

# Земля среди других планет солнечной системы

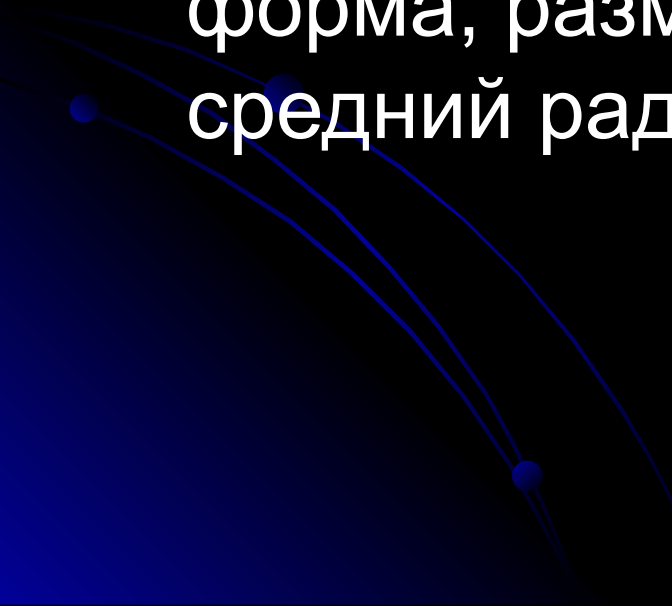


**Основополагающий вопрос**

**Земля – уникальная планета в  
Солнечной системе. В чём же  
её уникальность?**



# Задачи

- определить место Земли в Солнечной системе
  - Изучить историю возникновения Земли
  - Узнать основные характеристики: форма, размеры, длина экватора, средний радиус Земли
- 

# 1. Расставьте планеты в порядке удаления их от Солнца

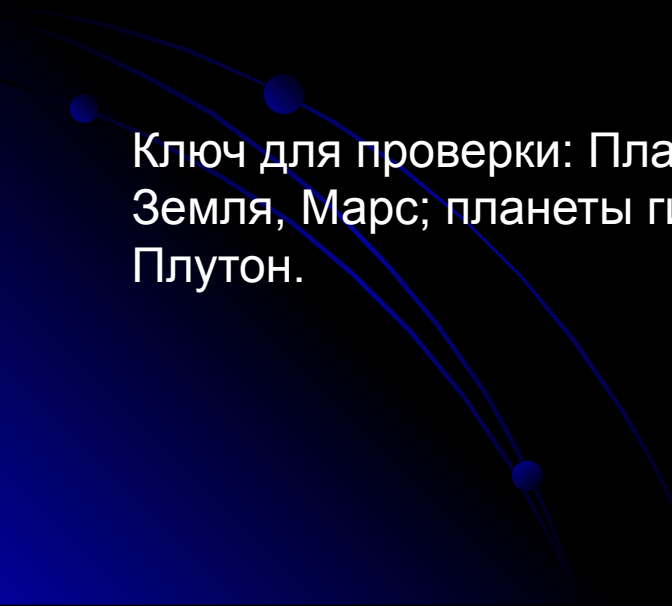
**Меркурий , Венера, Марс,  
Земля, Плутон, Юпитер,  
Нептун, Сатурн, Уран**

Ключ для проверки: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн,  
Уран, Нептун, Плутон

