

**МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО  
МИРА.**

**УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И  
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА  
ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.**

# Что изучает биология?

Биология- наука о жизни.

Изучает строение, проявление жизнедеятельности, среду обитания всех живых организмов.

# Царства живой природы.



# Задачи биологии.

Раскрытие общих свойств живых организмов и объяснение причин их многообразия, выявление связей между строением и условиями окружающей среды.

Важное место в этой науке занимают вопросы возникновения и развития жизни на Земле- эволюционное учение.

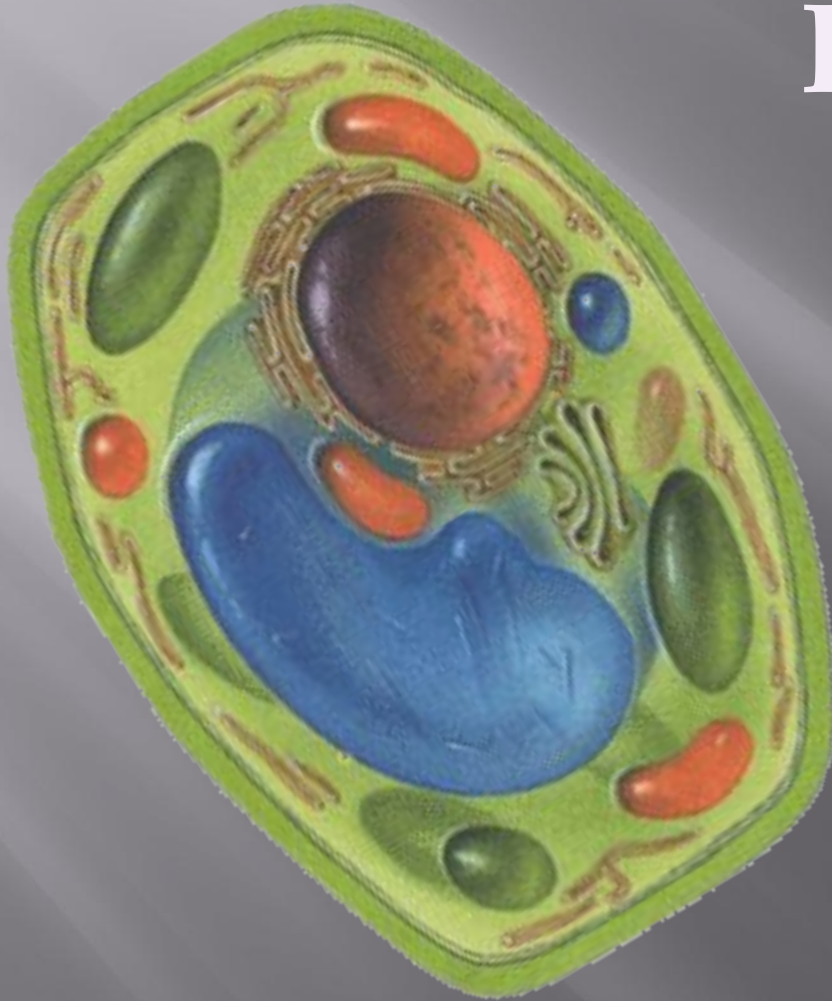
# Уровни организации жизни на Земле.

Молекулярный уровень.



Уровни организации жизни на Земле.

