

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
Муниципальный этап
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
2025/2026 учебный год
возрастная группа 9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий 120 минут.

Вам предложены бланк с заданиями и бланк ответов.

ВНОСИТЕ ВАШИ ОТВЕТЫ В БЛАНК ОТВЕТОВ!

Бланк с заданиями можно использовать как черновик.

Не забудьте перенести ваши ответы с черновика в бланк ответов. Записи на черновиках и в бланке с заданиями не проверяются и не рассматриваются в ходе проведения апелляции.

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- внимательно прочитайте задание и определите наиболее верный и полный ответ;
- обведите кружком выбранные Вами ответ(ы), и впишите их в бланк ответов в место соответствующего задания;
- 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 его изложения;
- отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- неразборчиво написанное обоснование Вашего ответа жюри имеет право не оценивать;
- после выполнения всех заданий ещё раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Всего заданий – 19
Максимальная оценка – 48 баллов

Желаем Вам успеха!

Блок заданий 1. Выберите из предложенных вариантов все правильные ответы. За каждое задание 1 балл. Максимальное количество баллов за блок заданий – 4 балла.

1	Какой химический элемент является самым распространённым в живом веществе (телах живых организмов)? а. Са б. Со в. С г. Н
2	Цианобактерии в экосистеме являются: а. Продуцентами б. Консументами 1 порядка в. Консументами 2 порядка г. Редуцентами
3	К причинам изменения климата можно отнести: а. Смерчи и торнадо б. Извержения вулканов в. Сокращение территорий вечной мерзлоты г. Увеличение на территории консументов высшего порядка д. Наводнения е. Увеличение судоходства
4	Что из ниже перечисленного характерно для природной зоны тундра? а. Относительно высокое биологическое разнообразие б. Низкая относительная влажность воздуха в. Наличие эдификаторной роли деревьев г. Относительно низкое биологическое разнообразие д. Низкая абсолютная влажность воздуха е. Отсутствие эдификаторной роли деревьев

Блок заданий 2. Определите правильность представленных утверждений (напишите «да» или «нет») и обоснуйте ответ. За каждое задание по 2 балла. Максимальное количество за блок заданий – 12 баллов.

5	Животное имеет зубную формулу $I \frac{1}{1} C \frac{0}{0} P \frac{1}{1} M \frac{3}{3}$ (где I - incisivi, резцы, C - canini, клыки, P - praemolares, предкоренные, M - molares, коренные; числами обозначены количества соответствующих зубов на половине челюсти сверху и снизу в норме у взрослого животного). Следует ожидать, что такое животное питается животной пищей.
6	У сходных форм теплокровных животных (например, у видов в пределах рода) при продвижении в более высокие широты выступающие части тела больше.
7	Фитонцидная активность хвойных растений на растения травянистого яруса - это пример действия биотического фактора среды.
8	Вторичная переработка бумаги способна снизить вырубку лесов и сокращение лесных площадей.
9	Изучение крупных животных (китов, слонов) способно добавить информации для создания методов противодействия онкологическим заболеваниям.

10	При конкуренции двух видов организмов они борются за сходные, но не идентичные ресурсы.
Блок заданий 3. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных и обоснуйте его. За каждое задание по 2 балла. Максимальное количество баллов за блок заданий – 12 баллов.	
11	Растение <i>Theobroma cacao</i> L. используется для производства шоколада. Несмотря на то, что это растение исторически происходит из территорий Южной Америки и Центральной Америки, выращивается оно повсеместно (и в странах Африки, и в странах Азии). На какие агротехнические мероприятия стоит обращать внимания при выращивании какао бобов в странах Африки и Азии в большей степени? а. на строительство качественных теплиц б. на снабжение плантаций водой в. на мероприятия по защите от болезней, вредителей г. на вскапывание почвы на большие глубины
12	Кора древесных растений способна накапливать токсические вещества, переносимые по воздуху (аэрогенное загрязнение). Как стоит исследователю собрать образцы коры деревьев из лесного массива, чтобы установить направление перемещения токсиканта по воздуху? Место нахождения источника выброса, в данном случае, неизвестно. а. С деревьев в центре лесного массива б. С деревьев на периферии лесного массива в. С деревьев и в центре, и на периферии лесного массива г. С деревьев по линии перпендикулярной основному направлению ветра
13	Какая характеристика территорий имеет место при перемещении взгляда исследователя по линии уральских гор с севера на юг? а. Участие хвойных древесных растений возрастает б. Участие хвойных древесных растений снижается в. Участие хвойных древесных растений не изменяется г. Участие хвойных древесных растений как возрастает, так и снижается
14	Биологические инвазии - это один из примеров неконтролируемого распространения видов живых существ (растений, животных). Например, проблема расселения неаборигенного борщевика Сосновского (<i>Heracléum sosnowskyi</i> Manden.) стала особенно острой в последнее время. Какие последствия несёт расселение указанного вида для фитоценоза? а. Обеднение почв элементами питания б. Защелачивание грунтовых вод в. Снижение биоразнообразия территории г. Создание климатической нестабильности
15	Выберите из нижеперечисленных сочетаний то, которое характерно для БИОМАССЫ живых существ в мировом океане. а. Увеличивается с широтой, увеличивается с глубиной б. Увеличивается с широтой, падает с глубиной в. Падает с широтой, увеличивается с глубиной г. Падает с широтой, падает с глубиной

16	Что справедливо для микробиоты, которая обитает в кишечнике человека? а. Участие в иммунном ответе организма б. Участие в терморегуляции организма в. Участие в формировании чувства голода организма г. Участие в изменении тонуса сосудов организма
----	--

Блок заданий 4. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных. Обоснуйте все варианты, как верный, так и не верные. За каждое обоснование по 2 балла. Максимальное количество баллов за блок заданий - 16 баллов.

17	Какое заболевание распространено в большей степени среди малых коренных народов севера Уральского региона, которые преимущественно занимаются выловом речной рыбы? а. малярия б. гельминтозы в. чума г. энцефалит
18	Какое из ниже перечисленных явлений является лишним при характеристике саморегуляции тайги как биома? а. Хищники регулируют численность травоядных б. Присутствует потенциальная возможность вторичных сукцессий в. Подавляющее большинство химических элементов находится в живом веществе г. Отмечается ярусность в организации экосистем

Блок заданий 5. Прочитайте экологическую ситуацию, предложите пути возникновения (механизм) описанного явления. Ответ поясните. Всего за задание блока максимально - 4 балла.

19	Инжир (<i>Ficus carica</i> L.), или фиговое дерево, или смоковница - это вид насекомоопыляемых листопадных субтропических растений, который используется в народном хозяйстве уже много лет. Особенностью инжира долгое время было то, что на генеративных побегах находились и мужские и женские соцветия (первые содержат системы тычинок, вторые - системы пестиков). Женские соцветия представляют собой разросшееся образование - сиконий - полую округлую структуру с пестиками внутри, с мясистыми стенками и с отверстием на конце, противоположном побегу. Эти сиконии (после опыления) и собирают в качестве урожая инжира. Долгое время инжир был распространён на Ближнем Востоке, Средиземноморье, Кавказе. Люди пытались расширить территории культивирования, но не могли этого добиться из-за био-экологических особенностей этого вида растения. Предложите экологический механизм, который <u>не позволял</u> культивировать инжир на других территориях даже со сходными климатическими условиями и каким образом удалось всё-таки расширить ареал инжира.
----	--