

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2020-2021 г.**  
**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**10-11 КЛАСС**

**Общее время выполнения работы – 120 мин,**  
**максимальное количество баллов за конкурсное задание – 52.**

**Рекомендации для выполнения конкурсного задания письменного тура**

Конкурсное задание состоит из пяти типов задач.

**Тип задания I** – выбор двух правильных ответов из набора представленных ответов. Таких задач – 13. Максимальное количество баллов за одну задачу – 1 (два правильных ответа). За один правильный ответ – 0,5 баллов. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.

**Тип задания II** – выбор правильного утверждения («да»/нет) и письменное обоснование выбора. Таких задач – 6. Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за одну задачу – 3.

**Тип задания III** – вставление пропущенного слова. Таких задач – 5. Правильно вписанное слово – 1 балл.

**Тип задания IV** – выбор одного правильного ответа из четырёх возможных, и обоснование выбора. Таких задач – 3. Выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов; максимальное количество баллов за одну задачу – 4 балла.

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.

**Тип задания V** – ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Таких задач – 2. Ответ оценивается от 0 до 2 баллов. Ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов. Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл, полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.

<b>Тип задания I,</b> <b>максимальное</b> <b>количество баллов за</b> <b>данный тип задания - 13</b>	Выберите два правильных ответа из набора представленных ответов. Максимальное число баллов за одну задачу - 1. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.
<b>Количество баллов за</b> <b>каждый вопрос</b>	Выбор правильных ответов – 1 балл, выбор одного правильного ответа - 0,5 балла, ошибочный ответ – 0 баллов.

1. Организмы, питающиеся растениями, называются?

а) зоофаги;

☒ б) фитофаги;

в) автотрофы;

г) продуценты;

☒ д) консументы 1 порядка.

2. Россия занимает ведущее место в мире по запасам и добыче многих полезных ископаемых, в том числе некоторых энергетических, рудных, строительных и других. По добыче каких двух из перечисленных полезных ископаемых России принадлежит одно из первых мест в мире?

- ☒ а) каменный уголь;
- б) железные руды;
- в) апатиты;
- ☒ г) природный газ;
- д) руды цветных металлов;
- е) калийные соли.

3. Какие компоненты нельзя извлечь из отработавшей свой срок компьютерной техники, если сдать её на переработку?

- а) медь;
- ☒ б) бром;
- ☒ в) уран;
- г) серебро;
- д) свинец;
- е) золото.

4. При вытаптывании в сообществах растений и почвенных животных происходит?

- ☒ а) сокращение количества видов, в первую очередь за счет доминантов;
- б) усиление размаха колебаний общей численности;
- ☒ в) замена видов-специалистов на эврибионтные;
- г) увеличение количества межвидовых связей;
- д) увеличение симбиотических связей;
- е) увеличение численности всех видов как ответ на воздействие.

5. В какую геологическую эру и какой период сейчас живёт человек?

- а) в мезозойскую эру;
- б) в кайнозойскую эру;
- ☒ в) в палеозойскую эру;
- ☒ г) в четвертичный период;
- д) в меловой период;
- е) в юрский период.

6. Порода деревьев, которую предпочтительно использовать на террасированных склонах гор в аридном климате с целью их укрепления?

- а) карликовая ива;
- б) эвкалипт;
- ☒ в) сосна;
- г) секвойя;
- ☒ д) можжевельник;
- е) гибискус.

7. Отрасль права, регулирующая общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы, называется?

- ☒ а) экологическое право;
- б) природное право;
- в) права природы;
- г) права окружающей среды;
- д) конституционное право;

☒ е) природоохранное право.

8. Толерантность организмов означает?

- а) происходящие в крупных экосистемах обратимые изменения;
- ☒ б) способность успешно противостоять действию факторов в определенном диапазоне;
- в) постоянство количества живого вещества в биосфере;
- г) пределы устойчивости к воздействию внешних факторов;
- ☒ д) способность вступать в симбиотические отношения.

9. Модель взаимодействия двух видов типа «хищник – жертва» названа по именам двух её авторов?

- ☒ а) В. Вольтерра;
- ☒ б) Г. Гаузе;
- в) А. Жаботинского;
- ☒ г) Э. Зюсса;
- д) Э. Бауэра;
- е) А. Лотки.

10. Основными способами регуляции температуры тела у пойкилотермных организмов являются?

- ☒ а) перемена позы животного;
- б) наличие подкожной жировой клетчатки по всему телу;
- ☒ в) накопление веществ, понижающих точку замерзания воды;
- г) повышение интенсивности обмена веществ;
- д) сезонные миграции;
- е) химическая терморегуляция.

11. Из перечисленного списка выберите птиц, занесенных в «Красную книгу Калининградской области», со статусом «3 - редкий вид».

- а) клинтух;
- б) филин;
- в) мохноногий сыч;
- г) сизоворонка;
- ☒ д) вертячая камышевка;
- ☒ е) фифи.

12. Из перечисленного списка выберите рыб, занесенных в «Красную книгу Калининградской области», со статусом «3 - редкий вид».

- а) обыкновенный подуст;
- ☒ б) щиповка золотистая;
- ☒ в) морская минога;
- г) обыкновенный подкаменщик;
- д) сазан;
- е) щука.

13. Из перечисленного списка выберите растения, занесенные в Красную книгу Калининградской области, со статусом «1- находящиеся под угрозой исчезновения».

- а) частуха злаковая;

- б) пижма обыкновенная;  
 в) синеголовник морской;  
 г) герань луговая;  
 д) пузырчатка малая.

<b>Тип задания II, максимальное количество баллов за данный тип задания - 18</b>	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. Кратко обоснуйте выбор ответа.
<b>Количество баллов за каждый вопрос</b>	Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за одну задачу – 3.

