

9 класс

Общие свойства живого.

Куликова Л.А
Учитель биологии
МОУ школа № 166
г. Самара .

Вспомните основные методы исследования, применяемые в биологии.
Соотнесите методы с их содержанием.

Наблюдения	Целенаправленное изучение явлений в точно установленных условиях, позволяющее воспроизводить и наблюдать эти явления
Описательный	Изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели
Сравнительный	Преднамеренное, целенаправленное восприятие объектов и процессов с целью осознания его существенных свойств
Экспериментальный	Собирание и описание фактов
Исторический	Сопоставление организмов и их частей, нахождение черт сходства и различия
Моделирования	Выяснение закономерностей появления и развития организмов

Проверка

Наблюдения	Преднамеренное, целенаправленное восприятие объектов и процессов с целью осознания его существенных свойств
Описательный	Собирание и описание фактов
Сравнительный	Сопоставление организмов и их частей, нахождение черт сходства и различия
Экспериментальный	Целенаправленное изучение явлений в точно установленных условиях, позволяющее воспроизводить и наблюдать эти явления
Исторический	Выяснение закономерностей появления и развития организмов
Моделирования	Изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели

Составьте синквейн понятия «Жизнь»

Правила составления синквейна

В синквейне 5 строк:

1. Понятие (слово)

2. Прилагательные (два слова)

3. Глаголы (три слова)

4. Предложение (из четырех слов)

5. Существительное (одно слово)

Прилагательные и глаголы должны раскрывать понятие, а предложение – иметь смысловой характер

Синквейн «Жизнь»

1. Жизнь

2. Многогранная, сложная.

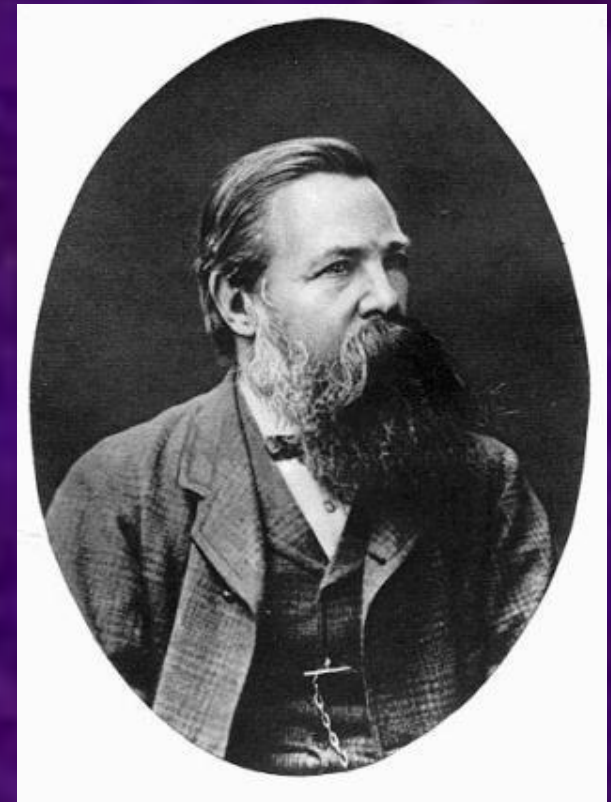
3. Возникает, существует, прекращается.

4. Основной объект изучения биологии.

5. Загадка.

«Жизнь есть способ существования белковых тел. И этот способ существования заключается по своему существу в постоянном самообновлении их химических составных частей»

Ф. Энгельс



Какие признаки в этом определении жизни самые существенные?

***Материальный носитель жизни – белковое тело
Способ существования – самообновление***

**«Живые тела, существующие на Земле,
представляют собой **открытые**
саморегулирующие и
самовоспроизводящиеся системы,
построенные из биополимеров – белков и
нуклеиновых кислот»**

М.В. Волькенштейн



**Открытая система (обменивающаяся с внешней средой энергией и веществом)
– паровой котел, костер**

**Саморегуляция (автоматическое сохранение постоянства состава и свойств)
-карбюратор**

**Самовоспроизведение
(воспроизведение себе подобных)
- Образование кристаллов в солевых растворах**

1. Единство химического состава

- 98 % составляют:



Углерод



Азот

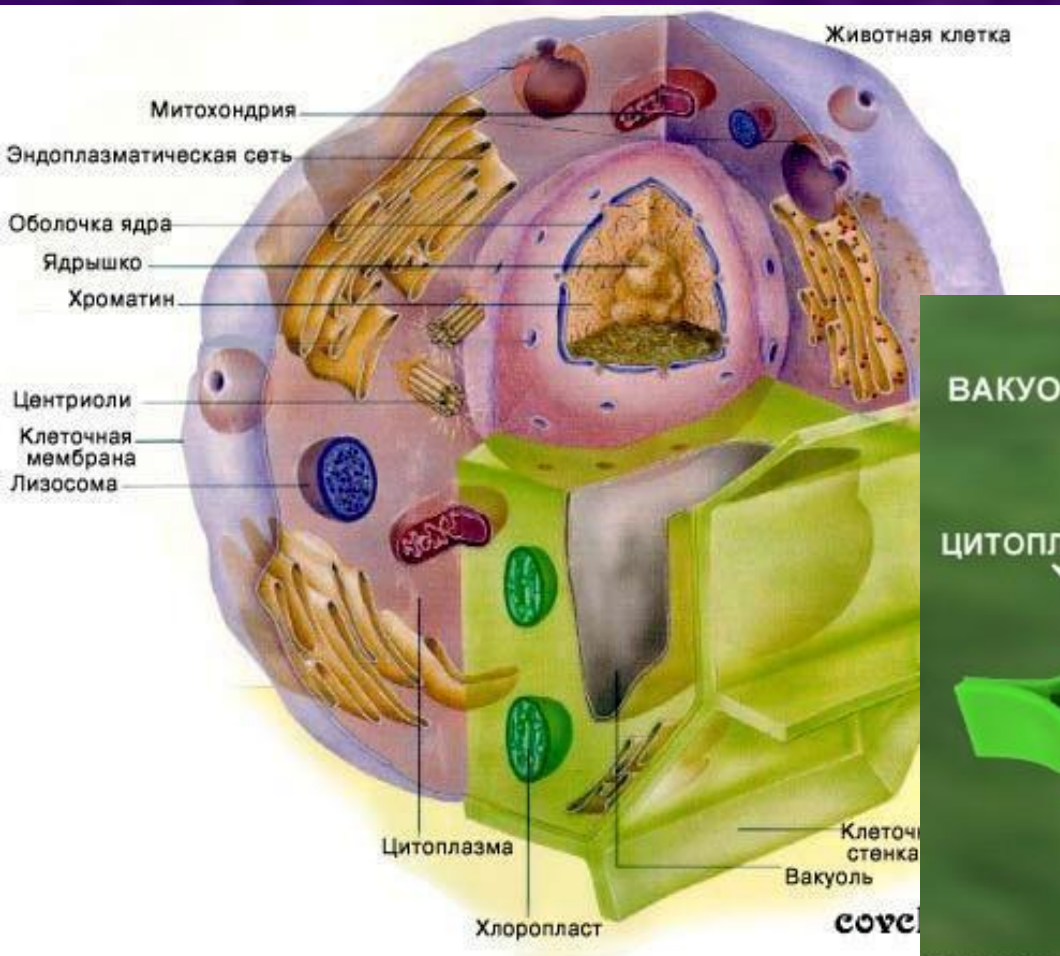
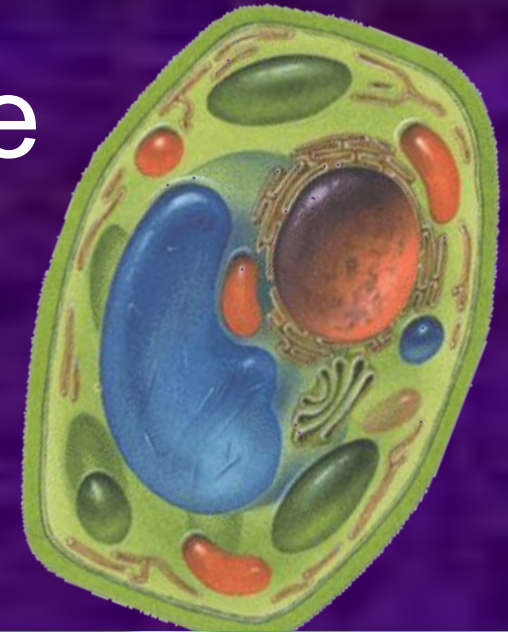


