**Задание 1.**

          Заполняя таблицу, охарактеризуйте четыре основные среды жизни организмов. Оценивая степень выраженность показателя среды, используйте следующие градации уровня выраженности показателей:
          0 – отсутствует;
          + – низкий уровень;
          ++ – средний уровень;
          +++ – высокий уровень.

*Таблица 1*

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель  | Среда  |
| водная  | наземно-воздушная  | почвенная  | тела организмов  |
| Плотность  |   |   |   |   |
| Светопроницаемость, освещенность  |   |   |   |   |
| Теплопроводность  |   |   |   |   |
| Проводимость звука  |   |   |   |   |
| Обеспеченность кислородом  |   |   |   |   |
| Изменчивость условий среды  |  |  |  |  |

          Охарактеризуйте требования сред жизни к строению и жизнедеятельности организмов:

*Таблица 2*

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к организмам  | Среда  |
| водная  | наземно-воздушная  | почвенная  | тела организмов  |
| Форма, размеры, покровы тела  |  |  |  |  |
| Органы и способы передвижения  |  |  |  |  |
| Развитие органов чувств  |  |  |  |  |
| Защита от неблагоприятных факторов  |  |  |  |  |

**Задание 2.**

          В таблице представлена классификация экологических факторов. Приведите примеры факторов среды, окружающей любой вид организма. При этом антропогенные факторы можно так же, как и природные, классифицировать на абиотические и биотические.

*Таблица 3*

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

          Какие из приведенных Вами факторов можно назвать факторами-условиями, а какие – факторами-ресурсами?

**Задание 3.**

1. Какой из приведенных факторов можно считать лимитирующим (ограничивающим) для организмов в определенных условиях:
	* для травянистых растений в густом лесу: влага, свет, плодородие почвы, рН среды;
	* для темноокрашенных насекомых на меловом субстрате: наличие пищи, температура, влажность, рН среды;
	* для травянистых растений в горах на высоте более 6 км: влага, свет, температура, плодородие субстрата, концентрация углекислого газа;
	* для дождевых червей в песчаных субстратах: температура, влажность, содержание гумуса;
	* для рыб, зимующих в замерзающих водоемах: температура, наличие пищи, содержание кислорода в воде.
2. С позиции закона лимитирующего фактора обоснуйте необходимость введения экологических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, предельно допустимых уровней (ПДУ) воздействия излучений.
3. Какие факторы, на Ваш взгляд, могут компенсировать неблагоприятное действие:
	* низких температур на зимующих птиц;
	* высоких температур на животных пустыни;
	* отсутствия дождей на растения;
	* низкого содержания натрия в кормах на травоядных животных?