
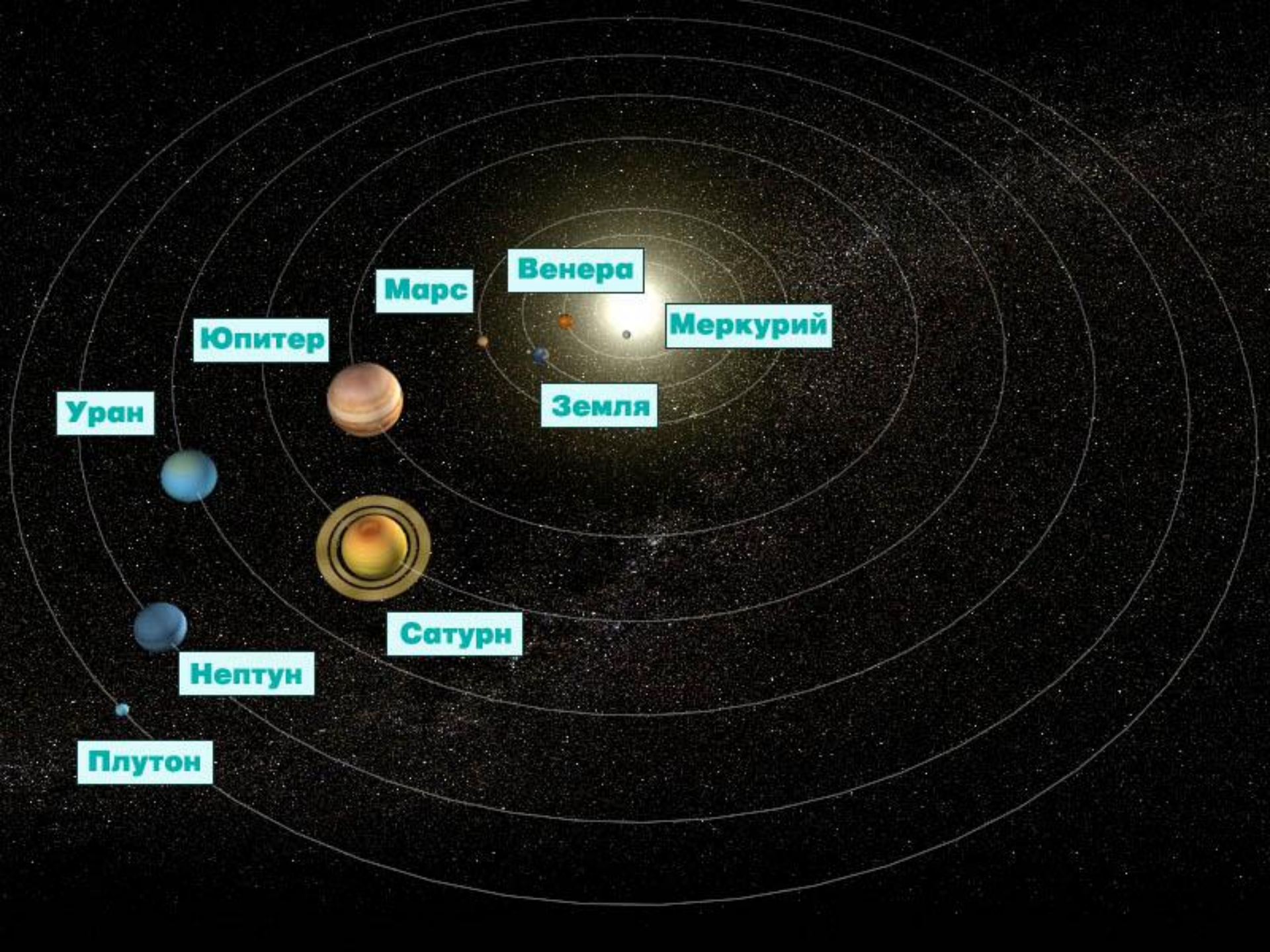


Земля - часть Солнечной системы



Солнечная система —
это Солнце и
движущиеся вокруг
него космические
тела





Венера

Марс

Меркурий

Юпитер

Земля

Уран

Сатурн

Нептун

Плутон

**Галактика – это скопление
звезд, облаков пыли и газа.**



НАША ГАЛАКТИКА – МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ



В ясную ночь на небе можно увидеть светлую полосу — Млечный Путь. Белая стрелка показывает направление вращения Галактики, а красные указывают место в ней нашей Солнечной системы.







