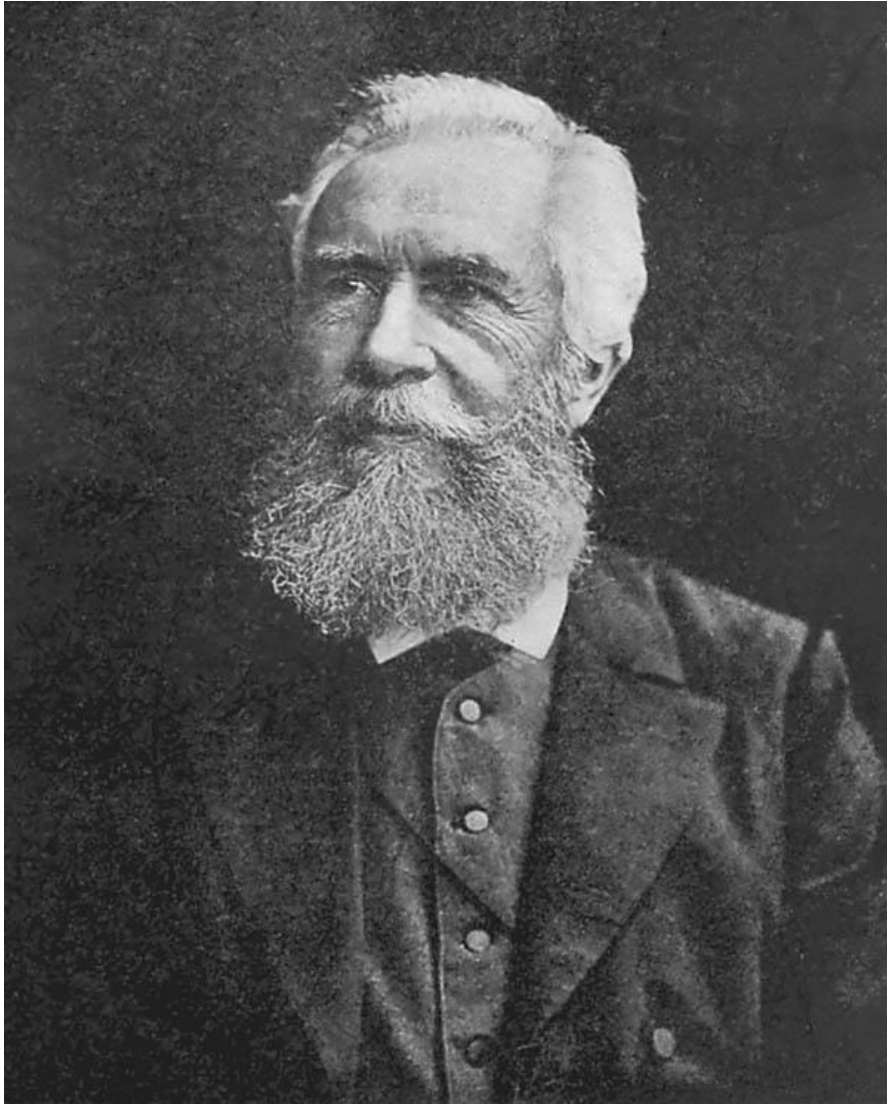


Экологические факторы. Среды жизни

Эрнст Геккель



- **«Экология - это биология окружающей среды»**
- **«Среда обитания определяет эволюцию»**

