


# **ЛЕКЦИЯ 8.**

## **ОНТОЛОГИЯ**

- 1.Онтология как наука о бытии.**
  - 2. Философское определение материи. Основы новой онтологии.**
  - 3. Неживая материя: структура, основные теории происхождения и развития.**
  - 4. Живая материя: структура, основные теории происхождения и развития.**
  - 5. Социальная материя: структура, основные теории происхождения и развития.**
  - 6.Атрибуты материи.**
- 

**Онтология** (от греч. «начало») -  
раздел философии, который изучает  
проблемы бытия.

**Бытие** - центральная категория  
философии  
(«бытие», «буття», «being»).

Впервые рассматривается  
в элейской философии

*Бытие – всё,  
что существует.*

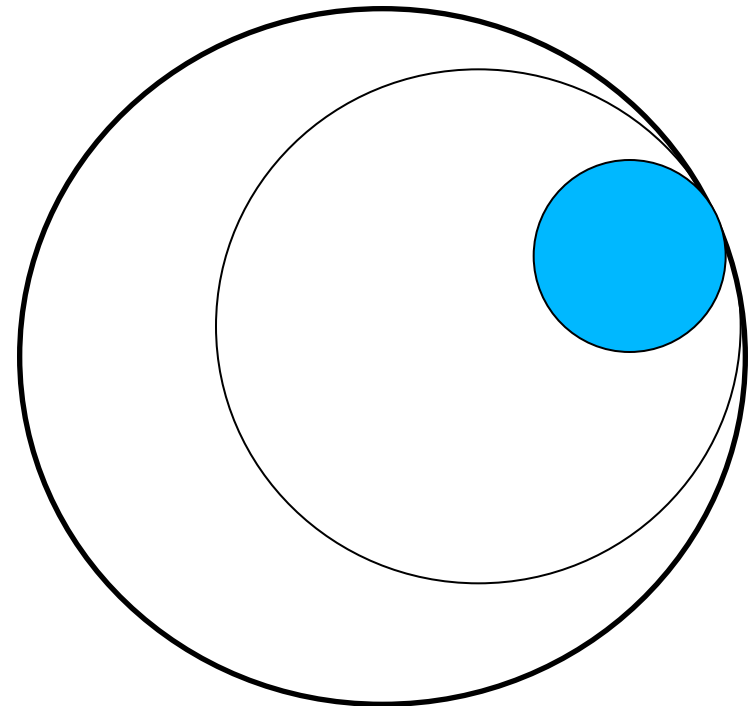
**СУЩЕСТВОВАНИЕ**

# Бытие

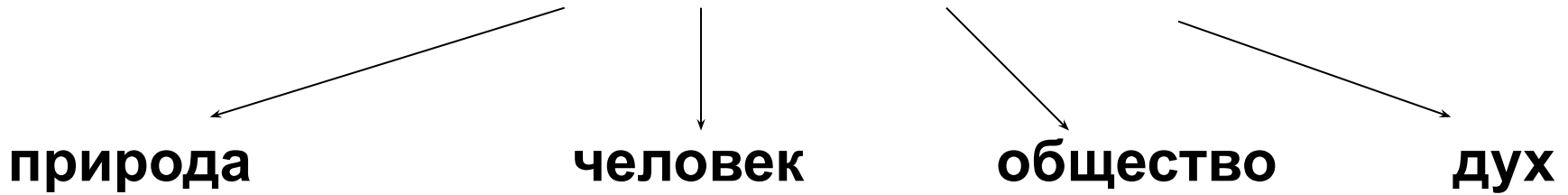
**субъективное**  
(зависит от субъекта)  
субъекта)

**объективное**  
(не зависит от

**БЫТИЕ ВКЛЮЧАЕТ  
ДАЖЕ то,  
о чем мы еще не знаем  
или не хотим знать**



# Формы бытия



1. **ПРИРОДА** естественная (первичная) и искусственная (вторичная).



Вернадский: «Человек должен взять на себя ответственность за судьбу Земли» («учение о ноосфере»).

2. **БЫТИЕ ЧЕЛОВЕКА** выходит на первый план в философии XX века. Хайдеггер справедливо критиковал философию за невнимание к человеческому существованию.

## **ЧЕЛОВЕК** обладает противоречивым бытием.

Он одновременно принадлежит и природе и обществу – т.е. на него действуют и законы природы (инстинкты) и законы общества (мораль, право, религия).

3. Фрейд: «Человек – самое несчастное животное на Земле».

Вечный **конфликт** «хочу» и «нельзя».

Каждый человек решает для себя лично как в нем соотносятся природное и социальное (общественное).

3. **ОБЩЕСТВО** - совокупность множества людей, находящихся на разном уровне развития. Проблема: как найти взаимопонимание и обеспечить **взаимосуществование?**

общество: «нельзя»



человек

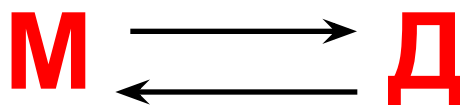


природа: «хочу»

#### 4. ДУХ (ИДЕЯ):

- субъективный (личный)
- объективный (коллективный)
- Абсолютный (Бог-Творец, Дао, Брахман).

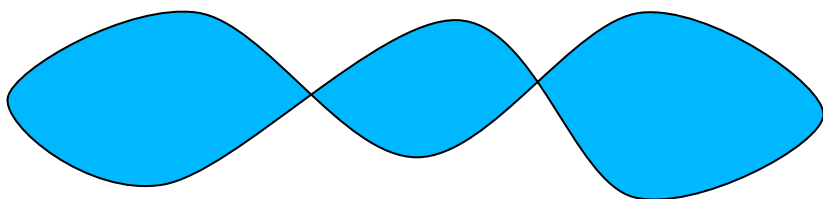
Дух объективированный – т. е. воплощенный в материальной форме.



*Бытие – результат взаимодействия духа и материи*

# Сложнейший вопрос – ПРОИСХОЖДЕНИЕ БЫТИЯ

## Восточная онтология



«Дни» и «ночи» Брахмы  
(индуизм)

бытие бесконечное

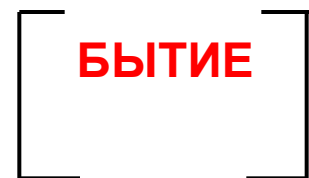


Многочисленные циклы  
существования (ДЕНЬ БРАХМЫ)  
и не-существования (НОЧЬ БРАХМЫ)  
Вселенной

## Западная онтология

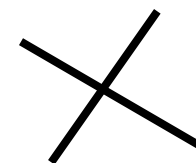
Бог-Творец

творение  
мира



Апокалипсис

бытие конечное



Библейская и Кораническая  
точка зрения



## *Материя –*

**объективная реальность, которая существует независимо от наших желаний и знаний о ней, и которая может быть зафиксирована с помощью органов чувств.**

## **ОСНОВНОЙ ВОПРОС ФИЛОСОФИИ – ЧТО ПЕРВИЧНО?**

Материя изучается физикой – наукой об особенностях диалектического (изменчивого) мира.