**Земля – планета
Солнечной системы.**

**Солнечная система –
часть Галактики.**

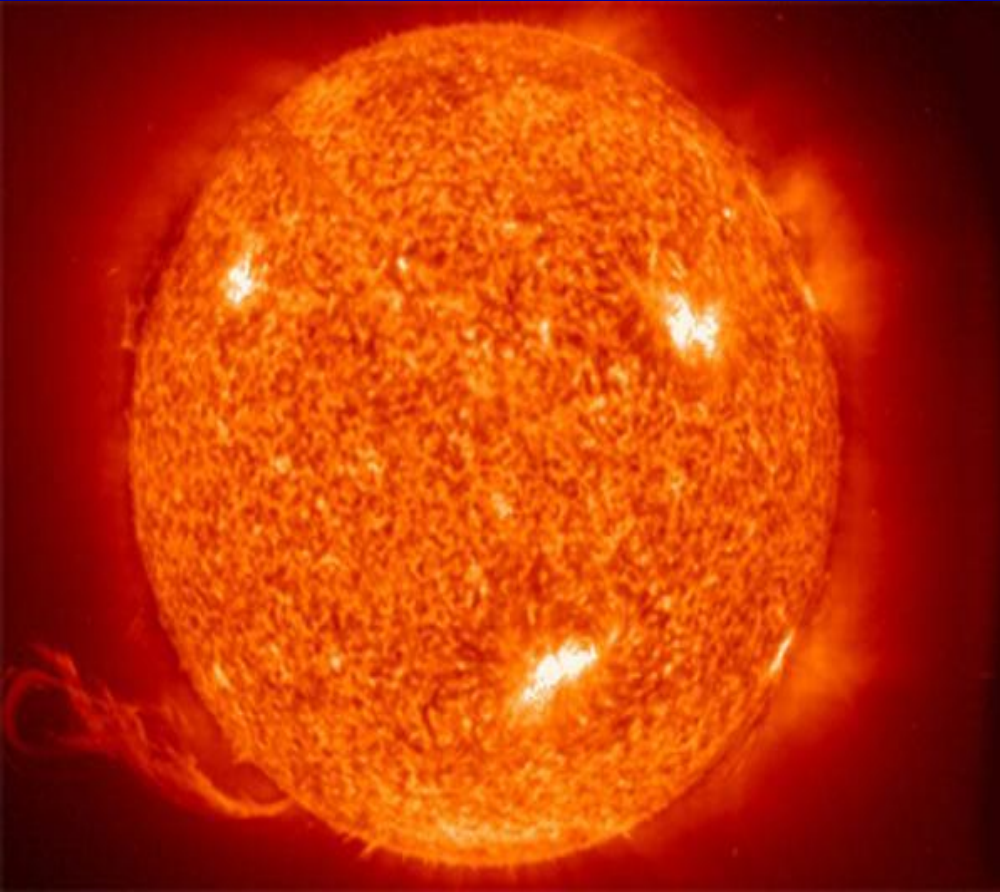
**Галактика – часть
Вселенной.**

В состав Солнечной системы входят:

- 1. Солнце**
- 2. 8 планет**
- 3. более 60 их спутников**
- 4. свыше 5000 астероидов**
- 5. кометы**
- 6. космические обломки**
- 7. метеориты**



Солнце



Центром Солнечной системы является **Солнце** - звезда, раскаленный шар, состоящий в основном из газа водорода, находящегося в особом состоянии. Источник солнечной энергии — ядерные реакции, они происходят внутри Солнца, где температура достигает 15 млн °С

Солнце удерживает своим притяжением тела Солнечной системы (планеты и их спутники, астероиды, метеорные тела, кометы), служит для них источником тепла и света. Масса Солнца в 740 раз больше массы всех космических тел, вращающихся вокруг него.

Классификация планет Солнечной системы

Планеты земной
группы

- Меркурий
- Венера
- Земля
- Марс

Планеты -
гиганты

- Юпитер
- Сатурн
- Уран
- Нептун

Астероиды

Помимо планет и их спутников в Солнечную систему входит огромное число малых планет, получивших название

астероидов - «звездopodobных».