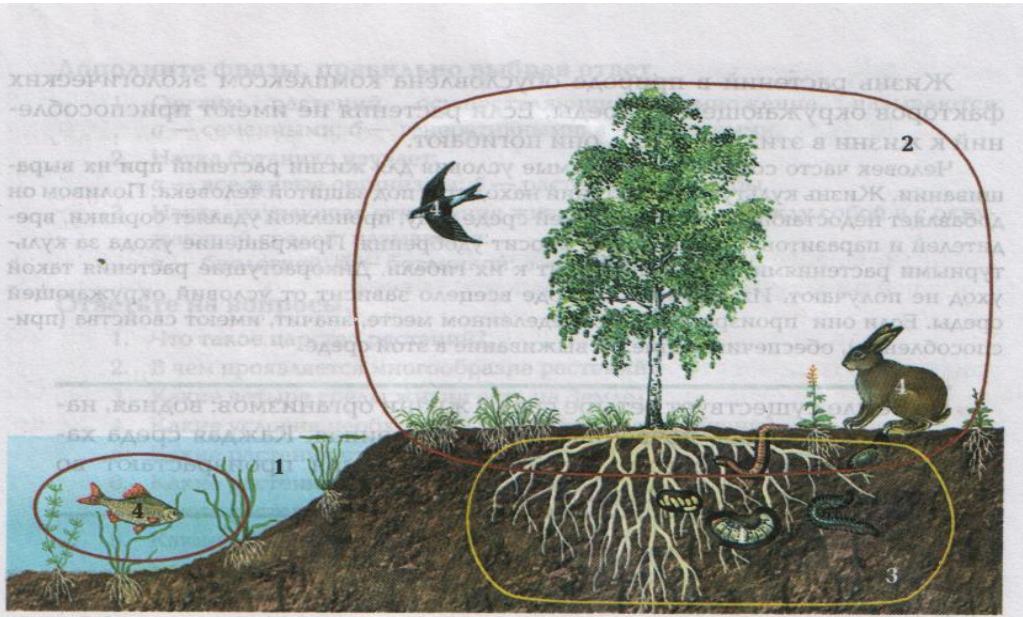
Экология – наука.....

- Законы экологии
- Экологические закономерности

Вспомнить!!!

6 класс

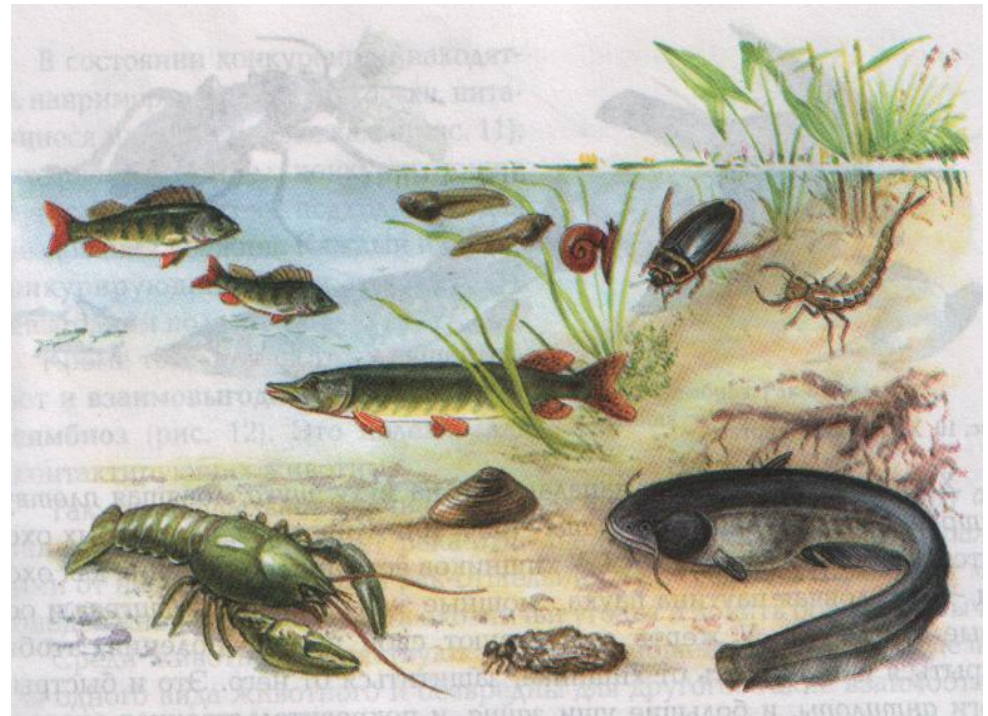
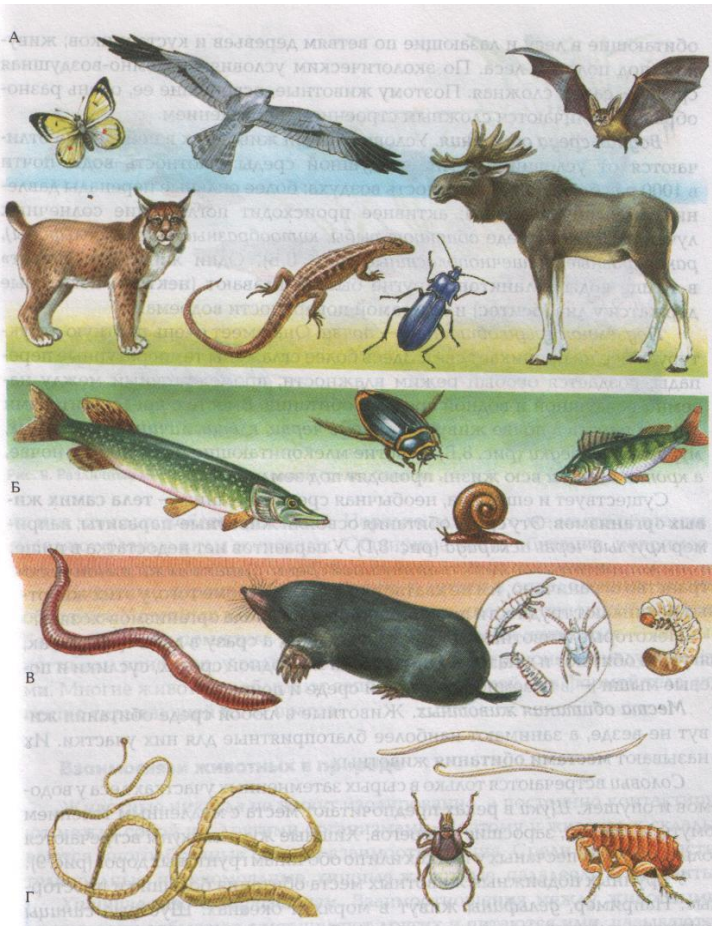
- Среды обитания растений
- Действие факторов среды на растения



