

## Всероссийская олимпиада школьников по экологии

2024 г. Муниципальный этап

7 класс

	<p><b>Задание 1. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет»).</b> Правильный ответ – 1 балла, если есть пояснения – +1, максимально – 2 балла за каждое утверждение.</p>
1.	<p>Первое определение «экологии» было предложено Ю. Либихом <b>НЕТ Ю.Либих выдвинул закон минимума, а первое определение было дано Э. Геккелем (1868)</b></p>
2.	<p>Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет фотосинтеза <b>НЕТ Азот из атмосферы может поступать в почву и в воду за счет другого процесса – азотификации, который происходит при участии клубеньковых бактерий-азотификсаторов (частых симбионтов бобовых видов растений)</b></p>
3.	<p>Мощный слой подкожного жира морских млекопитающих выполняет теплоизоляционную функцию. <b>ДА Это основная физическая терморегуляция характерная для морских млекопитающих (ластоногих, китов), теплоизолирующий эффект такого «жирового чулка» настолько высок, что снег, под лежащем на нем тюленем, начинает таять, а температура тела остается постоянной (около 38 градусов).</b></p>
4.	<p>Морфологический тип приспособления животного или растения к основным факторам местообитаний и определенному образу жизни называют жизненной формой <b>ДА Жизненная форма – это габитус организма, т.е. его внешняя форма (можно привести примеры жизненных форм растений или животных).</b></p>
5.	<p>Популяция состоит из особей разных видов, связанных между собой различными типами взаимоотношений <b>НЕТ Популяция – это совокупность особей одного вида, проживающего на определенной территории.</b></p>
6.	<p>Биогенное вещество биосферы представляет результат деятельности только живых организмов. <b>ДА Согласно В.И. Вернадскому «Биогенное вещество Биосферы создается и перерабатывается в результате деятельности живых организмов, например, нефть, газ, уголь, древесина и т.д.</b></p>
7.	<p>Единственная экологическая функция лесов – производство древесины. <b>НЕТ В результате фотосинтеза леса (состоящего из многочисленных растений – деревьев, кустарников и трав) называют «легкими планеты», т.к. основное значение – это поглощение углекислого газа (и его депонирование в древесине, как первичная продукция) и выделение кислорода при фотосинтезе.</b></p>
8.	<p>Загрязнение окружающей среды пестицидами относится к физическому типу антропогенных факторов <b>НЕТ Пестициды (ядохимикаты) – это химические вещества, которые применяются в сельском хозяйстве для борьбы, например, с вредителями зерновых и овощных культур.</b></p>
9.	<p>В Республике Татарстан организовано 2 заповедника. <b>НЕТ. В Татарстане существует один Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник, расположенный на двух участках – Раифский (Зеленодольский р-н РТ) и Саралинский (Лаишевский р-н РТ).</b></p>
10.	<p>Первым заповедником в России является Баргузинский государственный заповедник.</p>

	ДА. Баргузинский государственный заповедник для сохранения и восстановления популяции соболя был создан 11 января 1917 г. еще царским правительством (по новому стилю, по старому – в конце декабря 1916 г.), ему более 100 лет
	<b>Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных.</b> <b>Правильный ответ – 1 балл</b>
	ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ
11.	Верхняя граница биосферы ограничивается и определяется воздействием: а) высокой температуры; б) низкой температуры; в) инертных газов; г) озонового слоя.
12.	К какой функциональной группе организмов относятся насекомые-опылители: а) продуценты; б) консументы I порядка; в) консументы II порядка; г) редуценты.
13.	Экологической нишей является: а) местообитание организма; б) положение вида в пространстве сообщества; в) положение вида в пространстве биоценоза и его функциональная роль в сообществе; г) ярус, занимаемый видом в сообществе.
14.	Процессы последовательной смены биоценозов во времени называют а) Сукцессией; б) Эволюцией; в) Континуумом; г) Рецессия.
15.	Термин «экология» впервые предложил: а) Аристотель; б) Э. Геккель; в) Ч. Дарвин; г) В. И. Вернадский.
16.	Космополиты – это: а) виды, встречающиеся высоко в атмосфере; б) виды, распространенные на всех континентах; в) виды, способные переносить большие значения температуры; г) виды, живущие в различных условиях среды.
17.	Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций и сообществ называют: а) абиотическими факторами; б) биотическими факторами; в) экологическими факторами; г) эволюционными факторами.
18.	Организмы, способные поддерживать постоянную температуру тела при колебаниях температуры, окружающей среды, называются: а) гомойотермными; б) гетеротермными; в) эндотермными; г) пойкилотермными.

