЕТЕОРЫ

МЕТЕОРИТЫ

КОМЕТЫ





СОЛНЦЕ

СОЛНЦЕ – ЭТО ...

КАКОВА ФОРМА И
ВЕЛИЧИНА СОЛНЦА?

КАКАЯ ТЕМПЕРАТУРА
НА ПОВЕРХНОСТИ
СОЛНЦА?

КАКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ИМЕЕТ СОЛНЦЕ ДЛЯ
ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ?



ЧТО ВЫ ЕЩЕ
ЗНАЕТЕ О СОЛНЦЕ?

ПЛАНЕТЫ

МЕРКУРИЙ

**КАКИЕ НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА
НАЗЫВАЮТСЯ ПЛАНЕТАМИ?**

САМАЯ БЛИЗКАЯ К СОЛНЦУ

ПЛАНЕТА, САМАЯ МАЛЕНЬКАЯ ПЛАНЕТА.

**ЕЕ ДИАМЕТР 4880 КМ. МАССА В 20 РАЗ
МЕНЬШЕ МАССЫ ЗЕМЛИ.**

**ДНЕВНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДОСТИГАЕТ
+500°C. НОЧЬЮ ПЛАНЕТА ОСТЫВАЕТ ДО
-180°C.**

**МЕРКУРИЙ ВРАЩАЕТСЯ ВОКРУГ
СВОЕЙ ОСИ В ТОМ ЖЕ НАПРАВЛЕНИИ, ЧТО
И ЗЕМЛЯ.**

**ПЛАНЕТА, КАК И ЛУНА, ПОВЕРНУТА К
ЗЕМЛЕ ОДИМ И ТЕМ ЖЕ ПОЛУШАРИЕМ.**

**ПЕРЕЧИСЛИТЕ
ПЛАНЕТЫ СОЛНЕЧНОЙ
СИСТЕМЫ**



ВЕНЕРА

**ВТОРАЯ ОТ СОЛНЦА
ПЛАНЕТА.**

**ПОСТОЯННО
ОКУТАНА ПЛОТНЫМИ
ОБЛАКАМИ.**

**ТЕМПЕРАТУРА НА
ВЕНЕРЕ ДОСТИГАЕТ $+480^{\circ}$
С.**

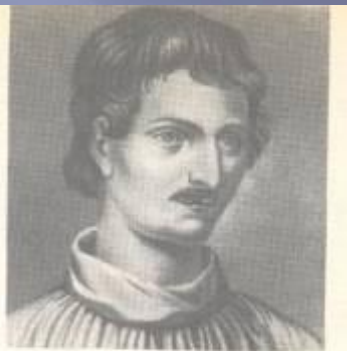
**ВРАЩАЕТСЯ ВОКРУГ
СВОЕЙ ОСИ ПО
ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ.**



ЗЕМЛЯ



3. Николай Коперник (1473—1543).



4. Джордано Бруно (1548—1600)



2. Ю. А. Гагарин.



А индейцы Северной Америки были уверены, что мироздание подобно этой статуэтке: Земля — это кит, плывущий среди нескончаемых вод, фигурки мужчины и женщины олицетворяют Человечество, а небо — парящий могучий орел.



Согласно индийской мифологии Земля покоится на трех слонах, стоящих на черепахе. Символ единства неба и воды — змея, ухватившая себя за хвост.



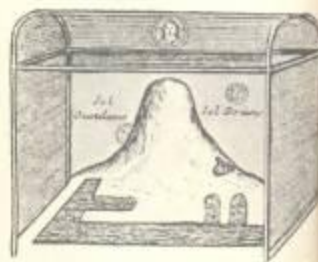
Древние греки не сомневались, что Земля — диск, омываемый Рекой-Океаном.



**ЧТО ИЗВЕСТНО
О ПЛАНЕТЕ
ЗЕМЛЯ
В НАСТОЯЩЕЕ
ВРЕМЯ?**

**КАК
ПРЕДСТАВЛЯЛИ
ЗЕМЛЮ
ДРЕВНИЕ
ЛЮДИ?**

Византийский путешественник Козьма Индикополов утверждал, что мироздание подобно сундуку. Вслед за ним так же стали представлять себе Землю и небо в Древней Руси.

