

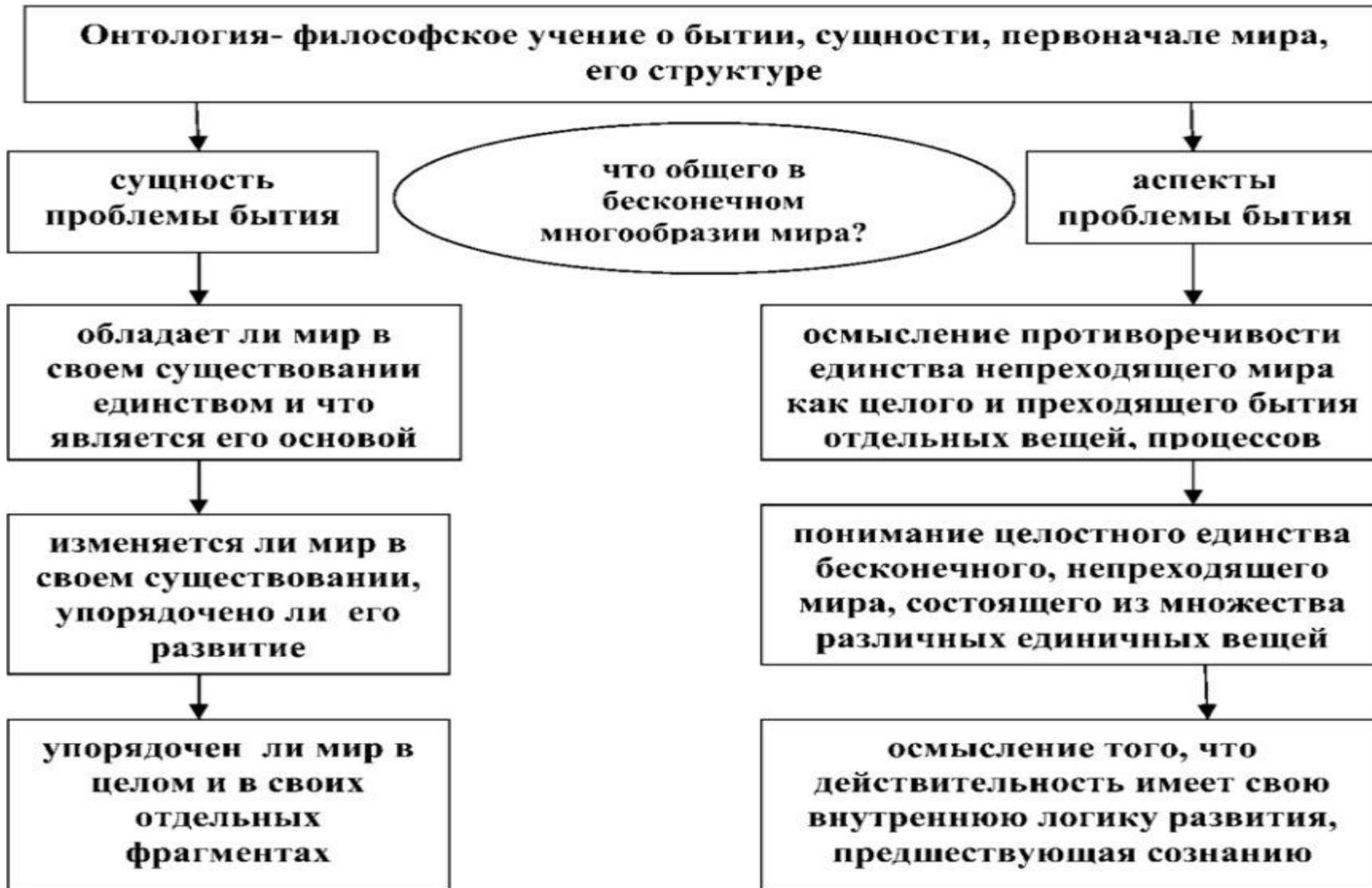
# Понятие материи

Лекция 3

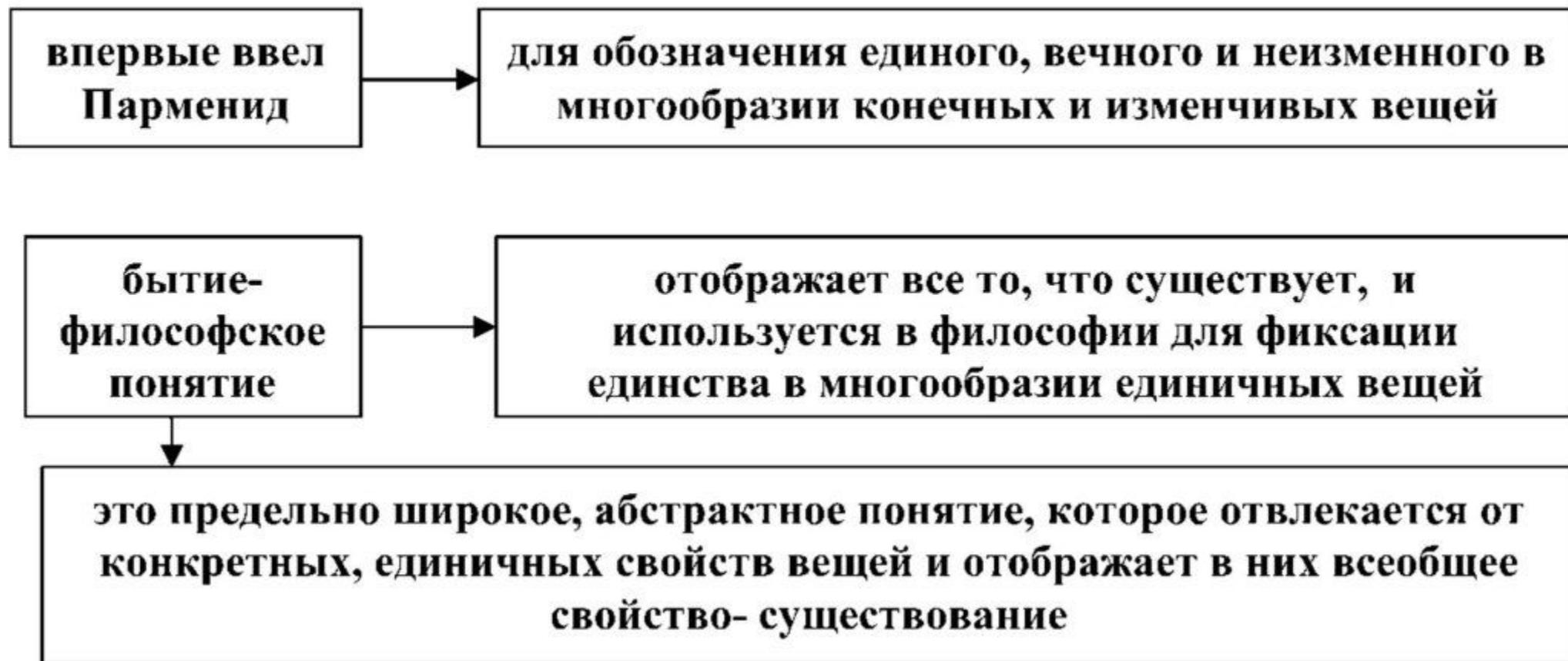
# Онтология

**Онтология** - раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия, его наиболее общие сущности и категории, его принципы, структуры и закономерности.

