

Живые организмы

Урок 1

Учитель: Чудилоvский Сергей
Михайлович

E-mail: chudilovskiy1971@mail.ru

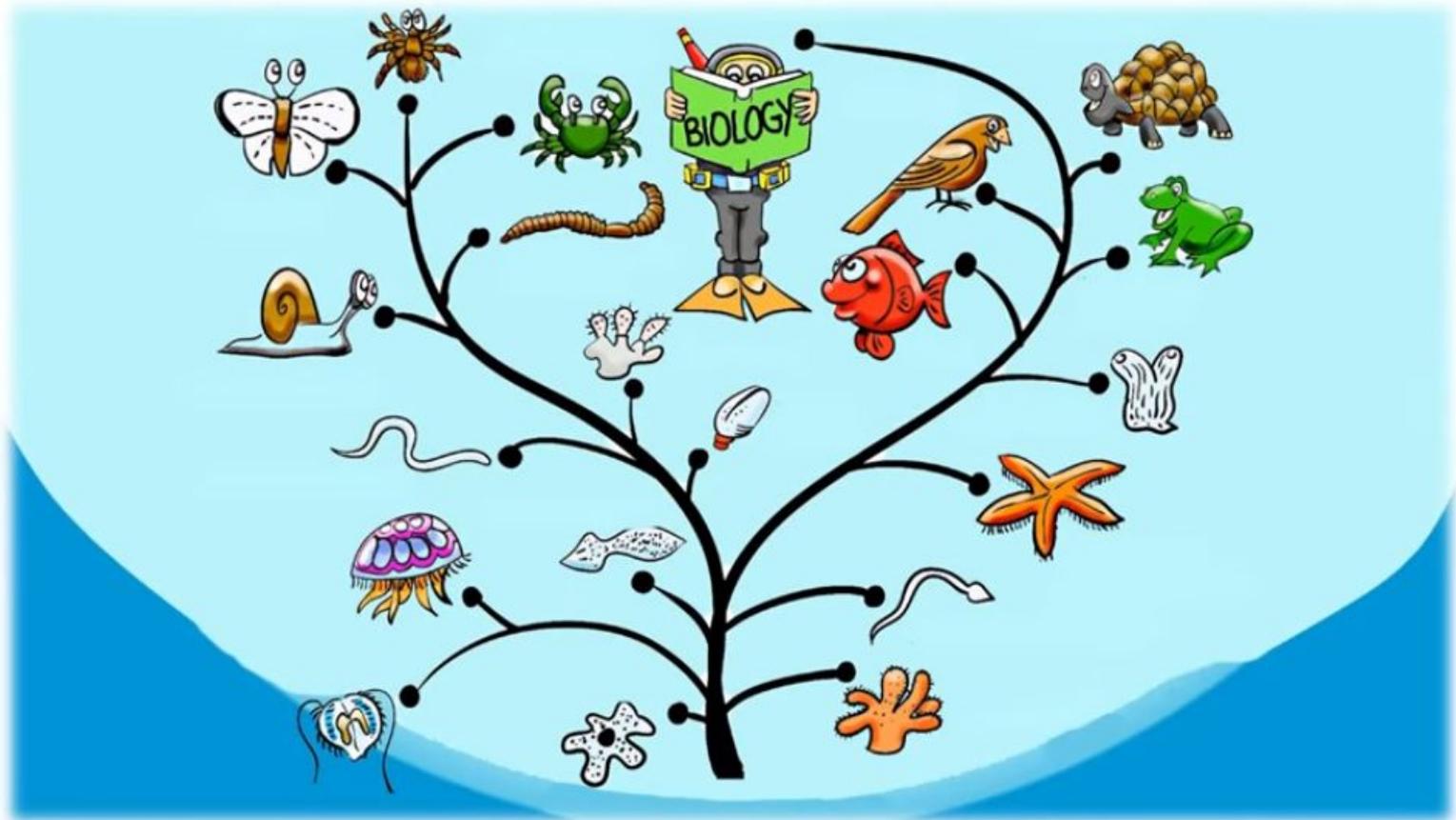
<https://vk.com/public198774576>

Свойства ЖИВОГО



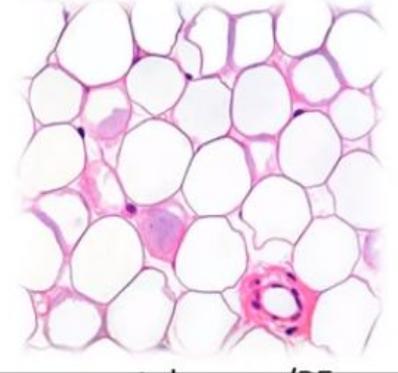
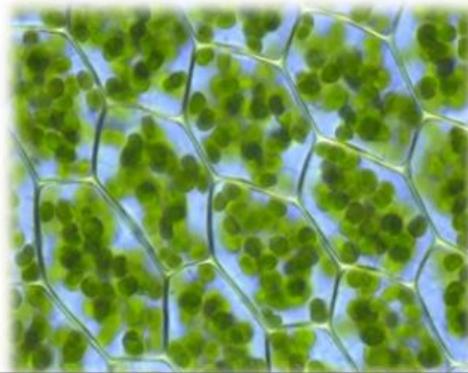
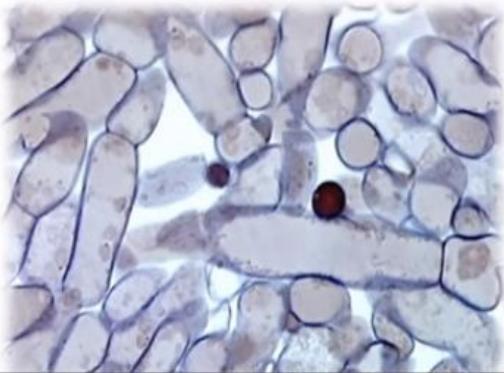
Признаки живой природы

Живые существа очень разные, но все же они имеют неизменные общие черты, потому что произошли от общего предка!



1. Клеточное строение

Живые существа очень разные, но все они состоят из клеток!



2. Общий химический состав

Живые существа очень разные, но во всех можно встретить одинаковые вещества, например – сахар!



*Сахар в
крахмале
картофеля*



*Сахар в крови
животных*



*Сахар в меде
пчел*



3. Обмен веществ и энергии

Живые существа очень разные, но всем им нужно питаться, чтобы жить!



*Растениям нужны
солнце, воздух, вода
и почва!*

*Травоядным нужны
растения!*



*Хищники питаются
мясом...*

4. Рост и развитие

Живые существа очень разные, но все они растут и приобретают новые черты и способности, взрослея!



5. Размножение

Живые существа очень разные, но во все они умеют воспроизводить себе подобных!



6. Реакции на внешний мир

Живые существа очень разные, но все они могут ЧТО-ТО ДЕЛАТЬ в ответ на происходящие вокруг события!



Мимоза



7. Движение

Живые существа очень разные, но большинство из них хотя бы на какой-то стадии жизни подвижно!



Изучение природы



Научный метод

Чем занимаются ученые?

Науки стремятся понять, как на самом деле устроен мир, описать его при помощи законов, способных **ПРЕДСКАЗЫВАТЬ** события!

Научный Метод



Научный метод позволяет не только собрать информацию, он учит нас постоянно **ПРОВЕРЯТЬ** свои убеждения, сравнивая их с **действительно происходящим** в мире вокруг!

