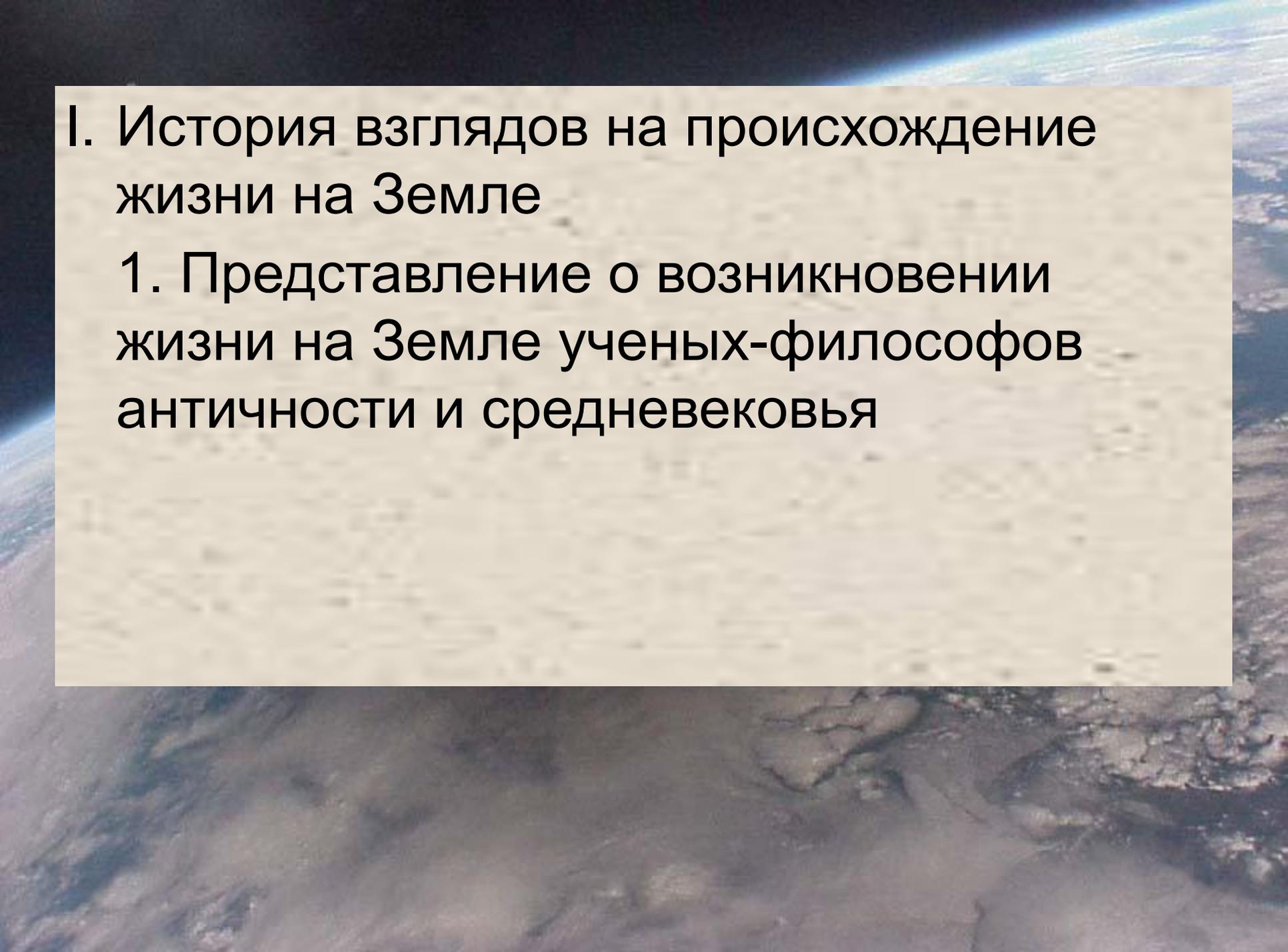


**Возникновение  
и начальное  
развитие  
жизни на  
Земле**

The background of the slide is a photograph of Earth taken from space, showing the curvature of the planet and the blue atmosphere. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular box.