Дух с помощью органов чувств не фиксируется. Можно зафиксировать только результаты действия духа (идеи).

## Виды материи

### ВЕЩЕСТВО (4)

плазма, газ,  
жидкость, кристалл  
в процессе исследования  
2 вида вещества:  
«тяжелая материя»,  
«тяжелый свет»  
(существуют в  
межгалактическом  
пространстве)

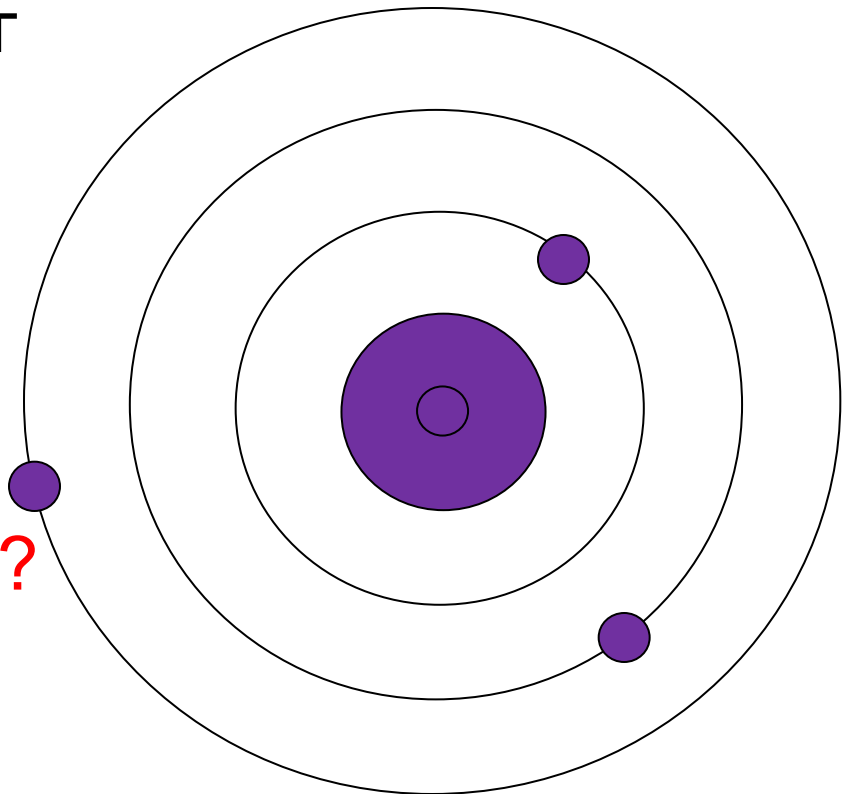
### ПОЛЕ (4)

гравитационное (XVII в.)  
электромагнитное (XIX в.)  
ядерное сильное  
и слабое (XX в.)  
в процессе исследования  
торсионное и  
«антигравитационное»

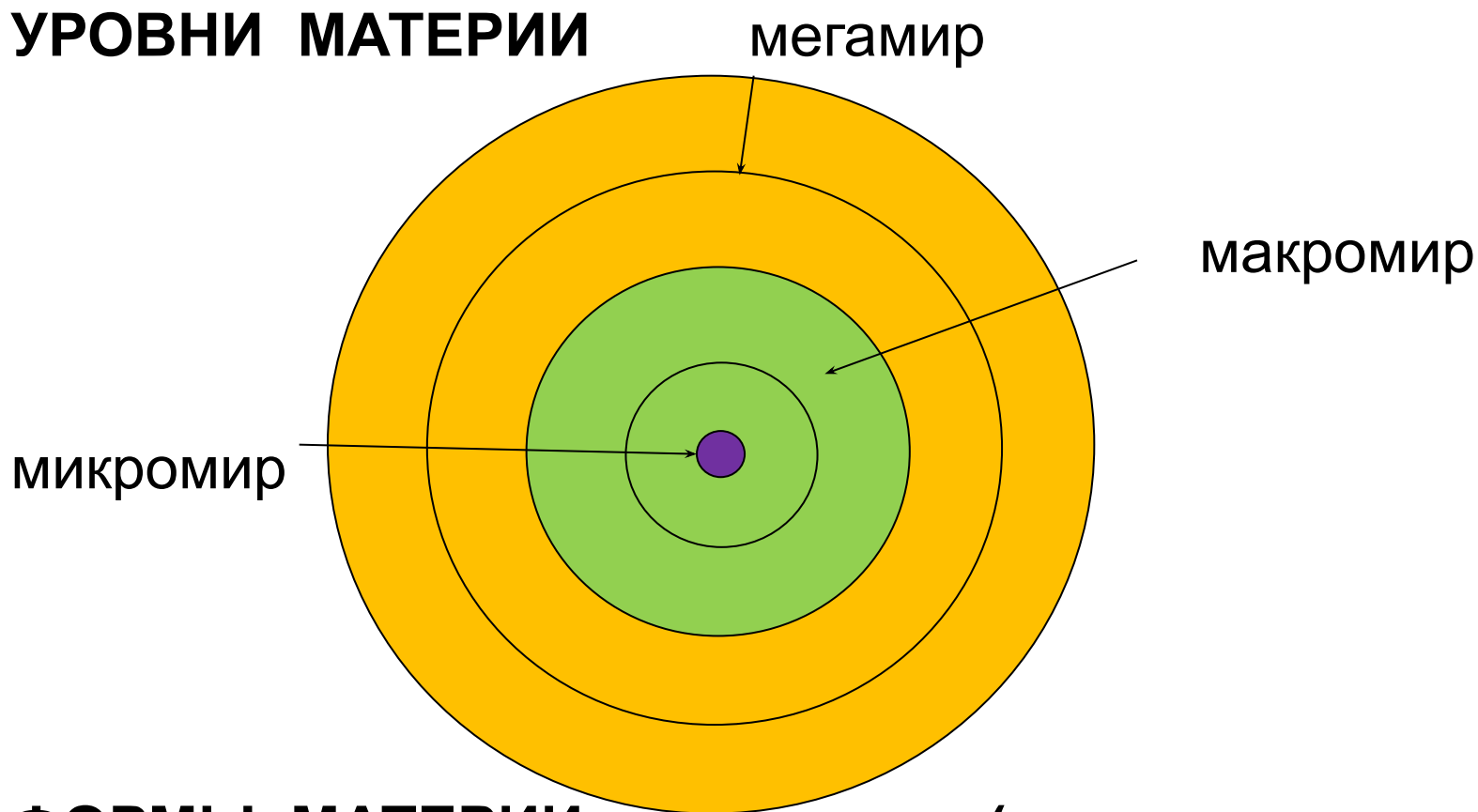
Ядерное сильное удерживает частицы внутри ядра атома.

Слабое поле удерживает электроны на орбитах, в тоже время позволяя им легко вращаться вокруг ядра атома.

А что будет с нашей Вселенной, если исчезнут ядерное сильное и слабое поля?