7 класс

- 4 среды обитания ЖИВОТНЫХ

- Местообитания ЖИВОТНЫХ В водной среде



Среда обитания (окружающая среда)

- это все то, что окружает живой организм (совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, а также деятельность человека) и прямо или косвенно влияет на его состояние, рост и развитие, выживаемость, размножение и другие процессы жизнедеятельности.

окружающая среда

1. Среда обитания

–совокупность компонентов живой и неживой природы, а так же деятельности человека, воздействующих на организм

2. Экологические факторы

- условия среды обитания, оказывающие воздействие на организм.

Экологические факторы

Абиотический



Биотический

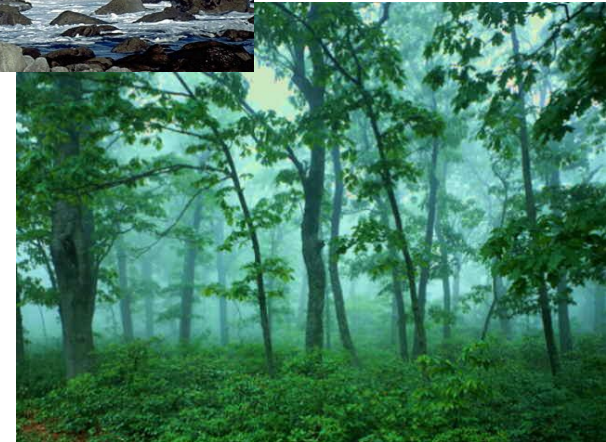


Антропогенный



Абиотические факторы - ЭТО КОМПЛЕКС условий окружающей среды, влияющих на живой организм

(температура, давление, радиационный фон, влажность, состав атмосферы, морских и пресных вод, донных отложений, почвы и др.)



