

Шифр Э-10-10

Бланк регистрации

Фамилия, Имя, Отчество Конева Мария Филипповна

Класс 10

Образовательная организация МБОУ СОШ "Школа будущего"

Название предмета Экология

№ аудитории 111

Дата проведения олимпиады 16.12.2020г.

**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.

Тип задания I, максимальное количество баллов за данный тип задания - 13	Выберите два правильных ответа из набора представленных ответов. Максимальное число баллов за одну задачу - 1. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.
Количество баллов за каждый вопрос	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 занимаем 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.

<p>Тип задания II, максимальное количество баллов за данный тип задания - 18</p>	<p>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.</p>
<p>Количество баллов за каждый вопрос</p>	<p>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.</p>

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

- А) Да;
- Б) Нет.

Обоснование:

Демэкология - это раздел экологии, изучающий популяции их состояние и развитие. А наука экология изучает взаимодействие организмов с окружающей средой, поэтому данное утверждение неверно.

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:

Кислотными осадками называются кислые осадки с $pH < 5$ (а $pH > 5$ относится к щелочным), которые приводят к закислению водоёмов, снижению урожайности и другим последствиям, сильно снижающим составные особи живущих в природе.

Э-10-10

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

- А) Да;
 Б) Нет.

Обоснование:

Основными переносчиками энцефалита для человека является энцефалитный клещ. Он также паразитирует и на других теплокровных животных. Распространение энцефалита таким способом имеет природноочаговый характер.

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

- А) Да;
 Б) Нет.

Обоснование:

Коэволюция - это экологический термин, обозначающий процесс индивидуального развития живого организма.

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

- А) Да;
 Б) Нет.

Обоснование:

Да, так как березы не образуют плотной кроны, поэтому в березовой роще травянистых растений больше, благодаря достаточной освещенности. А в хвойных деревьях, в особенности у ели ветки располагаются в горизонтальном положении для получения большего количества света, тем самым затеняя почву и не давая другим растениям получить достаточно света для успешного распространения.

19. Структура посевных площадей не влияет на орнитофауну.

- А) Да;
 Б) Нет.

Обоснование:

Структура посевных площадей зависит на орнитофауны, так как от того какие растения произрастают на данной территории зависит то, какие птицы будут обитать и питаться на этой территории. Также, если качество почвы и соответственно качество растений (посевов) ухудшится, то и количество птиц на этой территории уменьшится из-за отсутствия нужного количества пищи для их проживания.

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 _____.

21. Термин «Биоценоз» был предложен немецким биологом Сукачевым

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 местобитанию.

24. Взаимоотношения взрослой ели и соседствующего проростка дуба являются примером конкурирования.

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: Грибы не способны самостоятельно добывать органические вещества в процессе фотосинтеза, так как мицелий содержит корни высших растений, где не происходит этот процесс. Поэтому грибы чаще всего произрастают под деревьями, "забирая" у них готовые органические вещества, поступающие в них из листьев деревьев.

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 – гля (расселительная крылатая стадия) – стриж – чеглок;
- г) растение – гусеница – лягушка – уж – змея;

Обоснование: В данной пищевой цепи птицы не погибнут, потому что до этого определённую дозу инсектицида переработали через себя еще три вида. Соответственно птица получит меньшую дозу, не равную смертельной. А вот в пищевой цепи растение – перепел, птица скорее всего погибнет так как употребит сразу большую дозу инсектицида, никак и никак не переработав.

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: Причиной того что клесты выводят птенцов и строят гнезда зимой является то, что в феврале много корма (шишек клеста), которым птица питается сама и кормит птенцов. Также на это явление влияет конкуренция – зимой птиц меньше, следовательно где больше и можно спокойно выращивать потомство.

<p>Тип задания V, максимальное количество</p>	<p>Дайте ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Объясните ответ. Постарайтесь дать полный, правильный и логично выстроенный</p>
---	---

баллов за данный тип задания - 4	ответ с обоснованием (применением экологических законов, правил, закономерностей, расшифровкой понятий)
Количество баллов за каждый вопрос	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: Для размножения секвойи необходимо такое природное явление как ветер. Секвойя хвойное растение, а благодаря ветру семена разносятся на большие расстояния где прорастают и продолжают размножаться. Это явление помогает в размножении тем, что секвойи не конкурируют друг с другом, так как находятся на больших расстояниях и ветер помогает расширить территорию распространения данного дерева.

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

Обоснование: Антропогенное засоление почв происходит из-за активной деятельности человека в отрасли сельского хозяйства и освоения земель. Из-за большого количества вносимых в почву удобрений, которые не успевают вымываться, почва теряет плодородность и свои способности. Засоление почв наиболее характерно для регионов с засушливым климатом, так как из-за отсутствия осадков, удобрения не вымываются из почвы.