Целый пояс астероидов находится между Марсом и Юпитером, как бы прокладывая рубеж между планетами земной группы и планетами-гигантами.

У астероидов нет определенной формы, они представляют собой глыбы неправильной конфигурации. Высказывалась гипотеза о том, что пояс астероидов - не что иное, как обломки разрушившейся планеты или строительный материал для так и не сформировавшейся.



Метеориты



В космическом пространстве встречаются и метеорные тела — мелкие твердые обломки. Попадая в атмосферу Земли, они раскаляются в результате трения о воздух и сгорают, оставляя на небе след — **метеор**. С земли это выглядит, как будто звезда «упала».

Их части, упавшие на Землю, называются метеоритами, масса которых может колебаться от нескольких граммов до нескольких тонн.

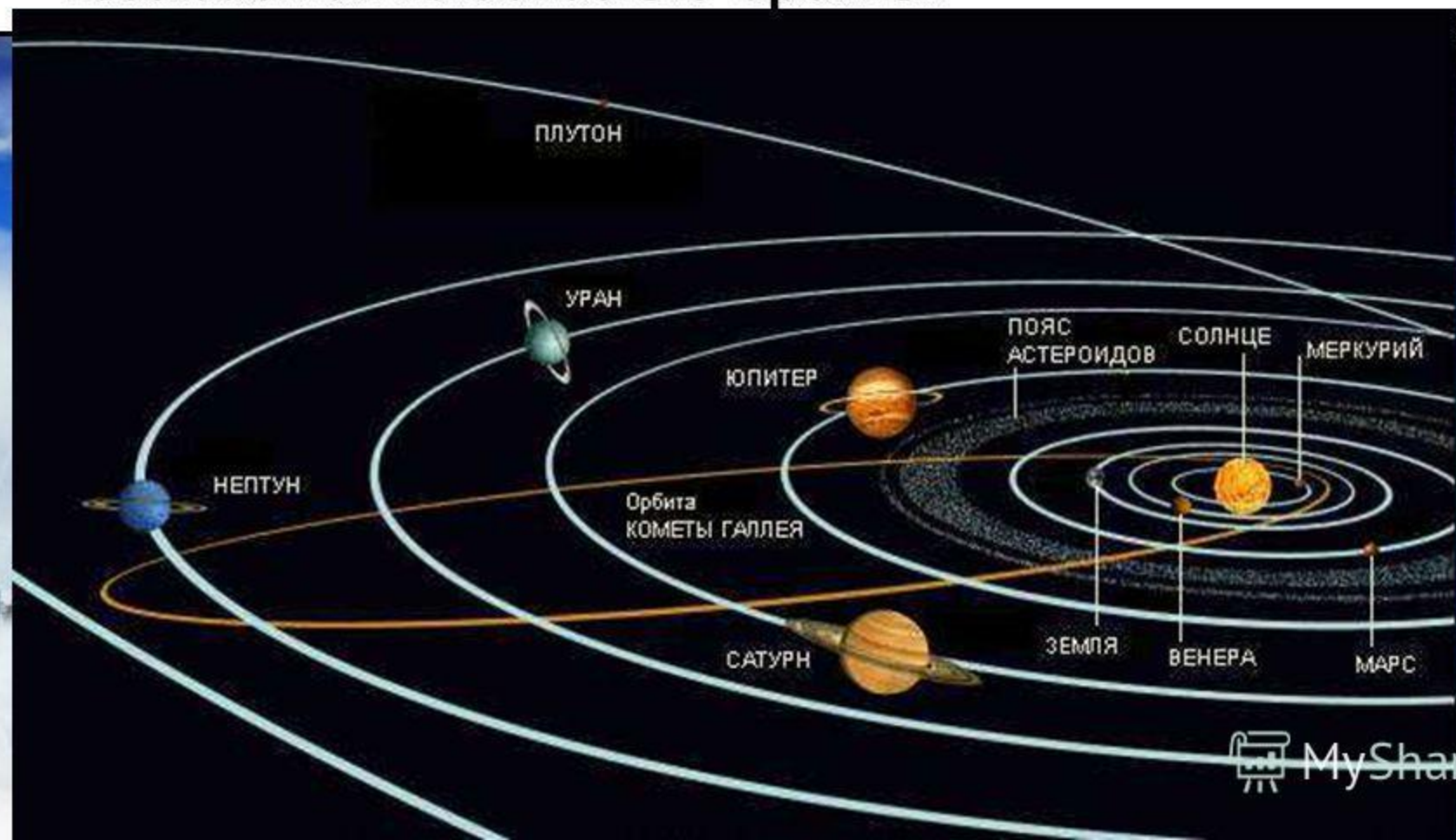
КОМЕТЫ

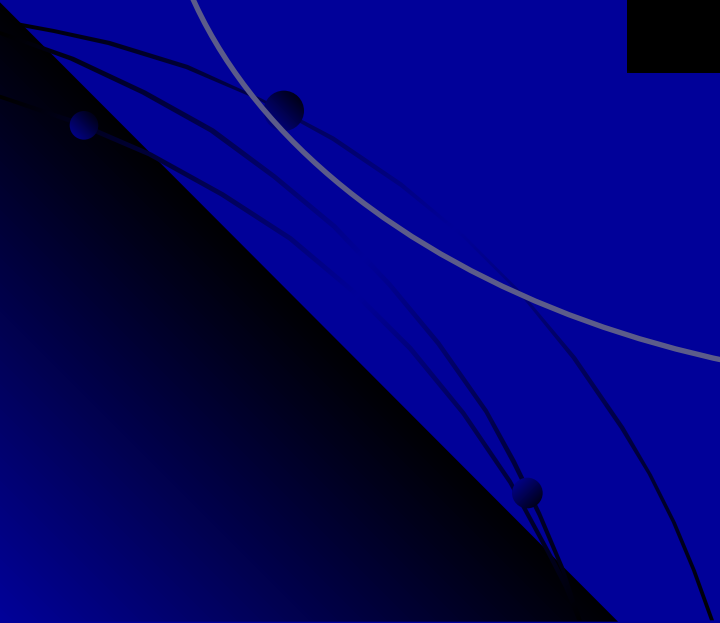