Водород



Кислород

2. Клеточное строение



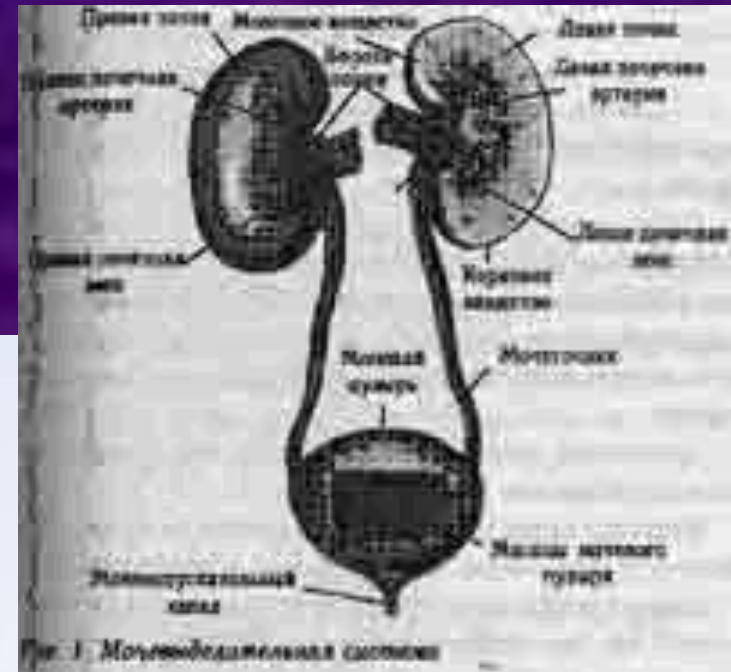
3. Обмен веществ и энергозависимость

- Приведите примеры как живые организмы извлекают и используют вещества и энергию из окружающей среды?