# I. История взглядов на происхождение жизни на Земле

## 1. Представление о возникновении жизни на Земле ученых-философов античности и средневековья

**Фалес**

**Вода есть**

**все...**

***А н а к с и м а н д р***

**Первоначалом  
всего сущего  
является  
«*апейрон*»**

# *Г е р а к л и т*

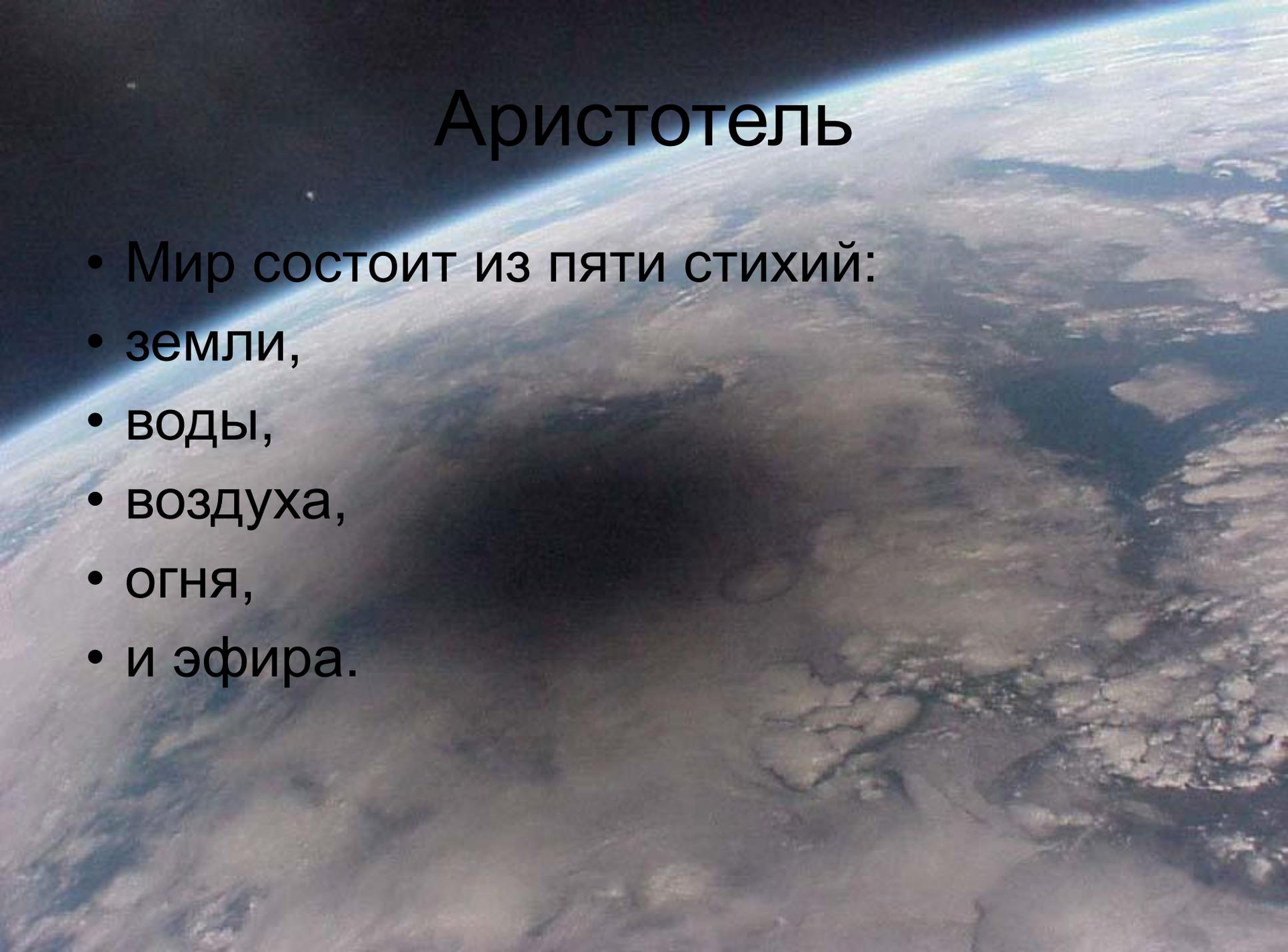
- Основой всему является огонь...