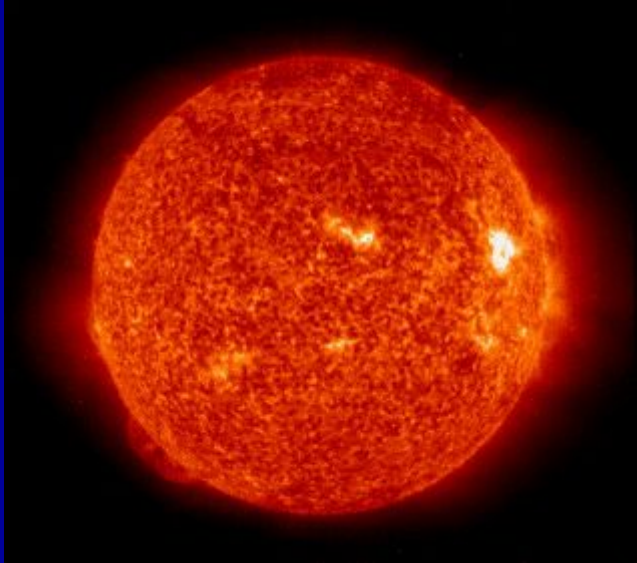


В Солнечной системе имеются также «хвостатые звезды» — *кометы*. Самая знаменитая из них — комета Галлея. Каждые 76 лет она подходит к Земле. Ядро кометы состоит из замерзших газов и пыли. При приближении к Солнцу вещество ядра испаряется, начинает светиться отраженным светом и у кометы образуются «голова» и «хвост».

Орбита

это замкнутая линия, изображающая путь планеты вокруг Солнца. Эта линия лежит в одной плоскости, называемой **плоскостью орбиты**.





Земля



Земля — третья планета Солнечной системы и единственная, условия на которой благоприятны для жизни.

Уникальность Земли



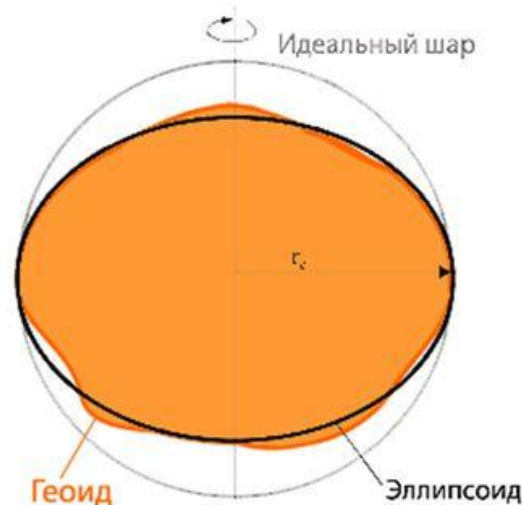
- Атмосфера содержит кислород.
- Гидросфера есть только у Земли (вода в трёх состояниях).
- Литосфера имеет большее разнообразие горных пород.
- Биосфера – обитают разнообразные живые существа.