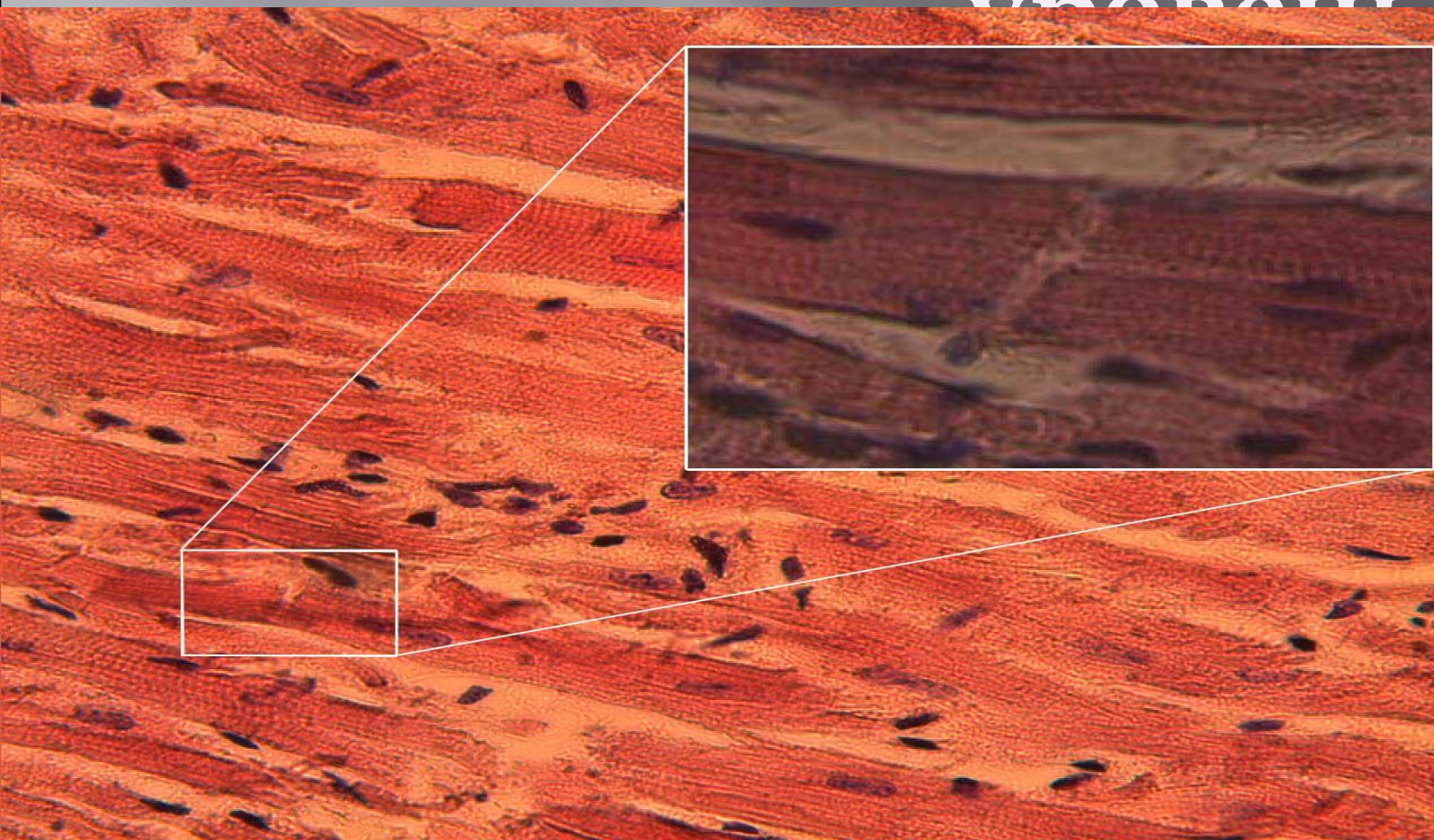
# Клеточный уровень



Уровни организации жизни на Земле.