Питание

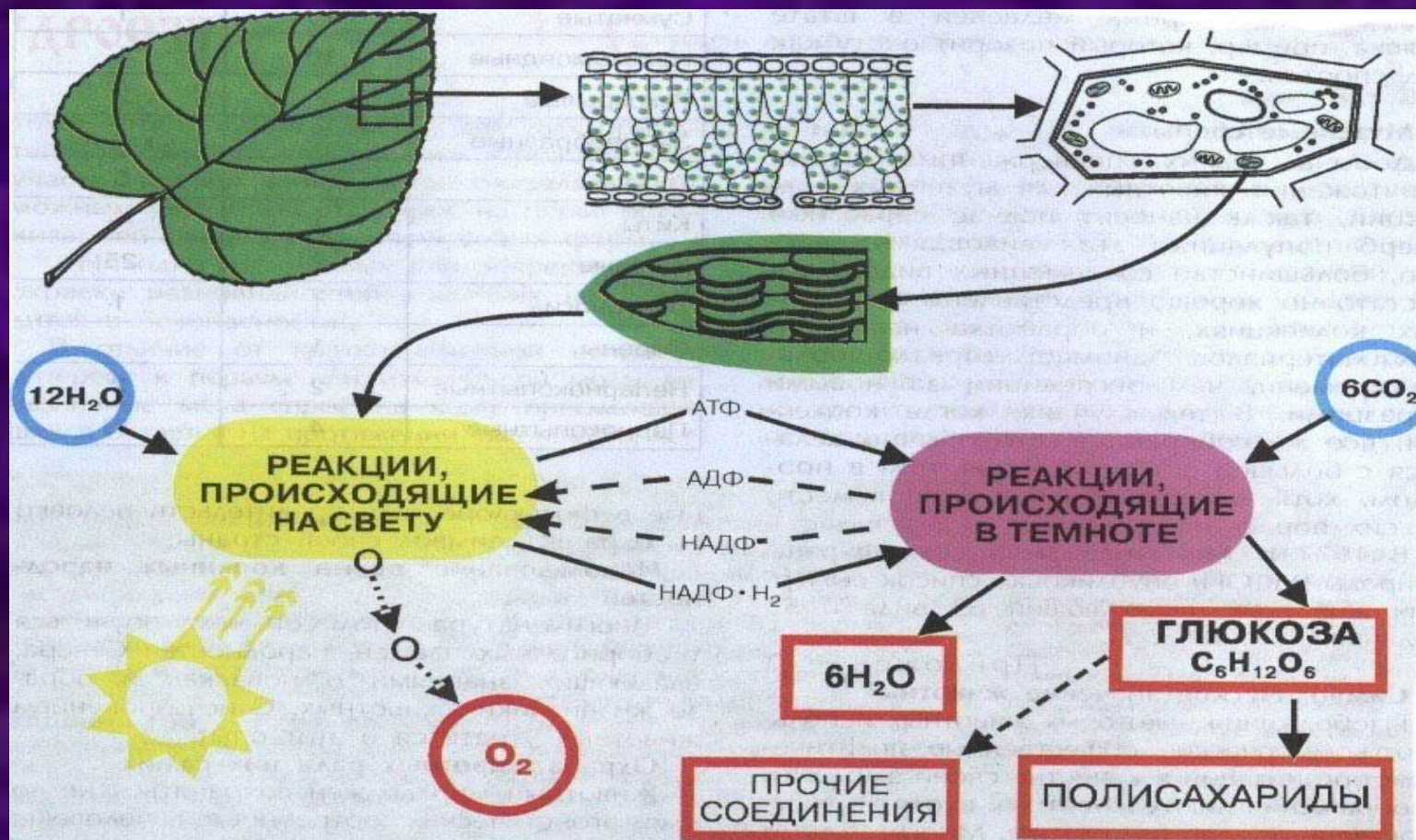
Дыхание



Выделение

Какой процесс лежит в основе извлечения энергии растениями?

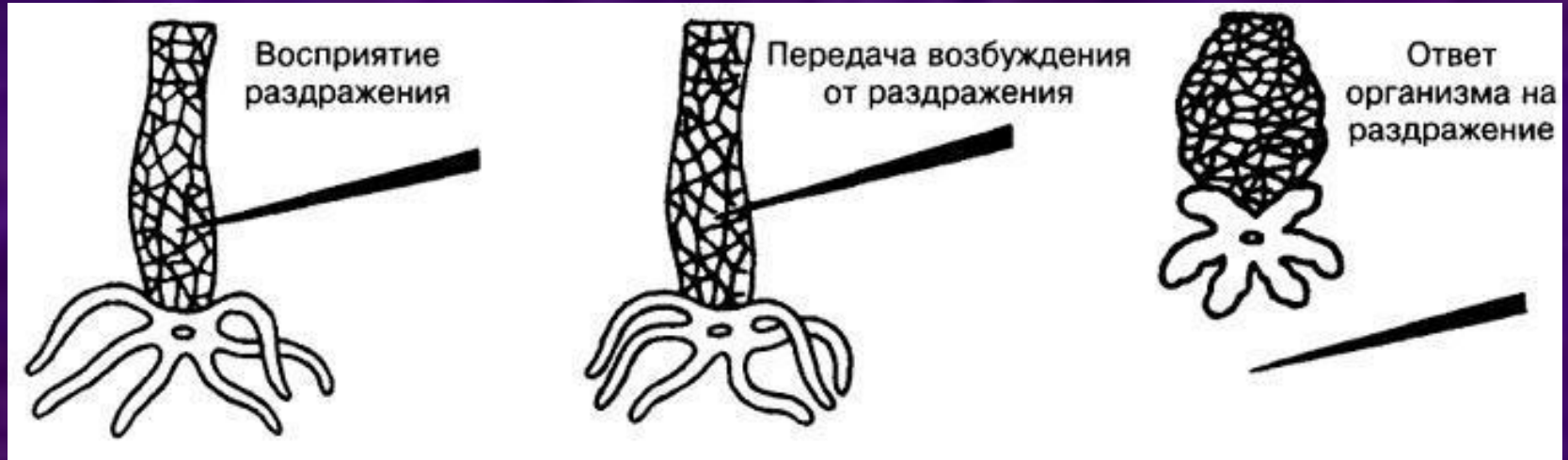
Фотосинтез



4. Самовоспроизведение



5. Раздражимость



Способность отвечать на определенные внешние воздействия специфическими реакциями

