

Основные признаки живых организмов



**Что такое
ЖИЗНЬ?**



«Life is self-reproduction with variations»

«Жизнь это самоподдерживающаяся химическая система, способная к дарвиновской эволюции»

- NASA

«Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей природой...»

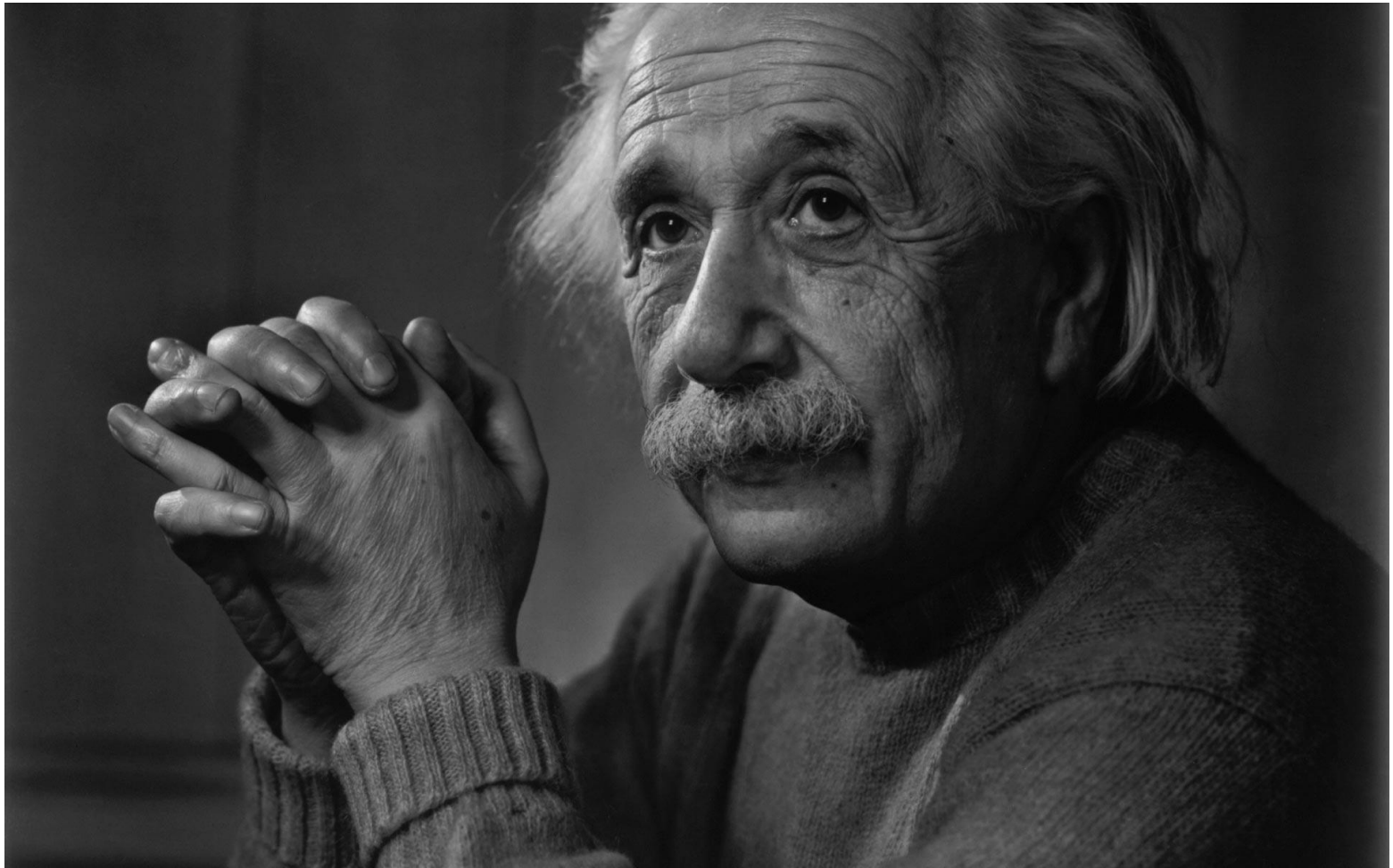
- Фридрих Энгельс

КТО ВП

огия?



