

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
(Муниципальный этап)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
возрастная группа (10-11 классы)

Комплект заданий для учеников 10-11 классов, вариант 111

Номер части	Максимальное количество баллов	Полученные баллы
1	4	
2	12	
3	14	
4	16	
5	6	
Общий балл	52	

Председатель жюри: _____ (_____)

Члены жюри : _____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

Уважаемый участник Олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий 2 астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

– **ответы на все задания предоставляются на бланке записи с указанием номера 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!

Часть 1. Выберите из предложенных вариантов два правильных ответа. Ответ запишите в бланк записи (например, 1. а, б)

За каждое задание максимум 1 балл

- 1** Инвазивными видами (видами, находящимися за пределами их естественного ареала, создающими угрозы сохранению биоразнообразию) на территории Среднего Урала являются:
- а. клён остролистный
 - б. клён ясенелистный
 - в. сосна сибирская
 - г. сосна остистая (сев. Америка, рекордсмены по возрасту среди сосен – 5 тыс. лет)
 - д. борщевик Сосновского
 - е. борщевик сибирский
- 2** К странам, на равнинной территории которых, как и в России, распространена многолетняя мерзлота, относятся:
- а. Франция
 - б. Польша
 - в. Канада
 - г. Германия
 - д. США
 - е. Англия

Установите соответствие. Запишите в бланк записи соответствующую последовательность цифр (например, 3. 1234)

- 3** Соотнесите событие с соответствующей ему датой. Впишите ответы в таблицу.
- | Событие | Дата |
|---|--------------------|
| а. Вышел указ Президента «О концепции перехода РФ к устойчивому развитию». | 1) 1972
2) 1992 |
| б. Подписано Парижское соглашение о климате. | 3) 1996 |
| в. Принята Повестка дня на XXI век по достижению устойчивого развития. | 4) 2015 |
| г. Прошла первая конференция ООН, посвященная проблемам окружающей среды в г. Стокгольме. | |
- | а | б | в | г | |
|---|---|---|---|--|
| | | | | |

Установите последовательность. Запишите в бланк записи соответствующую последовательность букв (например, 4. абвгд)

- 4** Для живых организмов большое значение имеет качественный и количественный состав минеральных солей в окружающей среде. Концентрация и состав солей в водоемах оказывают большое влияние на численность и распространение водных организмов. Расположите водоемы в порядке уменьшения их солености:
- а. Аральское море
 - б. озеро Байкал
 - в. Черное море
 - г. река Волга
 - д. Баренцево море

Часть 2. Определите правильность представленных утверждений (напишите «да» или «нет») и обоснуйте ответ. Запишите ответ в бланк записи.

За каждое задание по 2 балла

5	Лесозащитные полосы – защитные лесные насаждения в виде рядов деревьев и кустарников, создаваемые главным образом среди пахотных земель для улучшения условий произрастания растений – способствуют также увеличению биоразнообразия территории.
6	Экологическое нормирование – это проверка соответствия деятельности предприятия экологическому законодательству, соблюдения предприятием требований по охране окружающей среды.
7	Среди используемых человечеством горючих полезных ископаемых наибольшую удельную теплоту сгорания имеет уголь антрацит.
8	Вода, находящаяся в атмосфере в газообразном состоянии, вызывает парниковый эффект.
9	Рамочная конвенция ООН об изменении климата была подписана в 2020 году в Хельсинки.
10	Организмы, находящиеся на четвертом трофическом уровне, усваивают 0,0001 долю энергии, запасенной в телах продуцентов.

Часть 3. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его. Ответ запишите в бланк записи. За каждое задание по 2 балла.

11	Энтомологи, изучающие насекомых экваториальных лесов на протяжении последних 20 лет, отмечают снижение их биологического разнообразия. Какова причина уменьшения разнообразия видов насекомых в тропических лесах? а. Увеличение количества кислотных осадков. б. Отлов насекомых для частных коллекций. в. Рост численности популяций насекомоядных птиц. г. Глобальные изменения климата.
12	Среди инфузорий богат видами экологический комплекс, населяющий толщу прибрежного песка, называемый «псаммофильная фауна». Какие адаптации выработались у инфузорий к этим своеобразным условиям? а. тело округлой формы, ресничный аппарат хорошо развит б. тело сильно вытянуто, ресничный аппарат хорошо развит в. тело округлой формы, в форме цисты существуют несколько лет г. тело сильно вытянуто, ресничный аппарат развит слабо