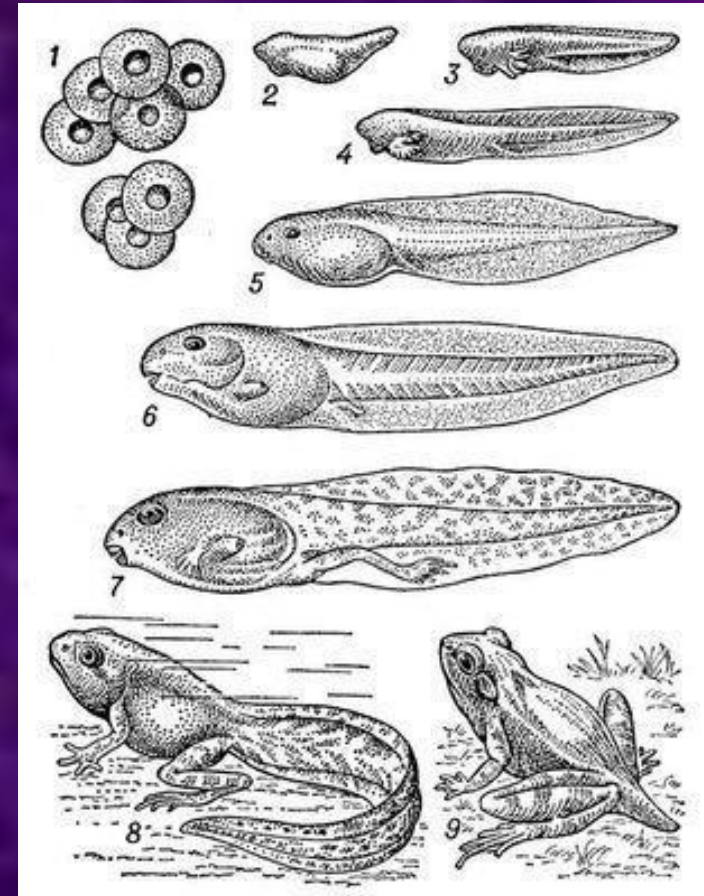
**Чем отличается раздражимость растений и животных?
(подтвердите примерами)**

6. Адаптация



Особенности строения, функций и поведения данного организма, соответствующие его образу жизни

