

«Утверждено»
на заседании региональной ПМК
всероссийской олимпиады школьников»
«___» _____ 2020 г

«Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
в 2020 учебном году»

**«Олимпиадные задания по Экологии
для обучающихся 9 классов»**

Разработчик:
Климентьева Галина Дамдинцыреновна,
ст. преподаватель КЕМД ГАУ ДПО РБ «БРИОП»

2020 год

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ЭКОЛОГИИ 9 КЛАСС

Основными целями и задачами муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников являются выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности, создание необходимых условий для поддержки одаренных детей, пропаганда научных знаний, повышение эффективности участия общеобразовательных учреждений во всех этапах всероссийской олимпиады школьников.

Участникам теоретического тура, предстоит выполнить четыре вида заданий, которые отличаются по уровню сложности.

Задание № 1 предполагает выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет»).

Задание № 2 предполагает выбор правильного ответа из четырех представленных.

Задание № 3 предполагает множественный ответ из представленных.

Задание № 4 предполагает соотнести по группам.

Задание № 5 предполагает ответить на вопрос с описанием.

Работа считается выполненной, если участник вовремя сдает её членам жюри.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать:

9 класс – 55 заданий (максимально 107 баллов)

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2020 ГОД.

9 класс

Задание №1

**Выбор правильного ответа из представленных утверждений («да»
или «нет»); 1 балл за правильный ответ
(максимально 30 баллов).**

№	Верно ли утверждение	Да/нет
1.	Антропология – наука, занимающаяся всесторонним исследованием природных подземных пространств.	
2.	Аутэкология – это наука, изучающая сообщества и популяции;	
3.	В Бурятии не бывает эндемичных и реликтовых видов;	
4.	В Российской Федерации около 60% городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферы расположены в Сибирском федеральном округе.	+
5.	В формировании торфа и угля, в основном, участвуют фораминиферы;	
6.	Верхний плодородный слой Земли называется почвой.	+
7.	Воды, которые обладают наихудшими качествами для бытовых нужд населения в период весеннего снеготаяния, называются верховодка.	+
8.	Воздушная оболочка Земли – это атмосфера;	+
9.	Группа растений, не встречающаяся в Антарктиде цветковые	
10.	Действие ультрафиолетового излучения солнца можно уменьшить с помощью одежды с длинным рукавом белого цвета;	+
11.	К морфологическим способам поддержания нормального водного баланса у животных относят ороговение покровов	+
12.	К поведенческим способам избегания животными неблагоприятных условий как способ выживания в условиях недостатка влаги относится формирование специальных жировых отложений.	
13.	Красная книга включает животных, которые исчезли с «лица» Земли;	
14.	Наибольшее количество туманов в год в России наблюдается в Южно-Курильске	+
15.	Наименьшим плодородием почв характеризуются буроземы	+
16.	Общая экология изучает отношение организмов между собой и окружающей их средой.	+
17.	Отношения белых медведей и пингвинов в естественных условиях представляют собой симбиоз;	
18.	Перенос животными пыльцы, семян, спор растений называется зоохорией.	+

19.	Периодически повторяющиеся изменения функций живых организмов, вызванные внешними явлениями, называются биоритмами.	+
20.	Хемотробы - это организмы, получающие энергию, источником которой служит свет.	
21.	Плотины электростанций улучшают гидрологический режим рек, повышают качество воды водохранилищах;	
22.	Повышенное содержание колиморфных микроорганизмов в почве указывает на загрязнение сточными водами	+
23.	Преобладающие запасы пресной воды на Земле находятся в озерах	
24.	Раздел, изучающий рыб – называется микология;	
25.	Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей;	+
26.	Улар – это млекопитающее, которое живет в тундре;	
27.	Физиологическое состояние организма, при котором приостанавливаются все жизненные процессы, называют аменсализмом.	
28.	Физическим здоровьем называют состояние органов и систем органов, жизненных функций организма.	+
29.	Явление поедания особей своего вида называют каннибализм;	+
30.	Яркую окраску имеют насекомые, для привлечения хищников;	

*(+) - Да

Задание №2

Выбор правильного ответа из четырех представленных. Выбор правильного ответа - 1 балл (максимально 15 баллов);

1. К абиотическому фактору относится:

- а) **температура;**
- б) вспашка почвы человеком;
- в) борьба особей за существование;
- г) симбиоз.

2. Определенный тип внешнего строения организмов, который отражает способ взаимодействия со средой обитания, называют:

- а) средой жизни;
- б) фактором среды;
- в) **жизненной формой;**
- г) метаморфозом.