Характеристики Земли:

- Радиус экваториальный = 6378км
- Радиус полярный = 6357км

Вывод: шарообразная форма, сплюснутая у полюсов – **геоид**

Форма Земли – геоид - близка к сплюснутому эллипсоиду.



Характеристики Земли:

- S поверхности = 510 млн.км²
- Масса Земли = $6,6 \cdot 10^{21}$ и вращение вокруг своей оси определяют **силу притяжения (гравитацию)**, которая удерживает атмосферу и все предметы на Земле.



Земля и Луна



Луна –
естественный
спутник
Земли.

Луна обходит
Землю кругом за
один месяц.



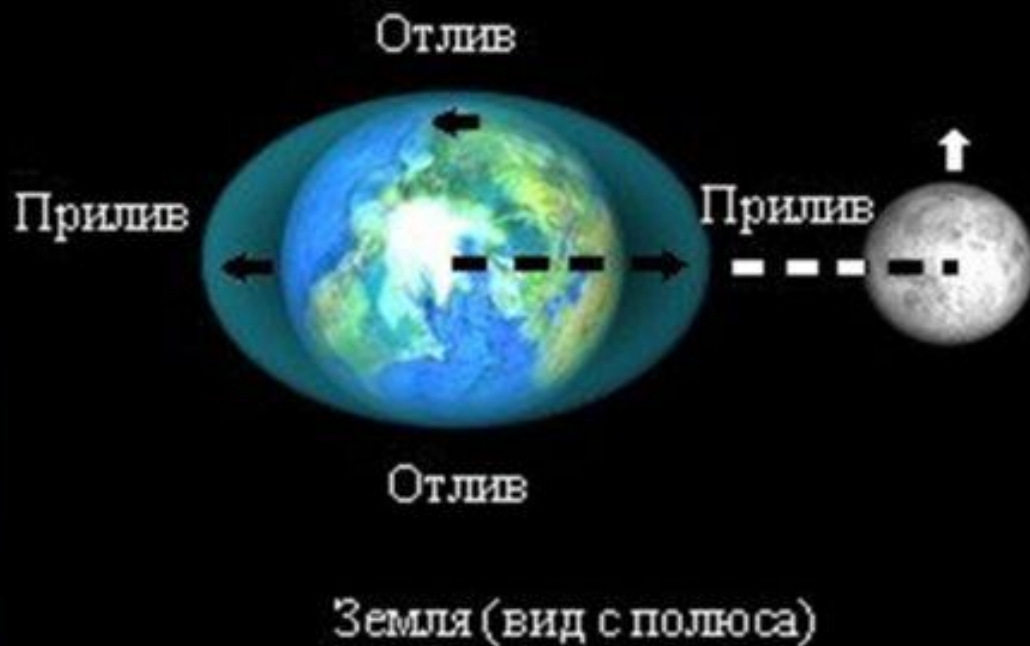
Луна – естественный спутник Земли



- Луна самое близкое к Земле небесное тело. Она находится на расстоянии 384,4 тыс. км от Земли.
- Скорость вращения вокруг своей оси совпадает с таковой у Земли.

Приливы и отливы

Гравитационные силы между Землёй и Луной вызывают некоторые интересные эффекты. Наиболее известный из них — морские приливы и отливы.



Луна вращается вокруг Земли.