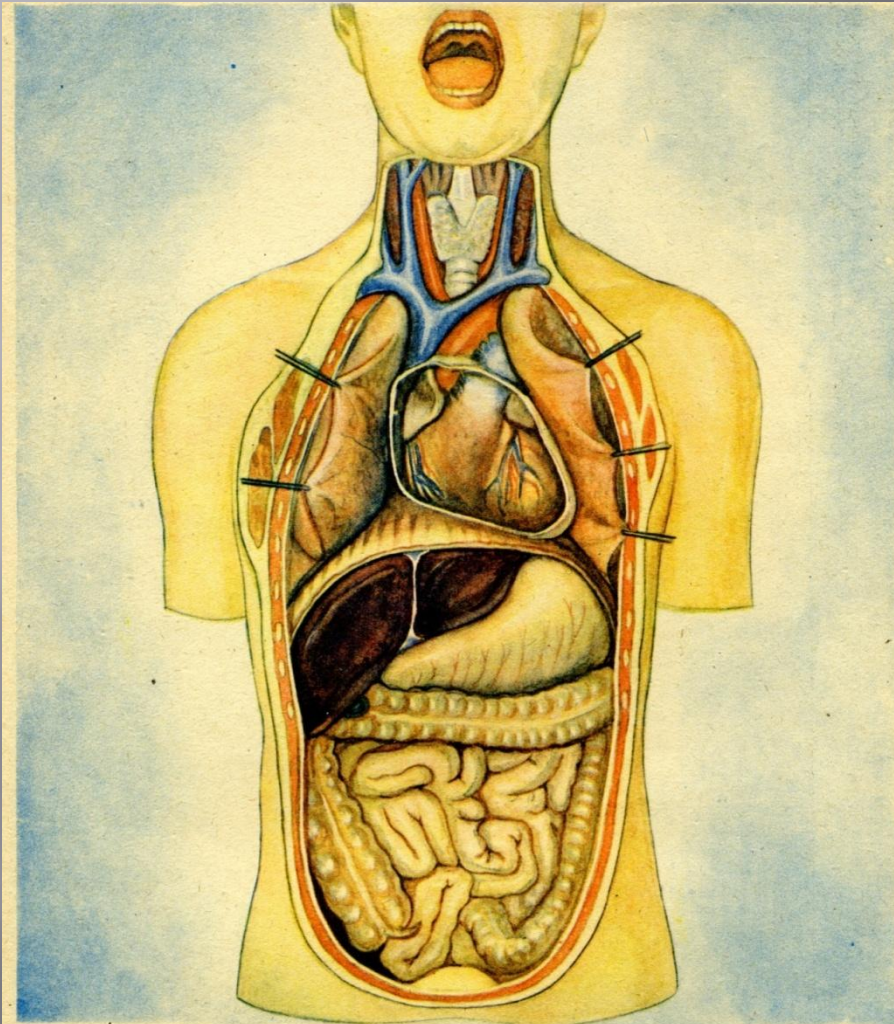
Тканевой

уровни



# Уровни организации жизни на Земле.

## Органн<sup>ый</sup> уровень

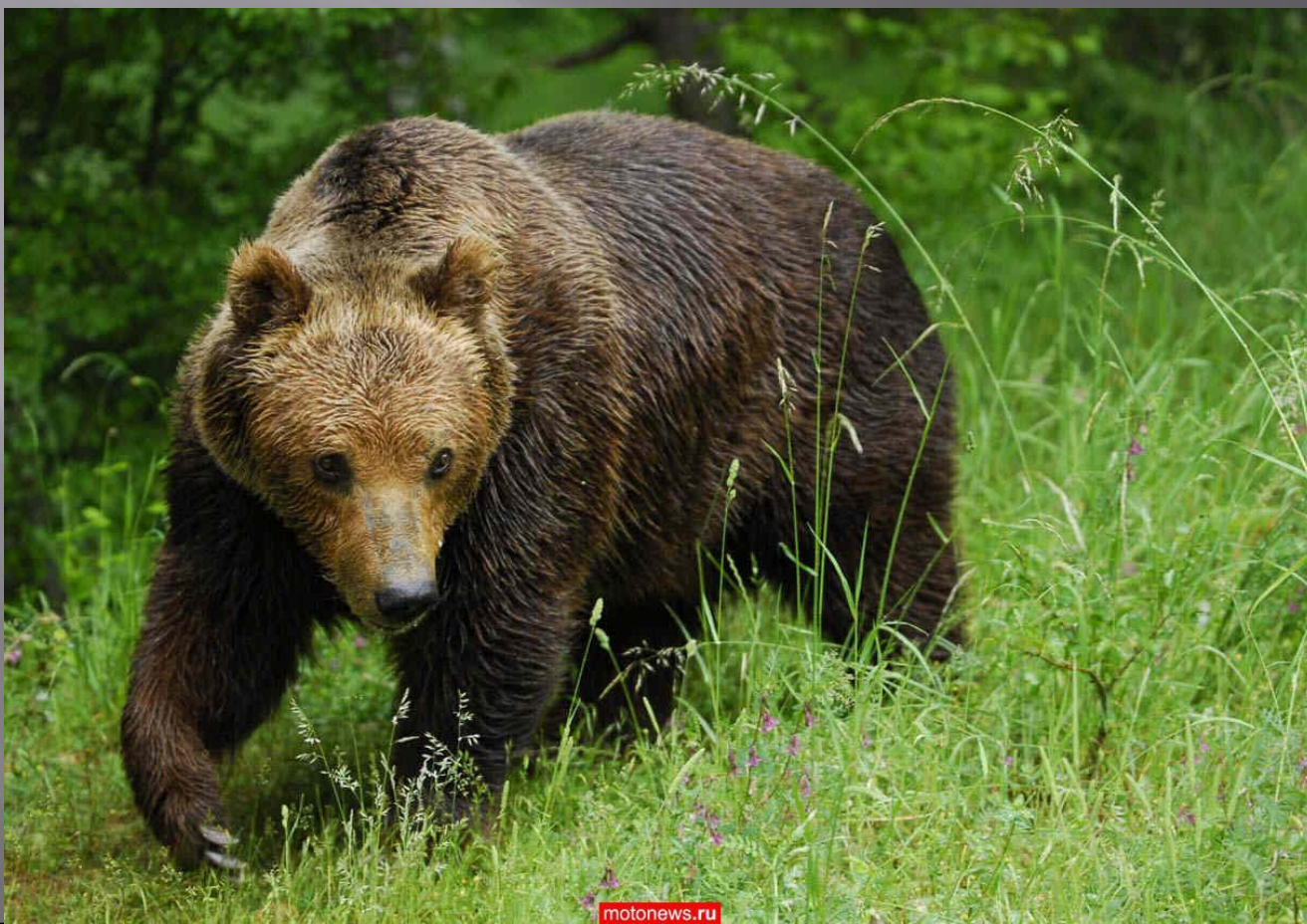


Какие органы тела человека изображены на рисунке!  
Какую работу выполняет сердце!  
Какой путь проходит пища!  
Какие органы принимают участие в дыхании!



Уровни организации жизни на Земле.

# Организменный уровень



Уровни организации жизни на Земле.

## Популяционно-видовой



Уровни организации жизни на Земле.

# Биогеоценотический уровень



A satellite photograph of Earth from space, showing the Western Hemisphere. The image captures the Americas, the Atlantic Ocean, and parts of Europe and Africa. The word "Биосфера" (Biosphere) is written across the center in a large, bold, yellow font. The background is the dark void of space.

# Биосфера

# Критерии живых систем.

Особенности химического  
состава.

Все клетки живых организмов  
сходны по составу.

# Критерии живых систем.

## Метаболизм.

Все живые организмы способны к обмену веществ с окружающей средой, поглощая из нее вещества, необходимые для питания, и выделяя продукты жизнедеятельности.

# Критерии живых систем.

Единый принцип структурной организации.

Все живые организмы имеют клеточное строение.

Клетка является структурно-функциональной единицей, а также единицей развития всех живых организмов.

# Критерии живых систем.

Репродукция.

Размножение- это свойство организмов воспроизводить себе подобных.



# Критерии живых систем.

Наследственность.

Способность организмов передавать свои признаки, свойства и особенности развития из поколения в поколение.