14. Раздел экологии, изучающий взаимодействие организмов с окружающей средой, называется демэкология.

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Раздел экологии изучающий взаимодействие организмов с окружающей средой называется сим-экология. Сим с латинского означает, «совместный», «совместно».

15. Кислотные осадки («кислотные дожди») – это осадки с  $pH > 5$ , которые приводят при постоянном выпадении к закислению водоёмов, снижению урожайности сельскохозяйственных культур и другим последствиям.

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Кислотные дожди - опасное явление, наносящее тяжёлый урон живым существам (ономам). Также из-за кислотных дождей разрушаются памятники культуры, здания и проч.



16. Такие заболевания человека, как энцефалит, имеют чаще всего природноочаговый характер.

- ☒ А) Да;  
☐ Б) Нет.

Обоснование:

Энцефалитом человек может заразиться через укус клеща, в слюне которого содержатся бактерии энцефалита. Клещи не переносят это заболевание от уже болеющих млекопитающих, на которых они паразитируют.

17. Процесс индивидуального развития живого организма называется «коэволюция».

- ☐ А) Да;  
☒ Б) Нет.

Обоснование:

Коэволюция - процесс развития, при котором живые существа связаны друг с другом.

18. В еловом лесу травянистых растений значительно меньше, чем в березовой роще.

- ☒ А) Да;  
☐ Б) Нет.

Обоснование:

Еловое растение предпочитает более тенистые и прохладные места с кислой почвой; естественным деревьям и травам не нужны противоположные условия.

19. Структура посевных площадей не влияет на орнитофауну.

- ☐ А) Да;  
☒ Б) Нет.

Обоснование:

Определяющие виды птиц предпочитают гнездиться на разных ландшафтах: одни в песках и раках, другие в поймах рек и болотах и т.д. Выпавшая зима под снег человек разрушает естественную среду обитания некоторых видов птиц. Тогда птицы или мигрируют в другое место обитания, или перестают производить потомство.

Тип задания III, максимальное количество баллов за данный тип задания - 5	Вставьте пропущенное слово.
Количество баллов за каждый вопрос	Одно правильно вписанное слово – 1 балл.

20. Растения, плодоносящие только один раз за весь период онтогенеза однолетние.
21. Термин «Биоценоз» был предложен немецким биологом В. Вальтером.
22. Растения в процессе фотосинтеза используют от поступающей солнечной энергии примерно: 10 %.
23. Уплощение тела у камбалы, ската и других глубоководных обитателей – это адаптация к гидростатическому давлению.
24. Взаимоотношения взрослой ели и соседствующего проростка дуба являются примером конкуренции (не в пользу проростка).

Тип задания IV, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Выберите правильный ответ из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным.
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов за одну задачу – 4 балла.

25. Явление микоризы было описано в 1879—1881 годах Ф. М. Каменским. Микориза - ассоциация мицелия гриба с корнями высших растений, при этом деревья передают грибам?

- а) минеральные элементы;
- б) азот;
- в) воду;
- г) органические вещества.

Обоснование:

26. Известно, что в агроценоз внесена доза инсектицида, равная 0,06 мкг/кг зелёной массы. Смертельная доза инсектицида, внесённого на сельскохозяйственные угодья, для птиц составляет 0,8 мкг/кг (если упрощённо считать, что летальная доза одинакова для всех видов). В каких пищевых цепях птицы не погибнут (считайте, что в пищевой цепи каждое звено является основным видом корма для следующего)?

- а) растение – клоп вредная черепашка – воробей полевой;
- б) растение (семена) – перепел;
- в) растение – тля (расселительная крылатая стадия) – стриженос – чеглок;
- г) растение – гусеница – лягушка – уж – змея;

Обоснование: инсектициды в агроценозах вносятся для уничтожения вредителей с/х культур. В цепи б паразитов нет, следовательно инсектициды (определённая доза которых смертельна для птиц) вносить не нужно.

27. Клесты строят гнёзда и выводят птенцов зимой (в феврале). Какая из перечисленных ниже причин объясняет это явление? Обоснуйте свой ответ.

- а) у клестов есть особые приспособления, помогающие переносить низкие температуры;
- б) в это время много корма, которым питаются взрослые птицы и птенцы;
- в) им необходимо успеть вывести птенцов до весеннего прилёта птиц – основных конкурентов;
- г) перегрев организма птенцов смертельно опасен для них.

Обоснование: в зимнее время клестам легко добывать корм – семена из шишек хвойных растений (в это время года их очень много). Даже шов у гнезда, расположенный крестообразно, приспособлен для того, чтобы раздвигать чешуйки шишек и доставать семена.

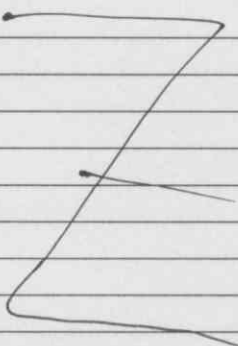
Тип задания V,  
максимальное количество

Дайте ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Объясните ответ. Постарайтесь дать полный, правильный и логично выстроенный

<b>баллов</b> за данный тип задания <b>- 4</b>	ответ с обоснованием (применением экологических законов, правил, закономерностей, расшифровкой понятий)
<b>Количество баллов за каждый вопрос</b>	Ответ оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов за одну задачу – 2 балла.

28. Какое природное явление требуется секвойям для размножения? Назовите явление и опишите, как это явление помогает в размножении.

Обоснование:



29. Опишите механизм антропогенного засоления почв, его основные причины. Для регионов с каким климатом оно наиболее свойственно?

Обоснование:

