

Тема 2

Материальное бытие

План

1. Философское обоснование материи
2. Свойства материи:
 - 2.1 Движение
 - 2.2 Пространство
 - 2.3 Время
 - 2.4 Системность
 - 2.5 Структурность
 - 2.6 Отражение
 - 2.7 Самоорганизация
3. Принцип материального единства мира

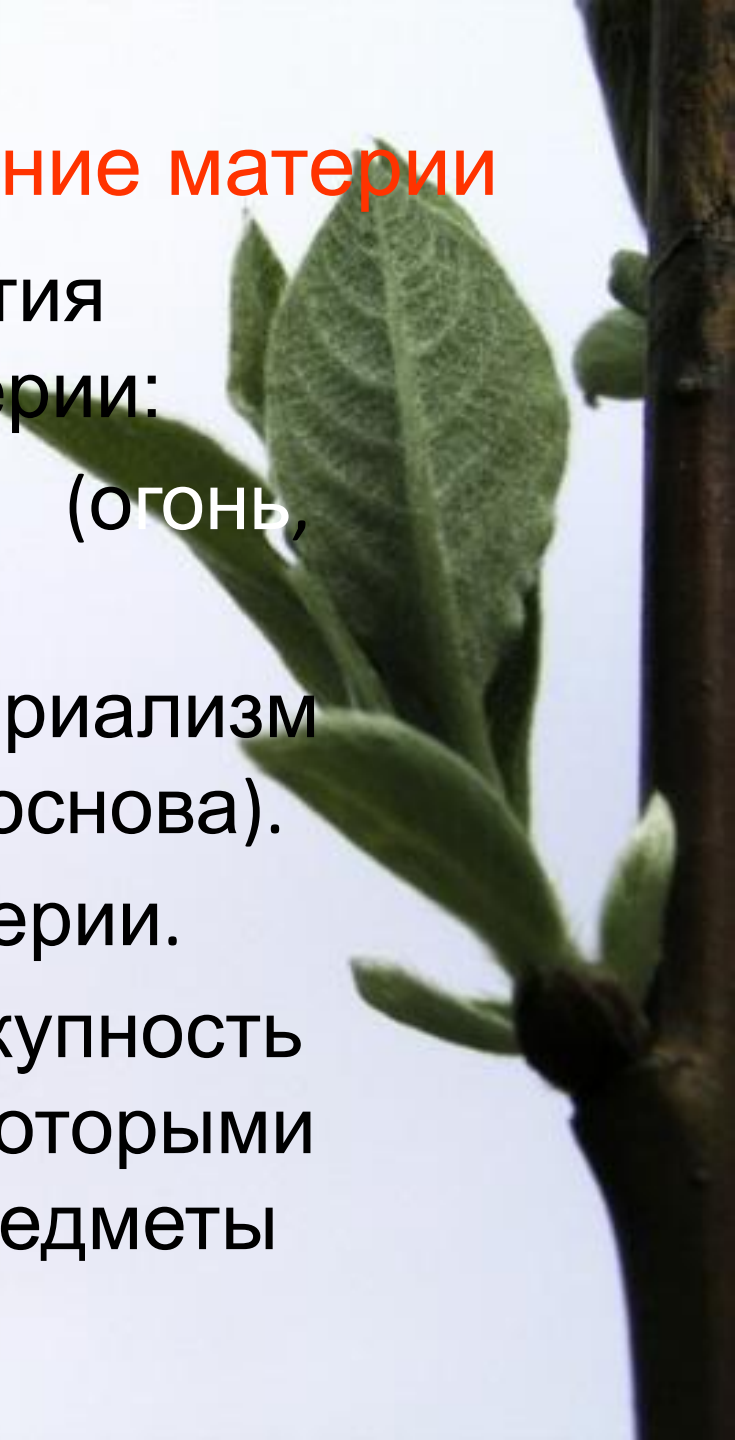


Вопрос 1.

Философское обоснование материи

Основные этапы развития представлений о материи:

- Стихийный материализм (огонь, воздух, вода).
- Субстанциональный материализм (общность всех вещей, их основа).
- Вещественная модель материи.
- Материя как совокупность определенных свойств которыми обладают все предметы материального мира.



• *Материя* – это объективная реальность существующая независимо от сознания человека, но отображаемая им.