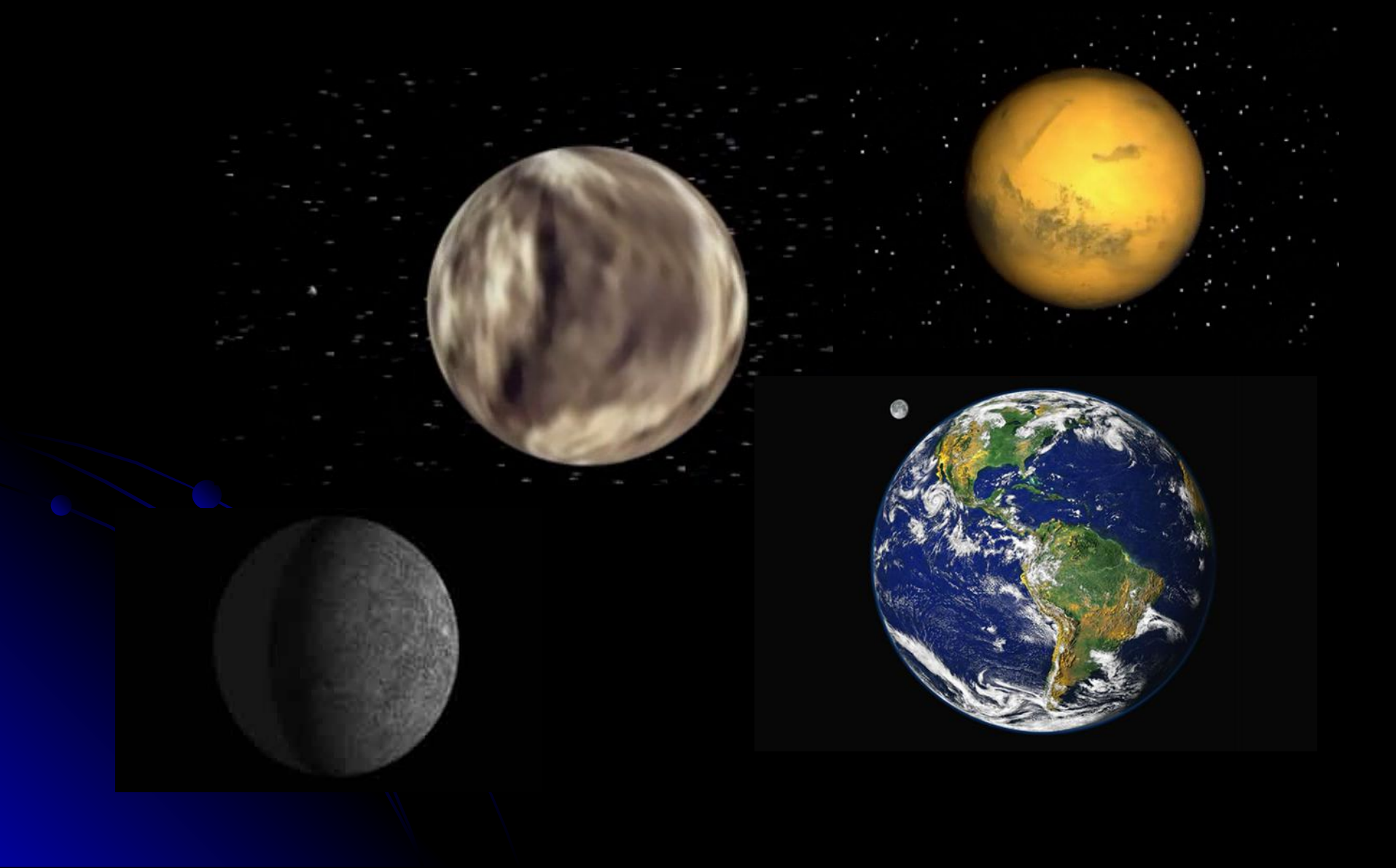
## 2. Разделите планеты на две группы

**Меркурий , Венера, Марс, Земля, Плутон,  
Юпитер, Нептун, Сатурн, Уран**

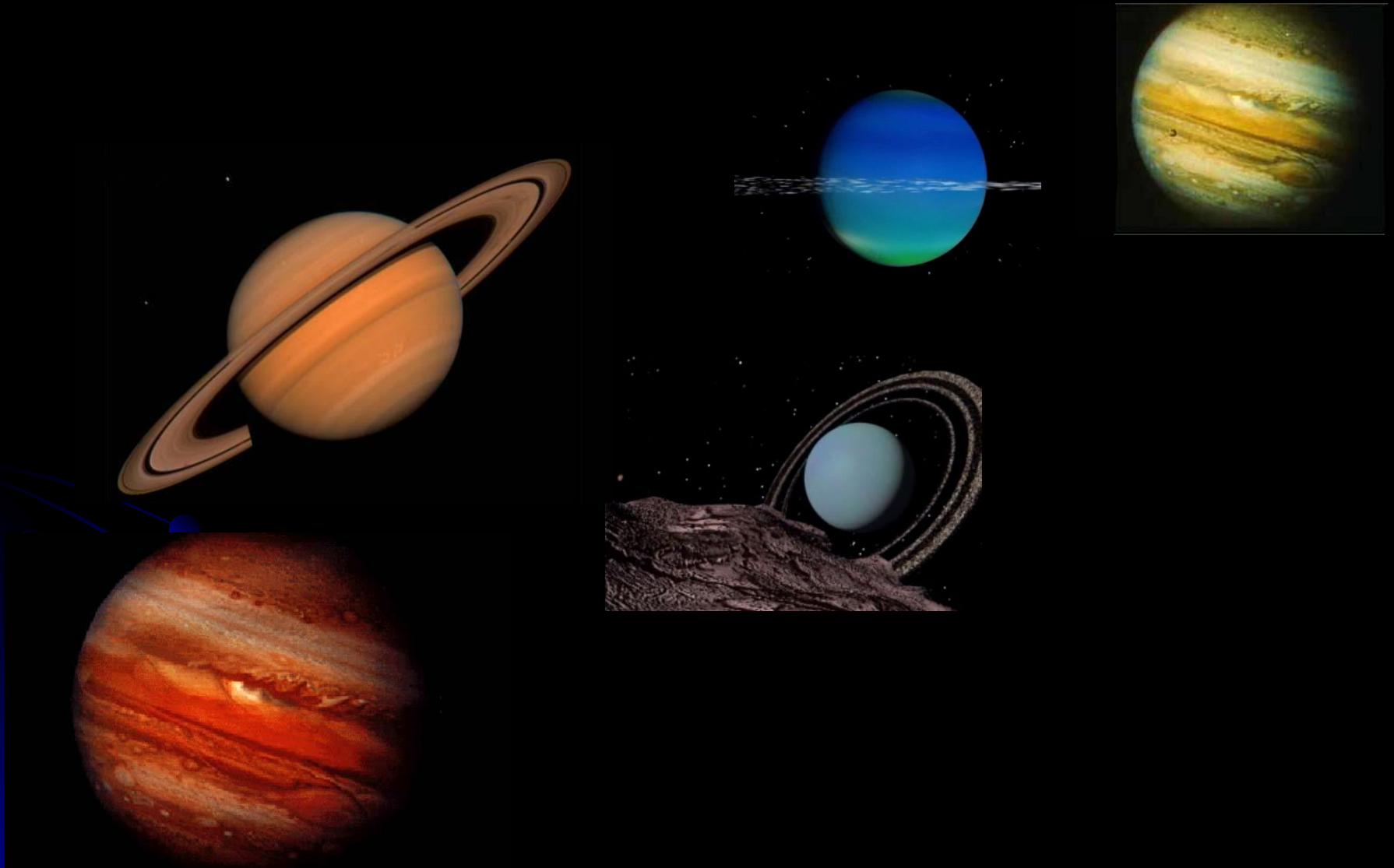
Ключ для проверки: Планеты земной группы – Меркурий, Венера, Земля, Марс; планеты гиганты – Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон.



# Планеты земной группы



# Планеты - гиганты



### 3. Выберите из перечисленных признаков признаки планет земной группы

1. **Малые размеры**
2. **Лишены твёрдой поверхности**
3. **Имеют твёрдую поверхность**
4. **Состоят из водорода и гелия**
5. **Есть атмосфера**
6. **Высокая плотность вещества**
7. **Удалены от Солнца**