19.	<p>Результатом трофических отношений между популяциями лисиц и зайцев является:</p> <p>а) уменьшение численности обеих популяций;  <b>б) регуляция численности обеих популяций;</b>  в) увеличение численности обеих популяций;  г) увеличение численности лисиц.</p>
20.	<p>Какие из перечисленных веществ являются биокосным веществом биосферы:</p> <p>а) природный газ и нефть;  <b>б) почва и природные воды;</b>  в) углекислый газ и азот атмосферы;  г) бурый и каменный уголь.</p>
<b>СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА</b>	
21.	<p>Правильным, грамотно сформулированным утверждением является:</p> <p>а) в нашем городе плохая экология;  <b>б) экология - это научная основа рационального природопользования</b>  в) экологию надо охранять,  г) плохая экология ухудшает здоровье человека.</p>
22.	<p>В большинстве промышленно развитых стран выбросы загрязняющих веществ в атмосферу уменьшились или стабилизировались за счёт того, что в основу планирования природоохранной политики был положен принцип:</p> <p>а) «всё связано со всем»;  б) «природа знает лучше»;  в) «все должно куда-то деваться»;  <b>г) «платит тот, кто загрязняет»</b></p>
<b>ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>	
23.	<p>Укажите категорию ООПТ, о которой идёт речь: «Эти территории сочетают охрану природной среды и её использование для отдыха населения, и экологического туризма»</p> <p>а) заповедник;  <b>б) национальный парк;</b>  в) памятник природы;  г) заказник.</p>
24.	<p>Ресурсы невозобновляемые:</p> <p>а) <b>Та часть природных ресурсов, которые не могут быть заменены другими ни сейчас, ни в обозримом будущем</b>  б) Та часть природных ресурсов, которая не самовосстанавливается в процессе круговорота веществ за время соизмеримое с человеческой деятельностью  в) Та часть природных ресурсов, недостаток которых не ощущается ни сейчас, ни в обозримом будущем  г) Та часть природных ресурсов, которая не возобновляется в биосфере в течение одного года.</p>
<b>РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ охраны природы</b>	
25.	<p>Из предложенных видов растений, отметьте охраняемое растение, внесенное в «Красную Книгу РТ» (2016):</p> <p>а) ландыш майский  <b>б) плаун булавовидный</b>  в) пихта сибирская  г) земляника лесная</p>
26.	<p>Какой из перечисленных названий ООПТ Республики Татарстан является заповедником:</p> <p>а) «Нижняя Кама»;  <b>б) «Чатыр-Тау»;</b></p>

	<p>в) «Семиозерский лес»;  г) «Волжско-Камский».</p>								
	<p><b>Задание 3 Приведите не менее 3-х аргументов и обоснуйте свои ответы с объяснениями, максимально 7 баллов</b></p>								
27.	<p>Что такое мимикрия у животных и кого в природе должно быть больше – животных, обладающих мимикрией, или тех, кому они подражают, и почему? Какой фактор способствовал выживанию подражателей?</p> <p><b>Правильные ответы</b></p> <p>1. Мимикрия – это подражание менее защищенного вида животного более защищённому животному или цвету местообитания.</p> <p>2. Незащищённых животных обычно намного меньше, чем защищённых. Легче затеряться среди общей массы защищенных животных или в определенном местообитании – иначе они будут достаточно быстро съедены.</p> <p>3. Естественный отбор сначала сохранил защищённые формы, т. е. они возникли раньше, а затем уже появились незащищённые, которые часто теряются среди защищённых.</p>								
	<p><b>Задание 4 Обоснуйте свои ответы с объяснениями, верных и неверных ответов максимально 7 баллов</b></p>								
28.	<p>В.И. Вернадским было разработано учение о биосфере. Биосферой он называл ту область нашей планеты, в которой существует или когда-либо существовала жизнь. Эта та область Земли, которая охвачена влиянием живого вещества. Выберите верные и неверные утверждения об основных типах вещества в биосфере:</p> <p>А. Живое вещество создаётся и перерабатывается в результате деятельности живых организмов;</p> <p>Б. Биогенное вещество образуется в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов;</p> <p>В. Косное вещество – совокупность живых организмов</p> <p>Г. Биокосное вещество представляет результат совместной деятельности живых организмов и абиогенных процессов</p> <p><b>Верные утверждения:</b> Г) – это верный ответ, приведено правильное определение термина «биокосное вещество создается в биосфере одновременно живыми организмами и косными (неживыми) процессами (например, это почва);</p> <p><b>Неверные утверждения:</b> А) Неверно. Живым веществом называют совокупность живых организмов. В результате деятельности живых организмов создаётся и перерабатывается биогенное вещество; Б). Неверно. Биогенное вещество создаётся и перерабатывается в результате деятельности живых организмов. В результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов, образуется косное вещество. В) Неверно. Косное вещество образуется в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов. А совокупность живых организмов – живое вещество биосферы.</p> <p>Оценка решения задачи.</p> <table border="1"> <tr> <td>Ответ включает все названные выше элементы, и дает полное их разъяснение</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Ответ включает 3 из названных выше элементов и не содержит биолого-экологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2-3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биолого-экологических ошибок</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ответ включает 1 из названных выше элементов</td> <td>1</td> </tr> </table>	Ответ включает все названные выше элементы, и дает полное их разъяснение	7	Ответ включает 3 из названных выше элементов и не содержит биолого-экологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2-3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	5	Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биолого-экологических ошибок	3	Ответ включает 1 из названных выше элементов	1
Ответ включает все названные выше элементы, и дает полное их разъяснение	7								
Ответ включает 3 из названных выше элементов и не содержит биолого-экологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2-3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	5								
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биолого-экологических ошибок	3								
Ответ включает 1 из названных выше элементов	1								

	Ответ неправильный	0
	Максимальный балл	7

Вопросы с 1 по 10 – по 2 баллов – максимально 20 баллов

Вопросы с 11 по 26 – по 1 баллу (всего 16 вопросов) – максимально 16 баллов

Вопрос 27 – системная задача с обоснованием верного ответа – максимально 7 баллов

Вопрос 28 – системная задача с обоснованием верных и неверных ответов – максимально 7 баллов

**Всего максимально может быть 50 баллов**