**Вариант 1.**

***Часть А.* А.Задания, оцениваемые в 1 балл.**

**Выберите один верный ответ.**

1. Выберите правильное определение экологии как науки:

|  |  |
| --- | --- |
| а) Наука, изучающая растения, животных и среду их обитания; | в) Наука, изучающая взаимосвязи между живыми организмами и средой их обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами) |
| б) Наука, изучающая взаимосвязи между живыми организмами; | г) Наука, изучающая влияние деятельности человека на окружающую среду |

2. Какие из перечисленных факторов можно отнести к абиотическим:

|  |  |
| --- | --- |
| а) вырубка леса; | в) создание заповедника; |
| б) внесение в почву удобрений; | г) весенние разливы рек |

3. Влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания?

|  |  |
| --- | --- |
| а) абиотические факторы; | в) биотические факторы; |
| б) антропогенные факторы; | г) социальные факторы. |

4. В лесном массиве был создан заповедник. К какому экологическому фактору можно отнести этот факт?

|  |  |
| --- | --- |
| а) абиотический фактор; | в) биотический фактор; |
| б) антропогенный фактор; | г) социальный фактор. |

5**.** К автотрофным организмам относятся:

|  |  |
| --- | --- |
| а) животные; | в) грибы; |
| б) хищники; | г) растения. |

6**.** Экологической нишей является:

|  |  |
| --- | --- |
| а) положение вида в пространстве; | в) место питания и состав пищи; |
| б) функциональная роль вида в природе; | г) место вида в природе, включая его положение в пространстве,  (преимущественно в биоценозе) и его роль в сообществе. |

7. Популяция может увеличивать свою численность экспоненциально (то есть численность популяции увеличивается с возрастающей скоростью):

|  |  |
| --- | --- |
| а) когда ограничена только пища; | в) только в случае отсутствия хищников; |
| б) при освоении новых мест обитания; | г) только в случае отсутствия конкурентов. |

8. Саморегуляция в биоценозе направлена на:

|  |  |
| --- | --- |
| а) уменьшение видового разнообразия; | в) увеличение видового состава; |
| б) возвращения к норме; | г) верны все ответы. |

9**.** Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя

|  |  |
| --- | --- |
| а) мутуализм; | в) комменсализм; |
| б) аменсализм; | г) паразитизм. |

10. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения

|  |  |
| --- | --- |
| а) космополиты; | в) виоленты; |
| б) реликты; | г) эндемики. |

**11.** Фотопериодизм свойствен растениям и животным:

|  |  |
| --- | --- |
| а) экваториальной; | в) арктической; |
| б) умеренной; | г) всех природных зон земного шара. |

**12.**Организмы способные выносить значителные колебания температуры:

|  |  |
| --- | --- |
| а) стенотермные; | в) пойкилотермные; |
| б) стенобионтые; | г) эвритермные. |

**13.** Растения, произрастающие в условиях повышенного увлажнения:

|  |  |
| --- | --- |
| а) ксерофиты; | в) мезофиты; |
| б) гигрофиты; | г) галофиты. |

**14.** Совокупность особей одного вида, населяющих определенное пространство:

|  |  |
| --- | --- |
| а) экосистема; | в) биотоп; |
| б) фитонциды; | г) популяция. |

**15**. Бытовое название лосося атлантического, который заходит для роста, развития и нереста в реки Мурманской области:

|  |  |
| --- | --- |
| а) нельма; | в) кумжа; |
| б) семга; | г) нерка |

**Часть В. Задания, оцениваемые в 2 балла**

1. Установите последовательность организмов в пищевой цепи.

|  |  |
| --- | --- |
| а) ящерица; | в) ястреб; |
| б) растение; | г) насекомое. |

**Ответы внесите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

2.Установите соответствие терминов и определений.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Вымирающий вид. | А. Находящийся под угрозой полного вымирания вид, численность сохранившихся особей которого недостаточна для самоподдержания популяции в естественных условиях. |
| 2. Эксплуатируемый вид | Б. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого не соответствут современным условиям жизни. |
| 3. Эндемичный вид. | В. Вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других |
| 4. Исчезающий вид | Г. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого включают его представителей в хозяйственный оборот. |

**Ответы внесите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**3.**  Какими учеными были введены данные экологические понятия? Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Экология | А. Вернадский |
| 2. Биосфера | Б. Геккель |
| 3. Живое вещество | В. Зюсс |
| 4. Экосистема | Г. Тенсли |

**Ответы внесите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**Вариант 2**

1.Какая наука изучает характер и поведение животных?

|  |  |
| --- | --- |
| а) этология; | в) зоология; |
| б) экология; | г) биология |

2. Какой год в России был объявлен годом экологии?

