**Задания I (школьного) этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии 10-11-й класс**

**Задание №1**

«Один из четырех» (каждый правильный ответ – 1 балл)

**1. Реакклиматизация - искусственное возвращение в какую-то местность исчезнувшего там вида. Какой вид животного был успешно реакклиматизирован на территории заповедника «Нургуш» Кировской области**

А)орлан-белохвост Б)черный аист В)бобр Г)белка-телеутка

**2. Растения, которые уходят под снег, не сбрасывая листья, имеют возможность**

А)развиваться под снежным покровом Б)плодоносить в течение зимы

В)развиваться сразу после снеготаяния Г)фотосинтезировать в течение всей зимы

**3. Бактерицидными свойствами обладают**

А)картофель, хлеб Б)лук, клюква В)гранаты, мясо Г)рыба, яблоки

**4. Самыми эффективными действиями человека по улучшению экологических условий может быть**

А)повторное использование стеклотары Б)вегетарианское питание

В)езда на велосипеде вместо использования транспорта

Г)активное участие в выполнении законов по охране окружающей среды

**5. Реликтовым видом животных является**

А)горностай Б)выхухоль В)серая крыса Г)серый журавль

**6. К листовым суккулентам относят**

А)алоэ Б)иву В)крапиву Г)полынь

**7. Назовите прибор, измеряющий мощность дозы радиоактивного облучения**

А)масс-спектрометр Б)дозиметр В)потенциометр Г)иономер

**8. Выпадение кислотных дождей связано с**

А)изменением солнечной радиации Б)повышением содержания угл.газа в атмосфере

В)увеличением количества озона Г)выбросами в атмосферу диоксида серы

**9. Численность любого вида при отсутствии ограничений (обилие пищи, обилие мест обитания, отсутствие врагов) растет в соответствии**

А)с арифметической прогрессией Б)с прямо пропорциональной зависимостью

В)с геометрической прогрессией Г)с положительной регрессией

**10. Фактором риска возникновения онкологических заболеваний является**

А)курение Б)недоедание В)нервные стрессы Г)обильное питание

**11. Кто из ученых сформулировал четыре закона: все связано со всем; за все надо платить; все должно куда-то деваться; природа знает лучше**

А)Ю.Либих Б)В.Вернадский В)В.Докучаев Г)Б.Коммонер

**12. Ночной образ жизни характерен для**

А)козодоев Б)щеглов В)щуров Г)овсянок

**13. Биомасса консументов поверхности суши, как и биомасса консументов почвы, от полюсов к экватору**

А)не изменяется Б)увеличивается В)уменьшается Г)колеблется

**14. К экосистеме с низкой устойчивостью относится**

А)тундра Б)хвойные леса В)смешанные леса Г)озеро

**15. Классический пример токсиканта с биологическим накоплением представляет собой**

А)марганец Б)хлор В)ртуть Г)фосфор

**16. Какие растения являются биоиндикаторами почв, богатых азотом**

А)хвощ полевой Б)крапива двудомная В)щавелек малый Г)кошачья лапка

**Задание №2**

**1. Установите соответствие. Раздели виды по характерным для них местам обитания (**каждый правильный ответ – 1 балл)

|  |  |
| --- | --- |
| 1)еловый лес  2)сосняк-беломошник  3)сырые луга  4)дубравы  5)луг суходольный | А)валериана лекарственная  Б)осока пузырчатая  В)грушанка круглолистная  Г)хохлатка Галлера  Д)цетрария исландская  Е)майник двулистный  Ж)кладония лесная  З)купена лекарственная  И)душистый колосок  К)нивяник |

**Задание №3**

«Вставьте пропущенное слово» (каждый правильный ответ – 1 балл)

