

Основы общей экологии

Структура современной экологии



Экология — это наука о связях живых организмов с окружающей средой.

С греческого: «ойкос» - «дом, жилище», и «логос» — наука, изучение.

Название ввел немецкий зоолог Эрнст Геккель в 1866 г «Общая морфология организмов», в 1868 г «Естественная история миротворения».



Эрнст Геккель, немецкий
естествоиспытатель и
философ
(1834-1919)

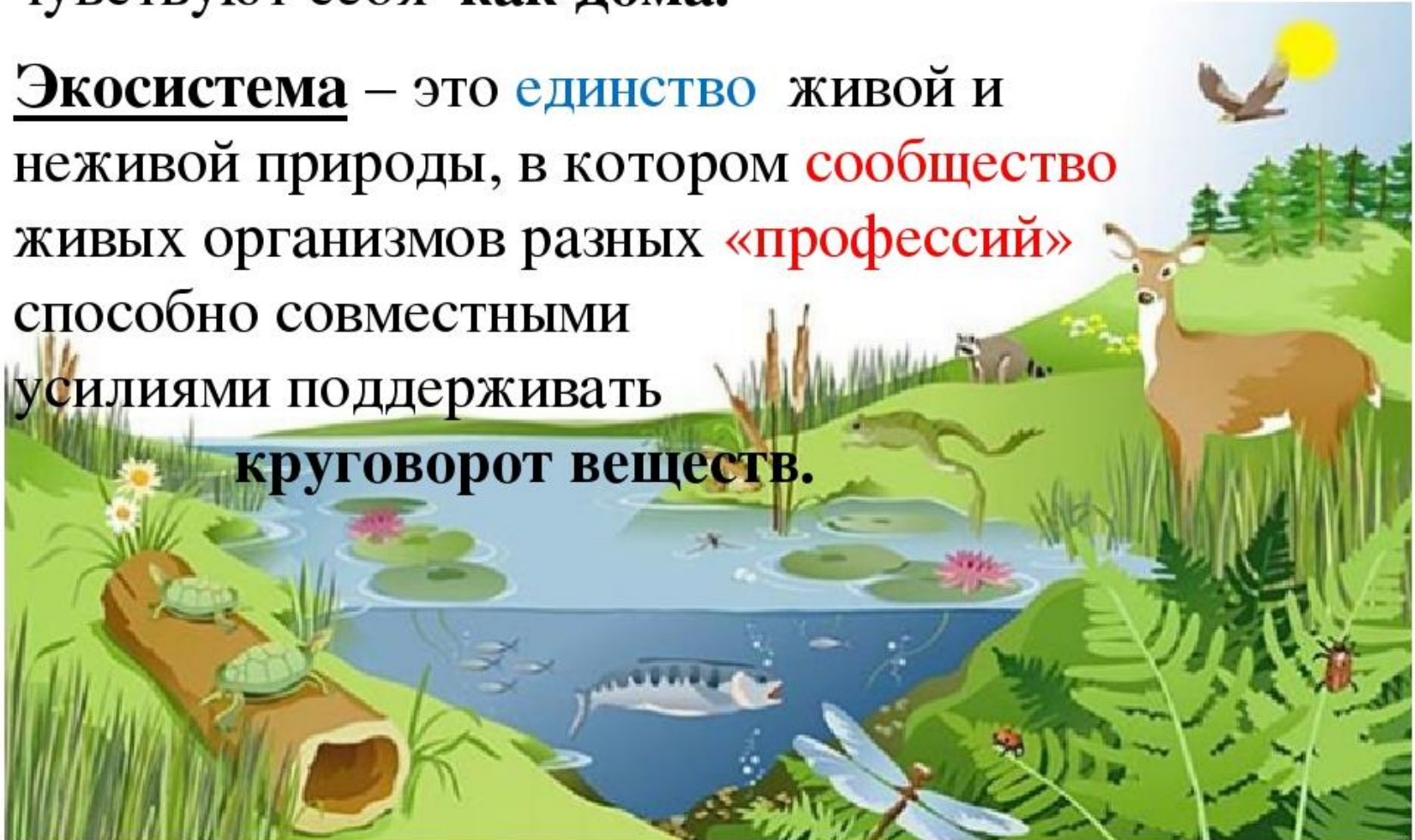
Глобальная экология - это экология биосферы.