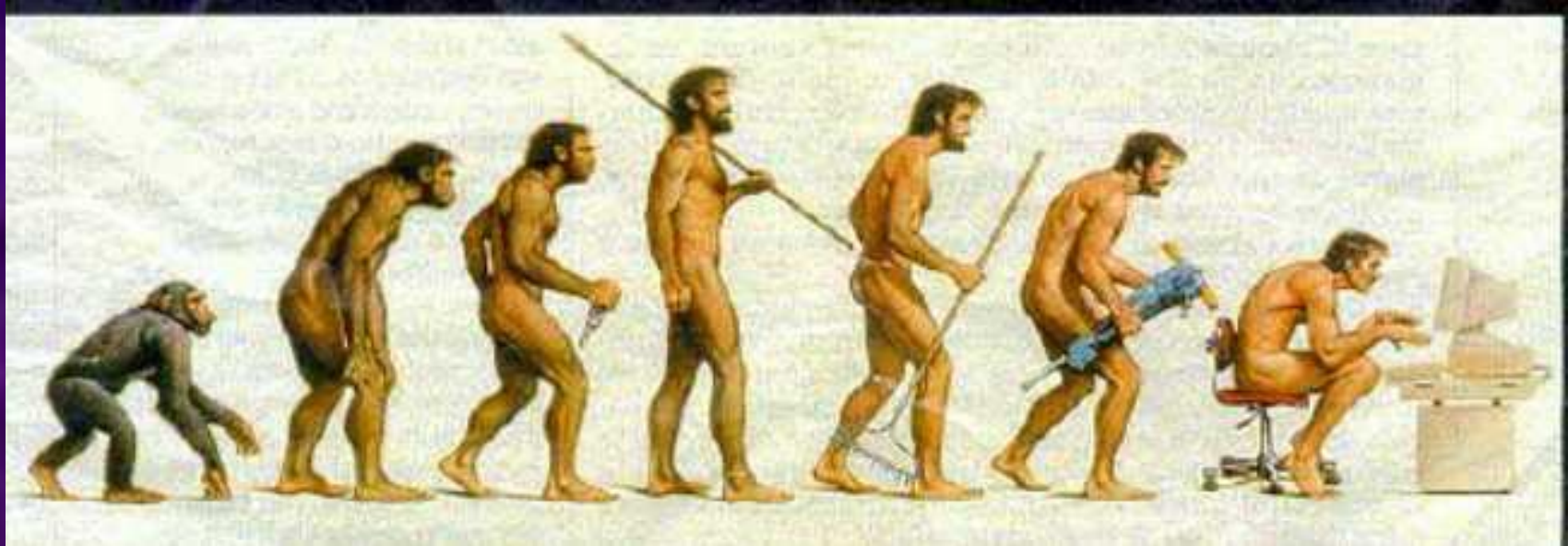
7. Процессы роста и развития



Рост- количественные изменения

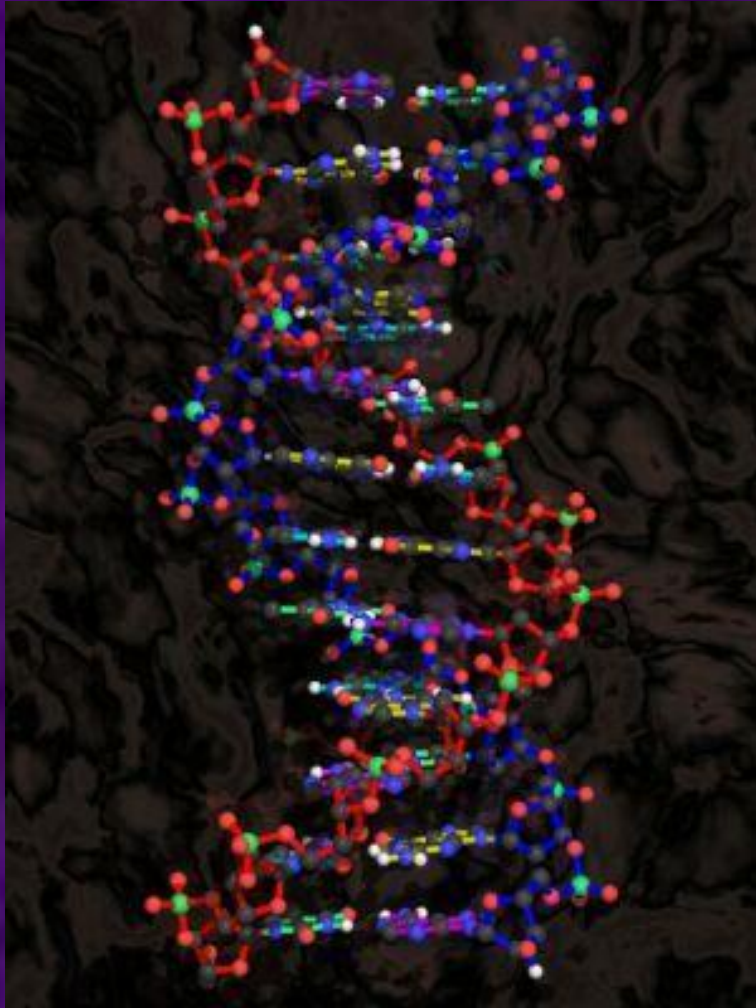
Развитие- качественные изменения

8. Эволюционное развитие



Эволюция есть необратимое и направленное развитие живой природы, Сопровождающееся появлением новых видов и прогрессивным усложнением жизни