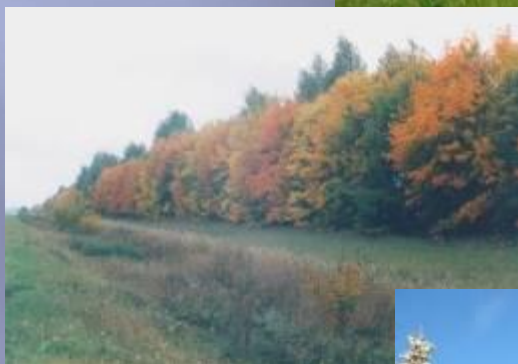


кул травяное поле и напружи

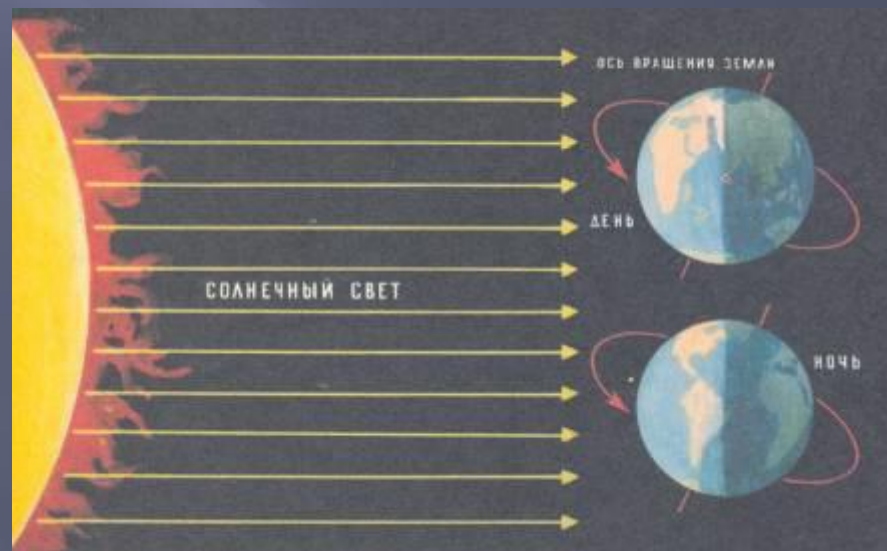


В средневековье «ученые мужи» думали, что Земля покрыта стеклянным колпаком, на котором укреплены звезды.

**КАКОВА
ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА
СМЕНЫ ВРЕМЕН
ГОДА НА ЗЕМЛЕ?**



**ПОЧЕМУ НА ЗЕМЛЕ
ПРОИСХОДИТ СМЕНА
ДНЯ И НОЧИ?**



ЛУНА – ЕСТЕСТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ



**ПОЧЕМУ ЛУНУ НАЗЫВАЮТ
СПУТНИКОМ ЗЕМЛИ?**

**КАКОВА ПОВЕРХНОСТЬ
ЛУНЫ?**

**ПОЧЕМУ НА ЛУНЕ НЕТ РАСТЕНИЙ
И ЖИВОТНЫХ?**

**ПОЧЕМУ ЛУНА
СВЕТИТ СЛАБЕЕ
СОЛНЦА?**

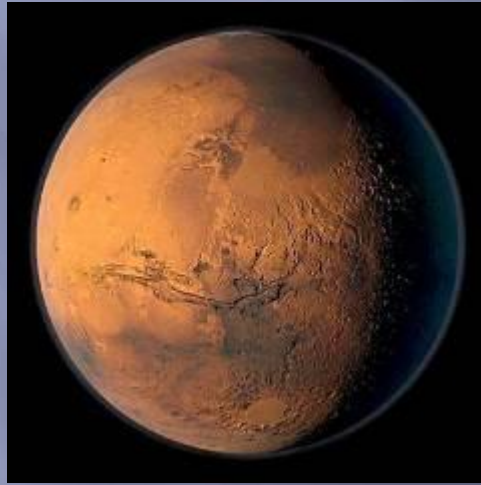
**ПОЧЕМУ В ТЕЧЕНИЕ МЕСЯЦА ЛУНА
НА НЕБЕ ВЫГЛЯДИТ ПО-РАЗНОМУ?**

**КТО ВПЕРВЫЕ В ИСТОРИИ
ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ПОБЫВАЛ НА ЛУНЕ?
КОГДА ЭТО ПРОИЗОШЛО?**



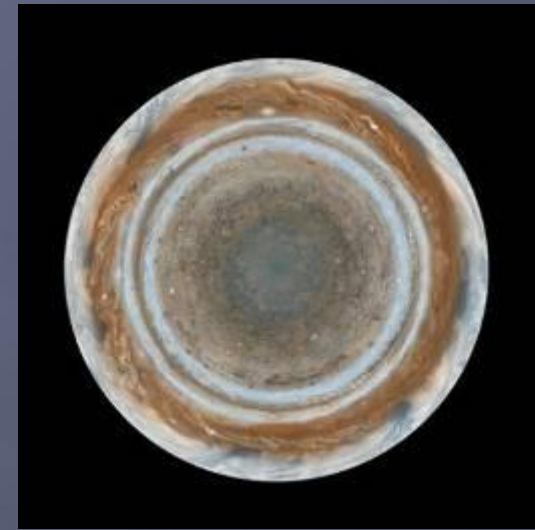
МАРС

МЕНЬШЕ ЗЕМЛИ
ВДВОЕ. ДНЕВНАЯ
ТЕМПЕРАТУРА
ОКОЛО 0°C,
НОЧНАЯ – МИНУС
100°C. МАРС
ИМЕЕТ ДВА
СПУТНИКА.



САМАЯ БОЛЬШАЯ
ПЛАНЕТА. ПО
ОБЪЕМУ ЮПИТЕР
БОЛЬШЕ ЗЕМЛИ В
1310 РАЗ, А ПО
МАССЕ – В 318 РАЗ.
ТЕМПЕРАТУРА
НА ПЛАНЕТЕ
ОКОЛО МИНУС
140°C.
У ЮПИТЕРА 16
СПУТНИКОВ.

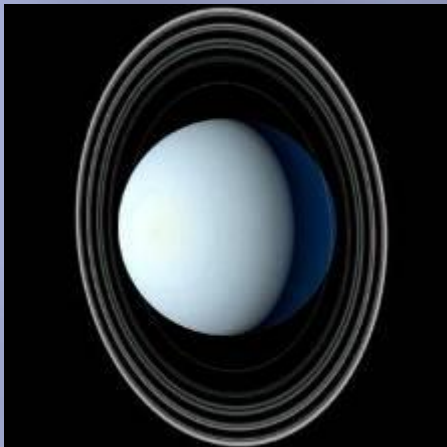
ЮПИТЕР



САТУРН

САТУРН ИМЕЕТ 7 ЯРКИХ КОЛЕЦ.
ВРАЩАЕТСЯ ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ С
БОЛЬШЕЙ СКОРОСТЬЮ, ЧЕМ ЗЕМЛЯ.
ТЕМПЕРАТУРА НА ПЛАНЕТЕ - 170°C.
У САТУРНА 17 СПУТНИКОВ, САМЫЙ
БОЛЬШОЙ – ТИТАН.





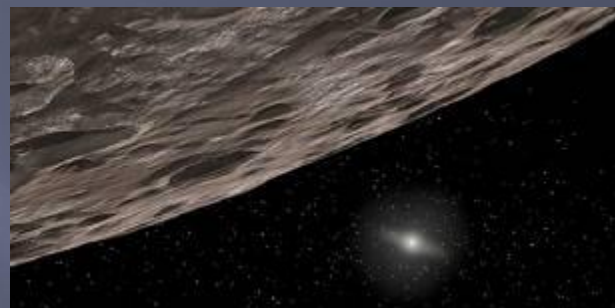
УРАН

ПОЛНЫЙ ОБОРОТ ВОКРУГ СОЛНЦА ДЕЛАЕТ ЗА 84 ГОДА. ВРАЩАЕТСЯ КАК БЫ ЛЕЖА НА БОКУ. ТЕМПЕРАТУРА НА ПЛАНЕТЕ МИНУС 212°C. У УРАНА ЕСТЬ 9 КОЛЕЦ И 14 СПУТНИКОВ.