<p>13</p>	<p>Лихорадка денге (получившая также название костоломной, поскольку вызывает боль в суставах) поражает ежегодно 390 млн человек. Лечения или профилактики данного заболевания не существует, и поэтому единственный метод борьбы направлен на основных переносчиков вируса – желтолихорадочных комаров (<i>Aedes aegypti</i>). Самки комаров при укусе передают вирус здоровым людям от больных денге.</p> <p>Один из перспективных способов борьбы с распространением этого заболевания – заражение самцов диких комаров бактерией <i>Wolbachia</i>, после чего их выпускают в природу. В чем смысл этого способа?</p> <p>а. бактерия блокирует размножение вируса в организме комара и передается потомству комаров</p> <p>б. самцы комаров заражают бактерией самок при спаривании, после чего гибнет вся популяция</p> <p>в. самцы комаров, которым введена бактерия, погибают</p> <p>г. бактерия попадает в организм человека при укусе зараженным ею комаром и препятствует размножению вируса</p>	
<p>14</p>	<p>В соответствии с правилом биологического усиления в экосистемах с переходом на более высокий трофический уровень происходит</p> <p>а. более интенсивное выведение продуктов обмена</p> <p>б. потеря вещества и энергии</p> <p>в. увеличение концентрации токсических веществ</p> <p>г. ускорение обмена веществ</p>	
<p>15</p>	<p>За содержанием токсичных элементов в природных средах ведется мониторинг. Среди этих элементов выделяют так называемую «грязную тройку». Какие это элементы?</p> <p>а. Co, Ni, Cd</p> <p>б. Ca, Sr, Ba</p> <p>в. Ni, Fe, Mn</p> <p>г. Hg, Pb, Cd</p>	
<p>16</p>	<p>В последнее время в сосновых лесах Среднего Урала стали встречаться не характерные для них древесные виды – дубы. Растения имеют небольшую высоту и встречаются при наличии источника их семян в ближайшем радиусе, что является следствием:</p> <p>а. увеличения глубины снежного покрова</p> <p>б. повышения летних температур воздуха</p> <p>в. снижения выпаса копытных животных</p> <p>г. увеличения количества среднегодовых осадков</p>	

17	<p>В стратегии экологической безопасности РФ до 2025 года к глобальным вызовам экологической безопасности относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. негативные последствия ухудшения состояния окружающей среды, включая опустынивание, засуху, деградацию земель и почв; б. наличие густонаселенных территорий, характеризующихся высокой степенью загрязнения окружающей среды и деградацией природных объектов; в. увеличение объема образования отходов производства и потребления при низком уровне их утилизации; г. низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения.
<p>Часть 4. Выберите правильный ответ. Дайте объяснение по каждому варианту ответа (почему он является правильным или неправильным). За каждое обоснование от 0 до 2 баллов. Максимальное количество за задание – 8 баллов.</p>	
18	<p>Почвы являются неотъемлемыми компонентами биогеоценозов и выполняют разнообразные функции на планете Земля, в том числе и глобальные. Каким образом почвы могут влиять на атмосферу, то есть выполнять климатообразующую функцию?</p> <ul style="list-style-type: none"> а. Почвы являются поставщиком пыли в атмосферу, что влечет за собой снижение температуры воздуха. б. Почвы влияют на климат через соотношение поглощенной и отраженной солнечной энергии: чем светлее почва, тем больше будет нагреваться приземный слой атмосферного воздуха. в. Регулирование газового режима атмосферы за счет консервации недоокислившихся органических веществ в виде перегноя и горючих полезных ископаемых. г. При разложении органических веществ из почв выделяется аммиак, вызывающий изменение температуры воздуха.
19	<p>С 1 января 2021 г. в России введен запрет на сжигание мусора на территории частных домов в населенных пунктах в связи с пожарной опасностью. В то же время сжигание в кострах мусора, особенно содержащего пластик, опасно, так как при этом образуются</p> <ul style="list-style-type: none"> а. угарный газ, который растворяется в плазме крови и может вызвать гипоксию б. углекислый газ, поступающий в атмосферу в. промежуточные органические вещества, оказывающие мутагенный и канцерогенный эффект г. фреоны, вызывающие кислотные осадки
<p>Часть 5. Дайте развернутые ответы на вопросы. Ответ запишите в бланк записи. Максимум за задание 6 баллов</p>	
20	<p>Каково воздействие металлургического завода на газовый состав атмосферы? Какие меры могут позволить снизить и компенсировать это воздействие?</p>