Биотические факторы - это совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие (*конкуренция, хищничество, паразитизм и другие*).

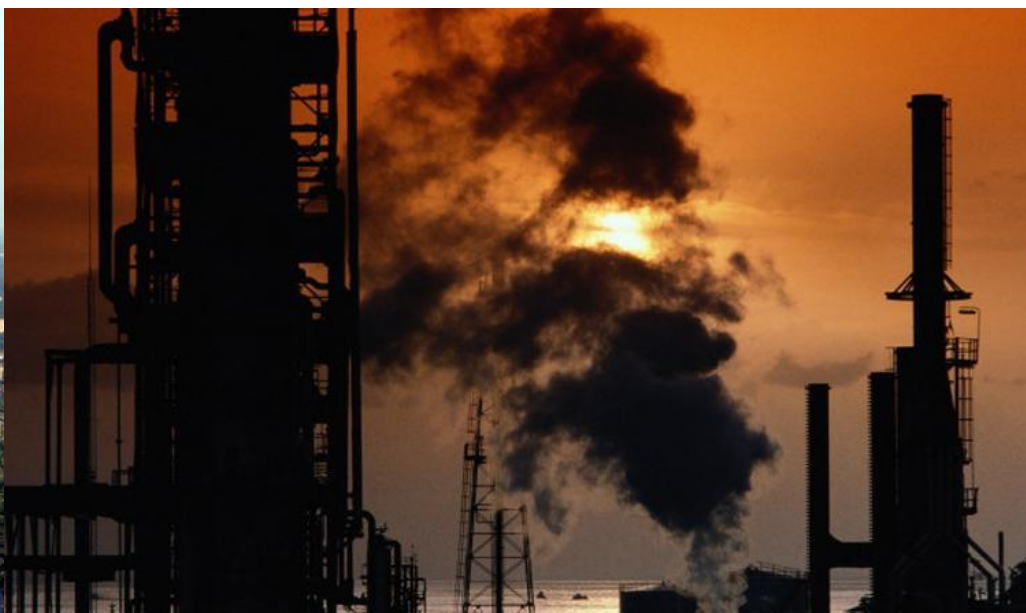
Знаком "плюс" обозначают благоприятное действие одного вида на характеристики другого вида



Знаком "минус" обозначают отрицательные действия одного вида на характеристики другого вида



Антропогенные факторы - ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
влияний деятельности человека на окружающую среду
(выбросы вредных веществ в атмосферу, разрушение
почвенного слоя, нарушение природных ландшафтов и
др.)



Среды жизни

```
graph TD; A[Среды жизни] --- B[Наземно – воздушная]; A --- C[Водная]; A --- D[Почвенная]; A --- E[Организменная]
```

