

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по экологии**

2020/21 учебный год

9 класс

Максимальное количество – 59 баллов.

Задания 1 типа, выбор 2 правильных ответов из 6 (Внимание! 1 балл даётся только тогда, когда выбраны оба правильных ответа).

№ зад.	Ответ	Балл	№ зад.	Ответ	Балл
1	а, д	1	11	а, е	1
2	б, е	1	12	а, г	1
3	д, е	1	13	б, в	1
4	а, б	1	14	г, е	1
5	б, д	1	15	д, е	1
6	а, е	1	16		
7	б, г	1	17		
8	а, в	1	18		
9	в, д	1	19		
10	б, д	1	20		

Количество баллов – 15

Задание 2. Вставьте пропущенное слово или закончите фразу
(Одно правильно вписанное слово – 1 балл).

- 2.1. Ответ: численности
- 2.2. Ответ: продуцентов
- 2.3. Ответ: видов
- 2.4. Ответ: тепла
- 2.5. Ответ: мелкие
- 2.6. Ответ: почва

Количество баллов – 6

Основные подходы к оценке задач открытого типа

При оценивании задач с обоснованием ответа оценивается только обоснование ответа (только выбор ответа без его обоснования **НЕ ОЦЕНИВАЕТСЯ**).

Оценивание работ конкурсантов производится **ЦЕЛЫМИ** числами. Дробные числа для оценивания работ **НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ**.

Показатель	Балл
Вставить пропущенное слово/данные, продолжить фразу, указать аргумент и т. д. (правильный ответ – 0-1-2 балла)	
Выбран неправильный ответ	0
Вписано правильное, но неполное утверждение/аргумент	1
Вписано правильное полное утверждение/аргумент	2
Обоснование ответа	
Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа (Шкала для проверки ВСЕХ задач с обоснованием ответа: (ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования НЕ ОЦЕНИВАЕТСЯ)	
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
Полное, правильное и логичное, творчески сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; приведены примеры)	3

№ п/п	Задание	Ответ	Обоснование	Баллы
<p>Задания 3 типа. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным. Объясните, почему каждый из остальных трех вариантов вы считаете неверным (Правильный ответ – 1 балл, полное и грамотное обоснование каждого варианта – 2 балла, частично правильное или неполное обоснование – 1 балл, максимальный балл – 9)</p>				
3.1.	<p>В 1773 г. российский естествоиспытатель А. Т. Болотов в статье «Об истреблении костеря из пшеницы и некоторые другие, касающиеся до вычищения хлебов, экономические примечания и опыты» описал случай, произошедший в его имении. По словам приказчика, на поле пропала пшеница, которая три дня назад радовала глаз изумрудной зеленью, – вся она превратилась в дикий злак – костёр. Следуя за приказчиком, Болотов убедился: насколько охватывал глаз, на поле волнами переливался костёр. Однако, раздвинув стебли костра и внимательно присмотревшись, он обнаружил причину этого явления, связанного</p> <p>а) с перерождением пшеницы в костер б) с заболеванием пшеницы в) с вытеснением пшеницы г) с вырыванием пшеницы</p>	«в»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Ответ в) является верным. Сорный злак – костер более конкурентоспособен по сравнению с пшеницей, которую он обгоняет в росте, затеняет и постепенно вытесняет.</p> <p>Ответ а) не является верным. Перерождение растений, т.е. превращение одного вида в другой по данным современной науки невозможно.</p> <p>Ответ б) не является верным. Заболевания пшеницы могут вызвать её загнивание или усыхание, но это не приводит к её исчезновению с поля.</p> <p>Ответ г) не является верным. Выборочное массовое вырывание пшеницы на поле невозможно даже при условии вредительства помещику. Удаление культурного злака при прополке поля также невозможно: пшеница хорошо отличима от диких злаков.</p>	9
3.2.	<p>Принципы составления списков охраняемых видов требуют обоснования способов охраны исходя их эколого-биологических особенностей. Жук восковик-отшельник обитает в крупных малонарушенных массивах широколиственных лесов, в особенности – на разреженных участках и опушках. Личиночное развитие длится 3–4 года в трухлявой древесине и дуплах</p>	«б»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Ответ б) является верным. Местообитание жука приурочено к крупным лесным массивам, субстратом для его личинок является трухлявая древесина старых деревьев. Таким образом, сохранение крупных лесных резерватов с запретом рубок старых деревьев будет способствовать</p>	9