# Проблема бытия в философии



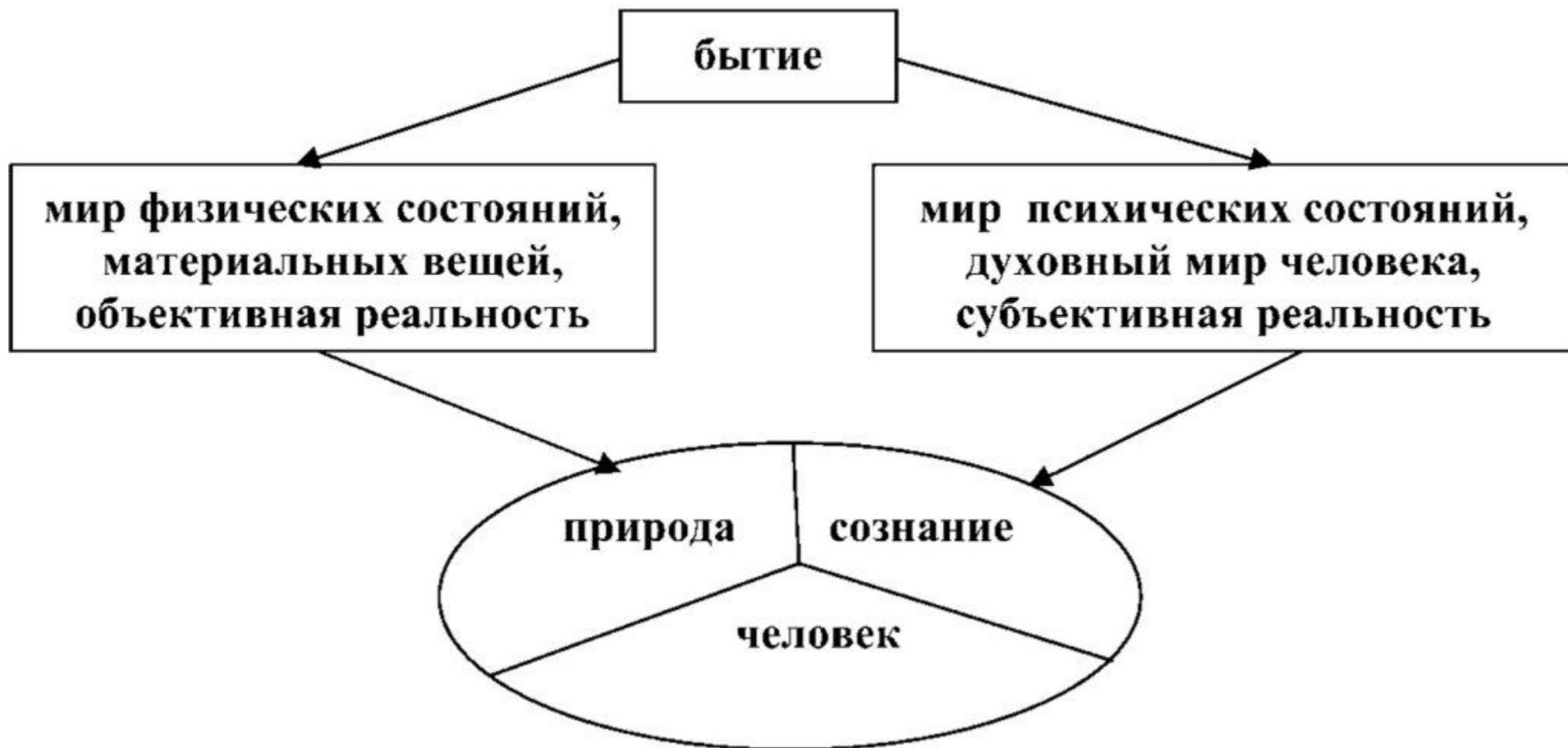
## Понятие бытия в философии



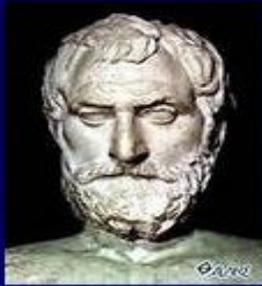
## Формы бытия

<p><b>Бытие природы как целостности и бытие вещей в природе выступает как объективно-материальное бытие</b></p>	<p><b>Бытие духовного предстает как бытие индивидуализированного духовного и объективированного духовного, которое связано в единое посредством языка</b></p>	<p><b>Бытие человека возникает на пересечении телесно-материального и духовного, природного и общественного</b></p>	<p><b>Бытие общества есть взаимодействие материального и духовного, объективного и субъективного, I и II природы в процессе деятельности людей, их отношений</b></p>
---	---	---	--

# Структура бытия



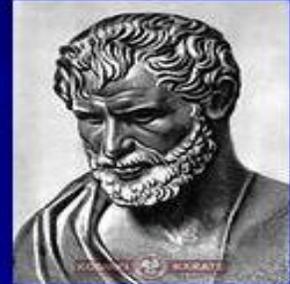
# Античные философы о материи



Фалес  
Милетский

Вода

Огонь



Гераклит  
544-483  
до н.э.

Первоначало



Анаксимен  
ок.585- 525 до н.э.

Воздух



Эмпедокл 490-430 до  
н.э.

Вода, огонь,  
воздух, земля

# Материя

```
graph TD; A[Материя] --> B[От латинского materia — вещь, вещество]; A --> C[В философии понимается как вещественное начало мира в отличие от духовного начала]; A --> D[Категория, объединяющая всё многообразие предметов, систем окружающего мира, существующих во времени и пространстве, находящихся в вечном движении и развитии]; B -.-> A;
```

От латинского  
materia —  
вещь, вещество

В философии  
понимается  
как  
вещественное  
начало мира в  
отличие от  
духовного  
начала

Категория,  
объединяющая всё  
многообразие  
предметов, систем  
окружающего  
мира,  
существующих во  
времени и  
пространстве,  
находящихся в  
вечном движении и  
развитии

# Материя



Существует вечно, не имеет ни начала, ни конца

Постоянно видоизменяется и переходит из одного состояния в другое

Материя неисчерпаема в своих формах, видах и состояниях

# Структура материи



Уровень  
неживой  
природы



Уровень живой  
природы  
(биологическая  
жизнь)



Уровень живой  
природы  
(общественная  
жизнь)



# ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ МАТЕРИИ

**Форма материи** - это качественно определенная материя на некоторой ступени своего развития.

**Форма движения** - это определенный способ изменения и бытия формы материи.



## Уровни материи:

➤ **макромир** – совокупность объектов, размерность которых *соотносима с масштабом человеческого опыта*:

*пространственные* величины выражаются в миллиметрах, сантиметрах, километрах, а *время* – в секундах, минутах, часах, годах;

➤ **микромир** – мир *предельно малых, непосредственно не наблюдаемых микрообъектов*, *пространственная* размерность которых исчисляется от  $10^{-8}$  – до  $10^{-16}$  см, а *время* жизни от бесконечности до  $10^{-24}$  сек.;

➤ **мегамир** – мир *огромных космических масштабов* и скоростей, *расстояние* в котором измеряется световыми годами (а скорость света  $30000000$  км/с), а *время* существования космических объектов – миллионами и

миллиардами лет.

# Материальное бытие

**материали-  
стический  
подход**

**материя есть основа бытия**, а все иные бытийные формы — дух, человек, общество — порождение материи; по утверждению материалистов

**объективно-  
идеалистический  
подход**

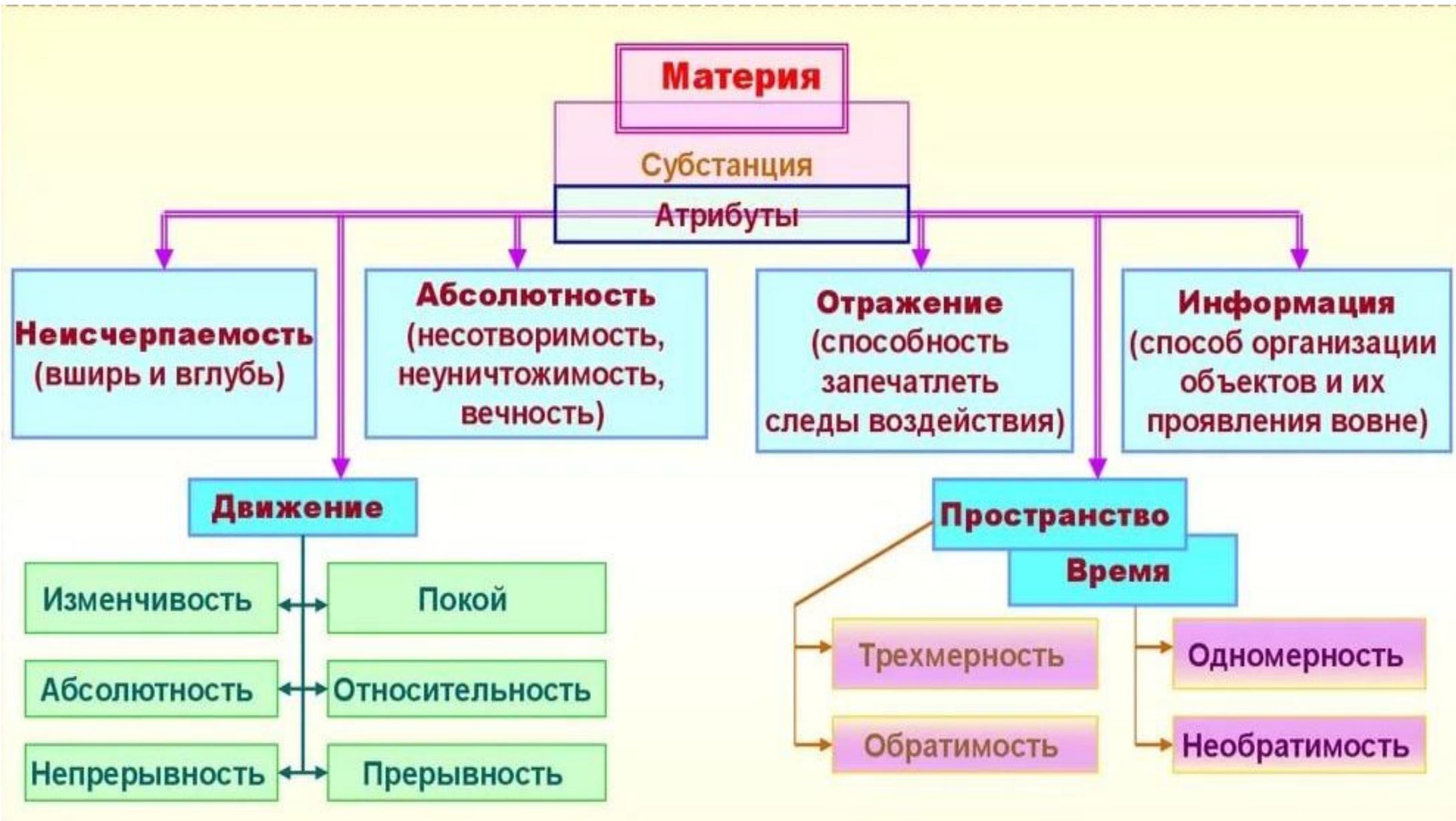
материя **объективно существует** как порождение (объективизация) независимо от всего сущего первичного идеального (абсолютного) духа

**субъективно-  
идеалистический  
подход**

материи как самостоятельной реальности **не существует вообще**, она лишь продукт (феномен — кажущееся явление, «галлюцинация») субъективного (существующего только в виде сознания человека) духа

**позитивистский  
подход**

**понятие «материя» ложно**, поскольку его нельзя доказать и полностью изучить при помощи опытного научного исследования.



## АТТРИБУТЫ МАТЕРИИ

- 1. **несотворимость и неуничтожимость**
- 2. **вечность существования во времени и бесконечность в пространстве**
- 3. **движение и изменение**, саморазвитие, превращение одних состояний в другие
- 4. **детерминированность всех явлений**
- 5. **причинность** — зависимость явлений и предметов от структурных связей в материальных системах и внешних воздействий, от порождающих их причин и условий
- 6. **отражение** — проявляется во всех процессах, но зависит от структуры взаимодействующих систем и характера внешних воздействий. Историческое развитие свойства отражения приводит к появлению высшей его формы — абстрактного мышления



# Всеобщие свойства и способы существования материи

Движение

Пространство

Время

Материя

Внутренне активна

Способна к качественным изменениям, это говорит о том, что она находится в движении

# Атрибуты материи

## Движение как способ существования материи

**Движение** - универсальный способ бытия материальных систем, выражающийся в их способности изменяться, т.е. переходить из одного состояния в другое или менять свое положение относительно друг друга.

### Основные характеристики:

1. **Объективность** (независимость от субъекта – человека и человечества);
2. **Вечность** (несотворимость и неуничтожимость);
3. **Имманентность материи** (внутренне присуще материи, не привносится в нее извне);
4. **Абсолютность** (охватывает все бесконечное многообразие предметов материального мира)
5. **Относительность** (существует всегда в конкретных формах, зависимых от уровней структурной организации материи – см. следующую таблицу);
6. Наряду со всеобщей изменчивостью включает в себя **моменты относительной устойчивости** (покоя).

## Пространство и время как формы бытия материи

Исторически сложившиеся концепции:

**Субстанциальная** (Демокрит, Эпикур, Декарт, Ньютон и др.)

1. **Пространство** (трехмерная пустота) и **время** (одномерная длительность) представляют собой самостоятельные субстанции, не связанные ни с материей, ни между собой;
2. **Пространство** и **время** являются абсолютными, их характеристики остаются неизменными в любых условиях.

**Реляционная** (Аристотель, Лейбниц, Эйнштейн и др.)

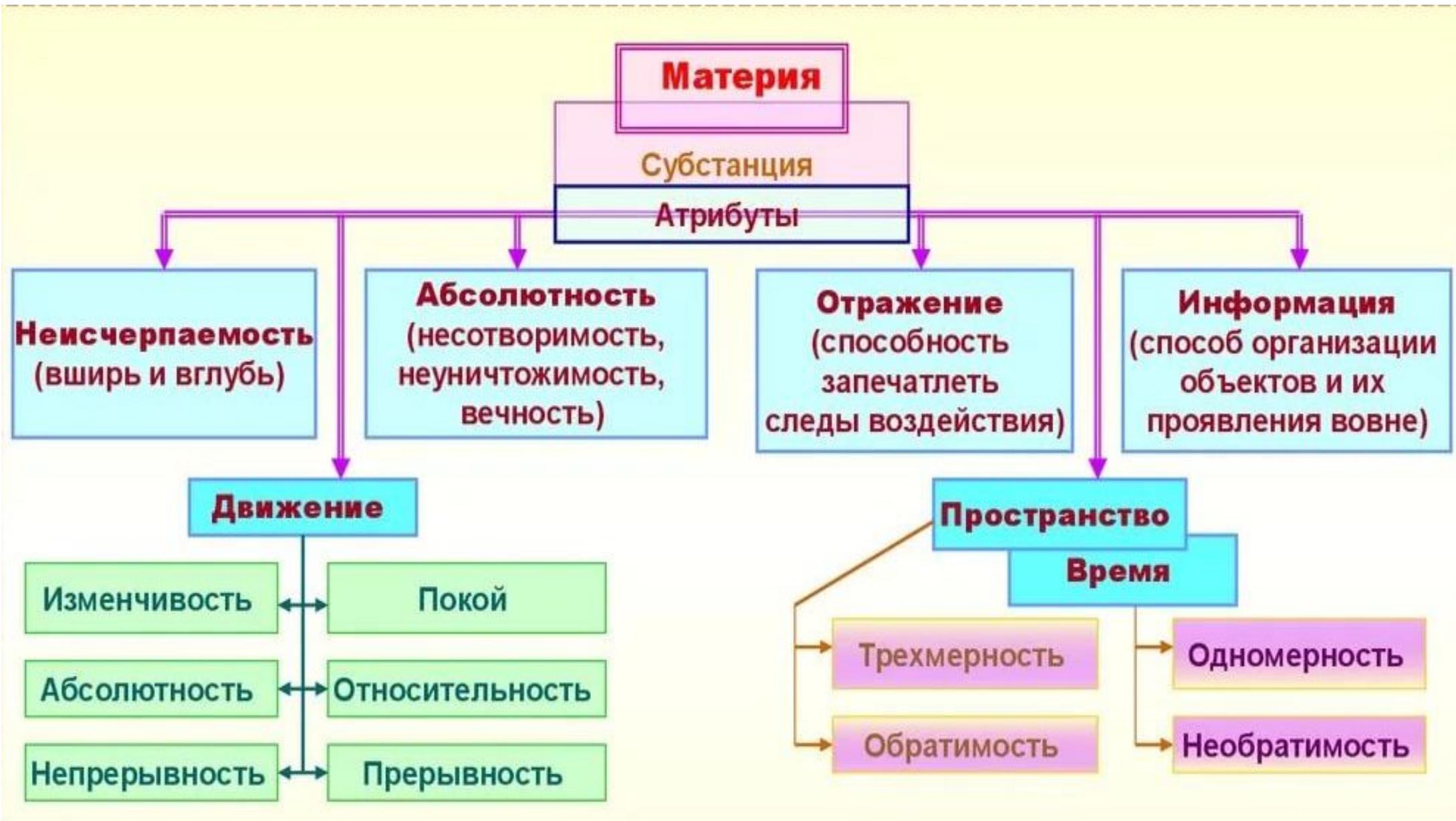
1. **Пространство** (форма бытия материи, которая характеризует ее протяженность, взаимоположенность и структурность материальных объектов) и **время** (форма бытия материи, выражающая длительность существования материальных объектов, а также последовательность их изменений) взаимосвязаны;
2. **Пространство** и **время** неразрывно связаны с материей и ее движением – изменение любого из них с необходимостью вызывают изменения во всех других.

