

# Урок №2

Сущность жизни и свойства  
живого вещества.

# Цели:

- Расширить знания учащихся об основных свойствах живого вещества,
- чертах сходства и отличия живой материи от неживой;
- сформировать знания об уровнях организации живой природы;
- продолжить развитие умений работать с текстом,
- составлять схемы и таблицы.

# План урока

- Организационный момент.
- Проверка знаний по теме: «Биология: предмет, задачи, методы исследования связь с другими науками. Значение биологии».
- Изучение новой темы.
- Рефлексия.



# Задание № 2

- О каком методе исследования идет речь: \_\_\_\_\_

1.Собирание и описание фактов	
2.Целенаправленное изучение явлений в точно установленных условиях, позволяющие воспроизводить и наблюдать эти явления.	
3. Изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели	
4. Сопоставление организмов и их частей, нахождение черт сходства и различия	
5. Выявление закономерностей появления и развития организмов.	
6.Преднамеренное целенаправленное восприятие объектов и процессов с целью осознания его существенных свойств.	

# Ответ:

- 1. описательный
- 2. экспериментальный
- 3. моделирование
- 4. сравнительный
- 5. исторический
- 6. наблюдение

# Что такое жизнь?

**Ф.Энгельс:** "Жизнь есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел".

В это определение вошли два важных положения:

- 1) Жизнь тесно связана с белками.
- 2) Непременное условие жизни – постоянный обмен веществ, с прекращением которого прекращается и жизнь.

**М.В.Волькенштейн** определяет это понятие так: "Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы, построенные из биополимеров – белков и нуклеиновых кислот".

# Проблемный вопрос:

- Почему понятие «ЖИЗНЬ» является трудноопределяемым в науке?



# Критерии жизни:

- *Единство химического состава*
- *Обмен веществ*
- *Самовоспроизводство*
- *Наследственность, изменчивость.*
- *Рост и развитие*
- *Саморегуляция*
- *Раздражимость*
- *Движение*
- *Приспосабливаемость*
- *Дискретность*
- *Ритмичность*

# Уровни организации жизни

- Биосферный
- Биогеоценотический
- Популяционно – видовой
- Организменный
- Ткано – органный
- Клеточный
- Молекулярный

# Рефлексия:

- Почему существует множество понятий «ЖИЗНЬ», но нет ни одного краткого и общепринятого?
- Выделите основные признаки понятия «Биологическая система».
- Согласны ли Вы с тем, что описательный период в биологии продолжается и в 21 веке? Ответ обоснуйте.

# Вопросы:

- Как проявляются свойства живого на различных уровнях организации?
- Назовите биологические макромолекулы, входящие в состав живых систем?
- Перечислите и охарактеризуйте уровни организации живой материи.

# Домашнее задание

