

Основные свойства живых организмов.

5 – 6 класс биология



- Цель урока: охарактеризовать свойства живого, особой формы материи — жизни.



Дай ответы на вопросы

- Что изучает биология?
 - Какие отрасли биологии вы знаете?
 - С какими науками биология имеет тесную взаимосвязь?
 - Какие отрасли биологии развиваются давно?
 - Какие отрасли биологии возникли недавно?
- 

Единство химического состава.

Химический состав клетки

Каждая клетка содержит множество химических элементов, участвующих в различных химических реакциях. Химические процессы, протекающие в клетке — одно из основных условий её жизни, развития и функционирования. Одних химических элементов в клетке больше, других — меньше.

Условно все элементы можно разделить на три



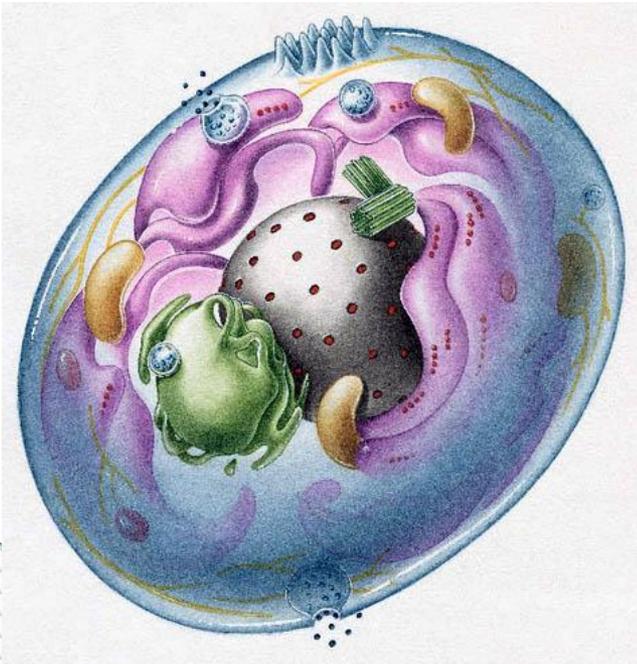
Дискретность и целостность

Любая живая система (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз) состоит из отдельных, но взаимозависимых и взаимодействующих частей, образующих структурно-функциональное единство.



3. Сложность и высокая степень организации.

- Живые системы состоят из огромного количества сложных молекул и структур. При этом любая часть организма имеет специальное предназначение и способна выполнять определенные функции.



4. Обмен веществ и превращение энергии.

- Живые организмы способны добывать, преобразовывать и использовать энергию окружающей природной среды.

ЭТАПЫ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Поступление
веществ в
клетку