1. Наблюдение

Смотря на мир вокруг, можно заметить много странных, зачастую непонятных событий



Наблюдение:

Коты боятся огурцов!



2. Описание

Описывая то, что видишь, ты накапливаешь информацию о наблюдаемом явлении и увеличиваешь шансы его понять!



1. Кот, увидевший огурец, подпрыгивает и пытается побыстрее убежать, не касаясь огурца

2. При этом огурец неподвижен

3. Даже несколько котиков вместе все равно боятся огурца!

3. Измерение

Некоторые параметры явления трудно просто увидеть – их надо измерить при помощи специальных приборов!



- 1) Насколько быстро реагирует кот?
- 2) Насколько длинным должен быть огурец?
- 3) Насколько высоко прыгает кот?
- 4) Как далеко он убегает?



4. Эксперимент

По ходу эксперимента ты не просто НАБЛЮДАЕШЬ явление- ты ЗАСТАВЛЯЕШЬ его произойти в нужный тебе момент и в специальных условиях!



Проверим, будет ли кот бояться огурца всегда?
Положим огурец в комнату ДО того, как туда зайдет кот и на видное место!

5. Сравнение

Сравнивать можно как результаты наблюдений и измерений, так и экспериментов!
Потому что изучаемое тобой явление может происходить по-разному в разных условиях!



Коты **ВОВСЕ НЕ ВСЕГДА** боятся огурцов!

6. Моделирование

Явление очень сложное?

Или ты думаешь, что понял, как оно устроено и сформулировал правило?

Построй модель происходящего!

Она поможет упростить понимание явления и проверить твои предсказания!



Возможно, огурец, неожиданно появившийся сзади вызывает реакцию, призванную защитить от подползшей змеи?

Вижу предмет

Видел раньше?

Да!!!

Нет!!!

Да!

Похож на змею?

Нет...

ВАЛИМ!!!



Все норм.





Научный метод



1

Задайтесь вопросом



4

Составьте план опыта



2

Соберите информацию



5

Проведите опыт



6

Обработайте результаты



3

Выдвиньте предположение



7

Сделайте вывод

