

**Муниципальный этап  
всероссийской олимпиады школьников  
по экологии  
2019/20 учебный год  
8 класс**

**Максимальная сумма баллов для учащихся – 41.**

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

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

**Количество баллов – 15**

**Задания 2 типа, вставьте пропущенное слово или закончите фразу  
(одно правильно вписанное слово – 1 балл).**

- 2.1. Ответ: пастбищной
- 2.2. Ответ: первичными продуцентами (наземными фотосинтетиками)
- 2.3. Ответ: биосферный
- 2.4. Ответ: вторым
- 2.5. Ответ: лишеноиндикацией
- 2.6. Ответ: фотопериодизма
- 2.7. Ответ: биоценоза

**Количество баллов – 7**

**Задания 3 типа. Установите соответствие  
(каждое правильно соответствие – 0,5 балла. Всего – 2 балла за задание)**

Ответ

№ задания	1	2	3	4
3.1.	а	в	б	а
3.2.	б	в	а	г

**Количество баллов – 2**

**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
<b>Вставить пропущенное слово/данные, продолжить фразу, указать аргумент и т. д. (правильный ответ – 0-1-2 балла)</b>	
Выбран неправильный ответ	<b>0</b>
Вписано правильное, но неполное утверждение/аргумент	<b>1</b>
Вписано правильное полное утверждение/аргумент	<b>2</b>
<b>Обоснование ответа</b>	
<b>Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа</b> (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	<b>0</b>
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)	<b>1</b>
Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; обоснование логично)	<b>2</b>
Полное, правильное и логичное, творчески сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; приведены примеры)	<b>3</b>

№ п/п	Задание	Ответ	Обоснование	Баллы
<b>Задание 4. Выберите правильное утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его</b> (Правильный ответ с обоснованием ответа – от 0 до 3 баллов, только выбор утверждения без его обоснования не оценивается)				
4.1	Действие ультрафиолетового излучения солнца можно уменьшить с помощью солнцезащитных очков и одежды с длинными рукавами. Да – Нет	«Да»	<i>Примерный вариант ответа</i>  Модельный вариант ответа: длительное и интенсивное ультрафиолетовое облучение может оказать неблагоприятное влияние на организм и вызвать патологические изменения. В целом воздействие УФ на человека можно свести к	3

4.2.	<p>Наибольшее биологическое разнообразие в Евразии характерно для арктического биогеографического региона.                  Да – Нет</p>	«Нет»	<p>следующему:                  1) распад белка                  2) канцерогенное действие                  3) ослабление иммунной системы                  4) ожог или даже рак кожи                  5) глазные (катаракта) и инфекционные заболевания                  6) аллергические заболевания                  7) мутагенное действие.                  Так как основными участками-мишенями тела человека, проживающего на территории России и подвергающегося воздействию ультрафиолета являются глаза и открытые участки тела, то наиболее эффективными средствами защиты от ультрафиолета являются солнцезащитные очки и одежда с длинными рукавами.</p> <p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Арктический биогеографический регион характеризуется очень суровыми климатическими условиями, которые являются лимитирующими факторами для жизни огромного количества видов живых организмов.</p>	3
4.3.	<p>Чтобы составить список всех видов цветковых растений таежного массива 10 х 10 км достаточно переписать все виды на трёх площадках 10 х 10 м, размещённых случайным образом на территории леса.                  Да – Нет</p>	«Нет»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Велика вероятность, что какие-то из малочисленных видов не окажутся на участке 300 м<sup>2</sup>.</p>	3
<p><b>Задание 5. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему Вы считаете этот ответ правильным</b>                  (выбор правильного ответа –1 балл; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задачу –3 балла).                  Допускаются иные формулировки, не меняющие смысла</p>				
5.1.	<p>Животные организмы в процессе эволюции выработали различные формы адаптации к температуре. Морфологическими адаптациями к температуре являются                  а) накопление жира, поддержание температуры тела на постоянном уровне                  б) пуховой, перьевого и шерстного</p>	«б»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Потому что под действием теплового фактора у животных формируются такие морфологические признаки, как отражательная поверхность тела, пуховой, перьевого покров у птиц, шерстный покров у млекопитающих, жировые отложения. В северных</p>	3