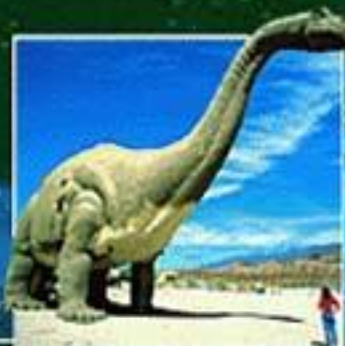
Ключ для проверки: 1, 3, 5, 6



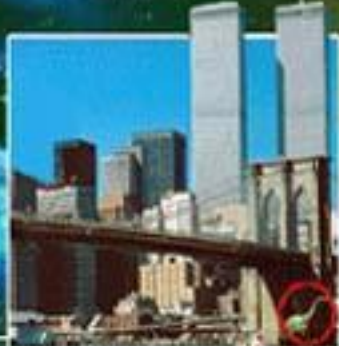
# 4. Какие слова пропущены в «космическом адресе» Земли: «Вселенная, ... , ... , Земля»?

- Ключ для проверки: Вселенная, Галактика, Солнечная система, Земля.





Динозавр



Небоскреб



Фобос



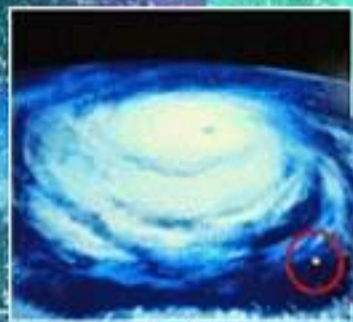
Земля



Солнце



Солнечная система

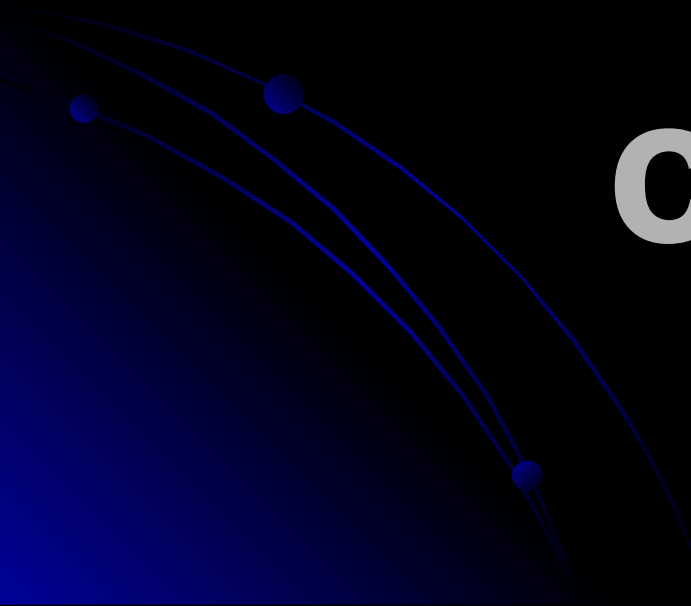


Галактика

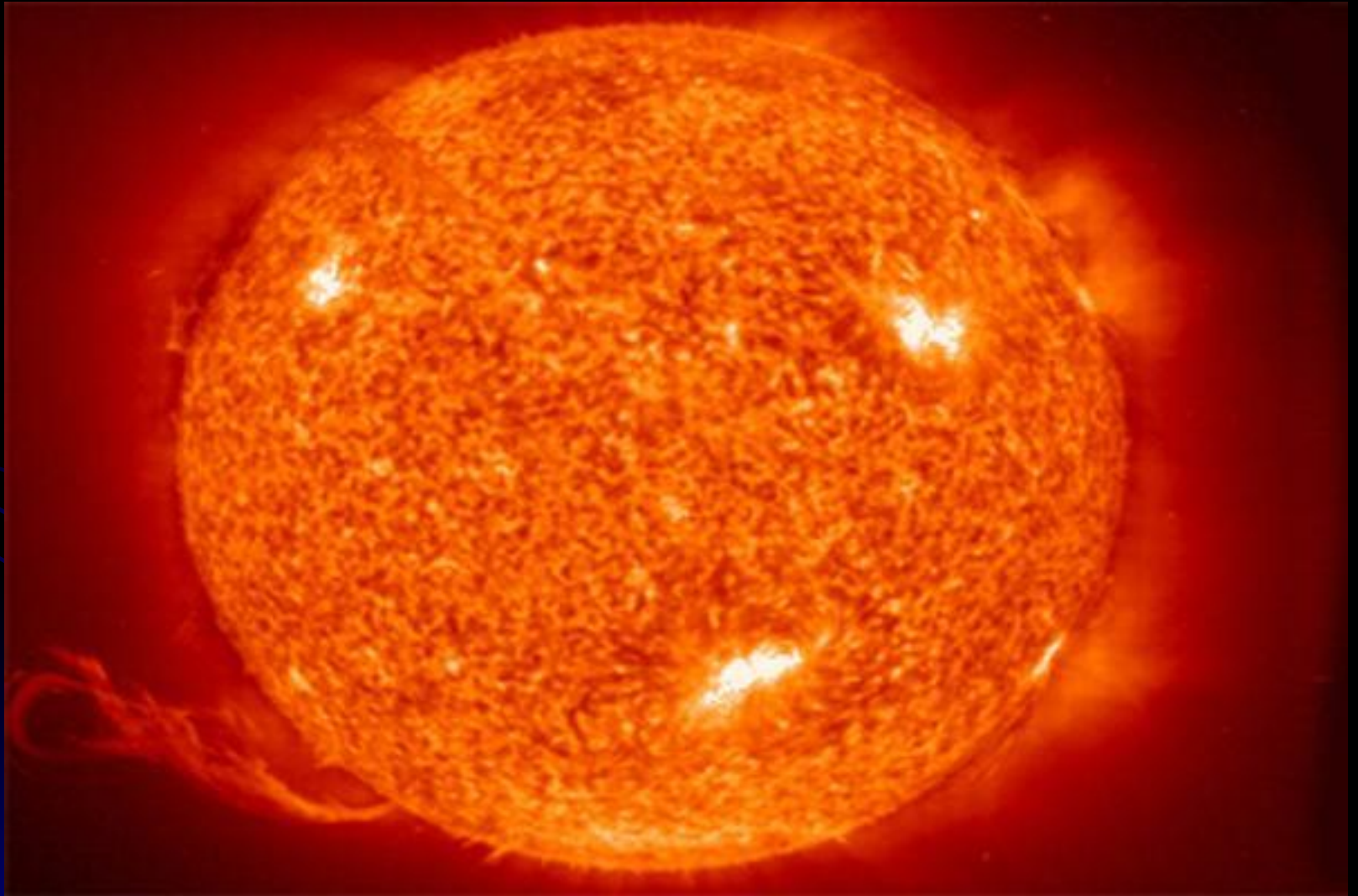


Скопление галактик

