

Основные свойства живого

10 класс

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

М.В.Волькенштейн



Метаболизм

* Обмен веществ

```
graph TD; A[Метаболизм] --> B[* Обмен веществ]; B --> C[Пластический обмен]; B --> D[Энергетический обмен]; C --> E[Анаболизм]; C --> F[Ассимиляция]; D --> G[Катаболизм]; D --> H[Диссимиляция];
```

Пластический
обмен
Анаболизм
Ассимиляция

Энергетический
обмен
Катаболизм
Диссимиляция

Репродукция - самовоспроизведение

Размножение

ПОЛОВОЕ

бесполое

Наследственность

- * Способность организмов передавать свои признаки и свойства из поколения в поколение.
- * В основе - носители генетической информации – ДНК, РНК



Изменчивость

* Способность организмов приобретать новые признаки и свойства

1. Наследственная (генотипическая)
неопределенная, индивидуальная
2. Ненаследственная (фенотипическая),
определенная, модификационная, групповая

Рост и развитие

* Развитие живой формы материи



Онтогенез

Индивидуальное
развитие организма



Филогенез

Историческое
развитие

Раздражимость

* Способность организмов избирательно реагировать на воздействия

тропизмы

таксисы

настии

рефлексы

Дискретность

Каждая биологическая система состоит из обособленных, но взаимодействующих между собой частей, образующих структурно-функциональное единство

Саморегуляция

Способность организмов
поддерживать постоянство

своего химического состава и
интенсивность физиологических
процессов - гомеостаз

Ритмичность

Периодические изменения
интенсивности физиологических
функций с различными
периодами колебаний

Энергозависимость

Живые тела – это открытые для
поступления энергии системы

ЕДИНСТВО ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

Домашнее задание
стр. **19 -28**