

Всероссийская олимпиада школьников по экологии

2024 г. Муниципальный этап

7 класс

	Задание 1. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет»). Правильный ответ – 1 балла, если есть пояснения – +1, максимально – 2 балла за каждое утверждение.
1.	Первое определение «экологии» было предложено Ю. Либихом НЕТ Ю.Либих выдвинул закон минимума, а первое определение было дано Э. Геккелем (1868)
2.	Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет фотосинтеза 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)
3.	Мощный слой подкожного жира морских млекопитающих выполняет теплоизоляционную функцию. 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).
4.	Морфологический тип приспособления животного или растения к основным факторам местообитаний и определенному образу жизни называют жизненной формой ДА Жизненная форма – это габитус организма, т.е. его внешняя форма (можно привести примеры жизненных форм растений или животных).
5.	Популяция состоит из особей разных видов, связанных между собой различными типами взаимоотношений НЕТ Популяция – это совокупность особей одного вида, проживающего на определенной территории.
6.	Биогенное вещество биосферы представляет результат деятельности только живых организмов. ДА Согласно В.И. Вернадскому «Биогенное вещество Биосферы создается и перерабатывается в результате деятельности живых организмов, например, нефть, газ, уголь, древесина и т.д.
7.	Единственная экологическая функция лесов – производство древесины. 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.
8.	Загрязнение окружающей среды пестицидами относится к физическому типу антропогенных факторов НЕТ Пестициды (ядохимикаты) – это химические вещества, которые применяются в сельском хозяйстве для борьбы, например, с вредителями зерновых и овощных культур.
9.	В Республике Татарстан организовано 2 заповедника. 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).
10.	Первым заповедником в России является Баргузинский государственный заповедник.

	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
	Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных. Правильный ответ – 1 балл
	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.	Результатом трофических отношений между популяциями лисиц и зайцев является: а) уменьшение численности обеих популяций; б) регуляция численности обеих популяций; в) увеличение численности обеих популяций; г) увеличение численности лисиц.
20.	Какие из перечисленных веществ являются биокосным веществом биосферы: а) природный газ и нефть; б) почва и природные воды; в) углекислый газ и азот атмосферы; г) бурый и каменный уголь.
СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	
21.	Правильным, грамотно сформулированным утверждением является: а) в нашем городе плохая экология; б) экология - это научная основа рационального природопользования в) экологию надо охранять, г) плохая экология ухудшает здоровье человека.
22.	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: а) «всё связано со всем»; б) «природа знает лучше»; в) «все должно куда-то деваться»; г) «платит тот, кто загрязняет»
ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ	
23.	Укажите категорию ООПТ, о которой идёт речь: «Эти территории сочетают охрану природной среды и её использование для отдыха населения, и экологического туризма» а) заповедник; б) национальный парк; в) памятник природы; г) заказник.
24.	Ресурсы невозобновляемые: а) Та часть природных ресурсов, которые не могут быть заменены другими ни сейчас, ни в обозримом будущем 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.
РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ охраны природы	
25.	Из предложенных видов растений, отметьте охраняемое растение, внесенное в «Красную Книгу РТ» (2016): а) ландыш майский б) плаун булавовидный в) пихта сибирская г) земляника лесная
26.	Какой из перечисленных названий ООПТ Республики Татарстан является заповедником: а) «Нижняя Кама»; б) «Чатыр-Тау»;

	в) «Семиозерский лес»; г) «Волжско-Камский».								
	Задание 3 Приведите не менее 3-х аргументов и обоснуйте свои ответы с объяснениями, максимально 7 баллов								
27.	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? Правильные ответы 1. Мимикрия – это подражание менее защищенного вида животного более защищённому животному или цвету местообитания. 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. 3. Естественный отбор сначала сохранил защищённые формы, т. е. они возникли раньше, а затем уже появились незащищённые, которые часто теряются среди защищённых.								
	Задание 4 Обоснуйте свои ответы с объяснениями, верных и неверных ответов максимально 7 баллов								
28.	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: А. Живое вещество создаётся и перерабатывается в результате деятельности живых организмов; Б. Биогенное вещество образуется в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов; В. Косное вещество – совокупность живых организмов Г. Биокосное вещество представляет результат совместной деятельности живых организмов и абиогенных процессов Верные утверждения: Г) – это верный ответ, приведено правильное определение термина «биокосное вещество создается в биосфере одновременно живыми организмами и косными (неживыми) процессами (например, это почва); Неверные утверждения: 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. Оценка решения задачи. <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, ИЛИ 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, ИЛИ 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, ИЛИ 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