В.И. Ленин

Вопрос 2. Свойства материи

2.1 *Движение* – это любое изменение объектов, процессов, явлений вообще, их свойств и отношений.

Движение – *атрибут* материи

Классификация форм движения:

Ф. Энгельс

1. Механическое движение
2. Физическое движение (электро-магнитное, оптическое)
3. Химическое движение (реакции)
4. Биологическая форма движения (размножение, рост)
5. Социальная форма движения (процессы в обществе)

- Особая форма движения это развитие.
- *Развитие* – это такое качественно-количественное изменение объектов, которое характеризуется направленностью определенными закономерностями и необратимостью.

Диалектика – учение о развитии

Принципы диалектики

1. Всеобщая взаимосвязь всех явлений
2. Всеобщность движения и развития
3. Источник развития – разрешение противоречий
4. Механизм развития – взаимосвязь количественных и качественных изменений
5. Развитие происходит через отрицание
6. Двойное отрицание показывает направленность развития
7. Противоречия возникают между диалектическими категориями: общее и единичное, сущность и явление, необходимость и случайность, форма и содержание, возможность и действительность и др.

- **1 закон диалектики – закон перехода количественных изменений в качественные** – количественные нарушения постепенно накапливаясь нарушают границу меры предмета и вызывают смену его качества, осуществляющуюся в скачкообразной форме.

- **2 закон диалектики – закон двойного отрицания** – развитие осуществляется таким образом, что на высших его стадиях происходит как бы возврат к прошлому, повторение некоторых черт, свойств, моментов, имевших место на предшествующих стадиях, впоследствии утрачиваемых и вновь восстанавливаемых, но уже в измененном виде.

- ***3 закон диалектики – закон единства и борьбы противоположностей*** – источником и движущей силой всякого развития является становление и разрешение противоречий в самой сущности развивающихся предметов.

2.2 *Пространство* – это совокупность отношений выражающих координацию сосуществующих объектов, их расположение относительно друг друга и относительную величину.

Характеристики пространства:

1. Пространство трехмерно
2. Пространство однородно
3. Оно изотропно (равны все направления между собой)

Преломляясь через сознание человека
пространство обретает
следующие *формы*:

Физическое пространство
Биологическое пространство
Психологическое пространство
Сакральное пространство
Профанное (обыденное) пространство
Историческое пространство
Культурное пространство

2.3 *Время* – это совокупность отношений выражающих координацию сменяющихся друг друга состояний, их последовательность и длительность.

Характеристики времени:

- Время однородно
- Время необратимо
- Анизотропно (течёт в одном направлении)

Преломляясь через сознание человека
время обретает
следующие *формы*:

Физическое время

Биологическое время

Психологическое время

Сакральное время

Профанное (обыденное) время

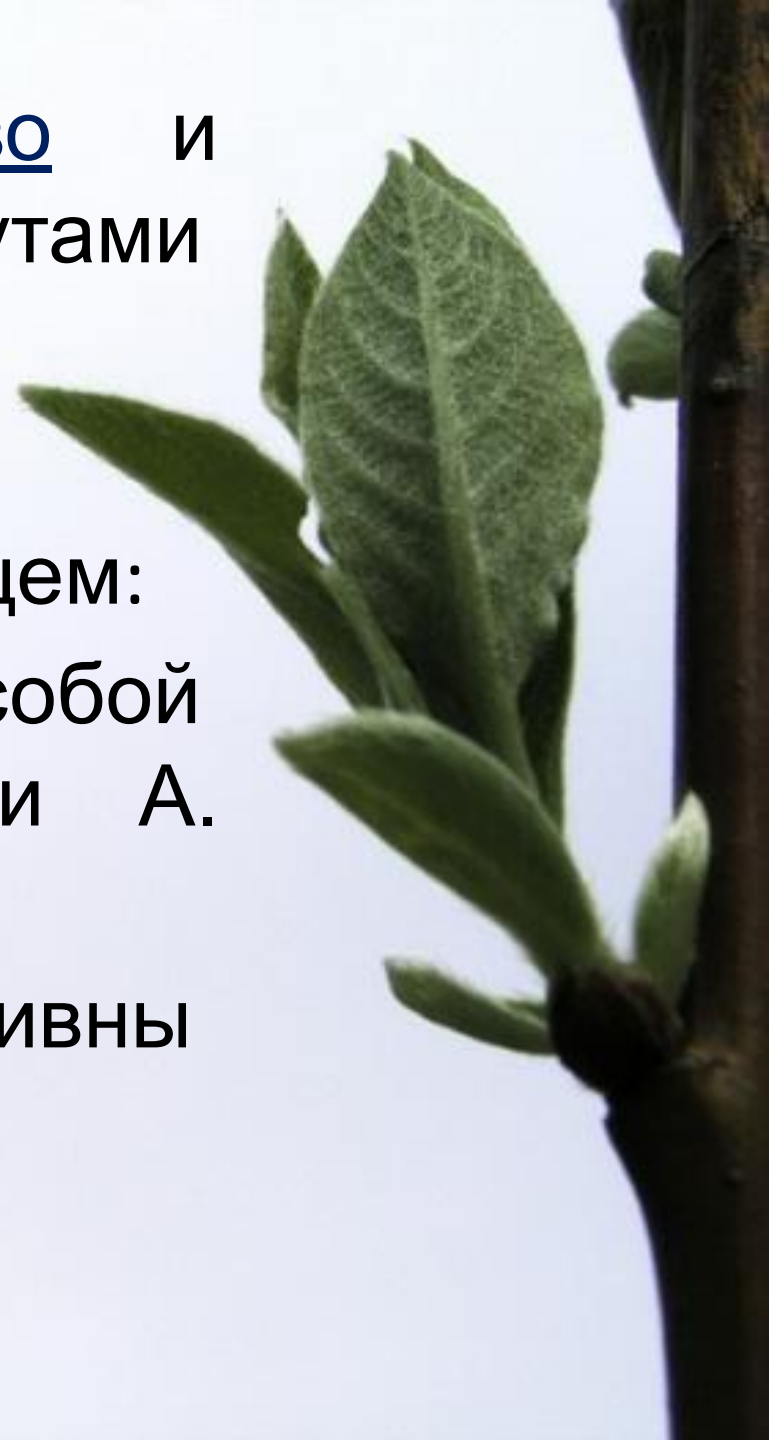
Историческое время

Культурное время

- Движение, пространство и время являются атрибутами *материи*.

Это проявляется в следующем:

1. Тесно связаны между собой (теория относительности А. Эйнштейна)
2. Они абсолютно объективны (не зависят от человека)
3. Бесконечны



2.4

Системность – каждый

материальный объект сам является сложной материальной системой с одной стороны и с другой стороны является элементом более сложных систем.

2.5 *Структурность* – системный

характер организации материи

предполагает выделение в

материальном мире следующих

структурных уровней

Неживая природа

- 8. Уровень вселенной
- 7. Уровень мегател
- 6. Макротел
- 5. Отдельных тел
- 4. Молекулярный
- 3. Атомарный уровень
- 2. Микроэлементный (нейтроны, протоны)
- 1. Уровень Субмикроэлементарный

Живая природа

- 7. Биосфера в целом
- 6. Биогенезов
- 5. Уровень популяций
- 4. Видов
- 3. Целостных организмов
- 2. Клеточный уровень
- 1. Молекулярный (вирусы, белки, ДНК, РНК)

Общество (социум)

- 7. Человечество в целом
- 6. Уровень рас
- 5. Уровень этносов
- 4. Уровень институциональных групп (церковь, армия)
- 3. Коллективов
- 2. Семья и другие малые группы
- 1. Человек

Структурные уровни материи формируются по следующим правилам:

1. Все уровни генетически связаны между собой (атомы состоят из элементарных частиц, молекулы из атомов)
2. На каждом уровне возникают принципиально новые виды связей и отношений (молекула воды обладает иными свойствами чем атомы водорода и кислорода).

3. На каждом структурном уровне обнаруживаются свои законы взаимодействия между материальными системами (клетки взаимодействуют между собой иначе чем целые организмы).
4. Однако все материальные объекты и системы характеризуются общими законами взаимодействия, позволяющими понимать закономерности строения и функционирования всех материальных систем в целом.

2.6

Отражение – СВОЙСТВО,

характеризующее способность всех материальных объектов и процессов, реагировать на изменения внешней среды.

Выделяют три уровня отражения:
физический, биологический и социальный.