Биосфера - это преобразованная живыми существами оболочка Земли, где возможна жизнь.



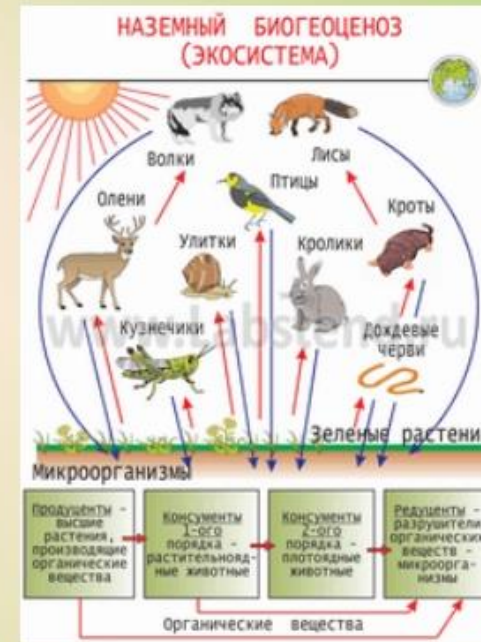
Экосистема - это такое **содружество** живой и неживой природы, в котором **все обитатели** чувствуют себя **как дома**.

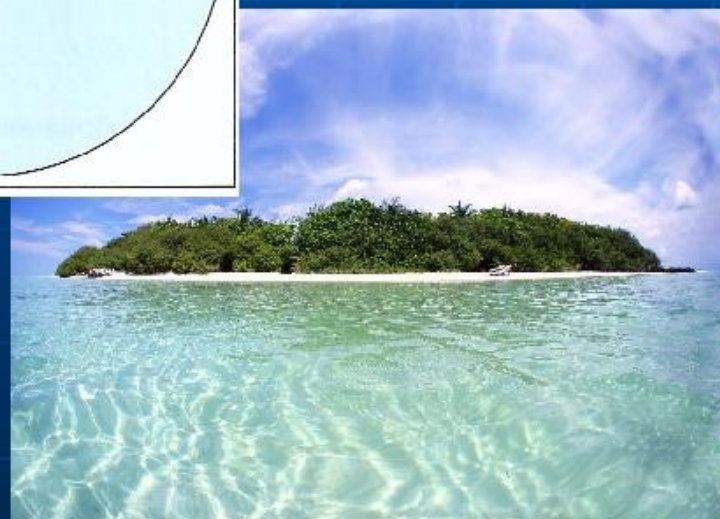
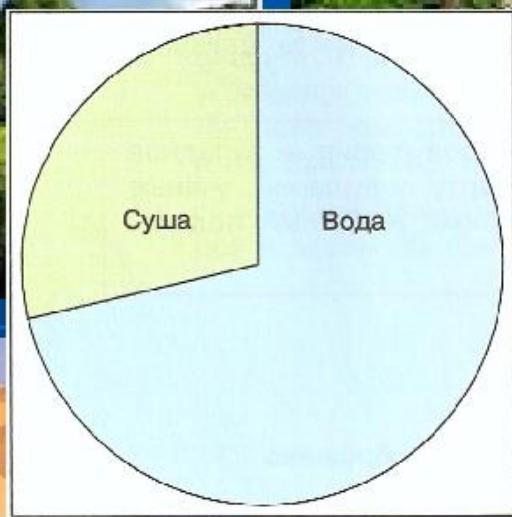
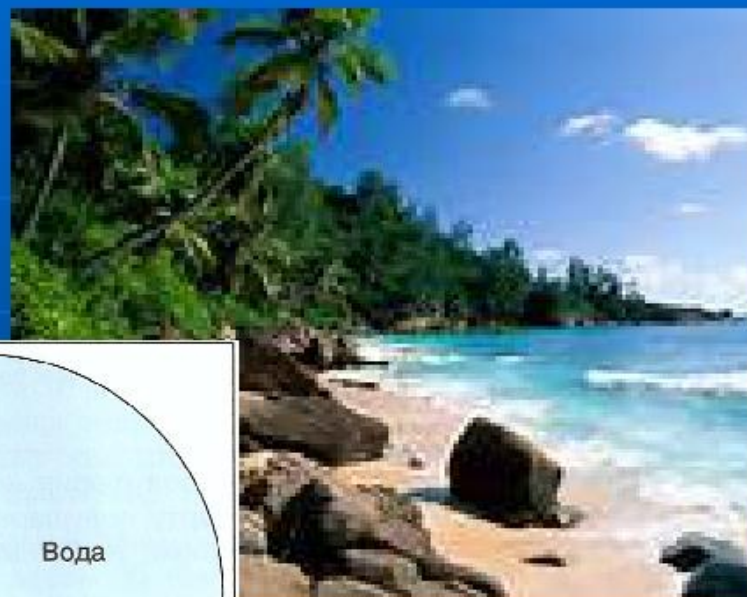
Экосистема – это **единство** живой и неживой природы, в котором **сообщество** живых организмов разных **«профессий»** способно совместными усилиями поддерживать **круговорот веществ**.