SPACE

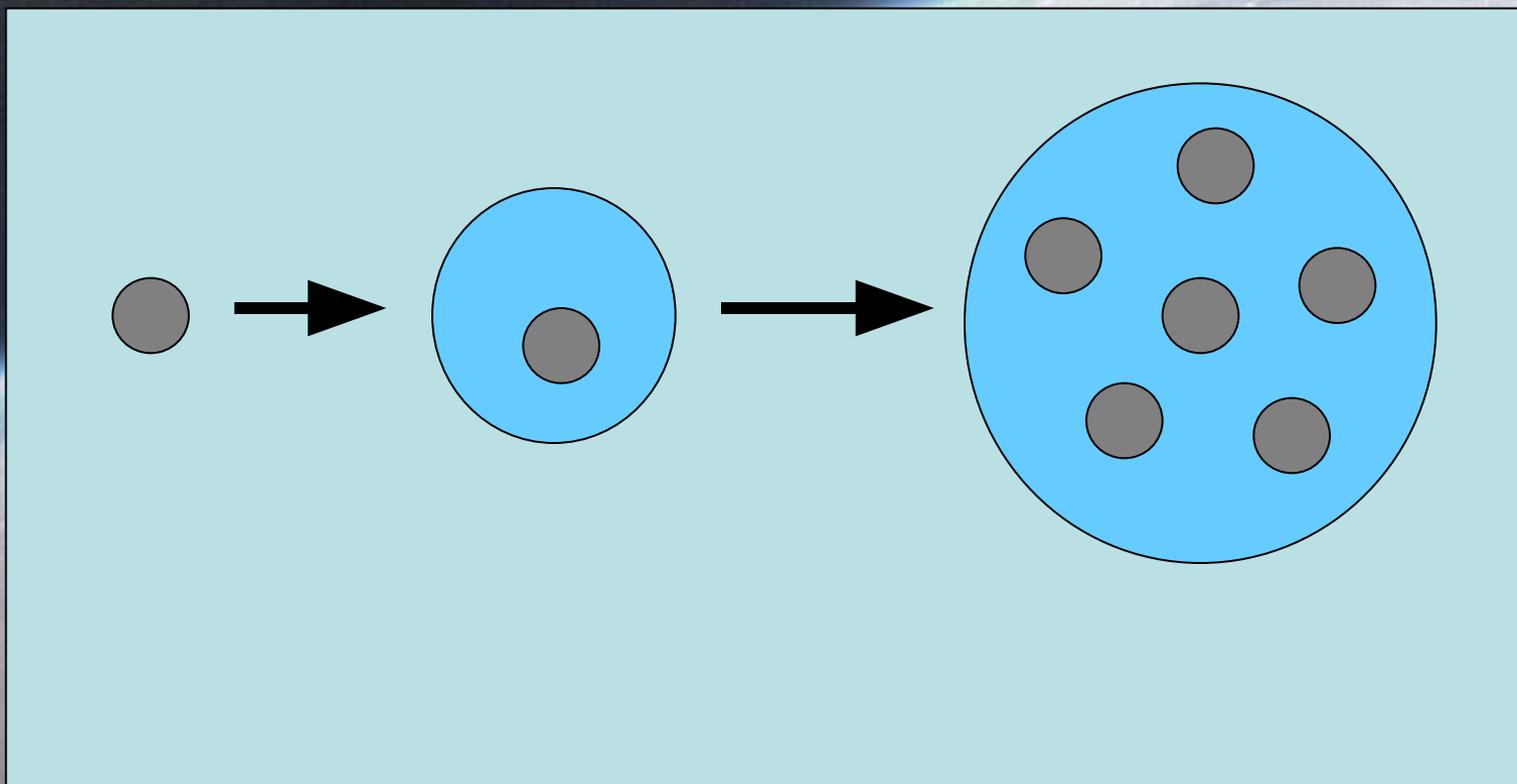
# Демокрит

Начала Вселенной  
суть атомы и  
пустота

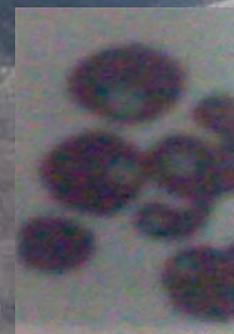
# Аристотель

A background image showing a view of Earth from space, with the curvature of the planet and the blue atmosphere visible against the blackness of space.

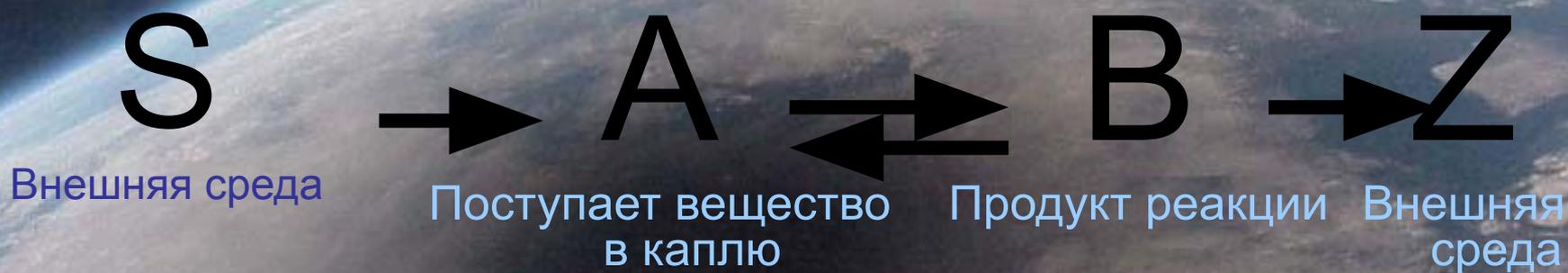
- Мир состоит из пяти стихий:
- земли,
- воды,
- воздуха,
- огня,
- и эфира.



**Сборка коацерватов**



Коацерватные капли, полученные в эксперименте



# Схема открытой системы

# Выводы

1. Жизнь возникла на Земле абиогенным путем. Биологической эволюции предшествовала длительная химическая эволюция.
2. Возникновение жизни – это этап эволюции материи во Вселенной.
3. Закономерность основных этапов возникновения жизни может быть проверена экспериментально в лаборатории и выражена в следующей схеме:  
атомы     \_\_\_простые молекулы     \_\_\_макромолекулы  
пробионты     —~~одноклеточные~~—клеточные организмы
4. Первичная атмосфера Земли имела восстановительный характер. В силу этого первые живые организмы были гетеротрофами.
5. Дарвиновские принципы естественного отбора и выживания наиболее приспособленных можно перенести и на предбиологические системы.
6. В настоящее время живое происходит только от живого (биогенно). Возможность повторного жизни на Земле исключена.