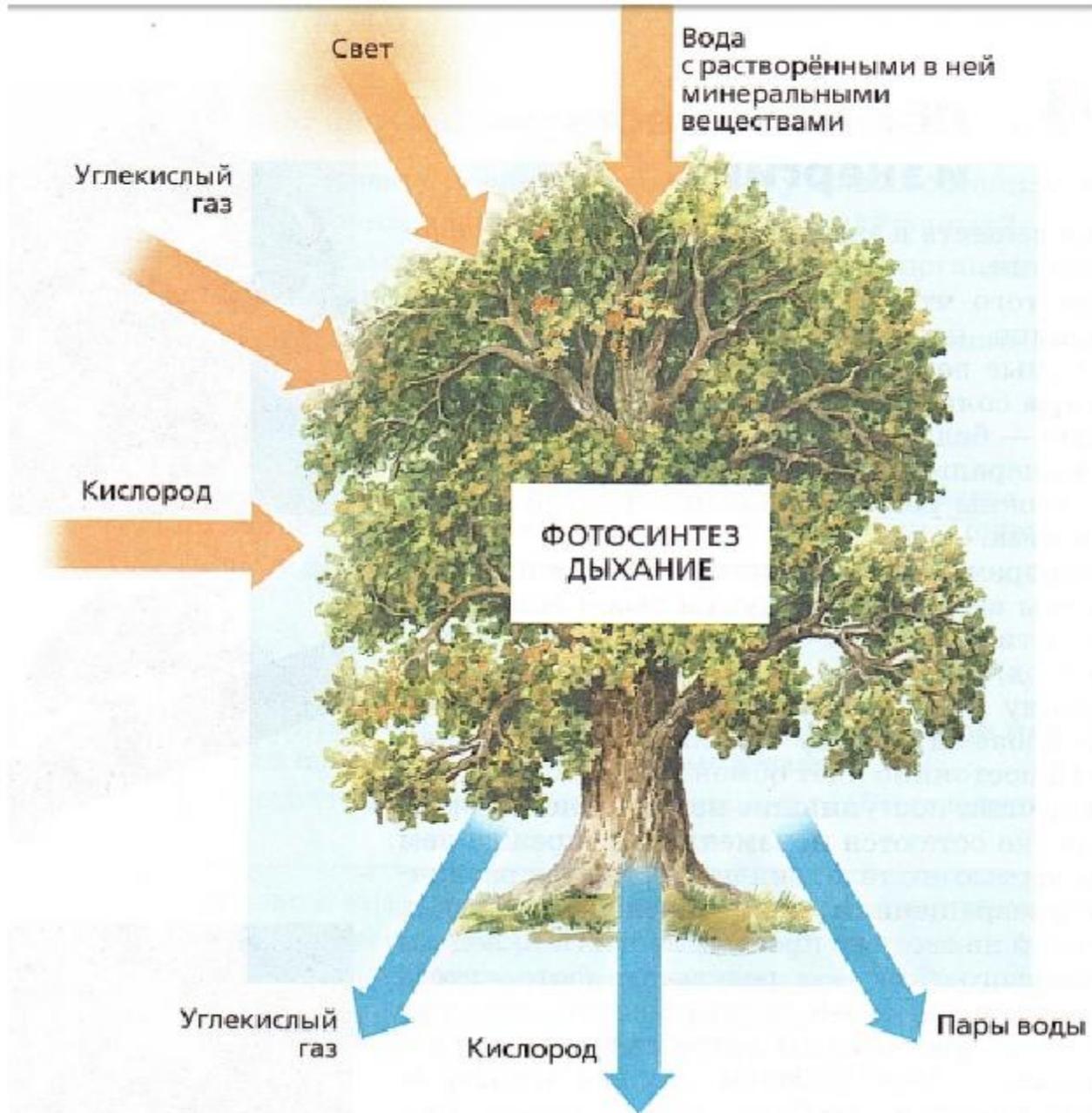
Использование
веществ
клеткой

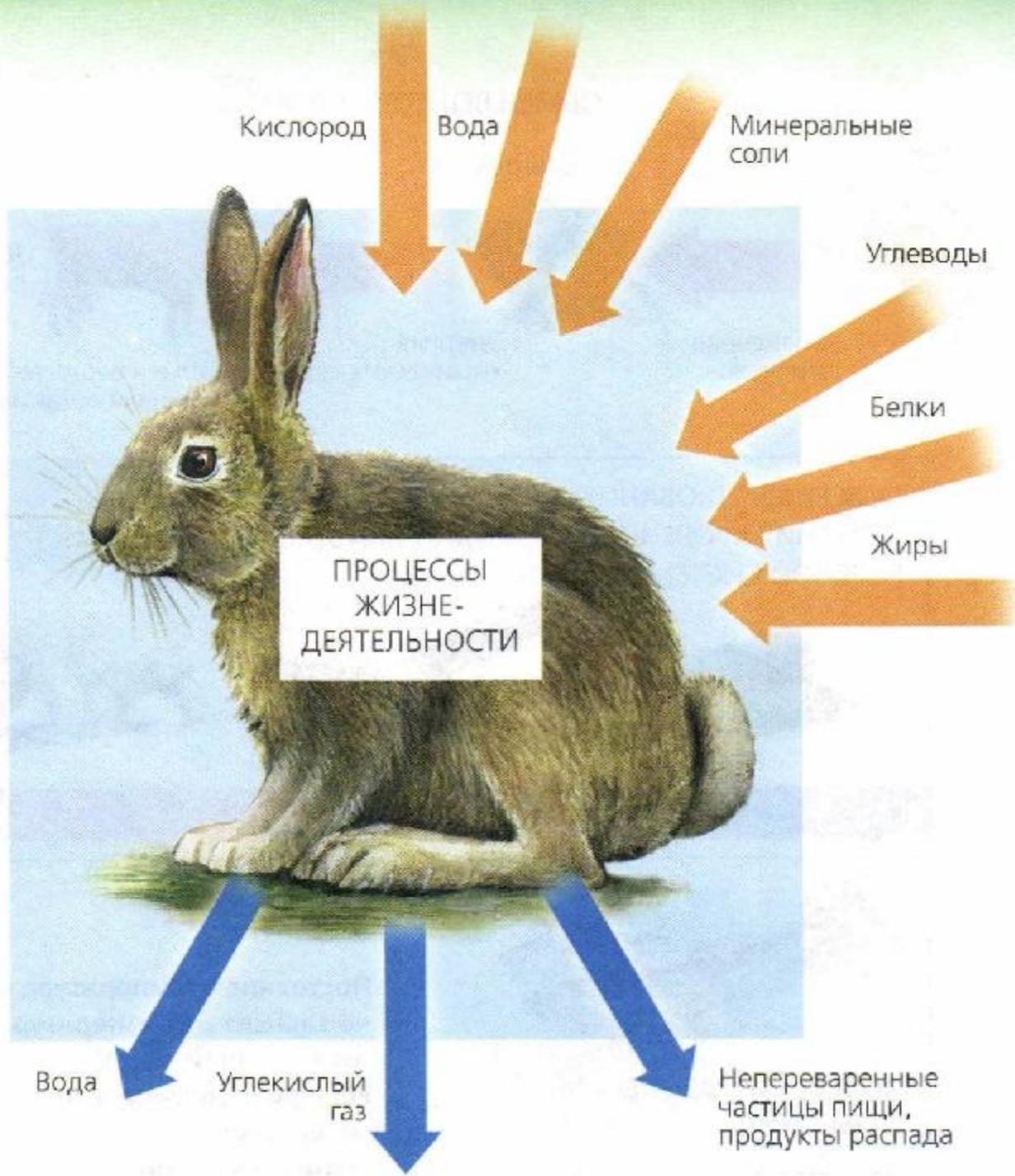
Выделение
конечных
продуктов

Обмен веществ заключается в поступлении в организм из внешней