# Земля в Солнечной системе



# Солнце – источник энергии для многих земных процессов





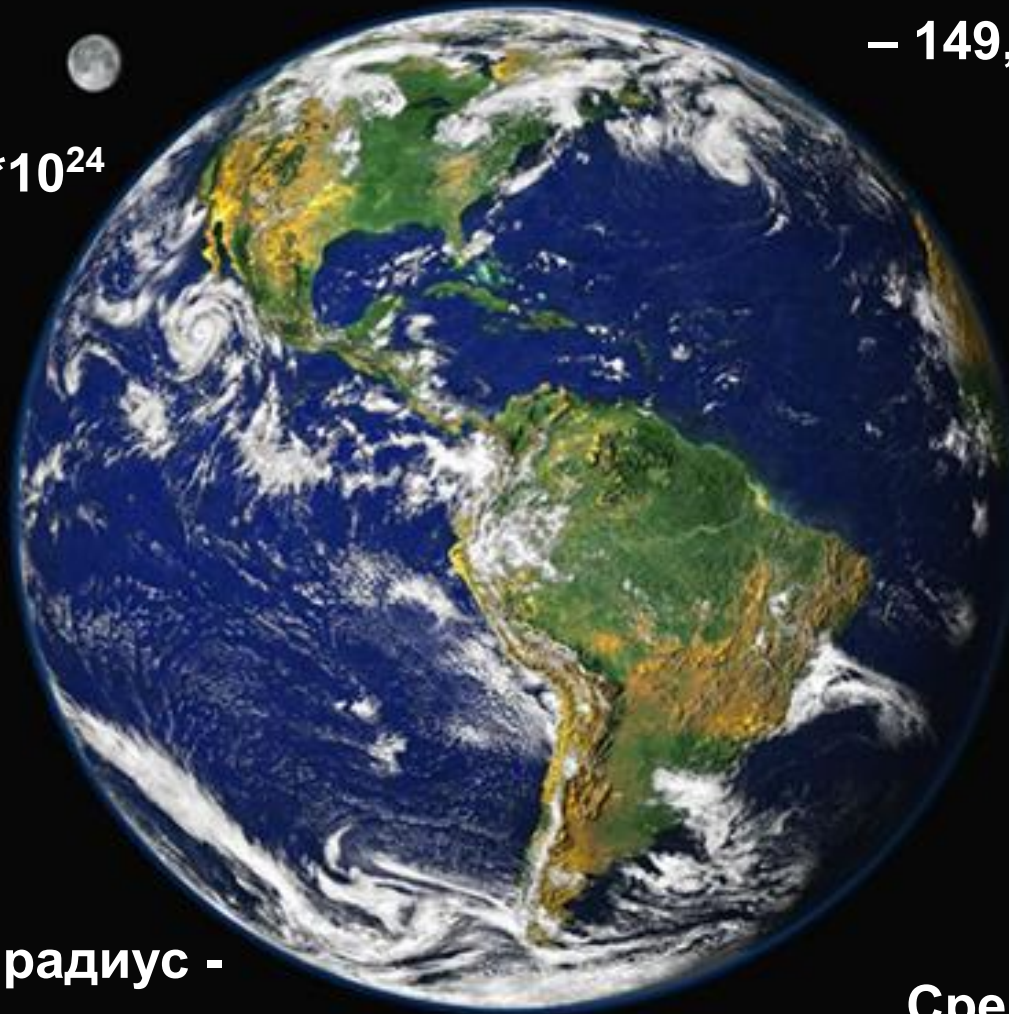
# Строение Солнечной системы



# Земля

Расстояние от Солнца  
– 149,6 млн км

Масса  $5,976 \cdot 10^{24}$



Средний радиус -  
6371 км

Средняя плотность –  
 $5,5 \text{ г/см}^3$

# Луна – естественный спутник Земли





# Человек на Луне





# Записи в тетради:

- Солнечная система возникла 4,5 – 5 млрд лет назад из газопылевого облака
- Температура Солнца – 5 500
- Расстояние от Земли до Солнца – 149,6 млн км