**Наземно –
воздушная**

Водная

Почвенная

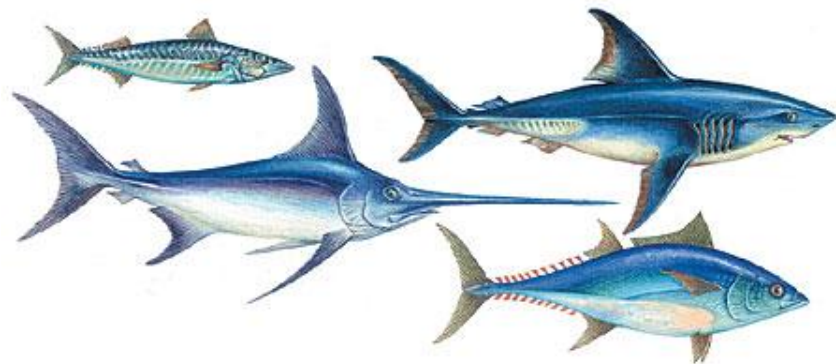
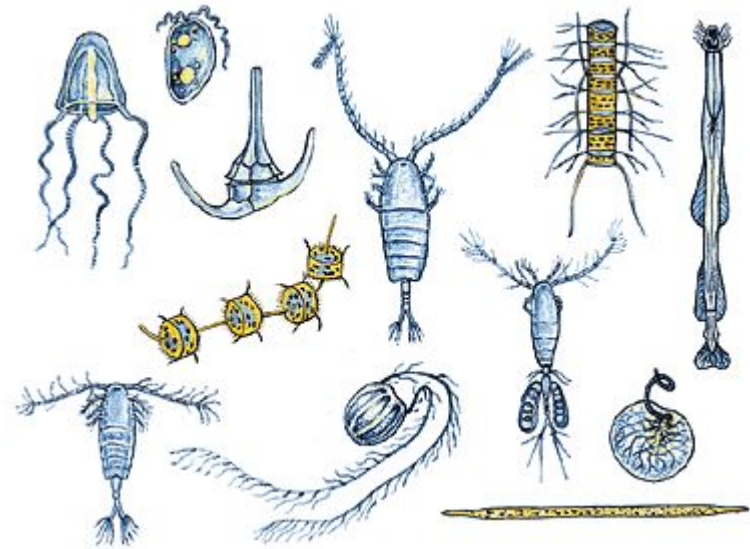
Организменная

Среда обитания	Названия организмов в среде	Характеристика	Приспособленность организмов
1. Водная			
2. Наземно – воздушная			
3. Почвенная			
4. Организменная			

Водная среда обитания

- Обитатели водной среды -

гидробионты



Характеристика среды	<u>Водная</u>	ЖИВОТНЫЕ	РАСТЕНИЯ
1. Плотность	Средняя	Обтекаемая форма тела ,планктон	Отсутствие механических тканей
2. Освещенность	Средняя	Плохое зрение	На поверхности
3. Колебания температуры	Средние	сглажена широтная зональность	сглажена широтная зональность
4. Количество воды	Много	удаляют аммиак	Нет корней, проводящих тканей
5. Количество кислорода	Умеренно	холоднокровные	Аэренхима, устьица сверху

Наземно – воздушная среда

обитания

Обитатели наземно – воздушной среды -

аэробиионты





Характеристика среды



- Количество O_2
- Количество H_2O
- Колебания t
- Освещенность
- Плотность
- Много
- Мало
- Высокие
- Высокая
- Низкая

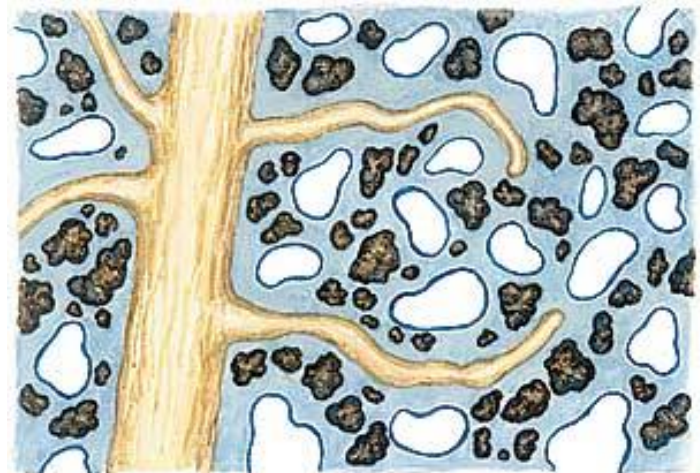
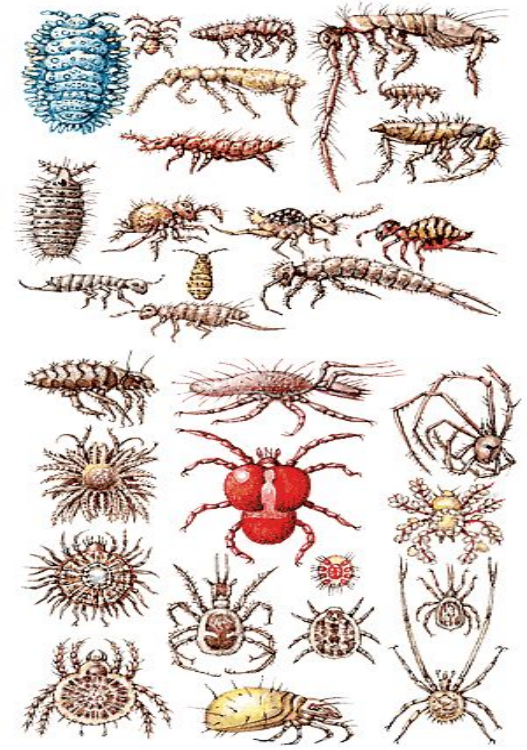
Характеристика среды	Наземно – воздушная	ЖИВОТНЫЕ	РАСТЕНИЯ
1. Плотность	Низкая	Скорость передвижения большая. Возможен полет	Необходимость в механических тканях, корневой системе
2. Освещенность	Высокая	Развитие зрения	Распределение растений по всем высотам
3. Колебания температуры	Высокие	Зональность в распределении живого	Зональность в распределении живого
4. Количество воды	Мало	покровы	покровы
5. Количество кислорода	Много	Интенсивный обмен веществ	Интенсивный обмен веществ





