**Практическая работа 1**

**КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

 **Задание 1.** В таблице 1 представлена классификация экологических факторов. Приведите примеры факторов среды, окружающей любой вид организма (муравья в городском парке, березы в березовой роще и т. д.). При этом антропогенные факторы можно также, как и природные, разделять на абиотические и биотические.

 **Таблица 1 – Классификация экологических факторов**

|  |  |
| --- | --- |
| Экологические факторы | Примеры |
| Природные | Абиотические | Климатические |  |
| Эдафические |  |
| Гидрологические |  |
| Топографические |  |
| Биотические | Зоогенные |  |
| Фитогенные |  |
| Микробогенные |  |
| Антропогенные | Абиотические | Физические |  |
| Химические |  |
| Биотические |  |

 **Задание 2.** Какой из приведенных факторов можно считать лимитирующим (ограничивающим) для организмов в определенных условиях:

 а) для травянистых растений в густом лесу: влага, свет, плодородие почвы, рН среды;

 б) для травянистых растений в горах на высоте более 6 км: влага, свет, температура, плодородие субстрата, концентрация углекислого газа;

 в) для дождевых червей в песчаных субстратах: температура, влажность, содержание гумуса;

 г) для рыб, зимующих в замерзающих водоемах: температура, наличие пищи, содержание кислорода в воде.

 **Задание 3.** Какие факторы, на Ваш взгляд, могут компенсировать неблагоприятное действие:

 а) низких температур на зимующих птиц;

 б) высоких температур на животных пустыни;

 в) отсутствие дождей на растения.

 **Задание 4.** В таблице 2 приведены экспериментально определенные диапазоны толерантности (устойчивости) видов пресноводных беспозвоночных животных по отношению к реакции водной среды (рН).

 **Таблица 2 – Диапазоны толерантности пресноводных беспозвоночных к реакции водной среды (по Березиной, 2001)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид | Группа | Диапазон толерантности к рН |
| *Palmomyia lineata* | Мокрецы | 2,0**–**11,0 |
| *Asselus aquatic* | Ракообразные | 4,5**–**11,0 |
| *Oligotricha striata* | Ручейники | 4,5**–**9,0 |
| *Euglesa subtruncata* | Моллюски | 6,0**–**9,0 |
| *Tubifex tubifex* | Олигохеты | 6,0**–**11,0 |
| *Helobdella stagnalis* | Пиявки | 7,0**–**8,5 |

Сравните ширину диапазона толерантности этих видов. Какие из них можно назвать эврибионтными по отношению к показателю рН, а какие – стенобионтными?

 **Задание 5.** Заполните таблицу 3. Приведите примеры из растительного и животного мира, являющиеся стенобионтами или эврибионтами по предложенным экологическим факторам.

 **Таблица 3 – Экологическая валентность растений и животных по отношению к различным факторам**

|  |  |
| --- | --- |
| Экологический фактор | Примеры |
| Растения | Животные |
| стенобионтные | эврибионтные | стенобионтные | эврибионтные |
| Свет |  |  |  |  |
| Температура |  |  |  |  |
| Влажность |  |  |  |  |