

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2019-2020 г.**

**ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА ПО ЭКОЛОГИИ
10-11 КЛАССЫ**

**Общее время выполнения работы – 120 минут,
максимальное количество баллов за конкурсное задание – 61**

Рекомендации для выполнения конкурсного задания теоретического (первого) тура

Конкурсное задание состоит из четырех типов тестовых задач.

Тип задания I – выберите **два** правильных ответа из набора представленных ответов. Таких задач – 10. Выбор всех правильных ответов оценивается в 1 балл. **Внимание!** 1 балл дается только, когда выбраны все правильные ответы. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком. Максимальное число баллов за задачу - 1. Если выбран только один правильный ответ – 0 баллов.

Тип задания II – выберите правильное утверждение («да»/«нет») и письменно обоснуйте выбор. Таких задач – 3. **Внимание!** Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 3.

Тип задания III – выберите правильный (верный) ответ из четырех предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (верным). Таких задач – 3. **Внимание!** Правильный (верный) выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного (верного) ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 3.

Тип задания IV – выберите правильный (верный) ответ из четырех предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (верным), а также обоснуйте, в чем заключается неполнота или ошибочность трех других вариантов ответов. Таких задач – 1. **Внимание!** Правильный (верный) выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного (верного) и неправильных (неверных) ответов оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 12.

Чтобы успешно выполнить это задание, воспользуйтесь **алгоритмом**:

- а) внимательно прочитайте тестовую задачу и все варианты ответа;
- б) выберите наиболее правильный и полный ответ;
- в) букву правильного ответа обведите ручкой кружком;
- г) на черновике напишите все, что объяснит выбор ответа и отказ от других вариантов.

Аккуратно перепишите из черновика на бланк Ваш текст, отредактировав его на черновике. Для удобства проверки Вашего обоснования текст желательно разбить на четыре коротких абзаца – по числу проанализированных Вами вариантов ответа. Абзацы следует начинать словами: *«ответ «А» правильный (или неправильный), потому что..... (далее следует обоснование)»*.

Тип задания I, максимальное количество баллов за данный тип задания - 13	Выберите два правильных ответа из набора предложенных. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор всех правильных ответов – 1 балл, выбор не всех правильных ответов или ошибочный ответ – 0 баллов

1. К физиологической адаптации относится...
 - 1) выделение цветами сильного запаха
 - 2) острые крючки на головах азиатских муравьев
 - 3) имитация смерти при нападении хищников
 - 4) выработка особого «белка-антифриза» антарктическими рыбами
 - 5) сильно развитая воздухоносная ткань у болотных растений

2. При возрастании плотности повышается частота контактов между особями, что вызывает у них ...
 - 1) стрессовое состояние
 - 2) кислородное голодание
 - 3) повышение плодовитости
 - 4) изменение жизненной формы
 - 5) эмиграцию

3. Выберите животных, занесенных в Черную книгу...
 - 1) байкальская нерпа
 - 2) зебра квагга
 - 3) средиземноморский кабан
 - 4) норка европейская
 - 5) странствующий голубь

4. Факторы, регулирующие численность популяций, можно разделить на две группы...
 - 1) модифицирующие
 - 2) флуктуационные
 - 3) скоррелированные
 - 4) разнонаправленные
 - 5) регулирующие

5. Эвтрофикацию водоема можно установить по таким абиотическим показателям как...
 - 1) устойчивое "цветение" воды
 - 2) массовое развитие нитчатых водорослей
 - 3) снижение прозрачности воды
 - 4) содержание азота и фосфора
 - 5) изменение в структуре биоценозов

6. В Красную книгу Республики Марий Эл, включены два вида из класса Земноводные ...
 - 1) краснобрюхая жерлянка
 - 2) сибирский углозуб
 - 3) гребенчатый тритон
 - 4) обыкновенная чесночница
 - 5) остромордая лягушка

7. При оценке качества питьевой воды используются такие органолептические показатели как ...
 - 1) мутность
 - 2) соленость
 - 3) цветность
 - 4) кислотность
 - 5) структурность

8. В Республике Марий Эл утилизация твердых коммунальных отходов осуществляется путем ...

- 1) захоронением на полигонах
- 2) сжигания
- 3) плазменной обработки
- 4) сортировки на мусоросортировочном комплексе
- 5) компостирования

9. В.И. Вернадский в структуре биосферы выделял _____ и _____ вещество ...

- 1) косное
- 2) растительное
- 3) биогенное
- 4) животное
- 5) минеральное

10. Биосферные заповедники создаются с целью ...

- 1) охраны некоторых частей природных комплексов
- 2) сохранения в естественном виде природных экосистем
- 3) охраны геологических объектов
- 4) проведения фонового экологического мониторинга
- 5) для наблюдения за землетрясениями

11. В настоящее время человечество переживает сразу два экологических кризиса. Это кризисы _____ и _____. ...

- 1) термодинамический
- 2) редуцентов
- 3) продуцентов
- 4) консументов
- 5) ресурсный

12. По силе своего разрушающего действия на человека вредные химические вещества разделяются на четыре класса опасности. К чрезвычайно опасным веществам первого класса относятся такие вещества как...

- 1) фосфаты
- 2) бенз(а)пирен
- 3) растворимые соли свинца
- 4) нитраты
- 5) растворимые соли меди

13. Стратегия устойчивого развития образовалась в результате соединения трех направлений – экологической, _____ и _____.