# Неотъемлемое свойство материи – движение

- **Движение материи**- любые изменения, происходящие с материальными объектами в результате их взаимодействия



- **Основные формы движения материи:**
- **Механическая**  
(наличие траектории)
- **Физическая**  
(теплота, электромагнетизм, гравитация...)
- **Химическая**  
(превращение атомов и молекул)
- **Биологическая**  
(в живой природе)
- **Общественная**  
(развитие общества)



**Материя**

Субстанция

Атрибуты

**Неисчерпаемость**  
(вширь и вглубь)

**Абсолютность**  
(несотворимость,  
неуничтожимость,  
вечность)

**Отражение**  
(способность  
запечатлеть  
следы воздействия)

**Информация**  
(способ организации  
объектов и их  
проявления вовне)

**Движение**

Изменчивость

Покой

Абсолютность

Относительность

Непрерывность

Прерывность

**Пространство**

**Время**

Трехмерность

Одномерность

Обратимость

Необратимость

# Формы движения материи

Формы движения материи	Примеры
<b>Механическое</b>	Перемещение шара по плоскости
<b>Физическое</b>	Ядерная реакция
<b>Химическое</b>	Химическая реакция окисления
<b>Биологическое</b>	Деление клетки
<b>Психическое</b>	Ощущение или мышление
<b>Социальное</b>	Социальная революция
<b>Космическое</b>	Расширение межгалактического пространства во Вселенной

# Формы движения материи

- механическое - простое перемещение тел в пространстве;
- физическое - движение атомов и элементарных частиц и их взаимодействие;
- химическое - взаимодействие молекул органических и неорганических веществ;
- биологическое - развитие растений и животных;
- социальное - развитие общества и человека.

# Основные формы движения

<b>формы движения</b>	<b>носитель</b>	<b>типы материальных систем</b>	<b>способы проявления</b>
<b>механическая</b>	<b>масса</b>	<b>неживая природа</b>	<b>перемещение тел, движение элементарных частиц и полей, движение и превращение атомов и молекул, волн и т.д.</b>
<b>физическая</b>	<b>атом</b>		
<b>химическая</b>	<b>молекула</b>		
<b>биологическая</b>	<b>белок и белковые тела, нуклеиновые кислоты</b>	<b>живая природа</b>	<b>обмен веществ, питание, рост, размножение, естественный отбор, наследственность</b>
<b>социальная</b>	<b>человек</b>	<b>общество</b>	<b>материальное производство, переход от одного социального строя к другому</b>

# Типы движения материи:

**Количество** – *внешняя определенность* объекта (величина, объем, размер, темп и др.).

➤ количественные изменения, происходящие с объектом, – *изменения без коренного преобразования объекта* (например, идущий человек).

**Качество** – *коренное преобразование* внутренней структуры объекта, его сущности (например, куколка-бабочка, тесто-хлеб).

**Развитие** (особый тип движения) – *необратимое, поступательное, количественно-качественное изменение* предмета или явления (например, жизнь человека, движение истории, развитие науки).

# Вещество

Вещество

Форма материи,  
обладающая дискретным  
строением и массой  
покоя

Вещество

Разновидности

Кварки

Протоны

Нейтроны

Атомы

Молекулы

# Свойства материи и виды законов

**Вещество** – основной вид материи, обладающей массой.

К вещественным объектам относятся элементарные частицы, атомы, молекулы и многочисленные образованные из них материальные объекты.

В химии вещества подразделяются на простые (с атомами одного химического элемента) и сложные – химические соединения.

Свойства вещества зависят от внешних условий и интенсивности взаимодействия составляющих его атомов и молекул, что и обуславливает различные агрегатные состояния вещества: *твёрдое, жидкое и газообразное*.

При сравнительно высокой температуре образуется плазменное состояние вещества.

Переход вещества из одного состояния в другое можно рассматривать как один из видов движения материи.