- Масса Земли –  $5,976 \cdot 10^{24}$  кг
- Средний радиус 6371
- Средняя плотность  $5,5 \text{ г/см}^3$

# Возникновение Земли

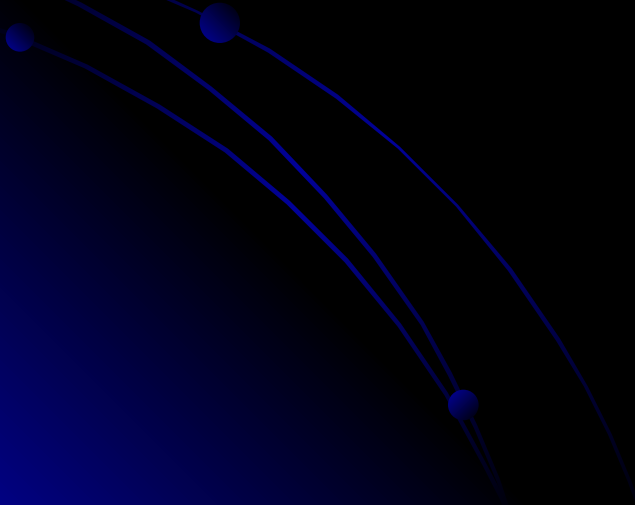


# Этапы возникновения Земли.

## 1. Зарождение атмосферы

- При столкновении Земли с падающими камнями из космоса образовывались газы, зарождение первичной атмосферы
- Земля разогревалась, из её недр вырывались магма, газы, водяной пар.
- Охлаждение Земли, образование облаков и выпадение осадков.
- Образование первичного океана.

