СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ И СОСТАВЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

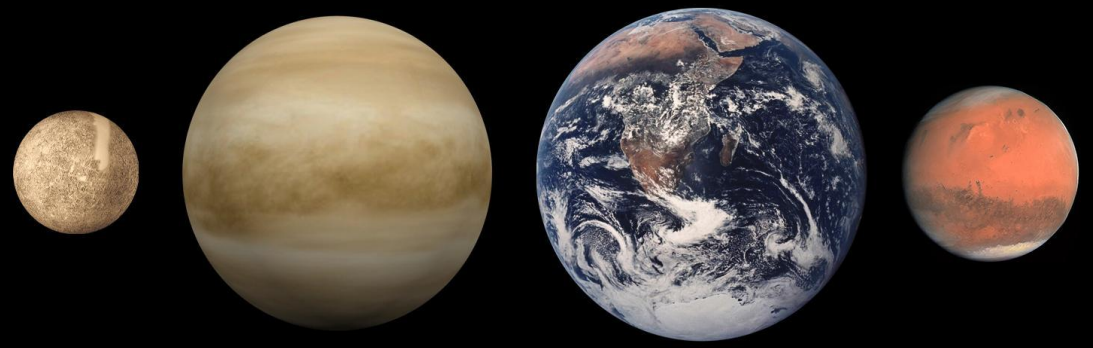
ПЛАН

- 1.Заголовок
- 2.План
- 3.Солнечная система
    - 3.1.Планеты земной группы
    - 3.2.Планеты-гиганты
    - 3.3.Планеты-карлики
    - 3.4.Малые тела солнечной системы
- 4.Современные представления о происхождении солнечной системы
- 5.Заключение

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

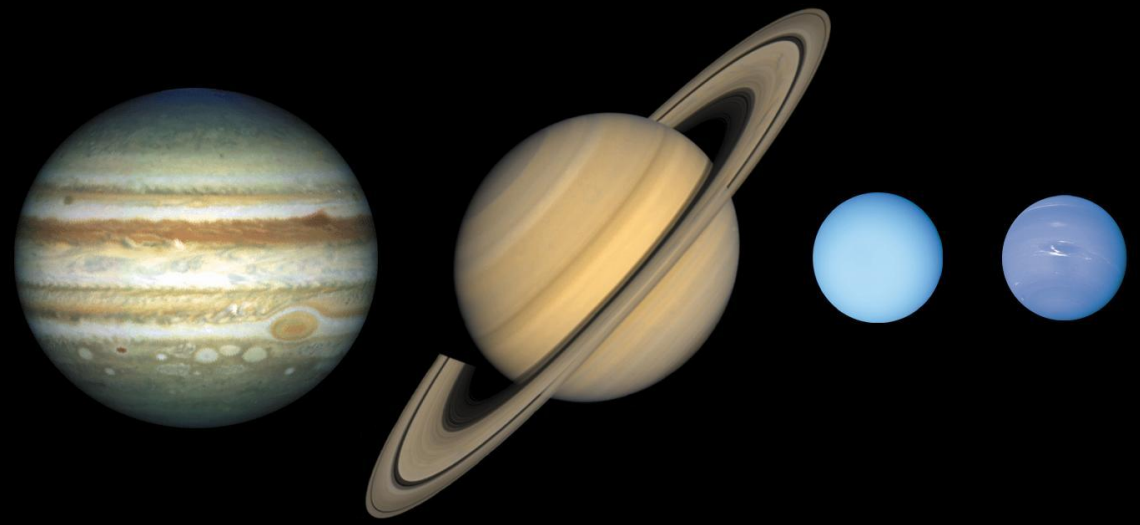
- • Солнечная система — планетная система, включает в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, вращающиеся вокруг Солнца.
- Общая масса Солнечной системы составляет около 1,0014 M☉. Большая часть её приходится на Солнце.
- Все объекты Солнечной системы, обращающиеся вокруг Солнца, официально делят на три категории: планеты, карликовые планеты и малые тела Солнечной системы

ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ



- Четыре ближайшие к Солнцу планеты, называемые планетами земной группы, состоят преимущественно из тяжёлых элементов, имеют малое количество спутников, у них отсутствуют кольца. В значительной степени они состоят из тугоплавких минералов, таких как силикаты и металлы, которые формируют их ядро. У трёх из этих планет — Венеры, Земли и Марса — имеется атмосфера; у всех есть ударные кратеры и тектонические детали рельефа, такие как рифтовые впадины и вулканы.

ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ



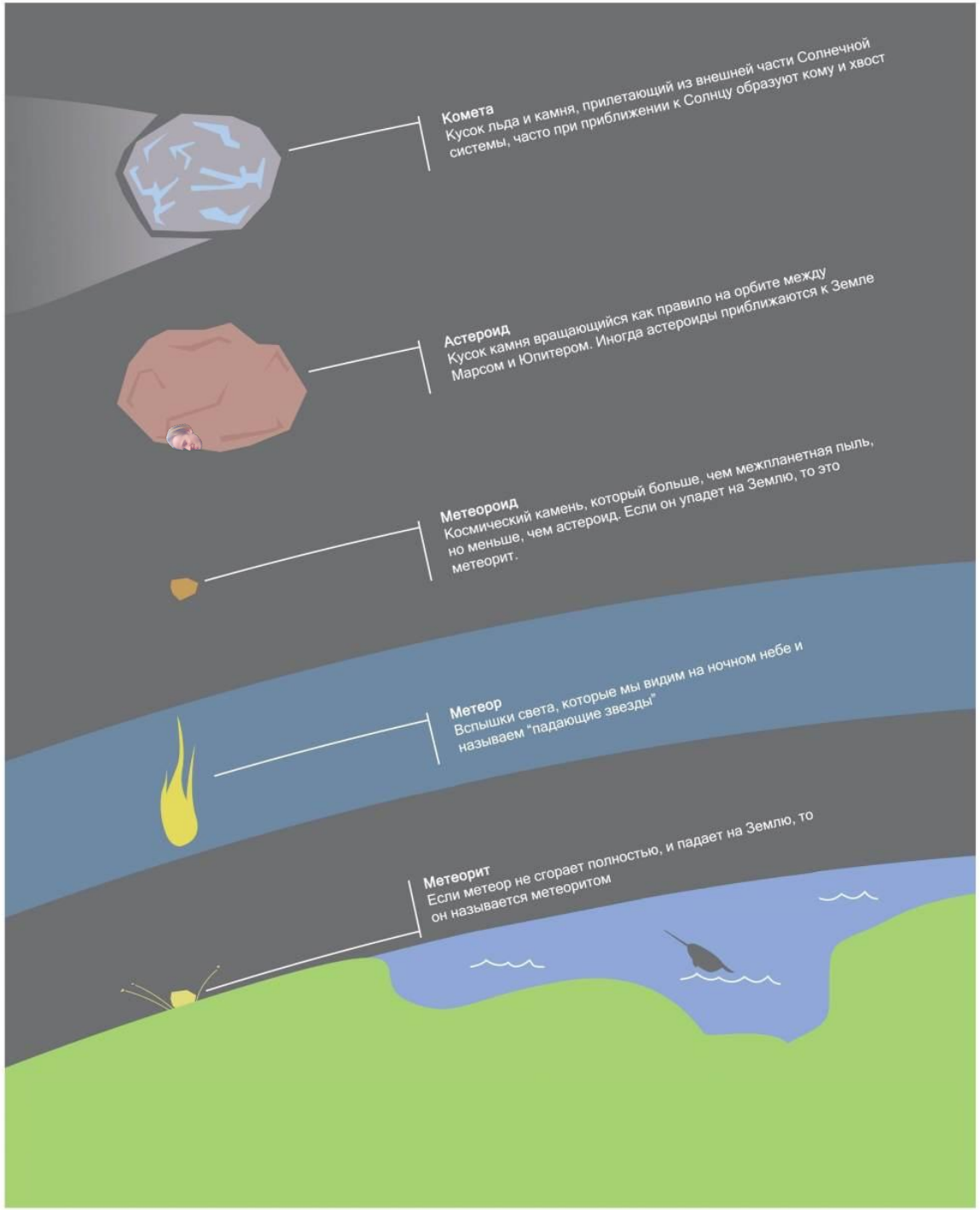
- Четыре планеты-гиганта, также называемые газовыми гигантами, все вместе содержат 99 % массы вещества, обращающегося на орбитах вокруг Солнца. Юпитер и Сатурн преимущественно состоят из водорода и гелия; Уран и Нептун обладают бо́льшим содержанием льда в их составе. Некоторые астрономы из-за этого классифицируют их в собственной категории — «ледяные гиганты». У всех четырёх планет-гигантов имеются кольца, хотя только кольцевая система Сатурна легко наблюдается с Земли.

ПЛАНЕТЫ-КАРЛИКИ

- Термин «карликовая планета» был принят в 2006 году в рамках классификации обращающихся вокруг Солнца и других звёзд тел на три категории. Тела, достаточно большие для того, чтобы расчистить пространство в полосе своей орбиты, определены как планеты, а недостаточно большие, чтобы достичь даже гидростатического равновесия, — как малые тела Солнечной системы или астероиды. Карликовые планеты занимают промежуточное положение между этими двумя категориями.

МАЛЫЕ ТЕЛА

- Все прочие объекты, обращающиеся вокруг Солнца, за исключением спутников, должны быть отнесены к «малым телам Солнечной системы» ... В настоящее время в их список включено большинство астероидов Солнечной системы, большинство транснептуновых объектов (ТНО), а также кометы и прочие малые тела



СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- Согласно современным представлениям, формирование Солнечной системы началось около 4,6 млрд лет назад с гравитационного коллапса небольшой части гигантского межзвёздного молекулярного облака. Большая часть вещества оказалась в гравитационном центре коллапса с последующим образованием звезды — Солнца. Вещество, не попавшее в центр, сформировало вращающийся вокруг него протопланетный диск, из которого в дальнейшем сформировались планеты, их спутники, астероиды и другие малые тела Солнечной системы.

ИТОГ

- Планеты земной группы, в отличии от планет-гигантов, имеют меньшие массы и размеры, состоят из тяжелых химических элементов , расположены ближе к солнцу, медленно вращаются, имеют мало спутников.
- Планеты земной группы Меркурий, Венера и Марс по внутреннему строению похожи на землю.
- Планеты-гиганты имеют большие массы и состоят в основном из легких химических элементов водорода и гелия, удерживают вокруг себя по несколько десятков спутников, быстро вращаются, обладают сильными магнитными полями и все имеют гигантские кольца вокруг себя.
- За орбитой Нептуна открыт новый вид планет-карликов.

НИЛЬФ