Биогеоценоз

это природное сообщество разных видов микроорганизмов, растений и животных, совместно заселяющих определенные места обитания и устойчиво, с помощью биологического круговорота веществ, поддерживающих свою целостность и единство.



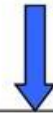


Распределение биомассы в биосфере

- **Континентальная часть биосферы — суша —29% всей площади планеты. Особенностью ее является крайняя неоднородность, выражающаяся в наличии широтной и высотной зональности. Биомасса постепенно увеличивается от полюсов к экватору , а также растет количество видов. Масса зеленых растений суши - 97 %, животных и микроорганизмов – 3%.**
- **Океаническая часть биосферы занимает 71% площади планеты. Определяющими факторами жизни организмов в ней являются солевой и газовый состав воды, содержание биогенных элементов, глубина, подвижность вод. Для этой части биосферы также характерна зональность. В Мировом океане живой биомассы в 1000 раз меньше, чем на суше. В Мировом океане масса растений составляет 6,3%, а животные составляют 93,7%.**



Экологические факторы - компоненты среды обитания



Абиотические факторы неживой природы:

- климатические
(свет, t, влажность...)
- химические
(состав воздуха, воды)
- эдафические
(почвы)
- орографические
(рельеф)

Биотические факторы живой природы

- внутривидовые
+
- межвидовые
взаимоотношения
организмов



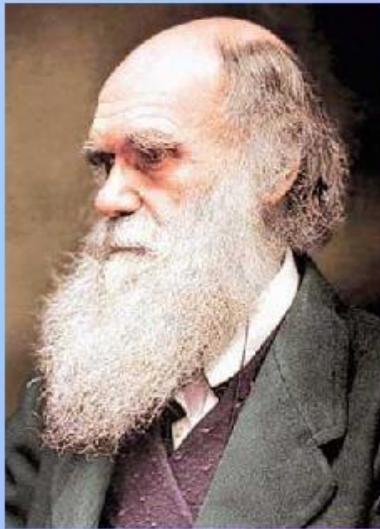
Антропогенные хозяйственная деятельность человека

- влияние человека
на другие виды
и среду обитания



Моа в Новой Зеландии

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР



Чарльз Роберт Дарвин

(англ. Charles Robert Darwin; 1809-1882) - английский натуралист и путешественник.

➤ - это избирательное выживание и размножение наиболее приспособленных организмов

(Ч.Дарвин)

➤ процесс, в результате которого преимущественно выживают и оставляют потомство наиболее приспособленные особи каждого вида и погибают менее приспособленные

Основные среды жизни на планете

Живые организмы как среда обитания

Общая характеристика

Практически не существует многоклеточных организмов, не имеющих внутренних обитателей. Чем выше организация хозяев, тем более разнообразные условия они могут предоставить своим сожителям.