## 2. Зарождение жизни в океане



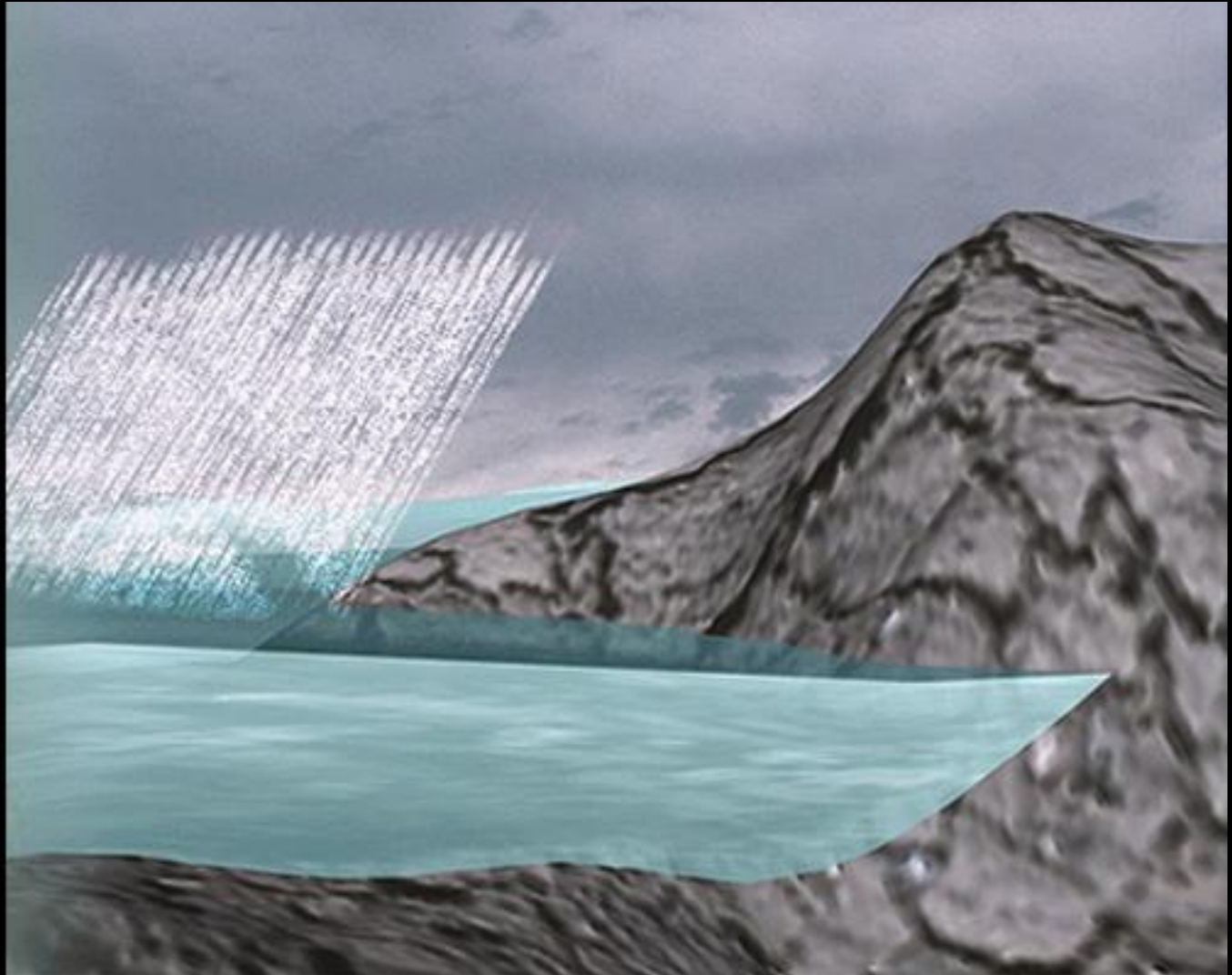
# Возникновение жизни на Земле

Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше

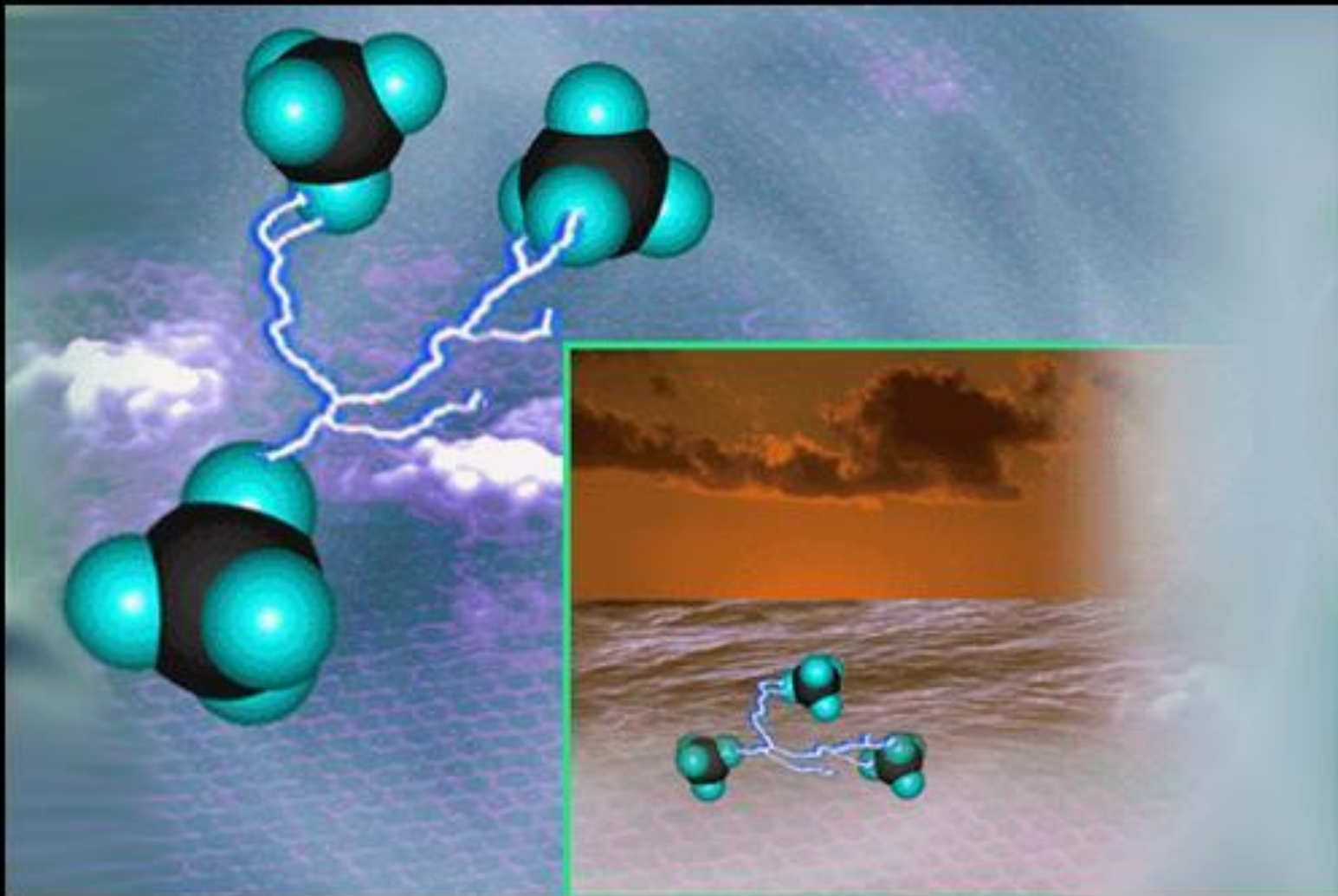


Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше





Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше



Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше



Исаак Ньютон – впервые высказал мысль о том, что Земля не имеет форму идеального шара.

1735 год – Экспедиция в Южную Америку (Перу)







