

Всероссийская олимпиада школьников по экологии

2016/17 уч. г.

Муниципальный этап

7 класс

(задания с ответами)

Задание 1: Выберите 1 правильный ответ из нескольких предложенных, за правильный ответ 1 балл, (вопросы 1-12)

Общие знания по экологии			
1.	Процесс разложения органических остатков в почве называется:	a) гумификация; б) минерализация; в) урбанизация; д) эвтрофикация.	
2.	Деление живых организмов на автотрофов и гетеротрофов обусловлено типом:	a) размножения; б) питания; в) передвижения; г) дыхания д) строения ядер	
3.	Устойчивое развитие экосистем достигается в основном за счет:	a) биологического разнообразия; б) экологического мониторинга; в) международной политики; г) стабилизации круговорота воды; д) увеличения количества цепей питания.	
4.	В экосистеме разлагают органические соединения до неорганических веществ	a) автотрофы; б) продуценты; в) консументы; г) редуценты; д) эксплеренты	
5.	Какая из перечисленных экосистем наиболее продуктивна:	a) тундра; б) широколистственные леса; в) степь; г) тропические леса; д) тайга	
6.	Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:	a) биосферой; б) тропосферой; в) биогеоценозом; г) экосферой; д) литосферой	
7.	Отношения типа «паразит - хозяин» состоят в том, что паразит:	a) не оказывает существенного влияния на хозяина; б) всегда приводит хозяина к смерти; в) приносит определенную пользу хозяину; г) приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина; д) оказывает положительное влияние	
8.	Верное соотношение численности и биомассы растений и животных в биосфере	a) в биосфере число видов растений больше, а биомасса их меньше чем животных; б) число видов растений и животных примерно равно; в) биомасса растений на суше больше, а в океане меньше, чем животных; г) животных больше, чем растений, поэтому их биомасса больше д) в океане биомасса растений и животных равная	
9.	Число особей вида на единицу площади или на единицу объема жизненного пространства показывает:	a) видовое разнообразие; б) плодовитость; в) плотность популяции; г) численность; д) устойчивость популяции	
10.	Что такое трофическая цепь	a) цепь питания, образованная микроорганизмами, способными фиксировать энергию химических связей в процессе окисления азота, углерода и т.д.; б) цепь питания, образованная организмами, через которые происходит передача вещества и энергии; в) цепь питания, которая идет от мертвого органического вещества к микроорганизмам, затем к детритофагам и их хищникам;	

		г) пастищная цепь; д) цепь питания, которая начинается от растений и идет далее к растительноядным животным и их хищникам
11.	Укажите ООПТ Республики Татарстан, имеющее статус биосферного:	а) Волжско-Камский заповедник; б) заказник «Чатыр Тау»; в) государственный природный заказник «остров Свияжск» в) национальный парк «Нижняя Кама»; г) памятник природы «Истоки Казанки».
12.	Организмы, предпочитающие местообитания, освещенные ярким солнечным светом, называются:	а) гелиофобами; б) галофобами; в) галобионтами; г) гелиобионтами; д) галофитами.

Задание 2. Выберите 2 правильных ответа из нескольких предложенных, за правильный ответ 1 балл: (вопросы 13-17)

13.	Дождевые черви являются:	а) детритофагами, б) автотрофами, в) фитофагами, г) редуцентами, д) консументами, е) мезотрофами
14.	Какие типы растительности Татарстана относятся к зональным типам:	а) широколистственные леса; б) пойменные луга; в) сосновые леса; г) луговые степи; д) сфагновые болота.
15.	Размножение, линька, сезонные миграции – это адаптации к:	а) световому режиму; б) тепловому режиму; в) водному режиму; г) режиму осадков; д) антропогенным воздействиям.
16.	Парой хищник-жертва могут являться:	а) слепень и лошадь; б) лисица и куропатка; в) бычий цепень и корова; г) гриб - трутовик и береза; д) росянка и комар
17.	К числу видов, встречающихся в экосистемах луговых степей, не относятся:	а) ковыль перистый; б) шалфей мутовчатый; в) ландыш майский; г) папоротник-орляк; д) чабрец ползучий.

