

Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экологии
2022/2023 учебного года
10-11 класс

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Макс. балл:	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	6
Баллы участника																				
Эксперт 1																				
Эксперт 2																				
Эксперт 3																				

ФИО ЭКСПЕРТА _____

Подпись _____

ФИО ЭКСПЕРТА _____

Подпись _____

ФИО ЭКСПЕРТА _____

Подпись _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
Муниципальный этап
2022-2023 учебный год

возрастная группа (10-11 классы)

Уважаемый участник Олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий 2 часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- обведите кружком буквы, соответствующие выбранным Вами ответам, и впишите их в клеточки ниже данного задания;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.
- Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка - 52 балла.

Желаем вам успеха!

Задание 1 Выберите из предложенных вариантов два правильных ответа

За каждое задание 1 балл

1	<p>К позвоночным животным из Красной книги Свердловской области, охраняемых в Висимском заповеднике, относятся:</p> <p>а. дрофа (<i>Otis tarda</i>)</p> <p>б. копытный лемминг (<i>Dicrostonyx torquatus</i>)</p> <p>в. бородатая неясыть (<i>Strix nebulosa</i>)</p> <p>г. северный олень (<i>Rangifer tarandus</i>)</p> <p>д. белка-летяга (<i>Pteromys volans</i>)</p> <p>е. белокоготной медведь (<i>Ursus arctos isabellinus</i>)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	<p>К регионам Российской Федерации, на территории которых, как и в Свердловской области, присутствуют таежные леса, относятся:</p> <p>а. Астраханская область</p> <p>б. Ленинградская область</p> <p>в. Саратовская область</p> <p>г. Волгоградская область</p> <p>д. Пермская область</p> <p>е. Ростовская область</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Установите соответствие

3	Соотнесите тип ландшафта с соответствующей ему биомассой растительности.									
	Тип ландшафта	Биомасса, ц/га								
	а. Тайга	1) 100–200								
	б. Сухие степи	2) 250–400								
	в. Широколиственные леса	3) 500–3000								
	г. Чернозёмные степи	4) 3000–5000								
	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 20px;">а</td> <td style="width: 20px;">б</td> <td style="width: 20px;">в</td> <td style="width: 20px;">г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	а	б	в	г					
а	б	в	г							

Установите последовательность

4	<p>На распространение инфекционных заболеваний в популяции человека большое влияние оказывает плотность населения: чем этот показатель выше, тем больше может быть скорость распространения. Расположите страны в порядке уменьшения плотности населения:</p> <p>а. Китай</p> <p>б. Россия</p> <p>в. Индия</p> <p>г. США</p> <p>д. Монголия</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	---	--

Задание 2 Определите правильность представленных утверждений (напишите «да» или «нет») и обоснуйте ответ. За каждое задание по 2 балла

5	<p>У некоторых животных в период отрицательных температур синтезируются связывающие свободную воду вещества и за счет этого в клетках снижается осмотическое давление, что является примером физиологической адаптации.</p> <input data-bbox="225 264 379 309" type="text"/>
6	<p>Экологический мониторинг – это наблюдение, оценка, прогноз состояния окружающей среды.</p> <input data-bbox="225 741 379 786" type="text"/>
7	<p>Атомные электростанции производят большое количество парниковых газов.</p> <input data-bbox="225 1173 379 1218" type="text"/>
8	<p>Оксид азота (I) способен разрушать озоновый экран.</p> <input data-bbox="225 1592 379 1637" type="text"/>

отрицательной обратной связи ответная реакция элемента Б будет ослаблять воздействие элемента А. При существовании положительной обратной связи ответная реакция элемента Б будет усиливать воздействие элемента А.

Между численностью популяций хищника и жертвы

а. связь отсутствует

б. имеется положительная обратная связь

в. имеется отрицательная обратная связь

г. имеется как положительная, так и отрицательная обратная связь

13 При строительстве зданий можно использовать различные утеплители, в том числе пенопласт (полистирол), коноплю. Для снижения углеродного следа в связи с угрозой глобального потепления целесообразнее использовать

а. пенопласт, т.к. его производят из продуктов переработки нефти, и он содержит углерод былых биосфер

б. коноплю, т.к. она не содержит углерод

в. пенопласт, т.к. он не содержит углерод

г. коноплю, т.к. она содержит углерод

- а. изменяет газовый состав вод;
- б. фактор биопродуктивности водоемов за счет привносимых в них соединений;
- в. сорбционный, защищающий от загрязнений барьер акваторий;
- г. участвует в формировании речного стока и водного баланса.

17 Одним из главных способов борьбы с изменениями климата считается декарбонизация экономики. Для этого на территории РФ с 2021 г. начато создание сети карбоновых полигонов, один из которых расположен в Свердловской области, в окрестностях Коуровской обсерватории. Главная задача карбоновых полигонов:

- а. замеры потоков углекислого газа, проходящего через территорию;
- б. выведение новых сортов сельскохозяйственных растений, способных к интенсивной фиксации CO₂;
- в. разработка технологий извлечения парниковых газов из атмосферы;
- г. осуществление просветительской деятельности для туристов.

Задание 4 Выберите правильный ответ. Обоснуйте все варианты, как верные, так и неверные. За каждое обоснование от 0 до 2 баллов. Максимальное количество за задание – 8 баллов

- 18 В последние годы энтомологи отмечают увеличение биоразнообразия насекомых, обитающих в южной тайге Среднего Урала. Рост количества видов насекомых произошел за счет:
- а. появления более северных видов
 - б. появления более южных видов
 - в. миграции насекомых с разных территорий
 - г. интенсивных процессов видообразования класса Насекомые

19	<p>Цезий-137 – радиоактивный элемент, который неблагоприятно влияет на животных и человека. Ученые обнаружили, что высокий коэффициент накопления Cs-137 характерен для северных оленей, что объясняется тем, что</p> <ul style="list-style-type: none">а. тело северных оленей относительно крупное и накапливает много металлов и радиоактивных элементовб. северные олени занимают высокий трофический уровень, для которого характерны максимальные коэффициенты накопления ряда элементовв. территория распространения северных оленей загрязнена радиоактивным цезием, который поступает в их организм при дыханииг. основной корм северных оленей составляют лишайники, накапливающие Cs-137 <div data-bbox="221 857 379 902" style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div>

Задание 5 Дайте развернутые ответы на вопросы. Всего за задание 6 баллов

- 20 Потепление климата может способствовать расширению ареалов одних наземных видов и сокращению ареалов других видов. Каким видам, по-вашему, в первую очередь грозит сокращение ареалов? Ответ обоснуйте.

--	--