

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экологии
2018/19 учебный год
9 класс**

Максимальное количество баллов за теоретический тур –77.

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	д, е	1	11	б, д	1
2	в, г	1	12	в, г	1
3	б, е	1	13	а, г	1
4	в, г	1	14	б, е	1
5	б, д	1	15	в, г	1
6	г, д	1	16		
7	г, е	1	17		
8	б, в	1	18		
9	а, б	1	19		
10	а, д	1	20		

Количество баллов –15.

Задания 2 типа. Установите соответствие.

(Каждое правильно соответствие – 0,5 баллов. Всего – 3 балла за задание)

№ задания	А	Б	В	Г	Д	Е
2.1.	2	1	2	2	1	1
2.2.	1	2	1	2	2	1
2.3.	2	1	2	2	1	1

Количество баллов – 9.

Задания 3 типа. Вставьте пропущенное слово.

(Каждое правильно описанное слово – 1 балл. За указание двух верных слов ставится – 2 балла).

3.1. Ответ: Черной книге

3.2. Ответ: Чижевский, 11

3.3. Ответ: наука

3.4. Ответ: защиты, уничтожения

3.5. Ответ: физический агент

3.6. Ответ: вероятность возникновения, негативного

3.7. Ответ: локальное падение концентрации, антропогенного фактора, фреонов

3.8. Ответ: хищничества

3.9. Ответ: редких видов

3.10. Ответ: санитарно-гигиенический

Количество баллов – 14.

Задания 4 типа. Установите последовательности

(Каждую правильную последовательность – 2 балла)

№ зад.	Ответ	Балл
4.1.	2134	2
4.2.	4256173	2
4.3.	4231	2

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, укажите 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	3

примеры)

№ п/п	Задание	Ответ	Обоснование	Баллы
<p>Задания 5 типа. Выбор одного правильного ответа и его обоснование. <i>Подтвердите (да) или опровергните (нет) утверждение и аргументируйте ответ. (Ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не оценивается). Максимальное кол-во баллов за задачу – 3.</i></p>				
5.1.	Согласно правилу пирамиды энергий экосистем на каждый последующий трофический уровень переходит около 10 % энергии с нижележащего уровня. Да-Нет	«да»	Поскольку добытая, потребленная в процессе питания, усвоенная и накопленная в биомассе часть энергии составляет в среднем не более 10 % от энергии биомассы имеющихся пищевых ресурсов. Остальная часть энергии (до 90 %) затрачивается на поддержание (энергетический обмен), остается непотребленной и неусвоенной организмами-консументами.	3
5.2.	При анабиозе (у животных) происходит полное обезвоживание организма и остановка физиологических процессов. Да-Нет	«нет»	При анабиозе живой организм может потерять большое количество воды, но полное обезвоживание, как правило, приводит к смерти. Физиологические процессы сильно замедлены, но не полностью остановлены.	3
5.3.	Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это физиологические адаптации. Да- Нет	«нет»	Физиологические адаптации – это приспособление организма к условиям существования, связанное с динамикой его функциональных состояний, т.е. гомеостаза. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это морфологические адаптации.	3
<p>Задания 6 типа. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным. <i>(Правильный ответ – 2 балла, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов). Максимальное количество баллов за тест – 4.</i></p>				

6.1.	<p>Регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на геотермальных электростанциях (ГеоТЭС) наиболее высока:</p> <p>а) Камчатский край б) Курская область в) Москва г) Оренбургская область</p>	А	<p><i>Примерный вариант ответа.</i></p> <p>Территория Камчатского края расположена в зоне современного горообразования (кайнозойская складчатость). Там действуют геотермальные источники, т. к. близко к поверхности расположена магма. Вода нагревается и в виде пара или горячей воды поступает в конденсационные турбины. Минусом этой территории является низкая плотность населения (0,69 чел./км², средний показатель по России 8,39 чел./км²) и освоенность (5,5 % от территории края), а следовательно, отсутствие потребителя выработанной энергии. Также это горная местность, что удорожает стоимость прокладки ЛЭП.</p>	4
6.2.	<p>Представитель простейших токсоплазма обитает в организме мыши, вызывая заболевание – токсоплазмоз. Однако размножение паразита происходит только в кошачьем кишечнике. Как показано исследовательницей из Университета Калифорнии в Беркли (США) В. Ингрэм, в ходе эволюции возник интересный механизм, позволяющий попадать в организм кошки. В частности, токсоплазмы способны</p> <p>а) снижать иммунитет и вызывать бесплодие у кошек б) снижать иммунитет и плодовитость у мышей в) вызывать прерывание беременности у мышей на ранних сроках г) снижать у мышей обоняние и вызывать «эффект бесстрашия»</p>	Г	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Снижение у мышей обоняния в результате заболевания токсоплазмозом ослабляет инстинктивный страх перед кошками. «Эффект бесстрашия» приводит к тому, что зараженные паразитами мыши чаще становятся жертвами кошек, а находящиеся в них токсоплазмы попадают в кошачий организм.</p>	4

Задание 7 типа. Укажите правильный вариант ответа и обоснуйте его выбор. Объясните, почему каждый из остальных трех вариантов Вы считаете неверным. Впишите ответ в таблицу

(Правильный ответ – 2 балла, полное и грамотное обоснование каждого варианта – 2 балла, частично правильное или неполное обоснование – 1 балл, максимальный балл – 8)

7.1.	<p>7.1. Принципы составления списков охраняемых видов требуют обоснования способов охраны исходя их эколого-биологических особенностей. Жук восковик отшельник обитает в крупных мало нарушенных массивах широколиственных лесов, в особенности – на разреженных участках и опушках. Личиночное развитие 3–4 года в трухлявой древесине и дуплах 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> <ul style="list-style-type: none"> а) проводить систематические санитарные рубки б) организовать крупные лесные резерваты с запретом рубок в) ограничить выпас скота, движение автотранспорта в лесных массивах г) систематически удалять из леса старые, отмершие деревья. 	Б	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Ответ а) не является верным. В ходе санитарных рубок вырубаются 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 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 и старых деревьев 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>	8
------	--	---	--	---

7.2.	<p>Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются</p> <p>а) меньшей густотой подроста и подлеска</p> <p>б) большим содержанием в воздухе эфирных масел</p> <p>в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками</p> <p>г) большей влажностью воздуха</p>	Г	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Ответ а) не является верным. Для лиственных лесов характерно наличие более густого подроста и подлеска, чем для хвойных.</p> <p>Ответ б) не является верным. Большее содержание эфирных масел, способствующих возгоранию и распространению огня, характерно для хвойных лесов (особенно кедровых, пихтовых), чем для лиственных.</p> <p>Ответ в) не является верным. Частота посещения леса туристами, охотниками, грибниками существенно не зависит от его природы (лиственный это лес или хвойный).</p> <p>Ответ г) является верным. Вероятность возгорания и распространения огня тем меньше, чем выше влажность воздуха. В лиственные леса характеризуются большей влажностью в виду большей площади испарения воды с поверхности листьев.</p>	8
------	--	---	--	---

Количество баллов – 33.