9. Наследственность и ИЗМЕНЧИВОСТЬ

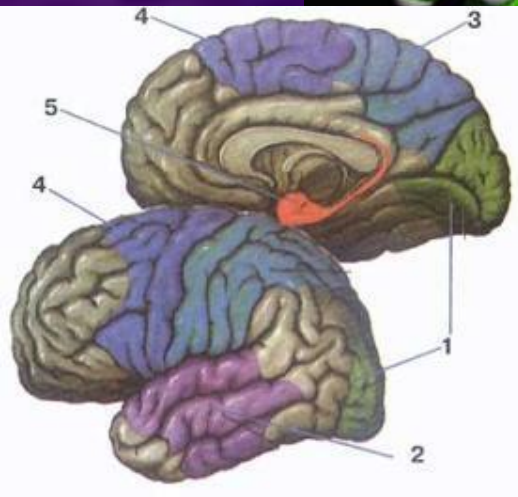
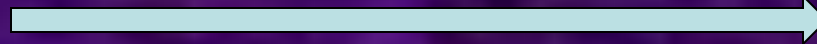
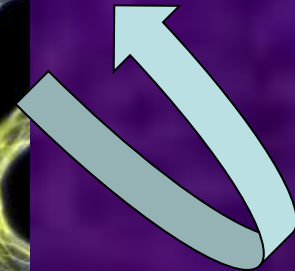
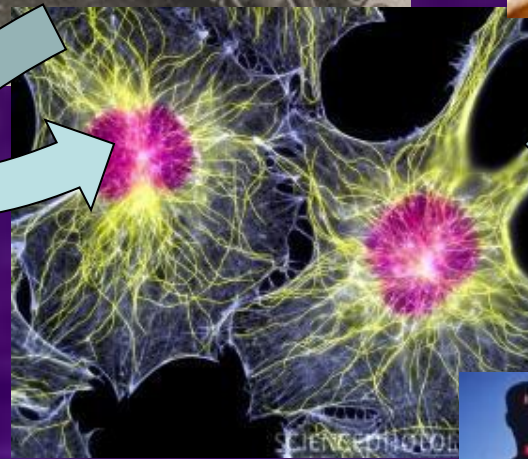
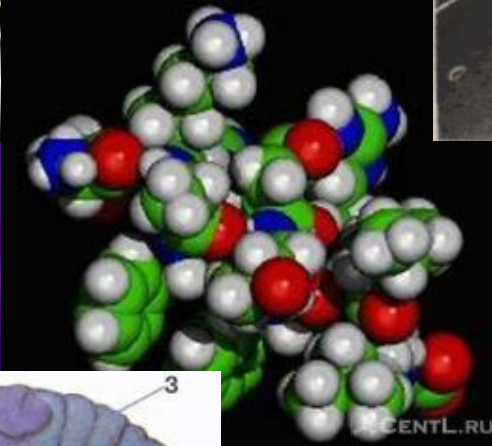
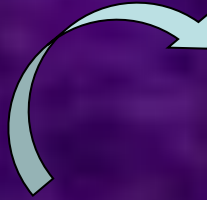
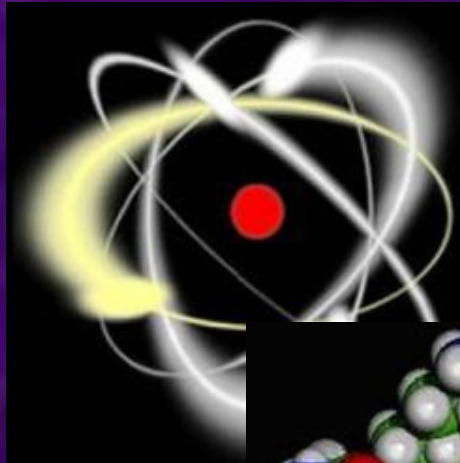


Молекула ДНК

Наследственность – способность передавать признаки от предков к потомкам

Изменчивость – способность приобретать новые признаки

10. Дискретность



11. Ритмичность

Свойство, направленное на согласование
Функций организма с окружающей средой
И обусловленное различными космическими
И планетарными причинами: вращением
Земли вокруг солнца, сменой времен года,
Фазами луны



Приведите конкретные примеры проявления
ритмичности у растений или животных

12. Саморегуляция



**Способность живых организмов,
Обитающих в непрерывно
Меняющихся условиях среды,
Поддерживать постоянство своего
Химического состава и интенсивность
Течения физиологических процессов**

Домашнее задание

- Параграф 2.
- ***** Проанализируйте высказывание К.Гробстейна и укажите свойства живого, используемые в данном определении жизни:
«Жизнь – макромолекулярная система, для которой характерна определенная иерархическая организация, а также способность к воспроизведению, обмен веществ, тщательно регулируемый поток энергии, - являет собой распространяемый центр упорядоченности в менее упорядоченной вселенной»