

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

Максимальное количество баллов за теоретический тур – 77.

Задания 1 типа, выбор 2 правильных ответов из 6 (Внимание! 1 балл даётся только в том случае, если выбраны оба правильных ответа).

№ зад.	Ответ	Балл	№ зад.	Ответ	Балл
1	б, г	1	11	а, д	1
2	а, г	1	12	а, б	1
3	в, д	1	13	а, б	1
4	в, е	1	14	б, е	1
5	г, д	1	15	в, г	1
6	б, г	1	16		
7	д, е	1	17		
8	г, д	1	18		
9	в, г	1	19		
10	в, е	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.	3	1	2	3	1	2
2.2.	2	1	1	2	1	2
2.3.	1	2	1	2	2	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: круговорот веществ

3.2. Ответ: продуктивность (биопродуктивность)

3.3. Ответ: озонового экрана (у полюсов 8–10 км, у экватора – 17–18 км и над остальной поверхностью Земли – 20 –25 км); вследствие наличия губительных для живого космических ультрафиолетовых лучей.

3.4. Ответ: наука о доме

3.5. Ответ: хищничества

3.6. Ответ: 153 года

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

3.8. Ответ: адреналин

3.9. Ответ: природа знает лучше

3.10. Ответ: вероятность возникновения, негативного

(В задаче 3.3. 1-й ответ – 0 –1–2 балла, 2-й ответ – 0 –1–2 балла. Всего за задачу 4 балла)

Количество баллов – 16.

Задания 4 типа. Установите последовательности

(Каждую правильную последовательность – 2 балла)

№ зад.	Ответ	Балл
4.1.	1,5	2
4.2.	3, 6, 1, 4, 2, 5	2

Количество баллов – 4.

Основные подходы по 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	
<i>Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа</i> (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
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>				
5.1.	Самые быстро движущиеся животные живут в почве. Да-Нет	«нет»	<i>Примерный вариант ответа</i> Почва – плотная среда, и быстро (как, например, на поверхности земли, в воде или воздухе) передвигаться в ней нельзя. Самые быстро движущиеся животные живут в наземно-воздушной среде.	3
5.2.	Верхняя граница биосферы, проходящая в атмосфере, обусловлена таким фактором, как ультрафиолетовое излучение Да-Нет	«да»	<i>Примерный вариант ответа</i> Ультрафиолетовое излучение, задерживаемое озоновым экраном, является губительным для живых организмов	3
5.3.	С точки зрения сельскохозяйственной деятельности, изменение (потепление) климата в России приведёт в целом к благоприятным последствиям, поскольку увеличится площадь земель, которые будут использовать под распашку.	«нет»	<i>Примерный вариант ответа</i> Изменение (потепление) климата в России едва ли приведёт к благоприятным последствиям с точки зрения сельскохозяйственной деятельности, поскольку земли, которые можно будет использовать под распашку не факт, что окажутся достаточно плодородными для этого. А аридизация (осушение) климата в	3

	Да-Нет		сельскохозяйственных регионах России в связи с климатическими изменениями становится все более существенной. В связи с этим станет возможным лишь поливное земледелие, что потребует существенных расходов на выращивание с/х продукции.	
<p>Задания 6 типа. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным. (Правильный ответ – 2 балла, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов.) Максимальное кол-во баллов за тест – 4.</p>				
6.1.	<p>Пространство превращается в потенциально лимитированный ресурс лишь тогда, когда:</p> <p>а) еще какой-либо ресурс находится в недостатке</p> <p>б) плотность вида не превышает некий лимитированный уровень</p> <p>в) при избытке пищи организмы в своих возможностях ограничены</p> <p>г) численность особей превышает допустимую величину в данных условиях</p>	В	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Пространство превращается в потенциально лимитированный ресурс лишь тогда, когда при избытке пищи организмы в своих возможностях ограничены, причем ограничены физической (точнее геометрической) упаковкой. Морские желуди и мидии порой так покрывают поверхность камня плотно, что для новых особей просто нет места. Закономерности территориального поведения какой-нибудь птицы порой определяют границы обороняемого ею участка.</p>	4
6.2.	<p>Палеоэкологический кризис, вызванный сильнейшей аридизацией климата в степях Восточной Европы 4500-4000 лет назад:</p> <p>а) не имел существенных социальных последствий;</p> <p>б) способствовал изменению хозяйственного уклада живущих там племен, заключающемуся в переходе от доминирования скотоводства к доминированию</p>	Г	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Население того времени для того, чтобы выжить в резко изменившихся условиях, должно было передвигаться на более увлажненные территории, что повлекло за собой появление сезонной специализации в использовании пастбищных угодий.</p>	4