Почвенная среда

- Почва представляет собой тонкий слой на поверхности суши, переработанный деятельностью живых существ.
- Это трехфазная среда (почва, влага, воздух)
- Обитатели почвенной среды - **эдафобионты**



Характеристика среды	Почвенная	ЖИВОТНЫЕ	РАСТЕНИЯ
1. Плотность	Очень высокая	Проникновение на малую глубину, небольшие организмы	Проникновение на малую глубину
2. Освещенность	Низкая	Бесцветные, слепые	Корневые системы
3. Колебания температуры	Слабые	Переживание неблагоприятных условий Отсутствие ритмов	Переживание неблагоприятных условий
4. Количество воды	Умеренно		
5. Количество кислорода	Мало	Малая подвижность	

Организменная среда

- Организмы, населяющие живые существа - **ЭНДОБИОНТЫ**



Характеристика среды	Организменная	ЖИВОТНЫЕ	РАСТЕНИЯ
1. Плотность	Высокая		
2. Освещенность	Отсутствует	Нет суточных ритмов	
3. Колебания температуры	Слабые	У некоторых нет нервной системы	
4. Количество воды	Умеренно		
5. Количество кислорода	Очень мало	Анаэробы	

Задание 1

К какой среде обитания вы отнесете следующие организмы?



Задание 2

К какой среде обитания вы отнесете следующие организмы?



**Выберите из предлагаемого ниже списка,
соответствующее значение той или иной среды.**

Характеристика среды	Вид среды			
	Наземно - воздушная	Водная	Почвенная	Организмен- ная
1. Плотность				
2. Освещенность				
3. Колебания температуры				
4. Количество воды				
5. Количество кислорода				

- 1. Очень высокая, высокая, средняя, низкая;**
- 2. Высокая, средняя, низкая, отсутствует;**
- 3. Высокие, средние, слабые;**
- 4. Много, умеренно, мало;**
- 5. Много, умеренно, мало, очень мало.**

Изучение влияния факторов среды (света) на животных

Распределите животных по группам по отношению к свету

Дневной образ жизни	
Ночной образ жизни	
Жизнь в постоянной темноте	

Орел, летучая мышь, дождевой червь, ласточка, антилопа, жираф, сова, крот, тигр, попугай, койот, колибри

Изучение различных сред обитания организмов

Поместите в соответствующую среду обитания животных или растения из предложенного списка.

Среда обитания	
Почвенная	
Наземно-воздушная	
Водная	
Организменная	

Аскарида, дельфин, чайка, страус, акула, береза, орел, ворона, карась, комар, корень дерева, овод, ламинария, крот, медуза, дождевой червь, личинка майского жука, ряска, постельный клоп, бабочка, олень, клубеньковые бактерии, волк, свиной цепень, щука, человек, трясогузка, гидра, клещ собачий.