|  |  |
| --- | --- |
| а) 2008 ; | в) 2017; |
| б) 2015; | г) 2011 |

3. Факторы неорганической среды, которые влияют на жизнь и распространение живых организмов?

|  |  |
| --- | --- |
| а) абиотические; | в) биотические; |
| б) aнтропогенные; | г) лимитирующие |

4. Как называются виды, которые широко распространены на планете?

|  |  |
| --- | --- |
| а) эндемики; | в) виоленты ; |
| б) космополиты; | г) реликты |

5. Как называется превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света?

|  |  |
| --- | --- |
| а) фотосинтез; | в) гомеостаз; |
| б) фотопериодизм; | г) сукцессия |

6. Типичная структура биоценоза состоит из:

|  |  |
| --- | --- |
| а) консуменотов и редуцентов; | в) продуцентов, консументов и редуцентов; |
| б) продуцентов и консументов; | г) консументов и деструкторов |

7.Организмы, использующие один источник питания.

|  |  |
| --- | --- |
| а) детритофаги; | в) полифаги; |
| б) сапрофаги; | г) монофаги |

**8.** Нижний предел жизни на Земле ограничен:

|  |  |
| --- | --- |
| а) отсутствием света; | в отсутствием кислорода и света; |
| б) отсутствием кислорода; | г) высокой температурой земных недр |

**9.** Цепи выедания начинаются с:

|  |  |
| --- | --- |
| а) продуцентов; | в) редуцентов; |
| б) детрита ; | г) травоядных животных |

**10**. Откуда гетеротрофные организмы получают энергию

|  |  |
| --- | --- |
| а) разрушают органические соединения; | в) аккумулируют солнечную энергию ; |
| б) преобразуют неорганические вещества; | г) все выше перечисленное |

11. Число особей вида на единицу площади или на единицу объема жизненного пространства показывает:

|  |  |
| --- | --- |
| а) видовое разнообразие; | в) плотность популяции; |
| б) плодовитость; | г) численность популяции |

12. Как называется взаимодействие между популяциями, при котором одна из них подавляет другую без пользы для себя:

|  |  |
| --- | --- |
| а) мутуализм; | в) комменсализм; |
| б) аменсализм; | г) паразитизм |

13. Показатель процветания популяций в экосистеме:

|  |  |
| --- | --- |
| а) их высокая численность; | в) связь между особями популяции ; |
| б) связь с другими популяциями; | г) колебание численности популяции |

14. Какое из растений Мурманской области характеризуется гетеротрофным питанием?

|  |  |
| --- | --- |
| а) жирянка обыкновенная; | в) венерин башмачок; |
| б) одуванчик лекарственный; | г) брусника |

15. Заповедник, входящий в состав биосферных заповедников, функционирование которых регулирует ЮНЕСКО:

|  |  |
| --- | --- |
| а) Пасвик ; | в) Лапландский; |
| б) Кандалакшский; | г) Лапландский |

**Часть В. Задания, оцениваемые в 2 балла**

1. Установите последовательность организмов в пищевой цепи.

|  |  |
| --- | --- |
| а) мальки рыб | в) чайка |
| б) водоросли | г) окунь |

**Ответы внесите в таблицу.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**2. Установите соответствие между двумя колонками.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Лишайник | А. Организм |
| 2. Степь | Б. Популяция |
| 3. Беломорская селёдка | В. Биогеоценоз |
| 4. Поле пшеницы | Г. Агроценоз |

**Ответы внесите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

3. Какому типу взаимоотношений организмов в сообществе соответствуют взаимоотношения:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Микориза берёзы и подберёзовика | А. Хищничество |
| 2. Произрастание одуванчика под пологом елового леса | Б. Мутуализм |
| 3. Поедание мыши лисой | В. Нейтрализм |
| 4. Обитание белки и дождевого червя в лесу | Г. Аменсализм |

**Ответы внесите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  | **Б** |

**Ответы к тесту:**

**Вариант 1**

**Часть А.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **ответ** | **в** | **г** | **б** | **б** | **г** | **г** | **б** | **б** |
| **№ вопроса** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |  |
| **ответ** | **б** | **г** | **г** | **г** | **б** | **г** | **б** |  |

**Часть В.**

**1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Б** | **Г** | **А** | **В** |

**2**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |

**3**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Б** | **В** | **А** | **Г** |

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **ответ** | **а** | **в** | **а** | **б** | **а** | **в** | **г** | **г** |
| **№ вопроса** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |  |
| **ответ** | **а** | **а** | **в** | **б** | **а** | **а** | **в** |  |

**Часть В.**

**1**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Б** | **А** | **Г** | **В** |

**2.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **А** | **В** | **Б** | **Г** |

**3**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Б** | **Г** | **А** | **Б** |

.