Задание 3 Установите соответствие между приведенными терминами (или примерами) и их толкованием (определением). За каждое правильное соответствие – 0,5 баллов, максимально – 2 балла (вопросы 18-21)

18.	1. Мезотроф 2. Стенофаг 3. Фаготроф 4. Герпетобионт 1–Б; 2 – Г; 3 – А; 4 – В	А) Гетеротроф, поедающий другие организмы; Б) Организм, с умеренными потребностями в питательных веществах; В) Организм, обитающий на поверхности почвы и в подстилке; Г) Организм, имеющий узкую пищевую специализацию
19	1. гербициды; 2. фунгициды;	А) борьба с клещами Б) борьба с насекомыми-вредителями; В) борьба с сорняками;

	3. акарициды 4. инсектициды 1–В; 2–Г; 3–А; 4–Б	Г) борьба с патогенными грибами
20.	1. Интродуценты 2. Рудералы 3. Фитонциды 4. Ксерофилы 1 – В; 2 – А; 3 – Г; 4 – Б	A) Сорная растительность; Б) Организмы, приспособленные к жизни в условиях недостатка воды; В) Организмы, перенесенные за пределы своего ареала; Г) Бактерицидные вещества, выделяемые растениями.
21.	1. В.Н. Сукачев; 2 Э. Геккель; 3 А. Тэнсли 4 К. Раункиер 1 – Г; 2 – В; 3 – А; 4 – Б	А) предложил термин «экосистема»; Б) предложил классификацию жизненных форм растений; В) предложил термин «экология»; Г) предложил термин «биогеоценоз»
Задание 4. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко письменно его обоснуйте (выбор правильного утверждения «да» или «нет» – 1 балл, обоснование ответа – 1 балл, максимально – 2 балла.) вопросы с 22 по 30		
22.	Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет фотосинтеза Нет. Азот из атмосферы может поступать в почву и воду только за счет азотфиксации, которая проходит при участии бактерий-азотфиксаторов (например, клубневых бактерий)	
23.	Между организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи. Да. Трофические обусловлены пищевыми отношениями («trophe»-пища), топические – характеризуют любое, физическое или химическое изменение условий обитания одного вида в результате жизнедеятельности другого.	
24.	Загрязнение окружающей среды пестицидами относится к физическому типу загрязнений. Нет. Пестициды (ядохимикаты) – химические вещества, применяемые для борьбы с патогенными организмами или сорными растениями.	
25.	Биогенное вещество биосфера создается и перерабатывается совокупностью живых организмов. Да. По В.И. Вернадскому (1935) биогенные вещества биосфера – это вещества, происхождение которых связано с жизнедеятельностью организмов (это известняк, нефть, уголь), биогенный дословно обозначает «порожденный жизнью»	
26.	Биоиндикация – это изменение состояния окружающей среды индикационными организмами в данном местообитании. Нет. Это процесс определения или индикации состояния окружающей природной среды при помощи определенной группы видов живых организмов;	
27.	Бурый медведь в Республике Татарстан является охотниче-промышленным видом. Нет. Этот вид в республике охраняется.	
28.	Оптимальная плотность популяции определяется абиотическими факторами среды. Нет. Она определяется верхним и нижним пределом плотности, при которых популяция не может существовать и оптимальными значениями рождаемости и выживаемости	
Задание 5 Обоснуйте свой ответ с объяснениями (Системная задача)		
29.	Укажите категорию особо охраняемой природной территории, о которой идет речь: «Эти территории сочетают охрану природной среды и частичное использование ее для познавательного отдыха населения и туризма». Обоснуйте правильный ответ. А) заповедник Б) заказник В) национальный парк	

Верный ответ: В) Определение национального парка – «Национальные парки являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и которые предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма»

Неверные ответы: А) заповедник – это территория полностью выведена из хозяйственного пользования, поэтому никакого туризма там быть не может; Б) заказник – это участок, в пределах которого запрещены формы хозяйственной деятельности, для обеспечения охраны одного или многих видов живых существ, поэтому использования в культурных или туристических целях они не используются.

Оценка решения задачи.

Ответ включает все названные выше элементы, и дает полное их разъяснение	6
Ответ включает 2 -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	4
Ответ включает 1 из названных выше элементов	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	6

Вопросы с 1 по 17 – по 1 баллу – максимально 17 баллов

Вопросы с 18 по 21 – по 2 балла (4 вопроса) – максимально 8 баллов

Вопросы с 22 по 28 – по 2 балла (7 утверждений) – максимально 14 балла

Вопрос 29 – системная задача с обоснованием верного и развернутого ответа с объяснением – максимально 6 баллов

Всего максимально может быть 45 баллов