<p>старых лиственных деревьев, преимущественно дуба. Окукливается в кормовом субстрате, в коконе из огрызков древесины, склеенных экскрементами. Взрослые насекомые питаются вытекающим древесным соком. Для сохранения этого вида в первую очередь необходимо:</p> <p>а) проводить систематические санитарные рубки</p> <p>б) организовать крупные лесные резерваты с запретом рубок</p> <p>в) ограничить выпас скота, движение автотранспорта в лесных массивах</p> <p>г) систематически удалять из леса старые, отмершие деревья</p>	<p>сохранению вида.</p> <p>Ответ а) не является верным. В ходе санитарных рубок вырубается старые, больные деревья, трухлявые деревья, древесина которых служит субстратом для развития личинок восковика-отшельника. Поэтому проведение систематических санитарных рубок не будет способствовать сохранению вида.</p> <p>Ответ в) не является верным. Выпас скота, движение автотранспорта не могут служить лимитирующим фактором для популяции восковика-отшельника, так как его развитие происходит на деревьях.</p> <p>Ответ г) не является верным. Удаление из леса старых, больных, отмерших деревьев не будет способствовать сохранению вида, поскольку восковик-отшельник обитает в трухлявой древесине таких деревьев.</p>
---	---

Задание 4. Выберите правильное утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его (Правильный ответ с обоснованием – от 0 до 2 баллов, только выбор утверждения без его обоснования не оценивается)

4.1.	<p>Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счёт фотосинтеза. Да – Нет</p>	«нет»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет другого процесса – азотификации, происходящего при участии клубеньковых бактерий азотификсаторов.</p>	2
4.2.	<p>В настоящее время наблюдается тенденция изменения состава атмосферы, основной причиной этого является деятельность человека. Да – Нет</p>	«да»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Потому что увеличивается содержание углекислого газа в составе воздуха в связи с интенсивным сжиганием ископаемого органического топлива (уголь, нефть, газ и т. д.)</p>	2

			и сведение лесов, которые выделяют кислород.	
4.3.	Загрязнение окружающей среды пестицидами относится к физическому типу. Да – Нет	«нет»	<i>Примерный вариант ответа</i> Потому что пестициды (ядохимикаты) – химические вещества, применяемые в сельском хозяйстве для борьбы, например, с вредителями растений. Следовательно, такое загрязнение относится к химическому типу.	2
4.4.	Явление замора, т. е. массовой гибели обитателей водной среды, может быть вызвано наличием паразитов. Да – Нет	«нет»	<i>Примерный вариант ответа</i> Потому что основной причиной заморов является недостаток кислорода в воде в зимний период времени.	2
4.5.	Экологической нишей называется пространственное место обитания вида Да – Нет	«нет»	<i>Примерный вариант ответа</i> Экологическая ниша – это совокупность факторов среды, в пределах которых обитает тот или иной вид организмов, его место в природе, в пределах которого данный вид может существовать неограниченно долго.	2
4.6.	Экстенсивное землепользование – пример рационального природопользования. Да – Нет	«нет»	<i>Примерный вариант ответа</i> Экстенсивное землепользование – система ведения хозяйства за счёт расширения посевных площадей. Характеризуется плохой обработкой земли и, соответственно, низкими урожаями.	2

Задание 5. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему вы считаете этот ответ правильным
 (Выбор правильного ответа – 1 балл; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задачу – 3 балла).

Допускаются иные формулировки ответа, не меняющие смысла.				
5.1.	<p>Лесные пожары – чрезвычайно распространённое явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность зависит от характера леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются</p> <ul style="list-style-type: none"> а) большей влажностью воздуха б) большим содержанием в воздухе эфирных масел в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками г) меньшей густотой подроста и подлеска 	«а»	<p style="text-align: center;"><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Вероятность возгорания и распространения огня тем меньше, чем выше влажность воздуха. Лиственные леса характеризуются большей влажностью ввиду большей площади испарения воды с поверхности листьев.</p>	3
5.2.	<p>Продуценты отсутствуют в составе следующих групп живых организмов</p> <ul style="list-style-type: none"> а) цианобактерии б) лишайники в) грибы г) сосудистые растения 	«в»	<p style="text-align: center;"><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Продуценты – организмы, способные к фото- или хемосинтезу и являющиеся в пищевой цепи первым звеном, создателем органических веществ из неорганических, то есть все автотрофные организмы. Из предложенных групп только грибы являются гетеротрофами, остальные являются автотрофами</p>	3
<p>Задание 6 типа. Ответьте на вопрос. Максимальное количество баллов за задание – 2. Допускаются иные формулировки ответа, не меняющие смысла</p>				
6.	<p>В некоторых леспромхозах рубку деревьев ведут следующим образом: через каждые 10 или 12 лет вырубает 8-10 % общей массы всех стволов. Рубки стараются проводить зимой по глубокому снегу. Почему такой способ рубки является самым безболезненным для леса?</p>		<p style="text-align: center;"><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Постепенное изреживание леса создаёт лучшие условия для оставшихся деревьев. При глубоком снежном покрове не повреждается подрост и подлесочные растения.</p>	2