СИЛЬНО СЖАТ И БЫСТРО ВРАЩАЕТСЯ. ТЕМПЕРАТУРА НА ПОВЕРХНОСТИ - МИНУС 220°C. ИМЕЕТ 8 СПУТНИКОВ. ЕСТЬ И КОЛЬЦА.

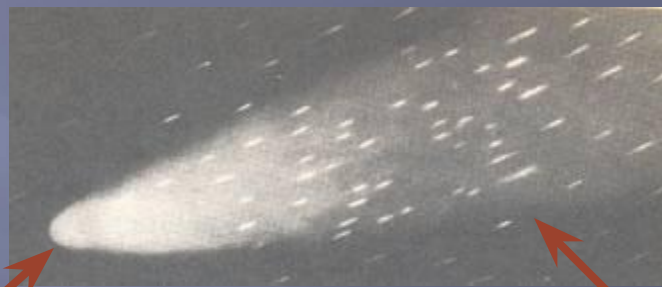
НЕПТУН



ПЛУТОН

ПЛУТОН МЕНЬШЕ ЛУНЫ. РАСПОЛОЖЕН В 40 РАЗ ДАЛЬШЕ ОТ СОЛНЦА, ЧЕМ ЗЕМЛЯ. ИМЕЕТ ОДИН СПУТНИК ХАРОН. ПЛУТОН И ХАРОН ИМЕЮТ СХОЖИЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ, ПОЭТОМУ ЧАСТО СИСТЕМУ ПЛУТОН-ХАРОН НАЗЫВАЛИ ДВОЙНОЙ ПЛАНЕТОЙ. СТАТУС ПЛУТОНА КАК ПЛАНЕТЫ ЯВЛЯЕТСЯ ДИСКУССИОННЫМ. В 2006 НА ГЕНЕРАЛЬНОЙ АССАМБЛЕЕ МЕЖДУНАРОДНОГО АСТРОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА ОН ЛИШЕН СТАТУСА ПЛАНЕТЫ, ХОТЯ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ АСТРОНОМОВ С ЭТИМ НЕСОГЛАСНА И ВЫСТУПИЛА С ПРОТЕСТАМИ.

**ГОЛОВА КОМЕТЫ
СОСТОИТ ИЗ ЯДРА И
ОБОЛОЧКИ.
ЯДРО – ЭТО
ОБЫЧНЫЙ ЛЕД,
СМЕРЗШИЕСЯ ГАЗЫ
И ТВЕРДЫЕ
ЧАСТИЦЫ. ЯДРО
МОЖЕТ ИМЕТЬ
РАЗМЕРЫ ДО
НЕСКОЛЬКИХ
КИЛОМЕТРОВ.**



КОМЕТЫ

**ХВОСТ КОМЕТЫ ПОЯВЛЯЕТСЯ С
ПРИБЛИЖЕНИЕМ К СОЛНЦУ.
СОСТОИТ ИЗ РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВ И
МЕЛЬЧАЙШИХ ЧАСТИЦ. ДЛИНА
ХВОСТА МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ
НЕСКОЛЬКО СОТЕН КИЛОМЕТРОВ.**



**С КАЖДЫМ ПРИХОДОМ К СОЛНЦУ
КОМЕТА ТЕРЯЕТ СВОЮ МАССУ, ТАЕТ,
РАЗРУШАЕТСЯ. ЯДРО РАСПАДАЕТСЯ НА
МЕЛКИЕ ЧАСТИЦЫ, ХВОСТ
РАССЕИВАЕТСЯ, ПРЕВРАЩАЕТСЯ В
МЕЖПЛАНЕТНЫЙ ГАЗ.
КОМЕТА ИСЧЕЗАЕТ.**



ИССЛЕДОВАНИЯ