3. Организмы, переносящие значительные колебания температуры окружающей среды, называются:

- а) **эвритермные;**
- б) стенотермные;

- в) пойкилотермные;
- г) гомойотермные

4. Гидрохория представляет собой:

- а) **абиотический фактор;**
- б) биотический фактор;
- в) антропогенный фактор;
- г) все ответы верные

5. Экологическая группа планктон объединяет организмы:

- а) **пассивно плавающие и переносимые морскими течениями;**
- б) обитающие на дне водоема;
- в) способные передвигаться вплавь на значительные расстояния за счет мускульных усилий;
- г) обитающие в зоне пленки поверхностного натяжения.

6. Территория, занимаемая видом, называется:

- а) жилая площадь;
- б) пространство;
- в) **ареал;**
- г) акватория.

7. Самые крупные и массивные животные обитают:

- а) **в водной среде;**
- б) в наземно-воздушной среде;
- в) почвенной среде;
- г) биотической среде

8. Растения или животные с крайне узким ареалом и ограниченные в своём распространении отдельной областью или страной называются:

- а) реликты;
- б) **эндемики;**
- в) индикаторы;
- г) эдификаторы.

9. Живые организмы по наличию, состоянию и поведению которых можно судить о степени изменений окружающей среды, называются:

- а) реликты;
- б) эндемики;
- в) **индикаторы;**
- г) эдификаторы.

10. Закономерный направленный процесс изменения сообществ в результате взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их абиотической средой называется:

- а) стратификацией;
- б) сукцессией;**
- в) адаптацией;
- г) ароморфозом.

11. Консументов первого порядка можно назвать также:

- а) травоядными;**
- б) хищниками;
- в) плотоядными;
- г) паразитами

12. Наука о биосфере называется:

- а) социальной экологией;
- б) глобальной экологией;**
- в) урбоэкологией;
- г) сферической экологией.

13. Система мер, направленных на сохранение природных ресурсов, благоприятных для жизни человека условий и природных объектов, называется:

- а) геополитика;
- б) охрана природы;**
- в) экологический мониторинг;
- г) региональная политика

14. Явление замора, т. е. массовой гибели обитателей водной среды, может быть вызвано:

- а) нехваткой пищи;
- б) недостатком кислорода;**
- в) отсутствием света;
- г) наличием паразитов.

15. К принципам гармоничного взаимодействия человека и природы не относится:

- а) регулирование численности населения;
- б) уменьшение загрязнения окружающей среды;
- в) отказ от потребительского отношения к природе;
- г) увеличение энергопотребления.**

Задание №3

предполагает множественный выбор из представленных.

Выбор правильного ответа 1 балл, выбор не верного – минус 1 балл
(максимально 21 балл).

1 Выберите из списка категории особо охраняемых территорий, установленные федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» (ФЗ-33, 1995): (8 баллов):

- а. Заказники
- б. Памятники природы
- в. Водоохранные зоны
- г. Лечебно-оздоровительные местности и курорты
- д. Природные парки
- е. Ценные леса
- ж. Ботанические сады и дендрологические парки
- з. Музеи-заповедники

Ответ: а, б, д, ж.

2 Выберите из предложенного списка характерные по строению для лишайников типы талломов: (6 баллов)

- а. Пластинчатый
- б. Листоватый
- в. Сифональный
- г. Кустистый
- д. Нитчатый
- е. Жгутиковый
- ж. Накипной

Ответ: б, г, ж.

3 Расположите типы растительности в порядке увеличения общей биомассы растительности (ц/га): (7 баллов):

- а. Саванны
- б. Дубравы
- в. Сухие степи
- г. Сосняки южной тайги
- д. Влажные тропические леса

- е. Ельники южной тайги
- ж. Степи луговые

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7
в	ж	а	г	е	б	д

Задание 4.

предполагает соотнести по группам. Выбор правильного ответа от 0,5 -1 балла, (максимально 29 балла)

1. Соотнести по группам (максимально 6 баллов, за каждый правильный выбор 0,5 балла):

Среда обитания	Организмы
1. наземно-воздушная	А) аскарида Б) акула
2 водная	В) одуванчик Г) пчела
3. почвенная	Д) скат Е) слепыш
4. организмы	Ж) гидра З) воробей И) бычий цепень К) паук Л) коршун М) дождевой червь

- 1. В, Г, З, К, Л
- 2. Б, Г, Ж
- 3. Е, М
- 4. А, И.