## УРОВНИ МАТЕРИИ



## ФОРМЫ МАТЕРИИ

неживая (неорганическая),  
живая (органическая),  
социальная.

**КАТЕГОРИЯ «МИР»:** - совокупность всех форм  
материи,  
- Вселенная.

**ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА ОНТОЛОГИИ –  
ПРОБЛЕМА СУБСТАНЦИИ  
(от лат. «сущность»)**

**ЕСТЬ ЛИ В ОСНОВЕ БЫТИЯ КАКАЯ-ТО  
СУБСТАНЦИЯ - ПЕРВООСНОВА,  
КОТОРАЯ СУЩЕСТВУЕТ НЕИЗМЕННО И  
САМОСТОЯТЕЛЬНО?**

**МОНИЗМ** - одна субстанция (дух или материя)

**ДУАЛИЗМ** – две субстанции (Декарт)

**ПЛЮРАЛИЗМ (ХОЛИЗМ)** – множество субстанций  
(буддизм, Лейбниц).

До XVIII в. доминировал идеалистический монизм.  
в XVIII – XIX вв. - материалистический монизм.

**А СЕЙЧАС?**

**В конце 19 века – начале 20 веков были сделаны открытия, которые опровергли классическую механику Ньютона и повлияли на современную онтологию.**

**1. Открыты рентгеновские лучи, радиоактивность (Беккерель, 1895-1896 гг.) и электрон (Томсон, 1897).**

**Опровержение представлений о неделимости атома!!!!**

**ВЫВОД 1: неделимость материи – иллюзия**

**2. Теория теплового излучения Макса Планка (1900): энергия теплового излучения испускается не непрерывно, а в виде отдельных вспышек – квантов (порций).**

**Квантовая теория Эйнштейна. Установлено, что частицы, из которых состоят атомы, обладают, подобно свету, ДВОЙНОЙ ПРИРОДОЙ:**

**их можно рассматривать и как волны,  
и как частицы (кванты).**



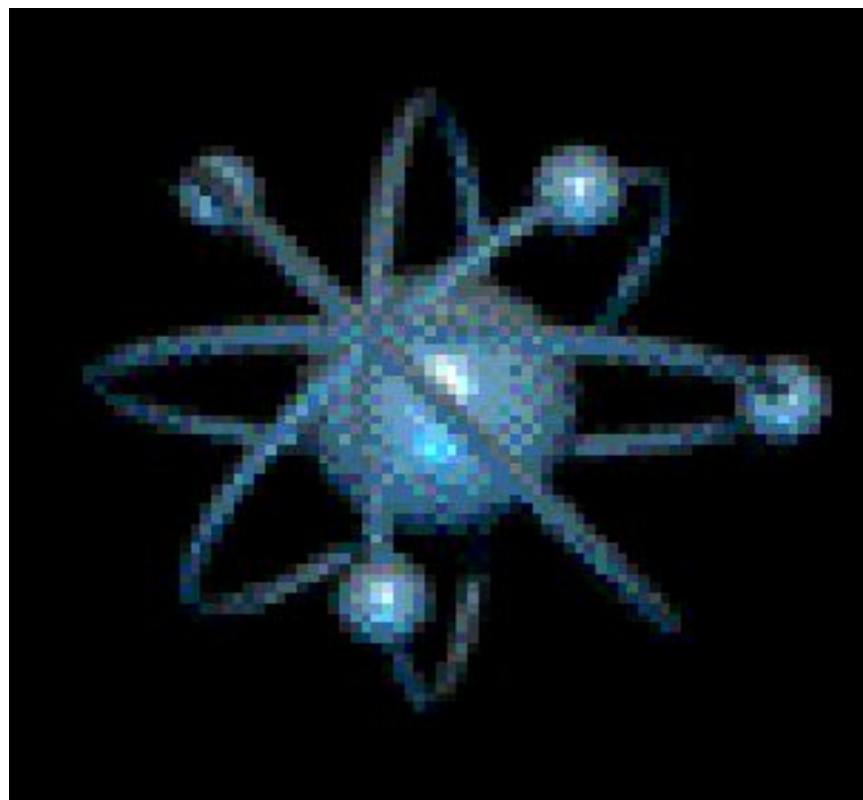
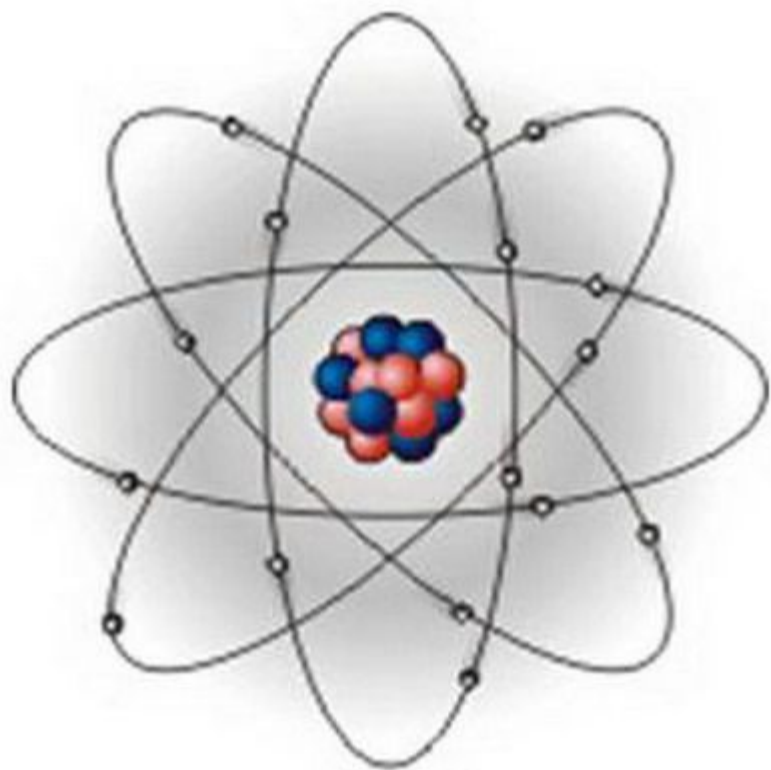
**3.** Уже открыто более 400 видов частиц, из которых состоит атом. Они очень малы - субмикрорэлементарные (СМЭ).

**Атом** состоит из незаполненного пространства, в котором движутся СМЭ-частицы, которые в свою очередь, также не являются цельными и неделимыми.

Физиков волнует главный вопрос: если материя бесконечно делится, есть ли пределы её делимости???

**МАТЕРИЯ ИСЧЕЗАЕТ.....**

**4. Новая теория строения атома** отрицает планетарную модель Резерфорда. Мы должны представить себе не частицы, вращающиеся вокруг ядра, а «стоячие» волны, распределенные по орбитам.





## Как возникают эти стоячие волны?

1. Они возникают всегда, когда волны ограничены в некотором ограниченном объеме, в котором частица начинает усиленно двигаться: чем значительнее ограничение, тем выше скорость.
2. Электрические силы стремятся как можно сильнее приблизить электрон к ядру, на что электрон реагирует, увеличивая свою скорость: чем сильнее притяжение ядра, тем выше скорость.

**Вследствие этого атом воспринимается как непроницаемая сфера, так же как вращающийся пропеллер выглядит как диск. Очень сложно еще больше сжать атом, и поэтому материя кажется нам твердой.**

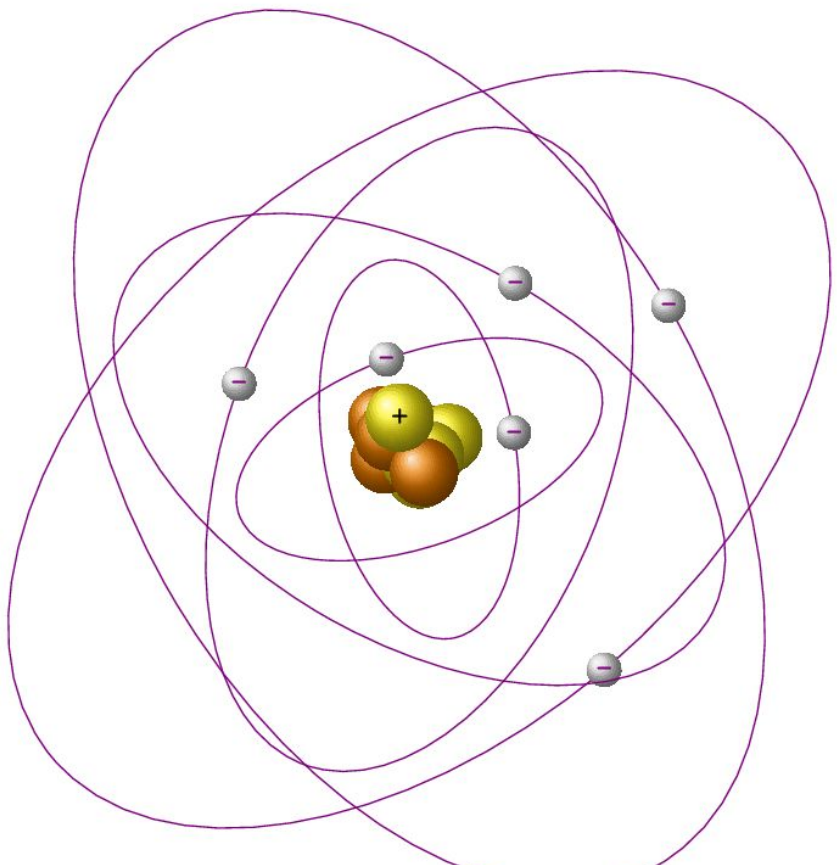
### **ВЫВОД 2:**

**Твёрдость материи - иллюзия**

**5.** Атомы, образующие твердую материю, состоят из почти пустого пространства, если рассматривать их с точки зрения распределения массы. **НО!!! Пустоты не существует в классическом понимании этого слова.** Вселенная пронизана мощными энергиями и силами взаимодействия субмикр частиц.

**ВЫВОД 3:**  
**Пустота – иллюзия.**

**В буддизме Абсолют называют ПУСТОТА-ПОЛНОТА**



**6. 1902 - 1912 гг. специальная и общая теория относительности А. Эйнштейна. Обоснованы:**

**А). идея относительности пространства, времени и движения.** Их надо рассматривать в контексте определенной системе отсчета.

До этого считали, что пространство и время константы.

**Б). идея пространственно-временного континуума.**  
(неразрывная взаимосвязь пространства и времени)

**В) идея о взаимосвязи пространства-времени с движущейся материей и с гравитацией** (феномены «замедление времени», «искривление пространства»).

7. В. Гейзенберг сформулировал **«соотношение неопределенности»**: невозможно определить точное местоположение (координату) частицы и ее импульс.

**Почему?**

**Потому что** субмикроскопические частицы – это всепроникающие волны.

**Частица одновременно везде и нигде.**

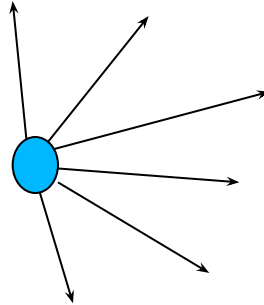
**Частица устроена по принципу голограммы. Голограмма как часть несет информацию о Целом.**

**8. Новая концепция холизма (от англ. whole «целый»).** Мир как Целое. Внутри Целого существуют особые *имплицативные святы* (от латинского *implicito* – тесно, неделимым образом связываю). В таком мире **каждый объект или явление влияет на другой, является одновременно и множественным и единым.**

**9. Синергетика – новая наука о хаосе и порядке.** (И. Пригожин, Б. Мандельброт, Г. Хакен). Мир существует во взаимосвязи двух его противоположных аспектов - порядка и хаоса, стабильности и нестабильности, определенности и неопределенности.

Мир - это совокупность линейных и нелинейных систем

устойчивость  
неустойчивость  
предсказуемость  
непредсказуемость  
простые  
линейные уравнения



сложные  
нелинейные уравнения

В нелинейном уравнении возможно множество решений, которые соответствуют множеству путей развития.

В развитии системы наиболее важны **точки бифуркации - критические состояния системы**. Система «зависает» в ожидании выбора дальнейшего развития. Точка бифуркации является точкой принятия решения, от которой зависит будущее.

***К нелинейным системам относят: сознание,***

**10. СИНЕРГЕТИКА - наука о самоорганизации систем.  
ВАЖНАЯ РОЛЬ ХАОСА (СЛУЧАЙНОСТИ) в создании  
нового ПОРЯДКА**

**Случайность – то, что человеку трудно  
предвидеть. В основе случайности  
неустойчивые причинно-следственные связи**  
Важный вопрос: какова природа случайности?

**Вариант 1: Случайность – непознанная  
закономерность.**

**Вариант 2: Случайность невозможно  
объяснить. Дополняет закономерность.**

**СИНЕРГЕТИКА** говорит о том, что  
**СЛУЧАЙНОСТЬ** – важное условие самоорганизации  
материи.

**Присутствие флуктуаций.**

**ФЛУКТУАЦИЯ** - случайное отклонение от нормы  
(составляет 1-3 %)

**Нет жесткой предопределенности развития.  
Есть многовариантность путей эволюции мира.  
Вероятностный характер развития.**

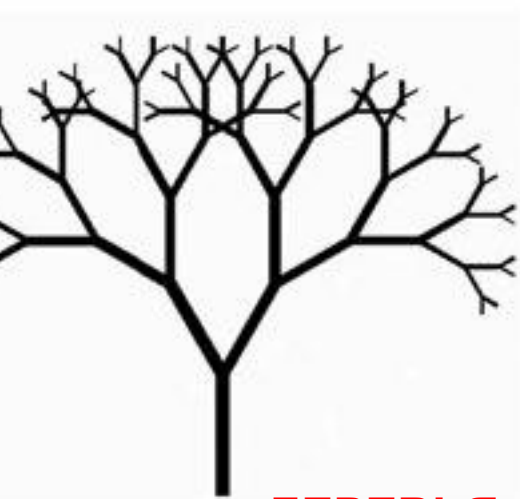
**По выражению астрофизика Дж. Джинса, мы живем в  
*«великолепной, ошеломляющей и странной  
Вселенной».***



11. **Во ВСЕЛЕННОЙ важная роль ФРАКТАЛОВ.** В то время как голограмма однородна, т. е. содержит абсолютно идентичные повторения той же структуры, фрактал не только повторяет структуру в точности, но обнаруживает отклонения.