# Физическое поле

Физическое поле

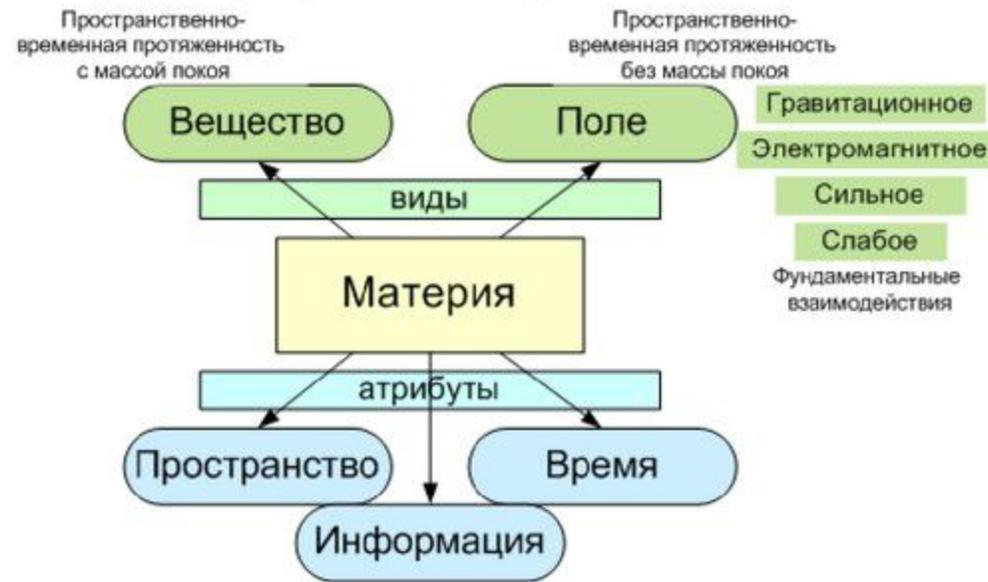


Форма материи, обладающая континуальностью (слитностью, непрерывностью) и отсутствием массы покоя

Физическое поле	Разновидности
	Гравитационное
	Электромагнитное
	Слабое ядерное
	Сильное ядерное

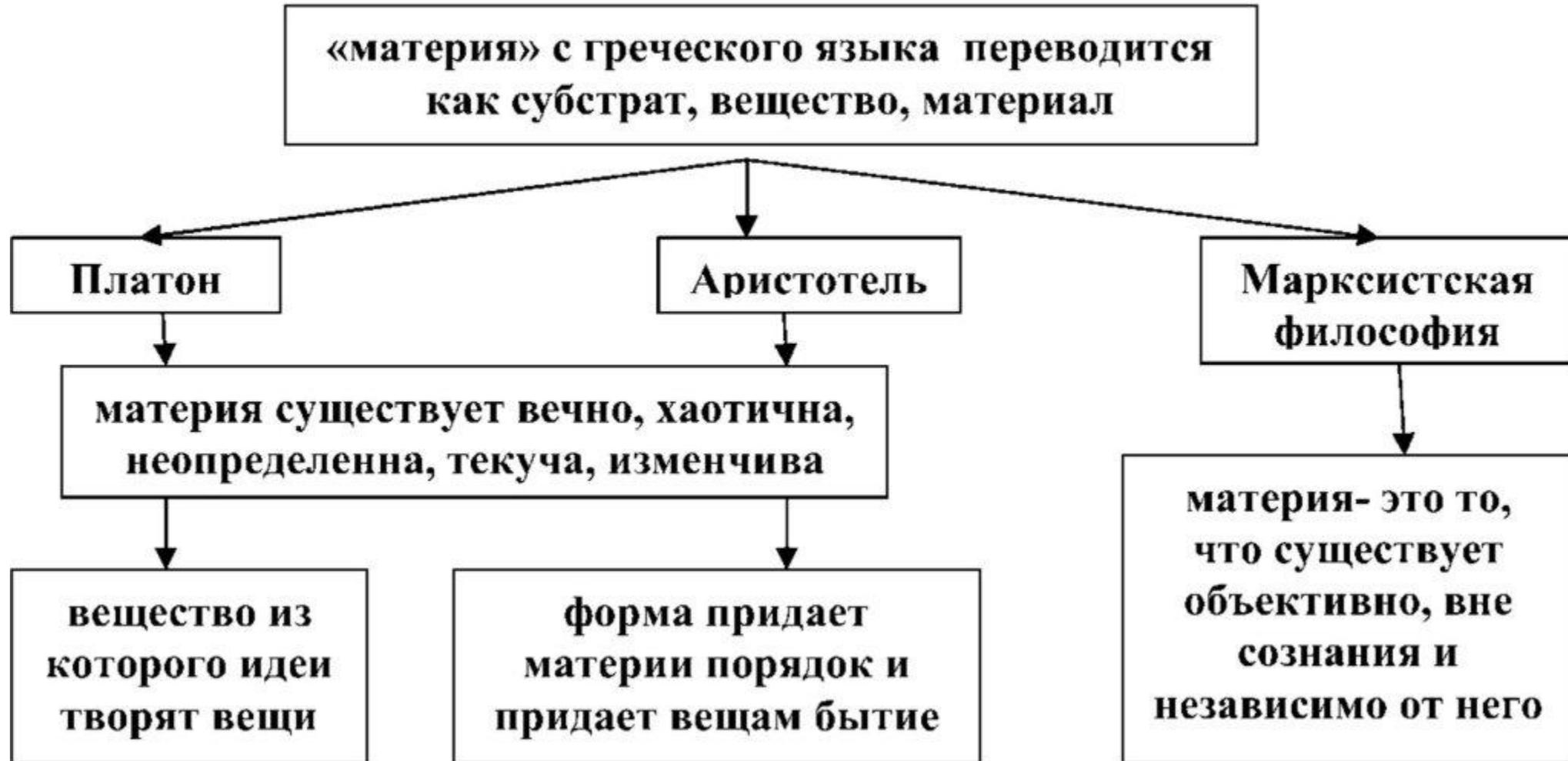
# Материя

**Материя** – философская категория для обозначения (объективной) реальности, которая отображается нашими ощущениями, существуя (объективно) независимо от них.