2. Соотнести и описать (максимально 6 баллов)

1. Продуценты	А) Животные
---------------	-------------

2. Консументы	Б) Гетеротрофные микроорганизмы
3. Редуценты	В) Растения

Ответ:

1 – В Описание: Зеленые растения автотрофы, производящие органические вещества из неорганических и способные аккумулировать солнечную энергию	2 – А Описание: Животные – гетеротрофы, потребляющие готовые органические вещества	3 – Б Описание: Гетеротрофные микроорганизмы, грибы, разрушающие и минерализующие органические остатки
--	---	---

3. Установите соответствие (максимально 3 балла)

1. стервятник	А) фитофаг
2. дождевой червь	Б) копрофаг
3. лось	В) полифаг
4. ворона	Г) сапрофаг
5. леопард	Д) некрофаг
6. жук-навозник	Е) зоофаг

Ответ:

1	2	3	4	5	6
д	г	а	в	е	б

4. Соотнести по группам (Максимально 5 баллов):

1. фанерофит	А) Кукуруза, арбуз ползучий
2 хамефит	Б) Тюльпан, картофель, водоросли
3. гемикриптофиты	В) Одуванчик, лютик

4. крептофиты	Г) Черника, брусника
5. террофиты	Д) Ива, ель, багульник

Ответ:

1	2	3	4	5
д	г	в	б	а

5. Установите соответствие (максимально 9 баллов)

1. Английский химик и физик, который осуществил и опубликовал экологический эксперимент, по влиянию низкого атмосферного давления на различных животных	А) А. Левенгук
2. Термин «экосистема» ввёл учёный	Б) Р.Бойль
3. Один из первых ученых, который исследовал живые организмы под микроскопом, был пионером в изучении пищевых цепей и регуляции численности организмов	В) А. Тенсли
4. Пятилетнее путешествие по Южной и Центральной Америке, этому ученому на обработку понадобилось 20 лет. Отчет по этой экспедиции занял 30 томов	Г) Р. Уиттекер
5. Классификацию жизненных форм растений разработал	Д) Ю. Одум
6. Выдающийся американский ученый-эколог и фитоценолог, который занимался вопросами классификации и развития растительных сообществ. Первый обосновал разделение организмов на 5 царств	Е) В. И. Вернадский
7. Учение о биосфере создано	Ж) Раункиер
8. Американский эколог и зоолог, которого называют «отцом экологии экосистем». Он осуществил настоящую революцию в объяснении единства компонентов, перевел экологию на новую ступень – от аутэкологии к синэкологии	З) А. Гумбольд
9. Британский эколог и зоолог, считается одним из основателей популяционной экологии. Разработал графическую модель отображения трофических структур экосистем в виде экологической пирамиды	И) Ч. Элтон

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
б	в	а	з	ж	г	е	д	и

Задание 5.

Ответить на вопрос письменно

(максимально 12 баллов)

1. Смог – это ядовитая смесь, загрязняющих веществ, пыли и тумана.

Опишите 3 основных причины образования фотохимического смога.

(за каждую причину 2 балл).

Предполагаемый ответ: 1. Загрязнение атмосферы оксидом азота и углеводородами, основным источником выбросов является автотранспорт.

2. Солнечный свет

3. Безветренная погода

В результате взаимодействия солнечного света с оксидами азота и летучими углеводородами появляется приземный озон и взвешенные частицы (аэрозоли). Большинство из этих соединений активно вступают в реакции и являются сильным окислителями. Особенно выражено их влияние в городах, располагающихся в жарком и сухом климате, с большим количеством транспорта и промышленности.

2. В настоящее время идут большие дискуссии о сжигания остатков сухой травы в весеннее время (палы на сельхозугодьях) и в осеннее время (опавшей листвы в городских парках). Какое из этих мероприятий наносит больший ущерб природным экосистемам? Приведите 3 аргумента, подтверждающие вашу мысль (за каждый аргумент 2 балла).

Предполагаемый ответ:

Наибольший ущерб к природным экосистемам приносит проведение сельхозпалов.

1. Во-первых, это мероприятие более масштабно, так как площади сельхозугодий могут быть сотни гектаров, а костры от сухих листьев это несколько метров земли. Оголенная от мертвого слоя почва не может противостоять водному потоку или выветриванию. За счет чего, плодородный слой уносит или ветром, или водой.

2. Вовремя сельхозпалов может погибнуть большее количество видов, не только беспозвоночных, которые спрятались в сухой траве, но и крупных позвоночных которые не смогли убежать от огня, к тому же в это время (весной) у многих видов начинается период размножения, в огне сгорают яйца птиц, откладки мелких грызунов и т.д.

3. Сельхозпалы приводят к заметному снижению плодородия почвы. Так как при горении травы, запасенные азотные соединения высвобождаются в атмосферу. Сгорает и мертвый слой, который снабжает органическим веществом почву.