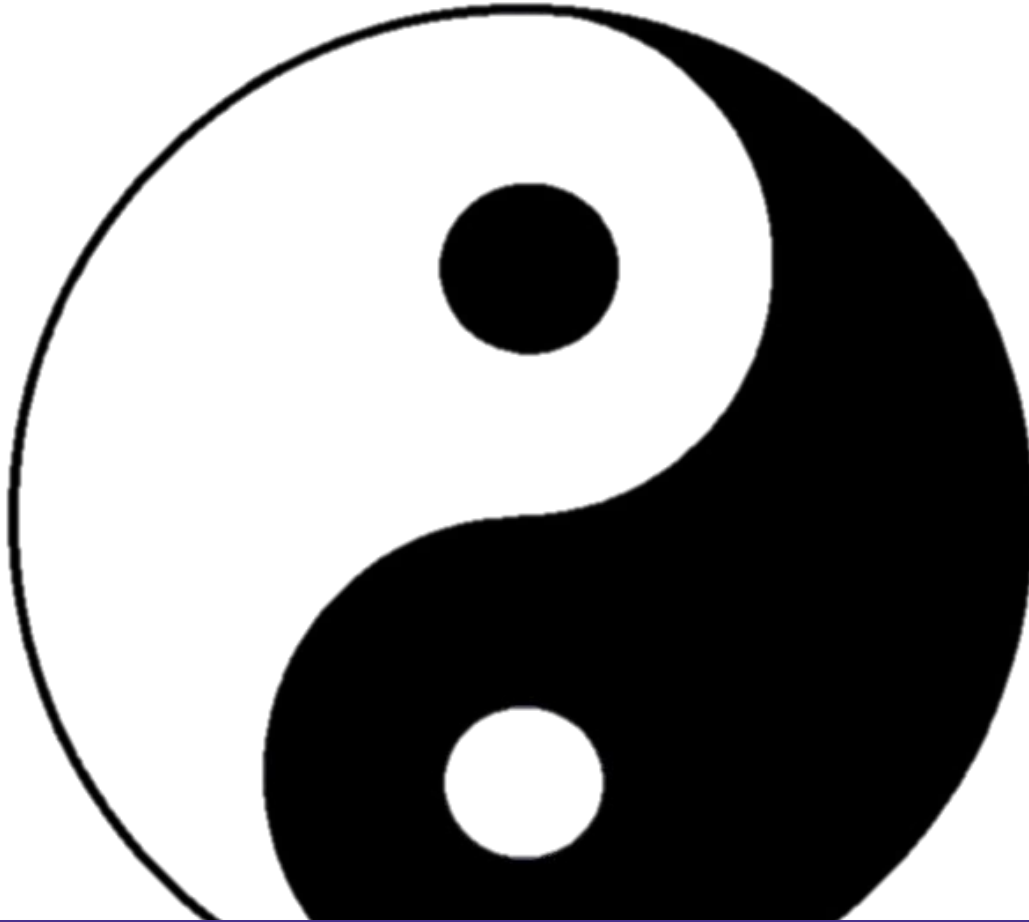
**Жан-Батист Пьер Антуан де
Моне, шевалье де Ламарк**



«Самое удивительное в природе - это то, что мы можем её понять»

А.Эйнштейн.

Признаки живых организмов.



Метаболизм включает два непрерывно протекающих процесса: анаболизм и катаболизм

Обмен веществ

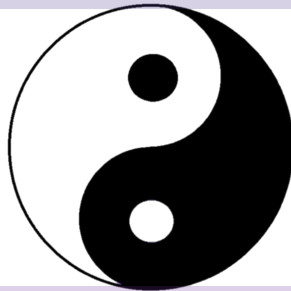
Это совокупность химических реакций, обеспечивающих поступление в организм из внешней среды химических веществ и энергии, их превращение, использование в процессах жизнедеятельности и выведение продуктов распада.



Анаболизм (греч. anabole – подъем)

Это комплекс биохимических процессов поступления веществ в клетку и их усвоения.

При этом из поступивших веществ создаются необходимые клетке соединения, которые специфичны и для данного вида и для конкретной особи.



Катаболизм (греч. catabole – разрушение, сбрасывание вниз)

Это биохимические процессы, которые осуществляют распад энергонасыщенных соединений.

Размножение





Рост - увеличение массы и линейных размеров особи и её отдельных органов за счёт приращения размеров и числа клеток.

Развитие

Развитие - необратимый, закономерно направленный процесс качественных изменений с момента рождения до смерти.