среды различных веществ, в их усвоении, изменении и в выделении во внешнюю среду образующихся продуктов распада



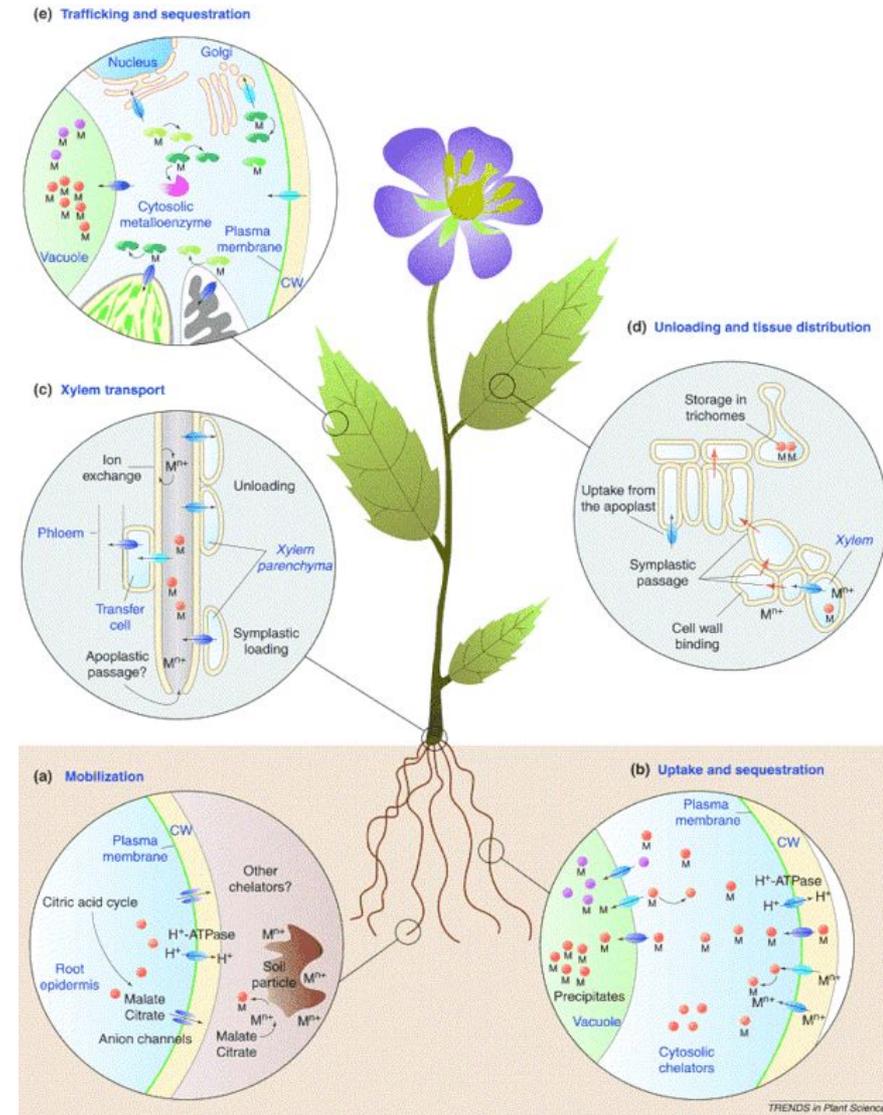
Обмен веществ у растений





5. Саморегуляция.