**1. Использование лишайников в качестве биологических индикаторов степени загрязнения воздуха - ………. .**

**2. Большие области в атмосфере Земли, где концентрация озона значительно снижена - ……… .**

**3. Закон Либиха гласит: рост растения зависит от того элемента питания, который присутствует в ……… количестве.**

**4. Массовая гибель рыбы в зимний период из-за нехватки в воде кислорода - ……… .**

**5. Оболочка Земли, состав и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов - ……… .**

**6. Беспорядочные звуковые колебания, особенно сильные в промышленных центрах, оказывающие негативное влияние на здоровье людей - …… .**

**Задание №4**

**Выберите** и **обоснуйте** один правильный ответ (по 3 балла)

**Задача №1. Для улучшения кормовой базы форели в озере Тахо (Сев.Америка) интродуцировали рачка, который успешно прижился в других водоемах и рыба там быстро «отъедалась» - прибавляла в весе и размере. Однако в озере Тахо днем рачки уходили в толщу водоема, куда рыба не опускается, а ночью, когда рыба не кормится, рачки поднимались и поедали дафний, подрывая кормовую базу форели. Интродукция рачка в озере Тахо не достигла результата, потому что**

|  |  |
| --- | --- |
| а | Дафнии и рачки являются эндемиками озера Тахо |
| б | Озеро Тахо имеет большую глубину по сравнению с другими озерами Сев.Америки |
| в | Интродукция, как правило, приводит к деградации природных экосистем |
| г | Озеро Тахо находится в южном полушарии, где иной световой и температурный режим |

**Задача №2. Нередко использование химических препаратов(пестицидов) против сельскохозяйственных вредителей вызывает на следующий год еще большую вспышку их численности. Наиболее вероятной причиной этому является**

|  |  |
| --- | --- |
| а | Пестициды перестают быть эффективными в результате привыкания к ним вредителей |
| б | Пестициды подавляют как вредителей, так и одновременно их естественных регуляторов (хищников и паразитов) |
| в | Пестициды в первый год оказывают угнетающее действие, а на второй год- стимулируют развитие вредителей |
| г | Пестициды усиливают репродуктивные функции вредителей |

**Ответы: 10-11 класс**

**Задание №1 «Один из четырех»** (каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, максимально – 16 баллов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | в | 3 | б | 5 | б | 7 | б | 9 | в | 11 | г | 13 | б | 15 | в |
| 2 | в | 4 | г | 6 | а | 8 | г | 10 | а | 12 | а | 14 | а | 16 | б |

**Задание №2**

**1. Установите соответствие. Раздели виды по характерным для них местам обитания (**каждый правильный ответ – 1 балл; максимально – 10 баллов)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Е,Ж |
| 2 | В,Д |
| 3 | А,Б |
| 4 | Г,З |
| 5 | И,К |

**Задание №3**

**«Вставь пропущенное слово»** (каждый правильный ответ – 1 балл, максимально – 6 баллов)

1. Лихеноиндикация

2. Озоновые дыры

3. Минимальном

4. Замор

5. Биосфера

6. Шум

**Задание №4**

**Выберите** и **обоснуйте** один правильный ответ (каждая задача – по 3 балла)

**Задача №1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Варианты ответа | Показатель | Балл |
|  | Выбран неправильный ответ | 0 |
| Выбран правильный ответ | 1 |
| а, б, в, г | Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование. | 0 |
| Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет). | 1 |
| Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; обоснование логично) | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| ответ | Б |
|  | Так как днем, когда рыба активна, рачок уходит на большую глубину, куда рыба не опускается, а ночью, когда рыба не кормится, рачок поднимается к поверхности и поедает дафний, подрывая кормовую базу форели |

**Задача №2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Варианты ответа | Показатель | Балл |
|  | Выбран неправильный ответ | 0 |
| Выбран правильный ответ | 1 |
| а, б, в, г | Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование. | 0 |
| Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет). | 1 |
| Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; обоснование логично) | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| ответ | Б |
|  | Многие пестициды являются ядами широкого спектра действия и могут уничтожать (подавлять) не только вредителей с/х культур, но и их естественных врагов (хищников). Поэтому на следующий год может наблюдаться вспышка численности с/х вредителей, лишенных пресса хищников. |

**Общее количество баллов - 38**