**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии**

**11 класс**

**Дорогой друг!**

Вам предстоит выполнить задания, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы. Внимательно читайте конкурсные задания, и пишите свои ответы на специально отведенные таблицы.

Время выполнения – 120 минут (2 часа 00 минут).

- Ответы пишите строго в специально отведенное место, которое расположено после задачи.

- После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

- Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

*Ж Е Л А Е М У С П Е Х А !*

**I. Выберите из предложенных вариантов 1 или 2 правильных ответов. Далее выполните задание согласно содержания.**

1. Доминантами сообщества называют виды (*1 правильный ответ*):

а) средообразующие; б) преобладающие по численности;

в) типичные для данного биоценоза; г) сохраняющиеся при смене биоценоза.

***(0-1 балла)***

Укажите какие виды являются доминантами в багульниково-сфагновом лиственничном лесу?

***(за каждый вид 0-1 балла)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(3)***

2. Отсутствие скелета или уменьшение его доли в общей массе тела является приспособлением живых организмов к обитанию в (*1 правильный ответ*):

а) наземно-воздушной среде; б) почве;

в) живом организме; г) водной среде.

***(0-1 балла)***

Наличие какого фактора способствовала сохранению такого строения. Объясните свой ответ.

***(за каждое свойство 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(4)***

3. В России за последние годы резко увеличилась площадь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения, приходящихся на морскую акваторию. Какой из них находится на территории Якутии (*1 правильный ответ)*?

а) заказник «Новосибирские острова»; б) заповедник «Остров Врангеля»

в) заказник «Земля Франца-Иосифа»; б)заповедник «Большой Арктический».

***(0-1 балла)***

Как вы думаете, с чем связано такой интерес к морским акваториям? Дайте обоснованный ответ.

***(за каждое свойство 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(4)***

4. Выберите наиболее продолжительную сукцессию в условиях Центральной Якутии (*1 правильный ответ)*:

а) заброшенной пашни; б) лесного пожарища; в) вырубки лесов.

 ***(0-1 балла)***

Составьте 2 варианта сукцессионного ряда, в зависимости от разных условий увлажнения (сухой и влажный).

***(за каждый пример 0-1-2)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(5)***

4. Какой тип кривой выживания характерна для эндопаразитов? (*1 правильный ответ)*

а) I; б) II*;* в) III

***(0-1 балла)***

Приведите 2 причины, которые стали основой такой кривой выживания. Дайте обоснованный ответ.

 ***(за каждую причину 0-1-2-3 балла)***

|  |  |
| --- | --- |
| *Ответ* | *Количество баллов* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(7)***

6. На очередной конференции Рамочной конвенции ООН в г. Киото 11 декабря 1997 года было принято международное соглашение получило название Киотский протокол. В нем были установлены показатели снижения объема выбросов парниковых газов. В настоящее время требования и рекомендации данного документа устарели и в 2017 году было принято новое соглашение, которое в России был ратифицирован в сентябре 2019 года.

О каком соглашении идет речь?

***(0-1 балла)***

Какие изменения внесены в этом документе? Опишите 2 основных отличия.

 ***(за каждое мероприятие 0-1-2 балла)***

|  |  |
| --- | --- |
| *Ответ* | *Количество баллов* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(7)***

7. Тепловое загрязнение способствует ():

а) повышению уровня кислорода в воде;

б) снижению уровня кислорода в воде;

в) не оказывает никакого влияния на содержание кислорода в воде.

***(0-1 балла)***

Опишите какие последствия могут быть в экосистеме при тепловом загрязнении водоема.

***(за каждый пример 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(4)***

8. Российская Федерация сталкивается как с вызовами экологической безопасности, перед которыми стоят все страны мира, так и с вызовами, обусловленными внутренними факторами. К внутренним вызовам экологической безопасности относятся (*2 правильных ответа*):

а) трансграничный перенос загрязняющих веществ;

б) высокая степень износа основных производственных фондов;

в) истощение озонового слоя Земли;

г) сокращение биологического разнообразия;

д) рост потребления природных ресурсов при сокращении их запасов;

е) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики.

***(0-1 балла)***

Опишите 2 наиболее вероятных последствий при изменении климата в условиях Якутии.

***(за каждое последствие 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(7)***

9. Аккумуляция в воздухе твёрдых взвешенных частиц является следствием загрязнения атмосферного воздуха. Пылевое загрязнение атмосферы несёт вредные последствия для здоровья человека. Какие заболевания вызывает пылевое загрязнение (*2 правильных ответа*)?

а) органов сердечно-сосудистой системы; б) органов пищеварения;

в) аллергические реакции; г) кожные;

д) опорно-двигательной системы; е) органов дыхания.

***(0-1 балла)***

Опишите 2 способа борьбы с пылью в городской среде.

***(за каждый способ 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(7)***

10. К признакам современной техносферы относятся:

а) массовое потребление продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох;

б) увеличение содержания свободного кислорода;

в) появление новых химических веществ;

г) накопление энергии Земли.

***(0-1 балла)***

С какими глобальными проблемами человечества эти признаки связаны? Дайте обоснованный ответ.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(4)***

11. Один автомобиль на бензиновом топливе ежедневно выбрасывает 3 кг выхлопных газов. Одним из наиболее опасных веществ в составе выхлопных газов является бензапирен, который относится

а) I классу опасности; б) II классу опасности;

в) III классу опасности; г) IV классу опасности.

***(0-1 балла)***

Приведите 2 основных свойств бензапирена, благодаря которым он отнесен к веществам этого класса опасности? Дайте обоснованный ответ.

***(за каждое свойство 0-1-2)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(7)***

**II.** **Выберите правильное утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его правильность**.

12. Строительство водохранилищ ГЭС приводит к изменению климата на прилегающих к ним территориях.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |

13. Без зеленых растений было бы невозможно существование живых организмов, в т.ч. и человека на Земле.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |

14. В основных промышленных и сельскохозяйственных районах России большинство земель ещё в 1950–70-х гг. пришло в экологически неудовлетворительное состояние.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |

15. Энергетическая проблема Арктики решена за счет использования альтернативных источников энергии, ветра и солнца.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |

16. Первая Международная Красная книга была издана в середине 60-х годов XX века..

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |

***Всего за задание баллов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(15)***

**III. Опишите 3 причины сложившейся ситуации и обоснуйте ответ**

17. На земном шаре 250000 видов высших растений. По мнению ученых каждый десятый вид находится под угрозой исчезновения. Опишите 3 причины сокращения численности популяций высших растений.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего за задание баллов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(9)***

18. Экологическое состояние России не благоприятное, а в ряде регионов катастрофично. Огромны не учитываемые официальным мониторингом и статистикой масштабы загрязнения воздуха, воды, почв, нелегального использования природных ресурсов, утраты биоразнообразия.

Опишите 3 причины из-за которых в России находится в таком состоянии.

 ***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Всего за задание баллов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(9)***

19. Предстоящие вырубки лесов в верховьях реки Амги в Алданском районе стали поводом большой общественной дискуссии. Опишите 3 причины, почему местное население выступило против вырубки лесов.

***(за обоснование 0-1-2-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ | Количество баллов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***ИТОГО баллов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (99)***