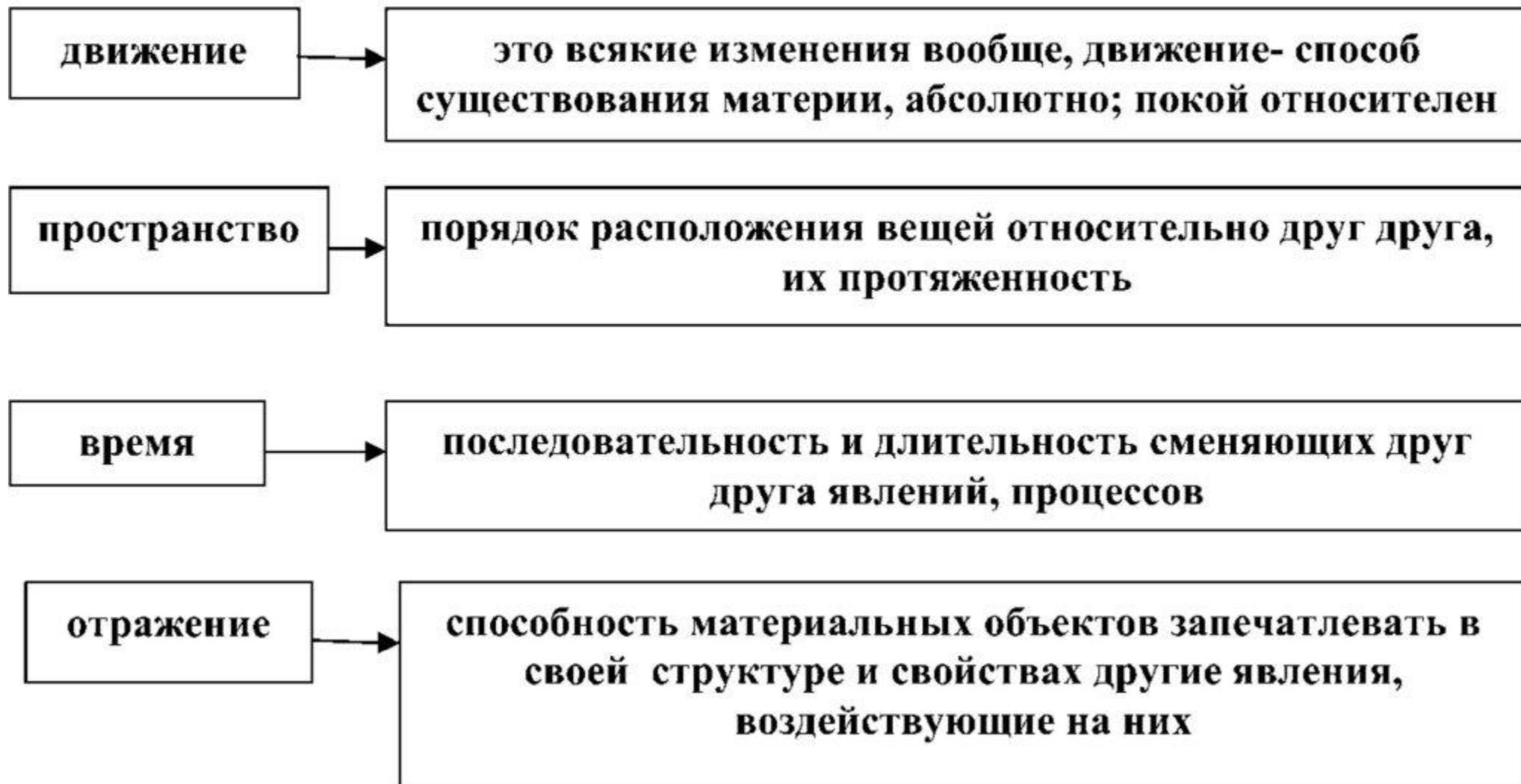


*атрибут* – необходимое, существенное, неотъемлемое свойство объекта.

## Схема № 5 Понятие материи в философии



## Схема №7 Атрибуты материи



**Основной вопрос философии- вопрос об  
отношении мышления к бытию,  
сознания к материи, духовного и  
материального**

**что является первоосновой мира, что  
первично: материя или сознание?**

**может ли человек познать  
мир? познаваем ли мир?**

**материализм**

**идеализм**

**агностицизм**

**оптимизм**

**в основе мира  
лежит материя,  
существующая  
вне сознания и  
независимо от  
него**

**в основе мира  
лежит духовное,  
существующее  
независимо от  
материи**

**отрицает  
познаваемость  
мира**

**утверждает  
познаваемость  
мира**