**ДЕРЕВЬЯ**



**ОБЛАКА**

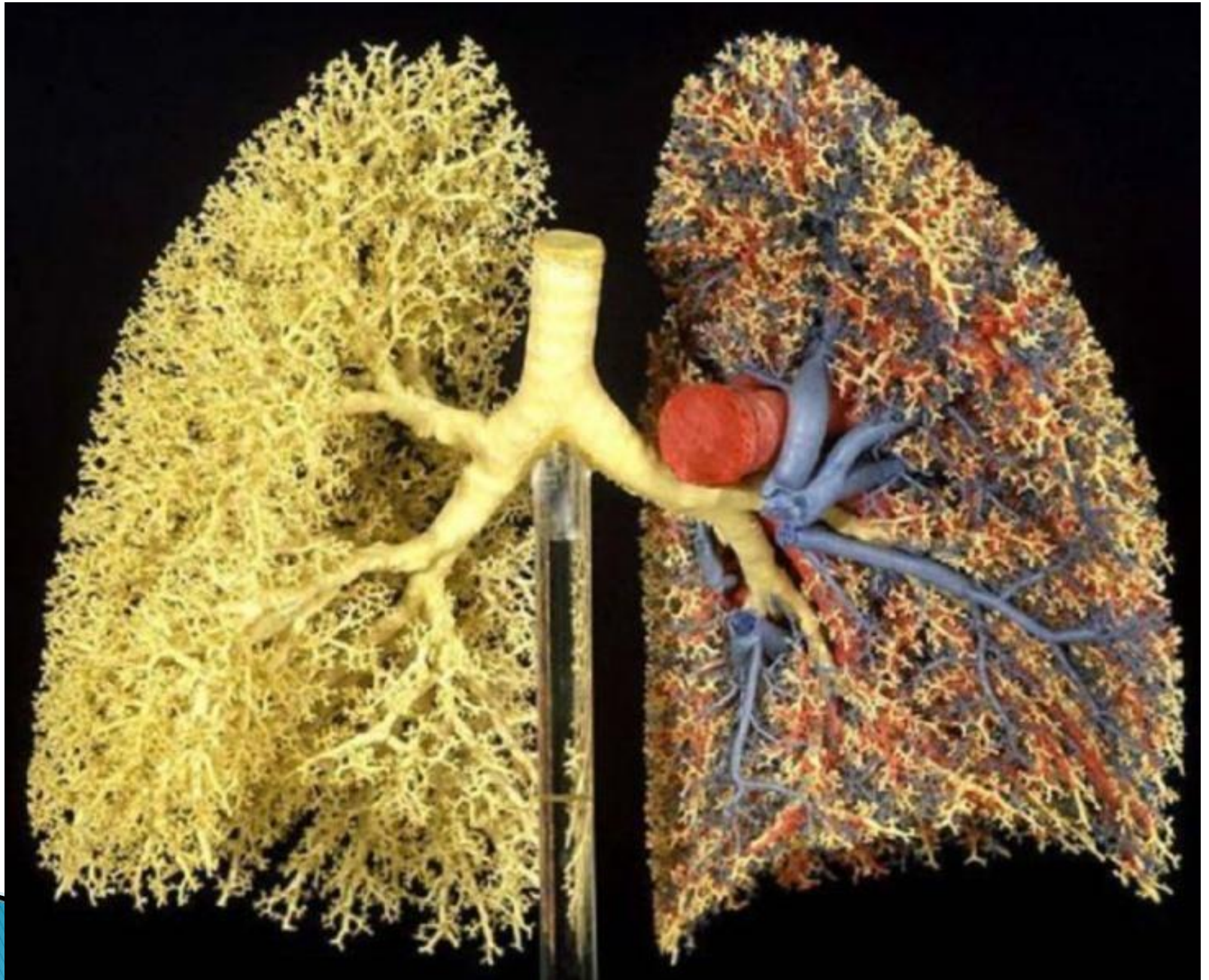


# МОЛНИИ





**РЕКИ И  
БЕРЕГОВАЯ  
ЛИНИЯ**







Photograph by Wolcott Henry





## РАСТЕНИЯ





Фрактал не только повторяет структуру в точности, но обнаруживает некоторые отклонения (флуктуации).

**Фрактал допускает творчество и изобретение !!!!!**

**ОГРОМНАЯ РОЛЬ ТВОРЧЕСТВА И ИГРЫ  
процессе создания и развития Вселенной.**

**12. Вселенная существует по принципу**

**«Всё в одном и одно во всем»**

(принцип был сформулирован в буддизме и даосизме, философии Сократа, Сковороды и др.).

**Каждая ЧАСТЬ Вселенной несет информацию о Целом**

**Мега-, макро- и микромир подобны друг другу.**

**Комбинация голограмм и фракталов.**

**13. Вселенная как совокупность самоорганизующихся систем.** Все уровни Вселенной – неживой, живой и социальный – систематизированы. Все системы способны к самоорганизации (например, атомы соединяются в молекулы, клетки - в организмы).

**В основе развития всех систем лежит принцип усложнения организации.** Какую бы систему мы не изучали – Вселенную, солнечную систему, Землю или человеческое общество - все они развиваются **путем постепенного перехода от простого к сложному.**

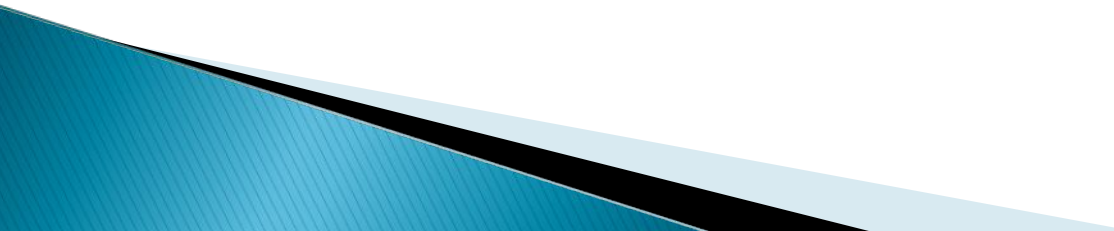
**14. Глобальный эволюционизм.** Вселенная – это не механизм, однажды заведенный Внешним Наблюдателем (Разумом), судьба которого определена раз и навсегда, а непрерывно развивающаяся и самоорганизующаяся система.

