**Материалы по практическим занятиям МДК.05.03 Экология с практикумом по основам экологии.**

**1.1** **Организмы и среды их обитания**

**Практическое задание № 1**

**Задание I.** Заполните таблицу, используя приведенный ниже перечень

|  |
| --- |
| Экологические факторы |
| Абиотические  | Биотические  | Антропогенные |
|  |  |  |

а) давление воды на дне океана, б) солнечный свет, в) оросительные каналы г) численность грызунов, д) направление господствующих ветров, е) концентрация озона в атмосфере, ж) распашка целины, з) размножение дубового шелкопряда, и) китобойный промысел, к) создание искусственного водохранилища л) проявление территориальности у животных, м) опыление пчелами цветковых растений, н) гравитационное поле Земли.

**Практическое задание №2**

Вам предложены факторы среды. Укажите роль каждого из них для различных живых организмов. Ответы занесите в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| Факторы среды | Экологическая характеристика фактора |
| Свет |  |
| Температура |  |
| Вода |  |
| Минеральные соли |  |
| Кислород |  |
| Углекислый газ |  |
| Магнитное поле Земли |  |
| Радиация |  |
| Шум |  |
| Кислотные дожди |  |
| Электромагнитные излучения |  |

**Практическое задание № 3**

**Задание I.** Найдите соответствия и выпишите правильные ответы.

1) стенобиотность

2) эврибиотность

Организмы: а) колибри б) угорь в) голубь г) воробей д) крыса-пасюк е) хвощ полевой ж) форель радужная з) птица-лира

**Задание II.** Условия обитания, влияющие на размер и форму тела рыб.

1. толща воды
2. придонные слои
3. водоросли
4. поверхность океана

Рыбы: а) скат б) тунец, акула в) летучая рыба, сарган г) морской конек

**Задание III.** Организмы, по-разному приспособленные к поддержанию температуры тела:

1. пойкилотермные
2. гомойотермные
3. гетеротермные

Животные: а) канарейка б) лисица в) травяная лягушка г) зеленая жаба д) суслик е) сурок ж) еж з) летучая мышь и) соня к) стриж л) колибри

**Задание IV.** Используя приведенный ниже перечень, укажите ограничивающие факторы для обитателей:

глубоководных океанических впадин –

нижнего яруса тропических дождевых лесов –

Мертвого моря –

тундры –

пустынь –

орбитальных станций –

охладительных контуров АЭС –

Северного Ледовитого океана –

горных рек –

планеты Марс –

коралловых островов –

Радиация, вода, концентрация солей, свет, температура, давление, толщина льда, скорость течения, кислород, сила ветра, ограниченность жизненного пространства

**Задание V.** Скорость течения воды определяет форму обитателей водоема:

1. текучие воды – тело округлое в поперечном сечении
2. стоячие воды – тело уплощенное в поперечном сечении

Рыбы: а) плотва; б) форель; в) подкаменщик; г) окунь; д) карп; е) гольян; ж) соломянка.

**Практическое задание № 4**

**Задание I.** Дополните таблицу жизненными формами растений, способных жить при разном водном режиме.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа | Описание | Представители |
| Гидатофиты |  |  |
|  | Водные растения, прикрепленные к грунту и погруженные в воду только нижними частями | Тростник обыкновенный, частуха подорожниковая, вахта трехлистная, калужница болотная |
| Гигрофиты | Растения влажных мест обитания |  |
| Мезофиты | Растения, обладающие в условиях с более или менее достаточным, но не избыточным количеством воды в почве |  |
| Ксерофиты | Растения сухих мест обитания |  |
| Суккуленты | Растения-ксерофиты, приспособившиеся запасать воду в стеблях или листьях |  |

**Практическое задание № 5**

**Задание I.** На примере одного вида животного покажите соответствие его анатомических, физиологических и этологических особенностей среде обитания и образу жизни

Название вида - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место обитания - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Среда обитания - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Черты строения | Значение адаптаций |
|  |  |

**Практическое задание № 6**

**Задание I.** Соотнесите приведенные примеры приспособлений с их характером:

а) окраска шерсти белого медведя; б) окраска жирафа; в) окраска шмеля; г) форма тела палочника; д) окраска божьей коровки; е) черные и оранжевые пятна гусениц; ж) строение цветка орхидеи; з) внешнее сходство некоторых мух с осами; и) слияние камбалы с фоном морского дна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Покровительственная окраска | Маскировка | Мимикрия | Угрожающая окраска |
|  |  |  |  |

**Практическое задание № 7**

**Задание I.** Заполните таблицу, объяснив причины возникновения приспособлений животных к окружающей среде и их относительности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Животные и их приспособления | Как возникло данное приспособление | В чем заключается относительность приспособлений |
| Длинные уши зайца |  |  |
| Устойчивость к ядам у тараканов |  |  |