

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2020-2021 г.
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ЭКОЛОГИИ
7-8 КЛАСС**

**Общее время выполнения работы – 120 мин,
максимальное количество баллов за конкурсное задание – 46.**

Рекомендации для выполнения конкурсного задания письменного тура

Конкурсное задание состоит из четырёх типов задач.

Тип задания I – выбор одного правильного ответа из предложенных (букву правильного ответа обведите ручкой синего цвета в кружок). Количество таких заданий – 7. Максимальное количество баллов за одну задачу – 1.

Тип задания II – выбор двух правильных ответов из набора представленных ответов. Таких задач – 7. 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 III – выбор правильного утверждения («да»/нет) и письменное обоснование выбора. Таких задач – 5. 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 IV – вставление пропущенного слова. Таких задач – 5. Одно правильно вписанное слово – 1 балл.

Тип задания V – 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.

Тип задания I, максимальное количество баллов за данный тип задания - 7	Выберите один правильный ответ из набора представленных ответов. Максимальное число баллов за одну задачу - 1. Букву правильного ответа обведите ручкой кружком.
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор правильного ответа – 1 балл, выбор ошибочного ответа – 0 баллов.

1. Существует прямая связь между разрушением озонового слоя и ростом?

- а) врожденных патологий;
- б) сердечно-сосудистых заболеваний;
- ☒ в) онкологических заболеваний;
- г) заболеваний опорно-двигательного аппарата.

2. В одном и том же сообществе невозможно встретить следующую пару растений (произрастающих вместе)?

- а) подорожник средний – лютик едкий;
- б) черника – голубика;
- в) клюква – багульник;
- ☒ г) сныть – сфагнум.

3. Какой вид пыли является наиболее опасным для человека?

- а) песчаная;
- б) мучная;
- в) цементная;

☒ Г) асбестовая.

4. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра?

- а) плавает в толще воды;
- ☒ б) охраняется самкой;
- в) имеет крупные размеры;
- г) закапывается в песок.

5. Большинство цепей питания завершают организмы?

- а) консументы;
- б) конкуренты;
- в) продуценты;
- ☒ г) редуценты.

6. В 1840 году немецкий агрохимик Юстус Либих, который изучал минеральное питание растений, сформулировал закон, который получил название?

- а) закон толерантности;
- б) закон урожайности;
- ☒ в) закон оптимума;
- г) закон минимума.

7. Организмы, переносящие значительные колебания температуры окружающей среды, называются?

- а) эвритермные;
- б) stenотермные;
- в) пойкилотермные;
- ☒ г) гомойотермные

Тип задания II, максимальное количество баллов за данный тип задания - 7	Выберите два правильных ответа из набора представленных ответов. Максимальное число баллов за одну задачу - 1. За выбор одного правильного ответа – 0,5 баллов. 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.

8. Какие из растений являются индикаторами бедных почв (низкого плодородия)?

- а) крапива двудомная;
- ☒ б) сфагнум;
- в) вереск обыкновенный;
- г) иван-чай;
- ☒ д) ковыль перистый.

9. Отметьте птиц, которые предпочитают селиться в дуплах?

- а) зяблик;
- б) скворец;
- ☒ в) вертишейка;
- ☒ г) певчий дрозд;
- д) иволга.

10. Какие пищевые (трофические) цепи составлены правильно?

- ☒ а) луговые травы – заяц – лиса;
- б) лиса – заяц – луговые травы;
- в) луговые травы – сова – лиса;
- ☒ г) луговые травы – мышь – сова;
- д) луговые травы – жук-навозник – ястреб;
- е) луговые травы – змея – мышь.

11. Открытые пространства с разнообразной травянистой растительностью называют лугами. Какие луговые травы относятся к ценным кормовым?

- ☒ а) клевер луговой;
- б) мятлик луговой;
- ☒ в) чертополох курчавый;
- г) бодяк полевой;
- д) белена чёрная;

12. Чем полигон отходов, работающий в штатном режиме, отличается от санкционированной свалки?

- а) загрязнением грунтовых вод;
- б) возможностью получения биогаза (сингаза);
- ☒ в) загрязнением почвы;
- г) использованием большой территории под мусор;
- ☒ д) антисанитарными условиями;
- е) мониторинговыми возможностями.

13. При увеличении концентрации этих газов в атмосфере происходят таяние ледников и повышение уровня Мирового океана?

- ☒ а) углекислый газ;
- б) аммиак;
- в) бенз(а)пирен;
- г) метан;
- ☒ д) диоксины.

14. Породы деревьев, обладающие наибольшей транспирацией?

- ☒ а) саксаул;
- б) туя;
- ☒ в) лиственница;
- г) дуб;
- д) берёза;
- е) можжевельник.

