

# Экологические факторы

# Цель

- ◎ Познакомить с классификацией экологических факторов, законами действия экологических факторов



# Подумай

Организмы, потребляющие органическое вещество и перерабатывающие его в новые формы, называют ... .

Они представлены в основном видами, относящимися к ... миру.

Организмы, потребляющие органическое вещество и полностью разлагающие его до минеральных соединений, называют ... .

Они представлены видами, относящимися к ... и ... . Организмы, которые потребляют минеральные соединения и, используя внешнюю энергию, синтезируют органические вещества, называют ... .

Они представлены в основном видами, относящимися к ... миру.

# ОТВЕТЫ:

- консументами,
- животному,
- редуцентами,
- грибам и бактериям,
- продуцентами,
- растительному



**Экология** - наука, исследующая закономерности жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на всех уровнях организации) в их естественной среде обитания с учетом изменений, вносимых в среду деятельностью человека.

Условия органической и неорганической природы, прямо или косвенно влияющие на состояние и свойства организма, популяции, природного сообщества, называются **экологическими факторами**.

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ





# Опосредованное действие факторов



- Птицы
- Бактерии
- Водоросли
- Зоо-планктон
- Рыбы

# Закон оптимума



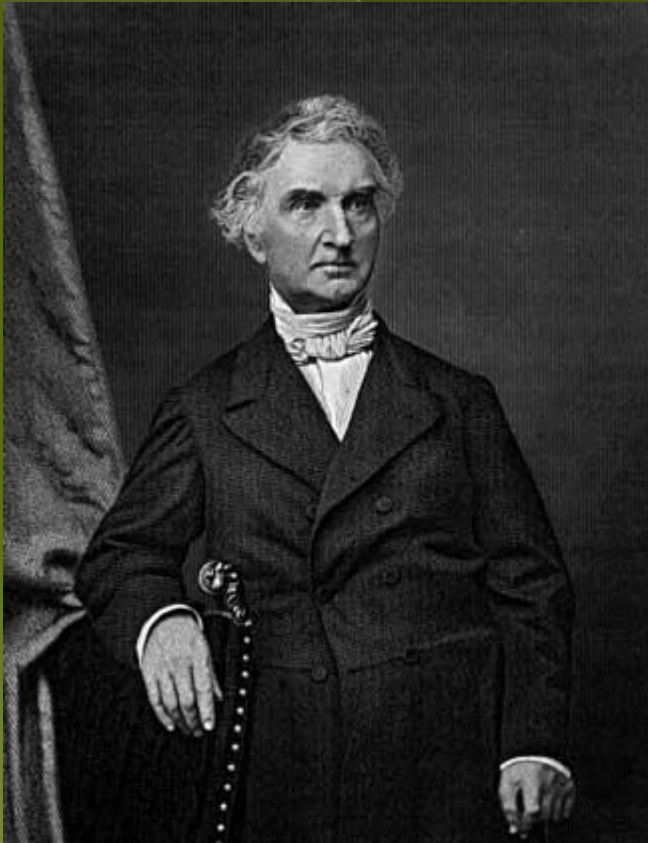
# Экологическая валентность

- Пределы между критическими точками называют экологической валентностью вида по отношению к фактору.

- организмы
  - эврибионты
  - стенобионты



# Лимитирующие факторы



- в 19 веке Либих (Liebig, 1840), изучая влияние различных микроэлементов на рост растений, установил: рост растений ограничивается элементом, концентрация которого лежит в минимуме. Фактор, находящийся в недостатке, был назван лимитирующим.

# Бочка Либиха



# Подумай!

- Перечислите известные вам абиотические факторы среды, значения которых периодически и закономерно изменяются во времени.



- Выберите из списка те места обитания, в которых животные не имеют суточных ритмов (при условии, что они обитают только в пределах одной конкретной среды): озеро, река, воды пещер, поверхность почвы, дно океана на глубине 6000 м, горы, кишечник человека, лес, воздух, грунт на глубине 1,5 м, дно реки на глубине 10 м, кора живого дерева, почва на глубине 10 см.

# Домашнее задание

- ◎ Записи в тетради