Раздражимость растений и микроорганизмов

1. Таксисы
2. Тропизмы

Простейшая психика животных

1. Условные рефлексы
2. Безусловные рефлексы
3. Инстинкты)

Психика высших животных

1. Представление
2. Восприятие
3. Ощущение)

Биологическое отражение





Представление – целостный образ предмета, который сохраняется в нашей памяти на основании данных органических чувств.



Восприятие – это комплексное воздействие окружающего мира на органы чувств.



Ощущение – единичное воздействие предмета на органы чувств.



Понятие – это такая форма мысли, в которой обобщаются предметы некоторого класса по определенной совокупности признаков.



Суждение – такая форма мыслей, в которой посредством связей понятий утверждается или отрицается что-либо.



Умозаключение – рассуждение, в ходе которого из одного или нескольких суждений выводится новое, логически следующее из первых.

2.7 *Саморганизация* – ЭТО СВОЙСТВО
материальных систем
характеризирующее их способность
самостоятельно переходить на
более высокий уровень развития.

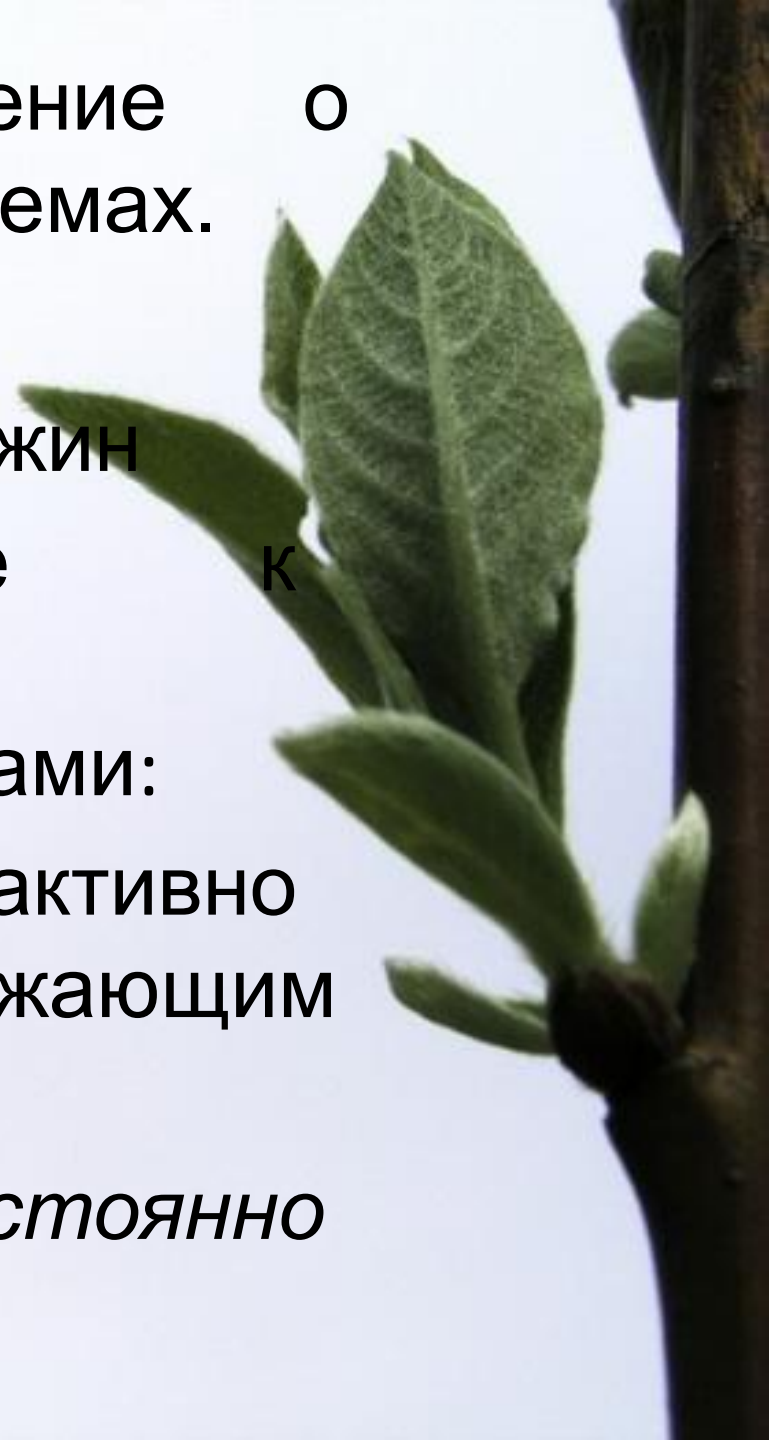
Синергетика – учение о саморазвивающихся системах.

