

Движущие силы (факторы) антропогенеза. Основные стадии эволюции человека. Человеческие расы и природные адаптации человека

1. Почему при сильном ветре и повышенной влажности воздуха холодные дни кажутся холоднее, чем в действительности? 2. Возможна ли долговременная адаптация человека к неземным условиям и заселение людьми спутника нашей планеты Луны? Ответ обоснуйте.

Экология как наука. Основоположники науки.

Среды обитания и экологические факторы.

1. Приведите примеры приспособлений холодостойких растений к низким температурам. 2. Какие типы поведенческих адаптаций позволяют пойкилотермным животным получать необходимое количество тепла? 3. Охарактеризуйте приспособления гомойотермных животных, позволяющие им поддерживать постоянную температуру тела. 4. Укажите, какие из перечисленных животных являются пойкилотермными, а какие — гомойотермными: лягушка, заяц, кит, акула, змея, крокодил, лошадь, тритон, олень, волк.

Абиотические факторы. Лабораторная работа № 3. «Морфологические особенности растений из разных мест обитания». Лабораторная работа № 4. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса»

1. Какие группы растений выделяют по отношению к влаге? 2. Охарактеризуйте адаптации гигрофитов. Назовите их представителей. 3. Какие общие и отличительные черты строения имеют суккуленты и склерофиты?

Экологические характеристики популяции. Практическая работа № 2 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»

Популяционную плотность вычисляют по формуле:

$$D = N/P,$$

где D - популяционная плотность;

N - число особей;

P - площадь.

Ход работы

1) **Метод полного учета особей популяции** (применяется для подсчета крупных и хорошо заметных объектов).

1. Выберите два вида деревьев, растущих на участке вблизи школы. Подсчитайте число деревьев каждого вида.

2. Вычислите площадь участка.

Виды деревьев	Количество деревьев	Площадь участка
---------------	---------------------	-----------------

3. Подсчитайте плотность для каждого вида деревьев.

D 1 = N/P _____

D 2 = N/P _____

2) **Метод пробных площадок.**

1. Выберите произвольно 2 площадки (1м x 1м) в разных частях участка.

2. Определите видовой состав травянистых растений. Подсчитайте число растений одного вида на площадке.

3. Подсчитайте плотность растений одного вида на каждой площадке. Сравните плотность растений каждого вида на разных участках и соотнесите результаты с условиями обитания.

4. Сделайте вывод по работе.

1. Почему после обильного дождя на поверхности почвы можно увидеть много дождевых червей? 2. Объясните, почему повышение влажности почвы снижает скорость ее прогрева и аэрацию, а снижение влажности — наоборот.

Экологические системы (экосистемы)

Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства экосистем. Сукцессия

1. Укажите источники кислорода и углекислого газа в воде. Содержание какого из газов является лимитирующим фактором и почему? 2. Назовите причины зимних и летних заморов рыб. Предложите план мероприятий, позволяющих их предотвращать.

Антропогенные экосистемы

Биосфера — глобальная экосистема Земли.

Закономерности существования биосферы

Человечество в биосфере Земли

Сосуществование природы и человечества