Водная среда

Общая характеристика

Гидросфера занимает до 71% площади Земли. Основное количество воды сосредоточено в морях и океанах. Среда обладает высокой плотностью. Необходимый для дыхания кислород растворён в воде. В водной среде обитает около 7 % видов животных и 8 % видов растений Земли.



Почвенная среда

Общая характеристика

Представляет собой рыхлый, поверхностный слой суши, контактирующий с воздушной средой. Почва – лишённая света сложная система, в которой твёрдые частицы окружены воздухом и водой.



Наземно-воздушная среда

Общая характеристика

Среда состоит из воздуха и характеризуется низкими влажностью и плотностью при высоком содержании кислорода. Также наземно-воздушная среда характеризуется хорошей освещённостью. Температура и влажность сильно меняются в зависимости от сезона, времени суток и географического положения.



Условия жизни в разных средах

Наземно-воздушная

- много света
- много кислорода
- изменение температуры по сезонам

Водная

- количество света меняется в зависимости от глубины
- кислород растворён в воде
- нет резких перепадов температуры

Почвенная

- свет отсутствует
- кислорода мало
- температура практически постоянная



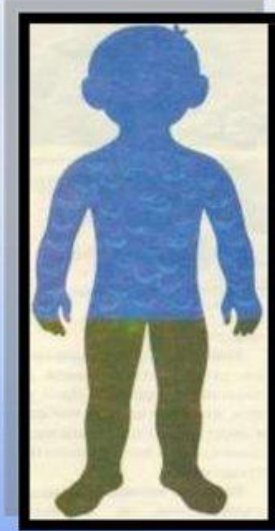
Свойства живого

1. Единство химического состава.
2. Обмен веществ (метаболизм).
3. Саморегуляция (авторегуляция).
4. Самовоспроизведение (репродукция).
5. Наследственность
6. Изменчивость
7. Рост и развитие
8. Специфичность организации
9. Упорядоченность структуры
10. Энергозависимость (потребление энергии)
11. Ритмичность
12. Движение
13. Раздражимость
14. Дискретность
15. Специфичность взаимоотношений со средой

Между свойствами, характеризующими живое, существует **диалектическое единство**, проявляющееся во времени и пространстве на протяжении всего органического мира, на всех уровнях организации живого.



Вода в составе живых организмов:



**Организм человека
почти на 2/3 состоит из воды;**



**тело медузы
на 90 – 95% состоит из воды;**



**В теле животных
вода обычно составляет
больше половины массы;**




**в растениях содержится
от 50% до 90% воды.**





Эпиде́мия (греч. — «распространенный в народе») — прогрессирующее распространение инфекционного заболевания среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости и способное стать причиной чрезвычайной ситуации. В обиходе универсальным эпидемиологическим порогом считается заболевание 5 % жителей территории, или иногда 5 % какой-либо социальной группы. Однако многие медицинские ведомства рассчитывают собственные эпидемические пороги для обычных заболеваний, исходя из среднестатистического уровня этого заболевания в течение многих лет.

Панде́мия (греч. πανδημία — весь народ) эпидемия, характеризующаяся распространением инфекционного заболевания на территории всей страны, территорию сопредельных государств, а иногда и многих стран мира (например, холера, грипп).



Бережное отношение к природе всегда считалось общечеловеческой ценностью.

Каждый человек с раннего детства должен соблюдать правила общения с природой, сохранять в чистоте и порядке города и сёла нашей страны.



Правила бережного отношения к природе

- Сберегая продукты,
 - ты экономишь горючее и сберегаешь воздух от загрязнения.
 - Выключая свет,
 - ты бережешь чистую воду.
 - Из сортированного мусора
 - ты бережешь плодородие земли и труд людей.
 - Починив подтекающий кран,
 - можно снова сделать полезные вещи.
 - Изучая природу,
 - ты бережешь чистый воздух.
 - Оберегая растения,
 - ты знаешь, как ее сберечь.
-

Рисунки взяты из открытых источников
интернета <https://yandex.ru/images/>