# Критерии живых систем.

## Изменчивость.

Способность организмов приобретать новые признаки и свойства в результате изменений структуры наследственного материала или возникновения новых комбинаций генов.

# Критерии живых систем.

Рост и развитие.

Необратимое направленное  
закономерное изменение объектов  
живой и не живой природы.

Представлено индивидуальным  
развитием или онтогенезом, и  
историческим развитием или  
филогенезом.

# Критерии живых систем.

Раздражимость.

Свойство избирательно реагировать на внешнее воздействие.

Рефлекс- реакция многоклеточных организмов на раздражение.

Таксис и тропизм- реакция на раздражитель организмов не имеющих нервной системы.

Настии- движение частей растительного организма.

# Критерии живых систем.

## Дискретность.

Отдельный организм или иная биологическая система состоит из отдельных изолированных, т.е. обособленных или ограниченных в пространстве, но тем не менее тесно связанных и взаимодействующих между собой частей, образующих структурно-функциональное единство.

# Критерии живых систем.

Авторегуляция.

Способность организмов  
поддерживать постоянство своего  
химического состава и  
интенсивность течения  
физиологических процессов-  
гомеостаз.

# Критерии живых систем.

## Ритмичность.

Периодические изменения физиологических функций и формообразовательных процессов с различными периодами колебаний.

# Критерии живых систем.

Энергозависимость.

Живые организмы существуют до тех пор, пока в них поступает материя в виде пищи из окружающей среды и энергия.



**Спасибо за внимание!**  
**Домашнее задание**  
**радел 1, стр. 12- 29.**  
**вопросы в конце параграфа.**