**МИР (ВСЕЛЕННАЯ) -  
это бесконечное и неисчерпаемое  
множество СИСТЕМНЫХ образований,  
особенное ЦЕЛОЕ, которое  
характеризуется наличием ЭЛЕМЕНТОВ  
и СТРУКТУРНЫХ связей между ними.**

**ДОМИНИРУЕТ ХОЛИЗМ!!!!!!**



**Вселенная родилась 15 млрд. лет тому назад в результате взрыва физического вакуума, который получил название «большого взрыва». При этом выделилось колоссальное количество тепла, за счет которого Вселенная существует до сих пор. Взрыв произошел не сразу. Сначала 1 млн. лет происходила «инфляция» (раздувание) физического вакуума.**



# МЫ ЖИВЕМ В РАСШИРЯЮЩЕЙСЯ ВСЕЛЕННОЙ



В вакууме постоянно происходят сложные процессы, связанные с непрерывным появлением и исчезновением, так называемых, **«виртуальных» частиц**. При определенных условиях виртуальные (потенциальные) частицы становятся реальными (актуальными).

***Вакуум - потенциально самый «богатый»,  
самый креативный вид бытия***

# НЕЖИВАЯ (НЕОРГАНИЧЕСКАЯ) ПРИРОДА

После взрыва возникли субмикроэлементарные (СМЭ) частицы. Кварки и глюоны – это первочастицы Вселенной. Далее – микроэлементарные (МЭ) частицы. Из них сформировались ядра атомов и электроны.

## УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ

*Вакуум -----субмикроэлементарный -----  
микроэлементарный ----- ядерный ----- атомарный  
----- молекулярный (плазма-звезда, газ, жидкость,  
кристалл-планета) ----- макроскопические тела -----  
планеты -----звездно-планетарные системы -----  
галактики -----метагалактики (скопления галактик  
и сверхскопления галактик)*





## Актуальные проблемы:

### *Проблема №1 - Почему физический вакуум взорвался?*

#### Три точки зрения:

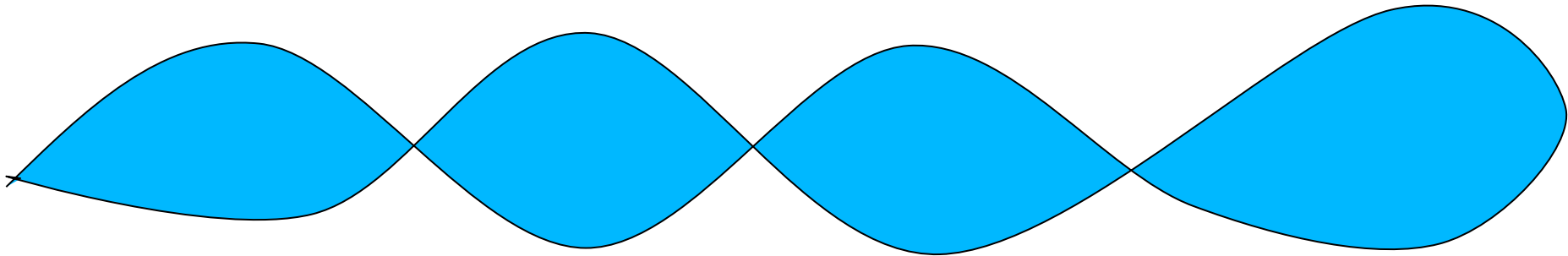
**А)** взрыв вакуума – необъяснимая случайность.

**Б)** взрыв вакуума – следствие закономерности. Роль Бога-Творца (христианство) или Духа-Творца (веданта, тантра, даосизм).

**В)** взрыв вакуума – один из этапов самоорганизации материи. «Самосогласованная модель развития Вселенной». Закономерность и случайность.

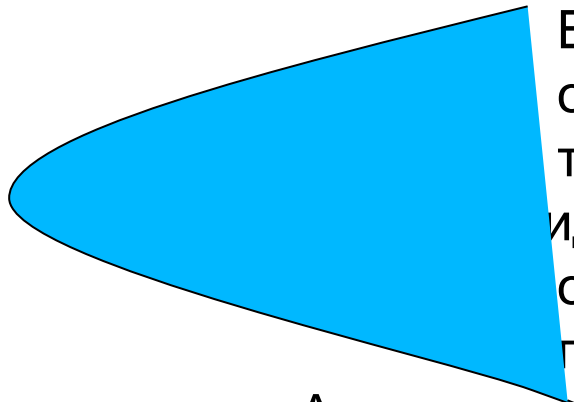
## **Проблема №2 - Что ждет Вселенную в будущем?**

### **1. «Закрытая модель» развития Вселенной.**



Вселенная одновременно конечна и неограничена. Множество эволюционных циклов. Один полный цикл насчитывает 100 млрд. лет.

### **2. «Открытая модель» развития Вселенной.**



Вселенная бесконечна. Постепенно звезды остынут, т.к. закончится материал для термоядерных реакций. Звезды будут отдавать свои галактики, а планеты - отрываться от звезд. Галактики превратятся в массивные черные дыры.

А в итоге вся Вселенная превратится в электронно-позитронную плазму малой плотности.

**Какая из них соответствует западной и восточной онтологии?**

# ЖИВАЯ (ОРГАНИЧЕСКАЯ) ПРИРОДА

Неживая материя предшествует появлению жизни. Имеют общую основу — микромир. Однако если в неживой материи на основе молекул формируются плазменные, газовые, жидкие и кристаллические вещества, то в живой материи молекулы образуют такие загадочные соединения как ДНК и РНК.

*Биомакромолекулы (ДНК, РНК, белки) ----- клетка  
----- микроорганизмы ----- органы и ткани -----  
организм в целом ----- популяция ----- биоценоз  
----- биосфера*



# Свойства живых систем

- способность создавать порядок из хаотического теплового движения молекул и противодействовать возрастанию **энтропии** (хаосу);
- более высокий уровень упорядоченности и **дисимметрия** левого и правого в пространстве;
- способность к **обмену** с окружающей средой веществом, энергией и информацией. Живое **ассимилирует** полученные извне вещества, т.е. перестраивает их;
- способность к избыточному **самовоспроизводству**.

## Актуальные проблемы:

**Проблема №1 - Почему возникли ДНК, РНК?**

**Проблема №2 - Есть ли жизнь за пределами Земли?**

Три точки зрения:

**А)** Жизнь – результат эволюции, которая происходила путем мутаций и **случайного** естественного отбора

**Б)** вариант 1 - **закономерная эволюция**; вариант 2 – **антиэволюционизм**: возникновение жизни не было результатом длительного эволюционного процесса: напротив, она возникла в течение очень короткого временного интервала, так называемый „взрыв жизни» на Земле. Роль Духа-Творца.

**В)** **самоорганизация материи**. Жизнь рано или поздно, но обязательно возникает во Вселенной, однако может существовать в разных формах, в зависимости от сложившихся условий. **Закономерность и случайность.**

# **Жизнь не может существовать безразлично где. Для ее появления необходим целый ряд условий.**

Например, на нашей планете Земля сложились следующие условия: а) температурный режим, б) углеводородная основа жизни; в) 21% содержание кислорода в атмосфере, и наличие самой атмосферы, г) трехмерное пространство.