	земледелия; в) имел катастрофические последствия для населения того времени, изменив окружающую среду, сделав ее непригодной для жизни; г) обусловил расширение обитания населения того времени и появление сезонной специализации в использовании пастбищных угодий.			
<p align="center">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</p> <p align="center"><i>(Правильный ответ – 2 балла, полное и грамотное обоснование каждого варианта – 2 балла, частично правильное или неполное обоснование – 1 балл, максимальный балл – 8.)</i></p>				
7.1.	По данным специалистов Института археологии Российской академии наук, заселение Северо-Восточной Руси славянскими племенами (X–XII вв.) происходило во время потепления климата, что сделало возможным продвижение на север земледелия. В частности, по данным анализа цветочной пыльцы, обнаруженной вместе с археологическими находками, установлено, что в этот период в состав коренных северных хвойных лесов входило такое растение, как: а) ель б) липа в) карликовая берёза г) мох сфагнум	Б	<i>Примерный вариант ответа</i> Ответ а) не является верным, так как ель является типичным представителем коренных хвойных лесов, и наличие пыльцы ели не может свидетельствовать об изменении (в частности, потеплении) климата. Ответ б) является верным, так как липа является представителем широколиственных лесов, произрастающих в более теплой климатической зоне, чем хвойные леса. Таким образом, наличие пыльцы липы может свидетельствовать о потеплении климата. Ответ в) не является верным, так как карликовая берёза произрастает в зоне тундры, более холодном (арктическом и субарктическом) климатическом поясе, чем хвойные леса. Таким образом, наличие пыльцы берёзы карликовой не может свидетельствовать о потеплении климата, а напротив, должно указывать на его похолодание. Ответ г) не является верным.	8

			Сфагнум произрастает преимущественно на болотах, а не в лесах. К тому же мхи относятся к низшим растениям, цветков не имеют и пыльцы не образуют.	
7.2.	<p>7.2. При очистке каждой тонны рисовых зерен получают 200 кг шелухи. В некоторых странах её брикетируют и используют как топливо. Но чаще всего раздают садоводам, которые используют шелуху в качестве мульчи – посыпают ею землю на участках, удобряя почву, предохраняя её от летом от пересыхания, а зимой – от чрезмерного промерзания. Однако у мульчи из рисовой шелухи есть один недостаток, связанный с тем, что она:</p> <p>а) задерживает влагу и медленно разлагается (в течение 4–6 лет);</p> <p>б) обладает теплоизоляционными свойствами;</p> <p>в) не пропускает прямые солнечные лучи;</p> <p>г) содержит семена сорняков, произрастающих вместе с рисом</p>	Г	<p><i>Примерный вариант ответа.</i></p> <p>Ответ а) не является верным. Задерживая влагу, шелуха повышает влажность почвы, предохраняет ее от пересыхания. Медленное разложение способствует улучшению структуры почвы, при этом питательные элементы из шелухи (в отличие от минеральных удобрений) переходят в почву постепенно.</p> <p>Ответ б) не является верным. Теплоизоляционные свойства шелухи обеспечивают в холодное время года предохранение почвы от промерзания и позволяют использовать ее для утепления стволов и корней плодовых деревьев и кустарников, прочих многолетников.</p> <p>Ответ в) не является верным. Задерживая прямые солнечные лучи, шелуха летом предохраняет почву от перегрева и пересыхания, стебли и корни растений – от ожогов.</p> <p>Ответ г) является верным. Совместно с рисом на рисовых полях произрастают сорные растения. Семена сорняков могут попасть на садовые участки вместе с рисовой шелухой, что является недостатком её использования в качестве мульчи.</p>	8