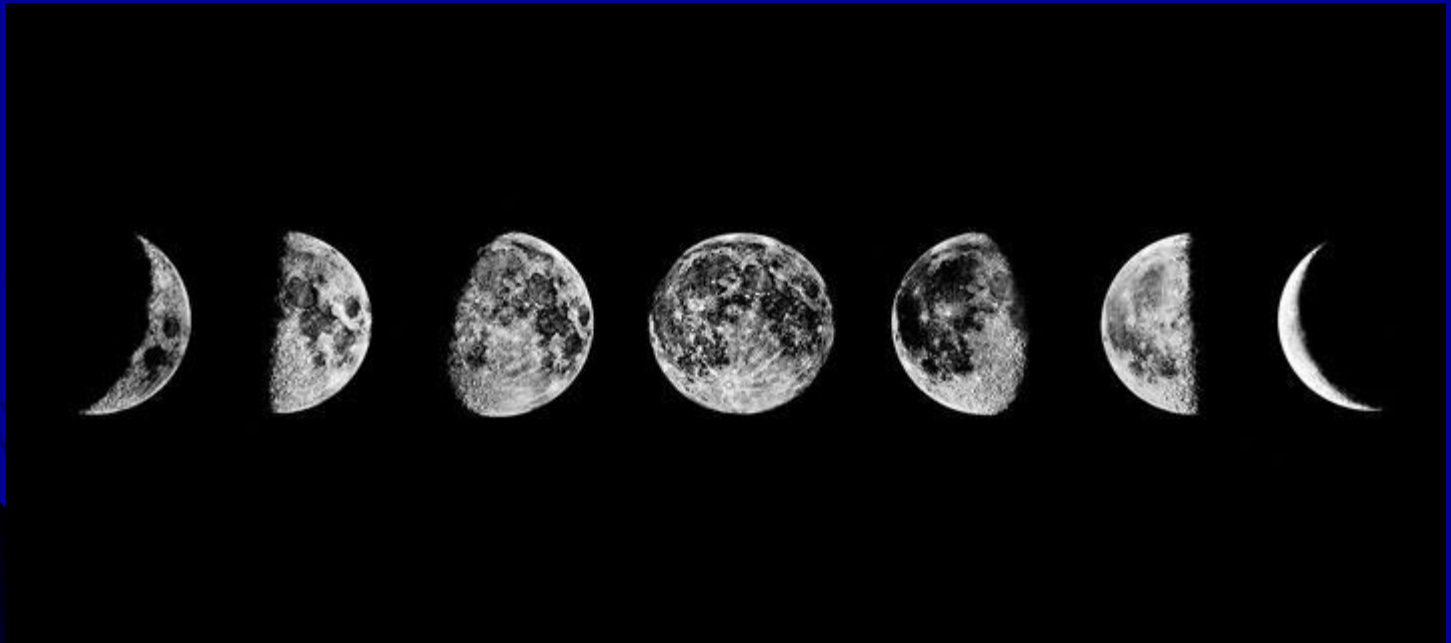
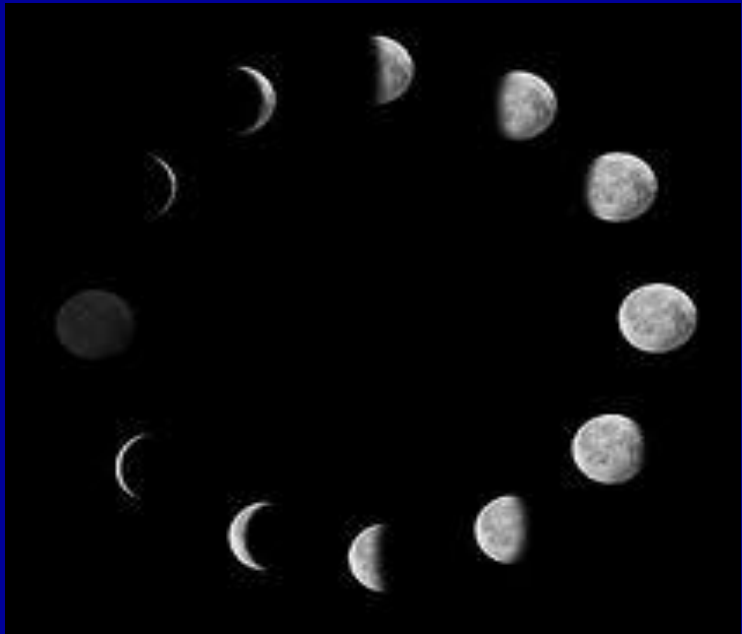
При своём движении она занимает различное положение вокруг Солнца (т.е. освещается определённая часть).

Эти положения называются **фазами Луны.**

Лунные фазы

различные формы части
Луны, освещенной
Солнцем и видимой с
Земли.





Домашнее задание

параграф

21