На Земле возникла та форма жизни, которая обусловлена сложившимися на ней условиями.

**!!! ФАКТОР ТВОРЧЕСТВА**





# ОБЩЕСТВО (СОЦИАЛЬНАЯ) ПРИРОДА

*Индивид (личность) ----- семья ----- коллектив  
----- социальная группа (класс) ----- нация  
----- государство ----- общество в целом -----  
человечество*

## Актуальные проблемы:

*Проблема №1 - Случайно или закономерно  
возникновение человечества и сознания?*

*Проблема №2 - Есть ли цель существования  
человечества?*

## В 70-е гг. XX века Б. Картер сформулировал антропный принцип, предполагающий, что:

1. Вселенная обладает такими свойствами, что в ней на определенном этапе с необходимостью могла возникнуть жизнь и сознание (наблюдатель). Т.е. Вселенной необходим познающий субъект-наблюдатель;
2. Взаимосвязь человека и универсума;
3. Человек создан для **борьбы с энтропией**. Развитие Вселенной неизбежно вызывает появление и накопление хаотических процессов (энтропии). Должны существовать существа, которые будут препятствовать дальнейшему развитию этих процессов.

**СМЫСЛ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА – преодоление хаоса.  
Может или выполнить свою миссию или нет.**

# АТТРИБУТЫ МАТЕРИИ

1. ДВИЖЕНИЕ
2. ПРОСТРАНСТВО
3. ВРЕМЯ

*Движение – любое изменение, происходящее в мире*  
*Движение абсолютно, а покой - относителен.*



**Мерой движения является ЭНЕРГИЯ**

**Пространством называют свойство предметов быть протяженными, занимать определенное положение, граничить друг с другом, иметь некоторые размеры.**

## **ПРОСТРАНСТВО**

**субъективное**

**внутренне ощущаемое  
человеком на основе  
его глазомера**

**объективное**

**на основе  
общепринятого эталона  
(1 метр)**

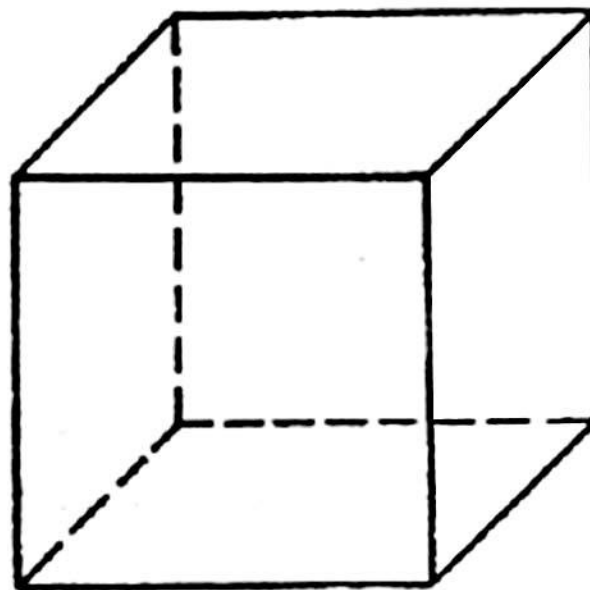
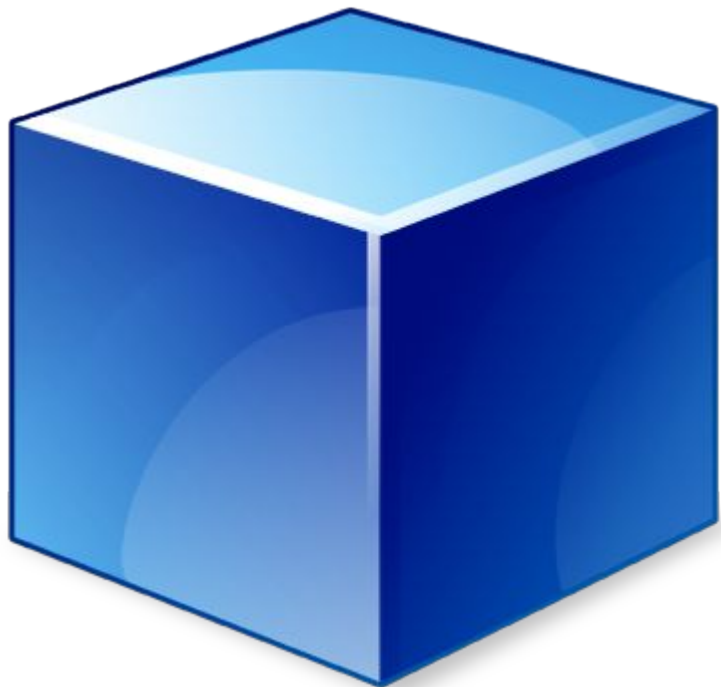
## **Свойства пространства**

*трехмерность*

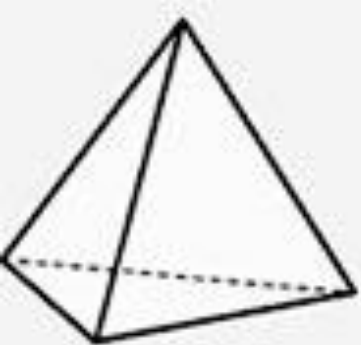
*обратимость*

(в любую точку пространства можно  
возвратиться вновь, НО в другое время).

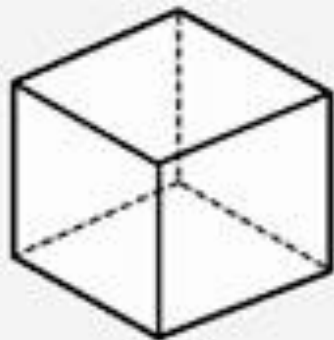
## ***Наше пространство трёхмерное***



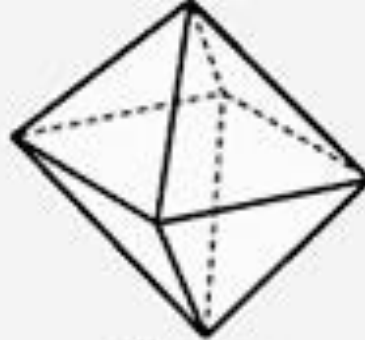
***Однако квантовая физика утверждает факт  
многомерности пространства.  
Сколько всего измерений пространства?  
Возможно, 19 или даже больше.***