Развитие

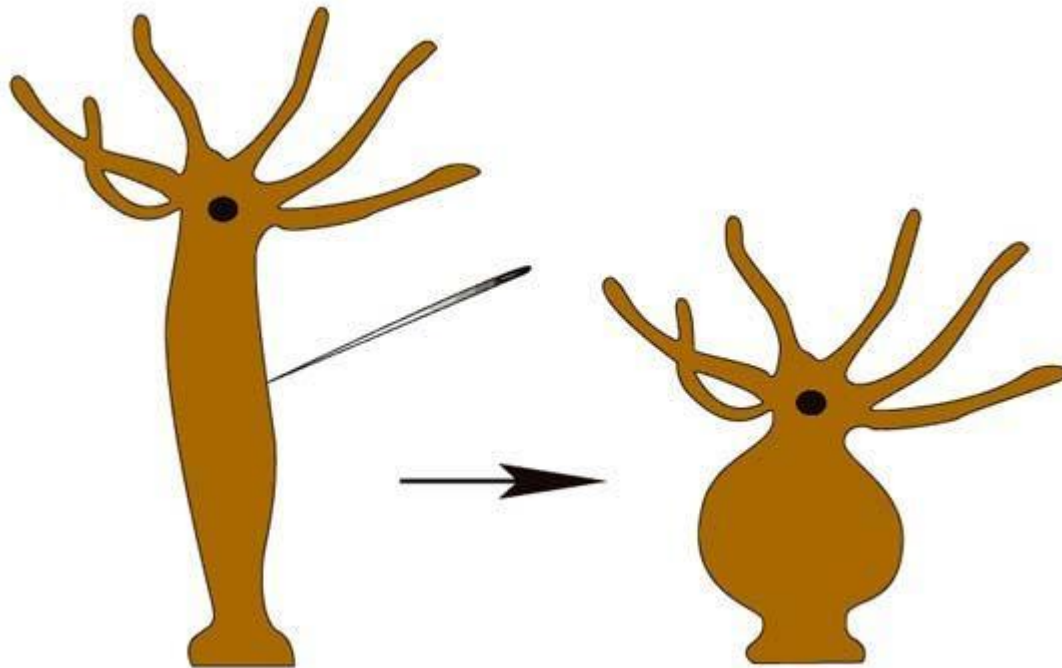
Индивидуальное
(онтогенез)

Историческое
(филогенез)

Прямое Непрямое

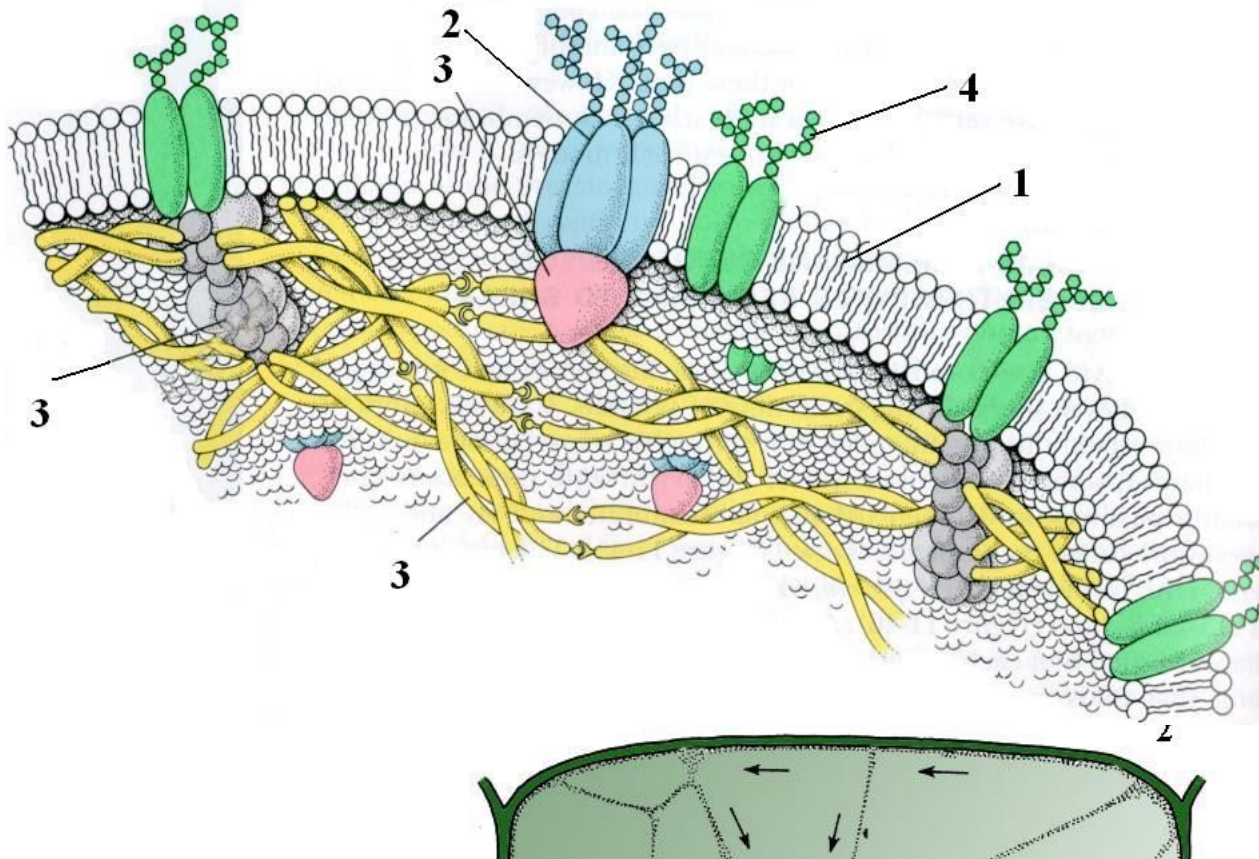
Раздражимость

это свойство живых организмов или отдельных клеток реагировать на изменение среды.



**Перестройка
жизнедеятельности в
соответствии с возникшими
условиями**

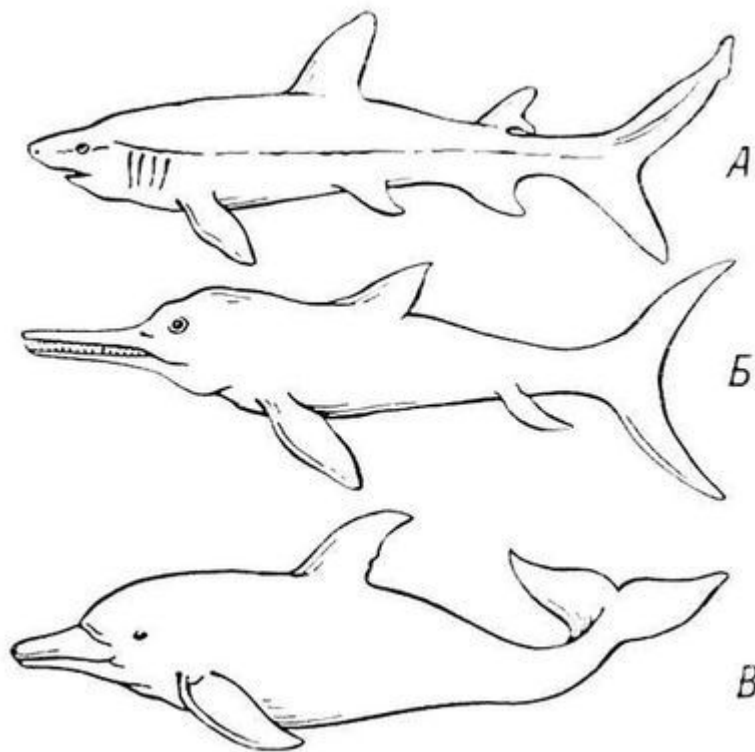
Подвижность



Подвижность является неотъемлемым свойством живого. Подвижность животных хорошо заметна, у других организмов выражена меньше, но имеется всегда. Внутри клетки постоянно происходит движение цитоплазмы и веществ в ней. Молекулы, входящие в состав клеточных мембран, обладают высокой подвижностью.

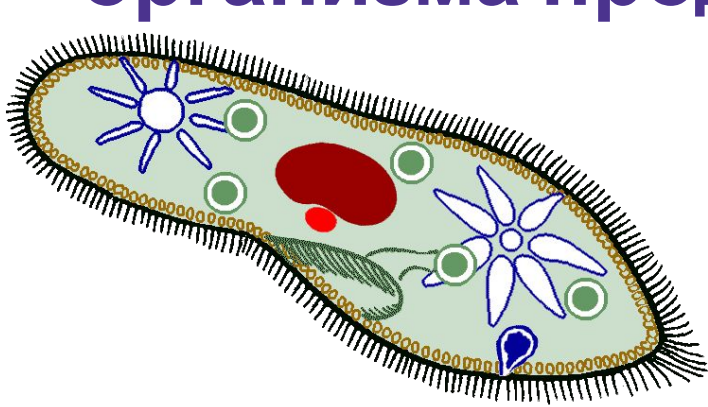
Приспособленность

Адаптации - совокупность особенностей каждого вида и специфичности образа жизни организмов, выработавшихся в процессе эволюции, обеспечивающие эффективное существование в определенных условиях среды.



Выделение

Представляет собой удаление из организма продуктов обмена веществ.



Отходы (шлаки) образуются в результате расщепления любого пищевого субстрата. Для организма они оказываются ненужными или даже вредными, поэтому подлежат удалению. Иногда удаление вредных веществ затруднено. Например, растения не всегда могут удалять вещества, поэтому они откладываются внутри организма, но в безопасной форме.