Тип задания III, максимальное количество баллов за данный тип задания -15	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.
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 одну задачу – 3.

15. Лиственница среди хвойных деревьев обладает наибольшей устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха.

☒ А) Да;

☐ Б) Нет.

Обоснование: У лиственницы хорошо проявляется процесс опадения иголок, то при этом зимой, когда увеличивается загрязненность атмосферного воздуха (из-за того, что лиственные деревья сбрасывают листву, тем самым уменьшая процесс фотосинтеза), а лиственница делает тоже самое, поэтому она обладает наибольшей устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха.

16. Сильное нефтяное загрязнение акватории приводит к отрицательным последствиям для обитателей водной среды.

☒ А) Да;

☐ Б) Нет.

Обоснование: Нефть образует плёнку (очень тонкую), которая тем самым закрывает большие объёмы воды. Нефтяная плёнка не пропускает (отражает и поглощает) солнечный свет, тем самым водоросли (или зелёные (содержащие хлорофилл) растения (животные)), которые обитают в воде, перестают фотосинтезировать (при процессе в организме идёт выделение кислорода), тем самым обитатели водной среды погибают из-за отсутствия света (не возможен фотосинтез \Rightarrow органич. в-ва не создаётся) или из-за нехватки кислорода O_2 .

17. К абиотическим факторам относится межвидовая конкуренция.

☐ А) Да;

☒ Б) Нет.

Обоснование: Межвидовая конкуренция относится к биотическим факторам, а не к абиотическим.

18. Птицы никогда не роют норы для выведения птенцов.

☐ А) Да;

☒ Б) Нет.

Обоснование: Некоторые виды птиц могут делать небольшие норы и углубления в почве, чтобы поместить яйца для выведения птенцов.

19. Зимний сон медведя является примером поведенческой адаптации.

А) Да;

☒ Б) Нет.

Обоснование: Зимняя спячка медведя считается в ходе эволюции животного мира (по Теории Парвита), знойной, это явление эволюционным изменением, а не поведенческой адаптацией.

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

20. Виды растений и животных, которые имеют небольшие локальные ареалы и не встречающиеся в других местах (высокая вероятность их обнаружить на изолированных территориях: вулканических островах, горных ущельях, замкнутых водоемах и т. д.) называются эндемики.

21. Обобщающие списки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, содержащих краткие документальные данные об их экологии распространении и численности (записаны в Красную книгу)

22. Совокупность живых организмов, обитающих на дне или в грунте водоемов бентон.

23. Растения способные переносить длительную засуху и воздействие высоких температур – ксерофиты (кактусы, суккуленты)

24. Группа весенних растений, которые, закончив цветение ранней весной, затем либо вегетируют, либо теряют свои надземные органы называются первоцветы.

Тип задания V, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Выберите правильный ответ из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. Букву правильного ответа обведите ручкой кружком.
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. Экосистема – это:

- а) совокупность живых организмов, обитающих на одной территории;
- б) совокупность совместно обитающих разных видов организмов;
- в) совокупность организмов и условий их существования, в которой может осуществляться круговорот веществ и энергии;
- г) совокупность разных видов организмов, обитающих в окружающей среде.

Обоснование: Экосистемой является её обитатели на определенной территории и с определенными последствиями, в которые взаимодействуют друг с другом. При этом неотъемлемой частью экосистемы является условия их существования. При взаимодействии всех этих факторов осуществляется круговорот веществ и энергии.

26. На конкретной территории в течение 20 лет произошла смена видового состава птиц, характерных для определенных экосистем. Вначале на территории гнездились одни виды птиц (серая славка, зяблик, иволга), затем другие (коростель, чибис, трясогузка желтая). Это связано:

- а) с короткой продолжительностью сукцессионного процесса;
- б) с изменением почвенных условий, которые оказывают большое влияние на ход смены лесных экосистем;
- в) с дигрессией первичной экосистемы (антропогенным воздействием на первичную экосистему);

г) в процессе развития экосистемы виды второй группы птиц вытеснили в результате конкуренции виды первой группы, у которых пределы выносливости вида и адаптация к среде обитания оказались ниже.

Обоснование: Серая славка, зяблик, иволга являются типичными обитателями, поэтому их вытеснили (могли еще изменить условия окружающей среды, но это скорее вторичный фактор).

27. Какие растения лучше всего посадить вдоль магистрали, где проезжает много машин?

- а) тополя;
- б) кусты сирени;
- в) клумбы роз;
- г) картофель.

Обоснование: У тополя большая площадь листьев, тем самым увеличится площадь фотосинтеза и с помощью листьев \Rightarrow больше кислорода выделяется \Rightarrow выделяется больше кислорода, что улучшает состав воздуха у дорог.