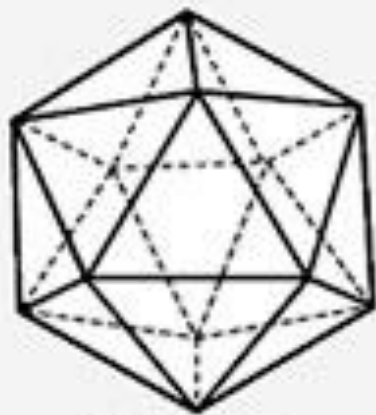
Тетраэдр



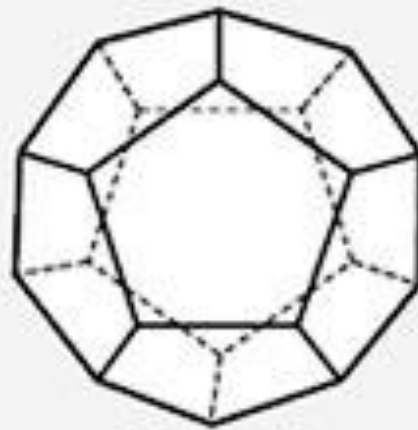
Куб



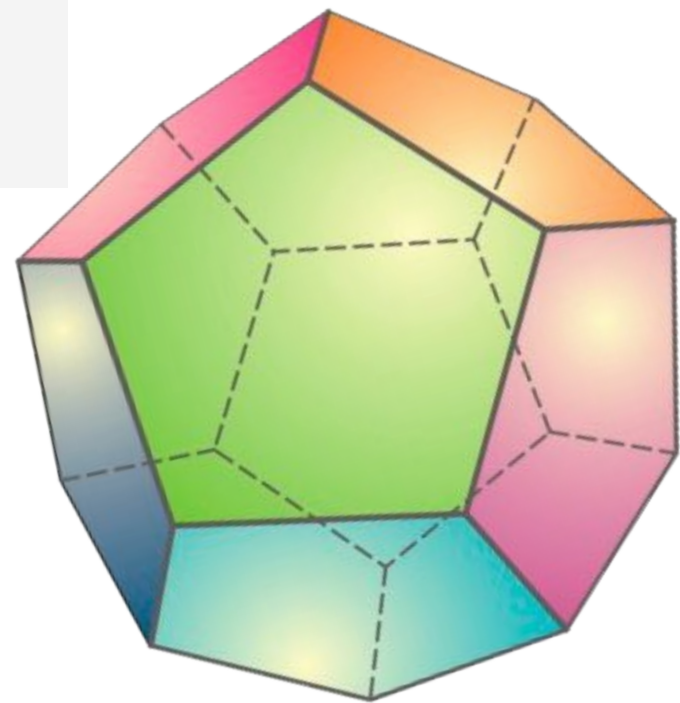
Октаэдр



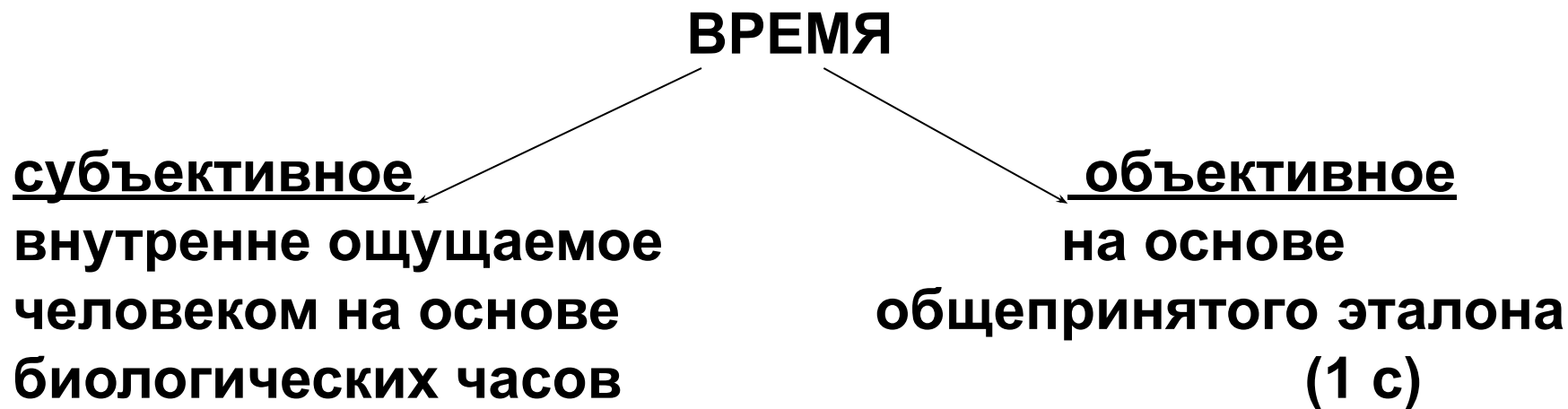
Икосаэдр



Додекаэдр



**Время – форма, с помощью которой измеряют длительность существования объектов, последовательность смены их состояний.**



До начала XX века господствовало убеждение, что пространство и время – константы.

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА ДОКАЗАЛА  
ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ,  
которые по-разному проявляют себя в  
неживой, живой и социальной материи**

**ВЫДЕЛЯЮТ:**

**1) ФИЗИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО-ВРЕМЯ**

**В системе отсчета Земли пространство-время практически неизменны, т.к. малые скорости и массы.**

**Пространство описывается геометрией Евклида  
(линейное)**

**Но при скорости, стремящейся к скорости света,  
наблюдаются феномены ускоряющегося времени и  
нелинейного искривленного (неевклидового)  
пространства**

**(исследования Эйнштейна, Лобачевского, Римана),**



## **2) БИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО-ВРЕМЯ**

**дисимметрия левой и правой частей живой клетки, которая способствует лучшей приспособляемости организмов (в неживой материи наблюдается симметрия);**

**«биологические часы», которые отличаются ритмичностью, цикличностью и необратимостью, и которыми можно управлять, замедляя или ускоряя время жизни живого существа, Необходимо знать способы ускорения и замедления биологических часов (исследования Вернадского, Пастера)**

### **3) СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО-ВРЕМЯ**

**социальное пространство иерархично и многомерно, (образ пирамиды), при этом можно описать несколько видов пирамид, которые создаются людьми в обществе – социальные, экономические, политические, образовательные, нравственные и др.**

**социальное время изучается историей, имеет этапы, периоды, ускоряется по мере развития цивилизации, что порождает конфликт биологических и социальных часов  
многомерность социального времени (календари разных народов)**

# **КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ СФОРМИРОВАЛИ НОВУЮ КАРТИНУ МИРА.**

**МЫ ЖИВЕМ В РЕЛЯЦИОННОМ (от. relation) МИРЕ:**

- А) материя бесконечно делится,**
- Б) материя не имеет твердости,**
- В) все атрибуты материи относительны.**

**МОЖНО ЛИ ОПИРАТЬСЯ НА МАТЕРИЮ,  
если она ОТНОСИТЕЛЬНА????**

## **ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ:**

- что есть материя?**
- противоположна ли материя сознанию или они тесно взаимосвязаны?**

# Дух может быть:

1. субъективный (личный)
2. объективный (надличностный, общественный)
3. Абсолютный (Бог, Дао, Брахман)

## АТТРИБУТЫ АБСОЛЮТНОГО ДУХА

1. НЕИЗМЕННОСТЬ
  2. ВНЕ ПРОСТРАНСТВА
  3. ВНЕ ВРЕМЕНИ (ВЕЧНОСТЬ)
- 