	<p>покров у птиц и млекопитающих, жировые отложения; более крупные размеры у животных, обитающих в холодных областях; меньшие размеры выступающих частей тела у животных холодных районов                  в) утепление жилищ, формирование скученных групп, миграции                  г) состояние спячки или оцепенения в холодные или жаркие периоды</p>		<p>районах многие насекомые имеют темную окраску, что способствует усиленному поглощению солнечного света. Эндотермные животные, обитающие в холодных областях, имеют, как правило, крупные размеры, тогда как обитатели жарких стран обычно меньше по размерам. Это явление отражает правило Бергмана, согласно которому при продвижении на север средние размеры тела в популяциях эндотермных животных увеличивается. При увеличении размеров уменьшается относительная поверхность тела, а следовательно, и теплоотдача. У видов, живущих в более холодном климате, различные выступающие части тела (хвост, уши, конечности) меньше, чем у родственных видов из более теплых мест (правило Дж. Аллена), что позволяет за счет большей поверхности выступающих частей более эффективно охлаждаться». Выступающие части тела способствуют большему испарению, чем спасают от перегрева. У животных холодных регионов, наоборот, все части тела уменьшены, что способствует сохранению тепла или энергии (уменьшение выступающих частей тела приводит к уменьшению относительной поверхности тела и способствует экономии тепла).</p>	
5.2.	<p>Самые крупные и массивные животные обитают:                  а) в водной среде                  б) в наземно-воздушной среде                  в) почвенной среде                  г) биотической среде</p>	«а»	<p><i>Примерный вариант ответа</i></p> <p>Самое большое животное из ныне живущих на Земле – синий, или голубой кит. Вода как среда обитания обладает рядом характерных свойств, влияющих на поведение и распространение гидробионтов. Высокая плотность воды даёт возможность использовать среду в качестве опоры многим организмам, которые буквально парят в ней. Благодаря высокой теплоемкости и низкой теплопроводности вода</p>	3

			<p>обеспечивает не только относительное постоянство температуры океанов, но и способствует сохранению температуры тела организмов. Практическая несжимаемость воды позволяет организмам населять большие глубины. Таким образом, воды океана имеют относительно постоянную температуру, весьма устойчивый состав минеральных солей, постоянную концентрацию водородных ионов, постоянное осмотическое давление и подвижность, которая обеспечивает перенос питательных веществ и их разнообразие. Следовательно, океан представляет собой идеальную среду жизни исключительно постоянству физических условий, а также богатству и разнообразию источников питания.</p>	
--	--	--	--	--

**Задание 6 типа.**

**Ответьте на вопрос.**

*Максимальное количество баллов за задание – 2.*

*Допускаются иные формулировки ответа, не меняющие смысла*

6.	<p>Применение ядохимикатов для борьбы с сорняками и насекомыми-вредителями сельского хозяйства, с одной стороны, дает прирост урожая, с другой – приводит к гибели ни в чем не повинных животных. К тому же сотни видов вредителей приспособились к ядохимикатам и плодятся, как ни в чем не бывало (клещи, клопы, мухи...).</p> <p><i>Почему применение ядохимикатов приводит к гибели животных разных видов?</i></p> <p><i>Почему может сформироваться приспособленность насекомых-вредителей к ядохимикатам?</i></p>	<p><i>Примерный вариант ответа.</i></p> <p>Через цепи питания животные получают большую дозу химикатов и гибнут. Среди насекомых-вредителей есть особи, более устойчивые к ядохимикатам, чем остальные. Они выживают и дают устойчивое к яду потомство. При этом численность особей насекомых-вредителей восстанавливается очень быстро, так как яды вызывают гибель естественных врагов.</p>	2
----	---	---	---