- 1) политической
- 2) социальной
- 3) демографической
- 4) экономической
- 5) психологической

Тип задания II, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Оцените правильность или неправильность представленного утверждения. Если утверждение соответствует истине, то выбирается ответ «да», если - ложно, то ответ «нет». Букву правильного ответа обведите ручкой кружком. Обоснуйте выбор ответа.
--	---

Количество баллов за каждый вопрос	Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 3.
---	--

14. Реакция организмов на сезонные изменения длины дня получила название фотопериодизма. Различают два типа фотопериодической реакции: короткодневный и длиннодневный. Известно, что длина светового дня, кроме времени года, зависит от географического положения местности. Короткодневные виды живут и произрастают, в основном, на севере, а длиннодневные – на юге.

Да – Нет

Обоснование ответа _____

15. В соответствии с Федеральным законом "Об охране окружающей среды" каждый гражданин Российской Федерации имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии.

Да – Нет

Обоснование ответа _____

16. Экономическое регулирование в сфере природопользования и охраны окружающей среды предусматривает поддержку предпринимательской, инновационной и иной деятельности (в том числе экологического страхования), направленной на охрану окружающей среды.

Да – Нет

Обоснование ответа _____

17. С января 2019 года в России заработала новая система обращения с твердыми коммунальными отходами. Согласно этой системе мусор перед тем, как попасть на специализированный полигон должен пройти предварительную сортировку.

Да – Нет

Обоснование ответа _____

Тип задания III, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Выберите правильный ответ из четырех предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным.
Количество баллов за каждый вопрос	Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 3.

18. В начале декабря 1952 года случилась одна из самых крупных катастроф в Англии – на Лондон опустился смог. Последствия этого происшествия были достаточно печальными. По данным статистики заболевания получило более ста тысяч человек, из которых погибло около двенадцати тысяч. Более чувствительны и уязвимы к влиянию загрязняющих веществ, входящих в состав смога, люди с заболеваниями ...

- 1) желудочно-кишечного тракта
- 2) дыхательных путей
- 3) нервной системы
- 4) почек и мочевыводящей системы

Ответ _____ является верным.

Обоснование ответа _____

19. Спортивная фирма «Nike» еще в прошлом веке открыла в разных странах пункты приема старых кроссовок для их дальнейшей переработки. Переработанная обувь используется потом для ...

- 1) изготовления кровли домов
- 2) производства химволокна
- 3) покрытия спортивных площадок
- 4) производства изоляционных материалов

Ответ _____ является верным.

Обоснование ответа _____

20. Глобальная экологическая катастрофа в истории Земли произошла около 4-2,5 млрд. лет назад. И была она связана с ...

- 1) появлением в составе атмосферы свободного кислорода
- 2) выбросом большого объема растворённого углекислого газа из открытого водоёма
- 3) извержением вулканов
- 4) перемещением литосферных

Ответ _____ является верным.

Обоснование ответа _____

21. В настоящее время в отделке помещений широко используются полимерные материалы. При горении пластика выделяется около 70 химических соединений. Наиболее токсичным из них является ...

- 1) угарный газ
- 2) углекислый газ
- 3) диоксин
- 4) сернистый ангидрид

Ответ _____ *является верным.*

Обоснование ответа _____

Тип задания IV, максимальное количество баллов за данный тип задания - 24	Выберите правильный ответ из четырех предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также обоснуйте, в чем заключается неполнота или ошибочность трех других вариантов ответов. Для удобства проверки Вашего обоснования текст разбейте на четыре абзаца – по числу проанализированных Вами вариантов ответа. Абзацы следует начинать словами: <i>«ответ «А» правильный (или неправильный), потому что.... (далее следует обоснование).</i>
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор ответа не оценивается, обоснование каждого ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 12.

22. Энергетика имеет большое значение в жизни человечества. Уровень ее развития отражает уровень развития производительных сил общества, возможности научно-технического прогресса и уровень жизни населения. Основная доля в мировом производстве электроэнергии принадлежит...

- 1) гидроэлектростанциям
- 2) атомным электростанциям
- 3) альтернативным источникам энергии
- 4) теплоэлектростанциям

Ответ 1 является _____.

Обоснование ответа _____

Ответ 2 является _____.

Обоснование ответа _____

Ответ 3 является _____.

Обоснование ответа _____

Ответ 4 является _____.

Обоснование ответа _____

23. В 1977 году на дне океанов были открыты гидротермальные источники воды, названные «черные курильщики». Свое название они получили из-за извержения перегретой воды, окрашенной сульфидом железа в черный цвет. Жизнь там крайне сурова: температура выбрасываемой воды от 60°C до 400°C, а кислотность среды может достигать $pH=2,8$. Видовое разнообразие вокруг «черных курильщиков» гораздо выше, чем однообразное население ложа океана. Как известно, пищевые цепи в экосистеме начинаются с продуцентов, преимущественно с растений и фотосинтезирующих бактерий. В глубине океана нет солнечных лучей, поэтому, как предполагалось раньше, жизнь сложных экосистем там невозможна. Однако на дне океана около черных курильщиков жизнь не только существует, но и активно процветает. В этих местах, куда не проникает солнечный свет и которые полны ядовитых, с нашей точки зрения, веществ, жизнь поддерживается за счет...

- 1) поступления нефтепродуктов
- 2) бескислородного фотосинтеза
- 3) хемосинтеза
- 4) аммонификации.

Ответ 1 является _____.

Обоснование ответа _____

Ответ 2 является _____.

Обоснование ответа _____

Ответ 3 является _____.

Обоснование ответа _____

Ответ 4 является _____.

Обоснование ответа _____