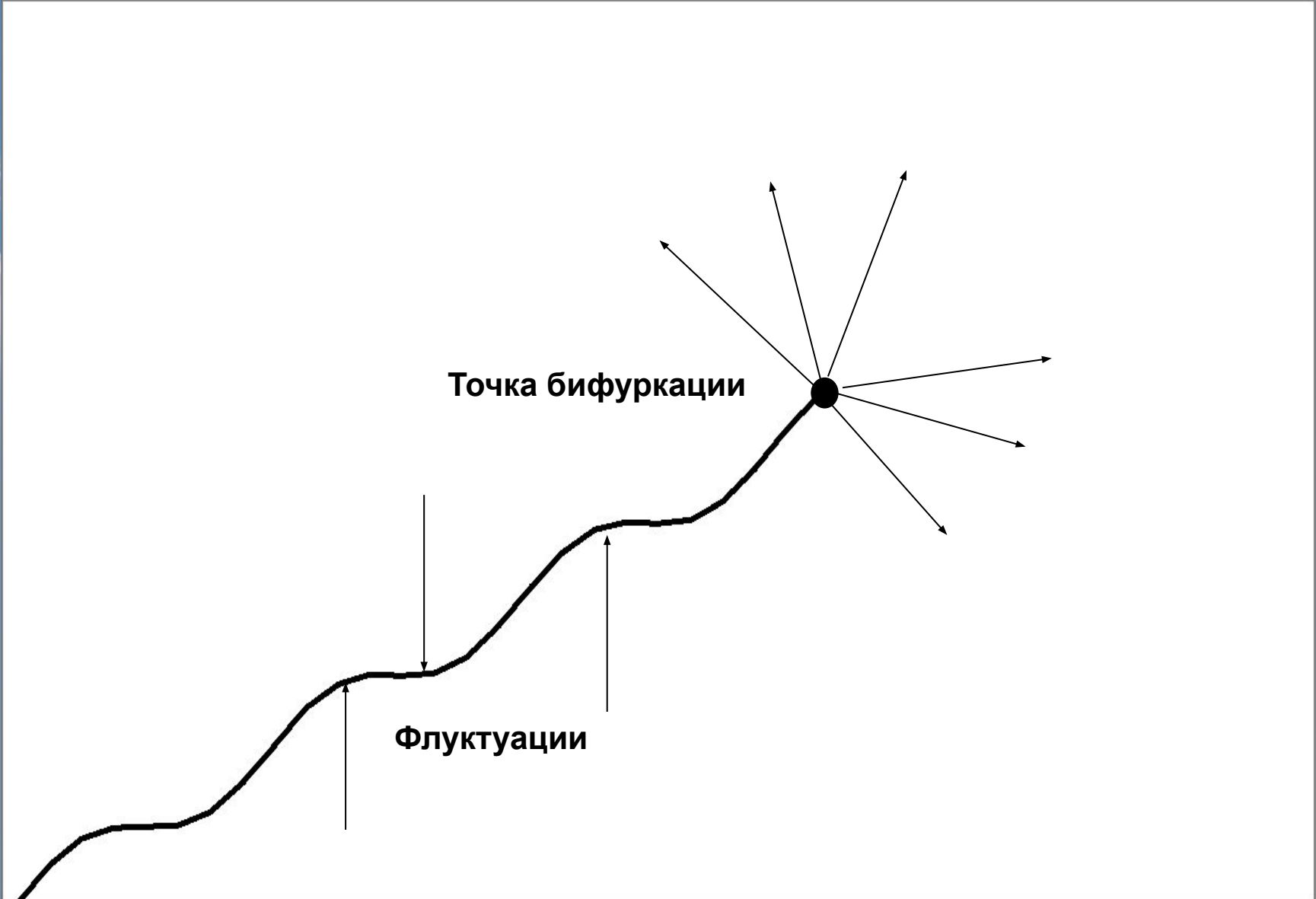
- Авторы Г. Хакен, И. Пригожин

- Системы способные к самоорганизации характеризуются признаками:

1. *Открытость* (активно взаимодействует с окружающим миром)

2. *Неравновесность* (постоянно развиваются)





Точка бифуркации

Флуктуации

В процессе развития системы можно выделить

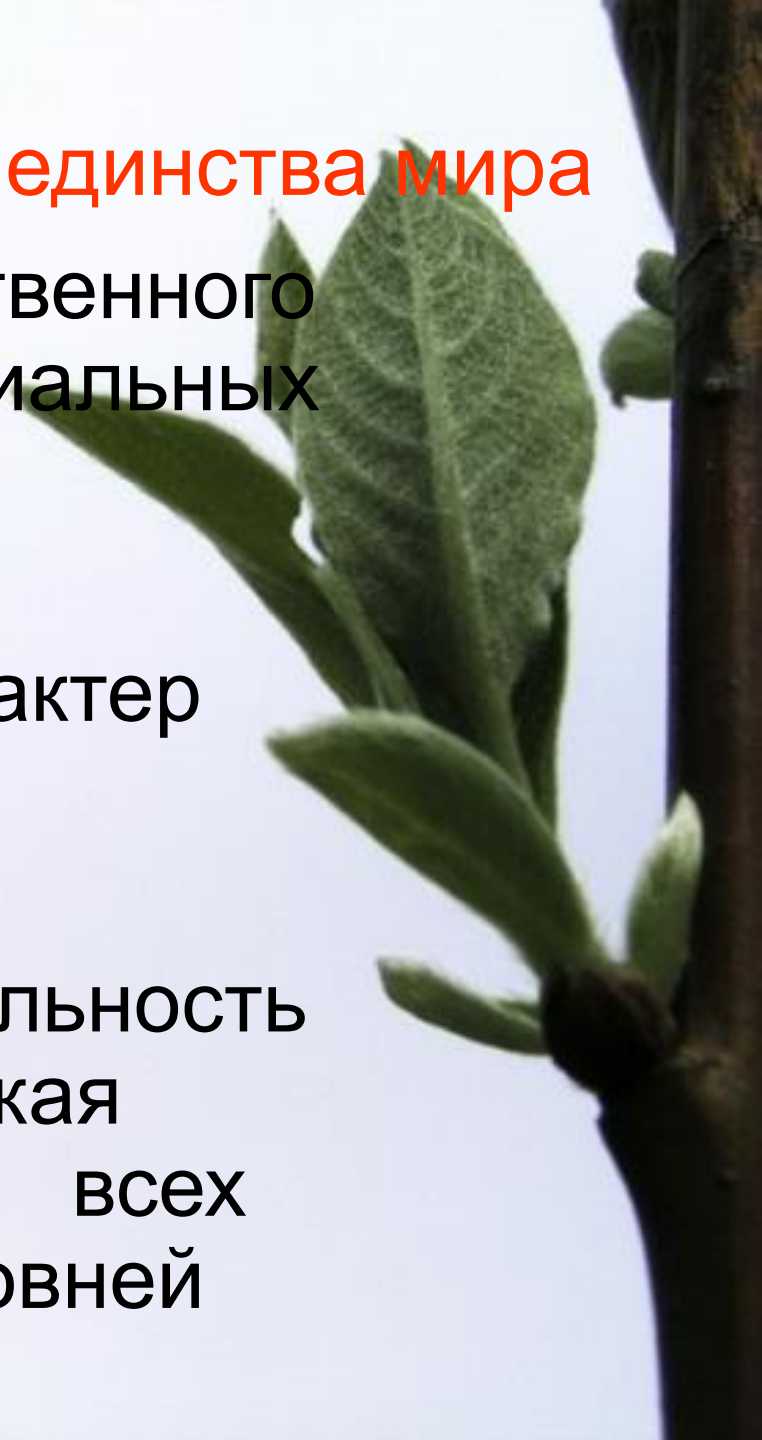
две фазы:

1. Период плавного эволюционного развития с хорошо предсказуемыми линейными изменениями, происходящими под влиянием флуктуаций (внешних и внутренних воздействий) и приводящими систему к неустойчивому состоянию.
2. Выход из критического состояния одномоментно, скачком и переход в новое состояние с более высокой степенью сложности и упорядоченности (***точка бифуркации***).