□ Свойство саморегуляции означает способность живых организмов поддерживать постоянство своего химического состава в нескончаемо меняющихся условиях среды обитания, используя определенные системы регуляции как на клеточном уровне, так и на уровне всего организма.



6. Самовоспроизведение.

- Это наиболее универсальное свойство живого, которое обеспечивает способность к размножению.



8. Способность к росту и индивидуальному развитию.

- Рост — увеличение массы и размеров особи. Индивидуальное развитие (онтогенез) — вся совокупность превращений особи с момента зарождения до конца жизни, в процессе которых возникает конкретное качественное состояние организма.



9. Раздражимость и способность специфически реагировать на изменения окружающей среды.



10. Приспособление к среде обитания.



- Особенности строения, функций и поведения данного организма, которые соответствуют его способу жизни и способности к воспроизводству в данных условиях обитания, называются адаптациями (приспособлениями).

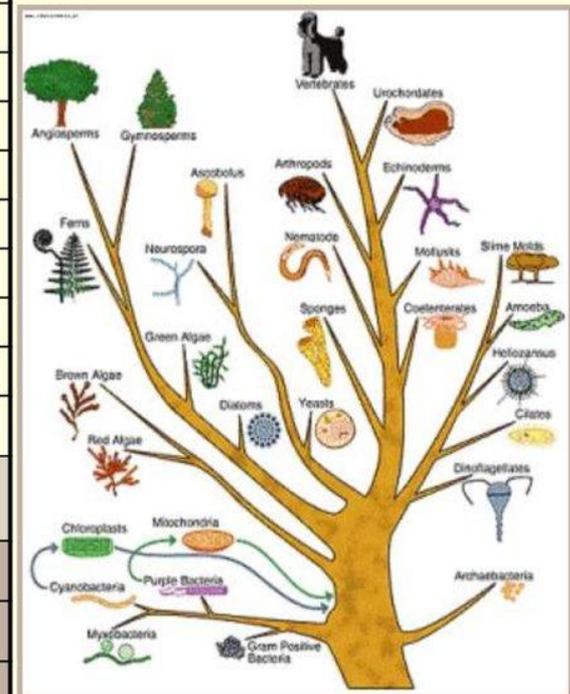


11. Способность к историческому развитию (филогенезу).

ЭВОЛЮЦИЯ.

Эволюция жизни

Люди
Цветы
Млекопитающие
Динозавры
Зеленые растения
Животные
Многочлеточные организмы
Клетки → прокариоты → эукариоты
Мембраны
Микросферы
Пробиоты
Сложные биополимеры: белки, ДНК, РНК
«Биомолекулы» - мономеры
Простые органические соединения
Неорганические материалы



Живое - неживое

- 1. Сталактиты и сталагмиты – каменные наросты из солей кальция в пещерах, которые увеличиваются с каждым годом. То есть, они растут.
- 2. Синичка приносит своим птенцам гусениц и разных насекомых. Они едят, поэтому увеличиваются в размерах.
- 3. Из большой гранитной скалы путём измельчения производят щебень, камней стает больше, – это размножение.
- 4. Одуванчик распространяет ветром парашютики с семенами, из которых вырастают новые растения. Это размножение.

Живое - неживое

- 5. Во время дождя речка пополняется водой – это называют питанием речки.
- 6. Растение поглощает воду, углекислый газ и солнечный свет, осуществляет фотосинтез и так питается.
- 7. На вершине горы есть кратер вулкана, который периодически выпускает дым – это дыхание вулкана.
- 8. Дельфин выпрыгивает из воды, вдыхает воздух, так он дышит.
- 9. Дюны и барханы движутся, когда ветер поднимает и перекидывает песок.
- 10. Подсолнух двигается, поворачивая свои цветы к солнцу.

**Спасибо
за
внимание!**



