



# Пространство и время



# Материя

Материя – это объективная (существующая вне и независимо от духа)  
реальность, неуничтожимая и неисчерпаемая

## Свойства материи

**Атрибуты** (существенные, изначально присущие, неотъемлимые)

**Модусы** (производные, возникающие)

Движение,  
развитие

Пространств  
о,  
время

Структурнос  
ть

Отражени  
е

# Материя как объективная реальность

**МАТЕРИЯ**

**Общие свойства  
материи**

**Объективность**  
- Неуничтожимость  
- Неисчерпаемость

**Способ существования  
материи**

**Движение**

**Основные  
формы  
существования  
материи**

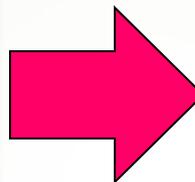
**Пространств  
о**

**Время**

# Пространство и время – формы существования материи

## Пространство и время – общие формы координации материальных объектов и их состояний

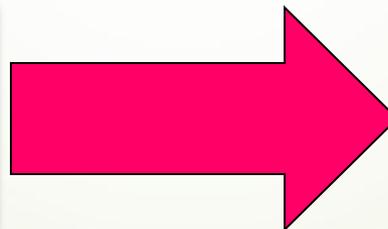
**Пространство** – это совокупность отношений, выражающих координацию сосуществующих объектов, их взаимное расположение и относительную величину



### Пространство:

- ❖ трехмерно;
- ❖ однородно (равноправие всех его точек);
- ❖ изотропно (равноправие всех его направлений).

**Время** – порядок смены явлений и состояний, их последовательность и длительность



### Время:

- ❖ одномерно;
- ❖ Однородно (равноправие всех моментов времени);
- ❖ необратимо

### Свойства:

- объективность пространства и времени;
- всеобщность пространства и времени

# Формирование представлений о пространстве и времени

В науке исторически сложилось две концепции в понимании пространства и времени

## Субстанциональная концепция

Пространство и время – нечто самостоятельно существующее наряду с материей, как ее пустые вместилища.

Пространство – чистая протяженность.

Время – чистая длительность, в которые как бы «погружены», «помещены» материальные объекты

(Демокрит – И. Ньютон)

## Реляционная концепция

Пространство и время не особые субстанциональные сущности, а формы существования материальных объектов.

пространство выражает сосуществование объектов. Время – последовательность их состояний.

(Аристотель – Г. Лейбниц)

# Движение и покой

## Соотношение движения и покоя

1. Движение абсолютно и относительно.
2. Покой – момент движения.
3. Покой всегда относителен.
4. Абсолютного покоя не существует

**Движение** – всякий процесс изменения, всякое взаимодействие, Развертывающееся в пространстве и во времени.

**Покой** – результат или способ движения

# Соотношение движения и развития

## Движение - Развитие

### Движение

**Движение – любое изменение, независимо от характера, направления и результатов**

### Развитие

**Развитие – особый вид изменения. оно связано с повышением уровня организации систем, сохранением их эволюционных возможностей и перспектив**

### Развитие характеризуется

- 1.Направленностью.**
- 2.Поступательностью.**
- 3.Преемственностью.**
- 4.Моментами повторяемости.**
- 5.Отрицанием старого и появлением нового.**
- 6.Развитие есть процесс**

# Классификация форм движения





## **Вопросы:**

- 1) Назовите основные формы существования материи.**
  - 2) Дайте определение пространства.**
  - 3) Дайте определение времени.**
  - 4) Что такое движение?**
  - 5) Что такое развитие?**
- 



**Задание оформить и отправить по  
адресу**

**[sergejshenkevich@yandex.ru](mailto:sergejshenkevich@yandex.ru)**