Вопрос 3.

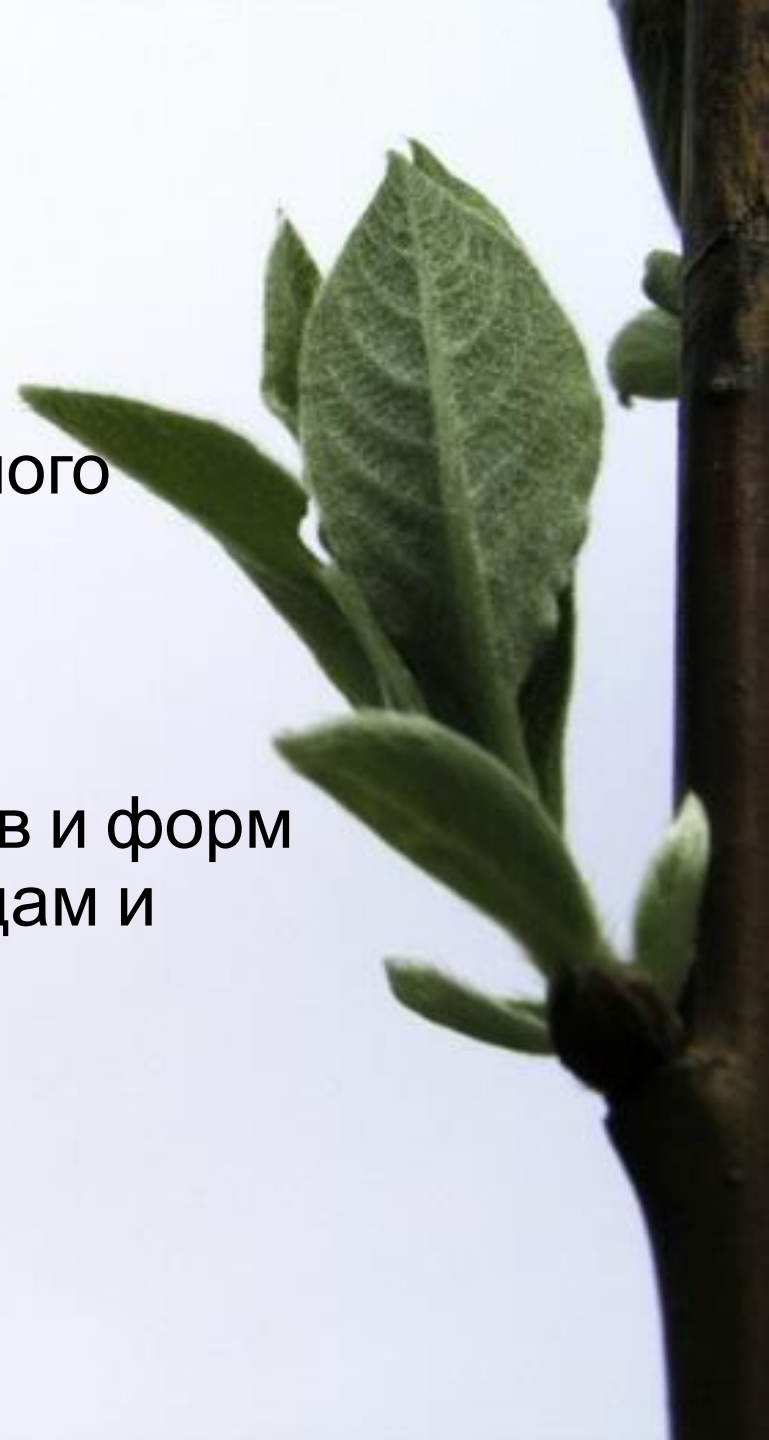
Принцип материального единства мира

1. Одинаковость вещественного состава всех материальных объектов.
2. Системный характер организации.
3. Иерархия, последовательность и генетическая взаимосвязанность всех структурных уровней организации материи



4. Наличие единого эволюционного процесса.

5. Способность различных видов и форм материи к взаимным переходам и взаимопревращениям.



Основные термины:

Материя

Система

Структура

Движение

Развитие

Диалектика

Саморганизация

Точка бифуркации

Пространство

Время

Отражение

Синергетика

Закон перехода количественных изменений в качественные

Закон двойного отрицания

Закон единства и борьбы противоположностей