

Код /шифр участника

ЭК 1002

БЛАНК ЗАДАНИЙ
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по ЭКОЛОГИИ
(предмет)

2022/2023 учебный год

10-11 класс

Конкурсное задание состоит из пяти типов задач.

Уважаемый участник олимпиады!

Общее время выполнения работы – 120 мин.

Максимальное количество баллов за олимпиадную работу – 52 балла.

Конкурсное задание состоит из пяти типов заданий.

Тип задания I – выбор одного правильного ответа из предложенных (букву правильного ответа обведите ручкой синего цвета в кружок). Количество таких заданий – 16. Максимальное количество баллов за одну задачу - 1.

Тип задания II – 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 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.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Желаем успеха!

БЛАНК ЗАДАНИЙ

Тип задания I, максимальное количество баллов за данный тип задания - 16	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. Известно, что миграция химических элементов на земной поверхности и в биосфере в целом осуществляется при непосредственном участии живого вещества. Данную закономерность установил:

- а) Вернадский В.И.;
- б) Геккель Э.;
- в) Одум Э.;
- г) Линдерман Р.

2. Исторически сложившая совокупность живых организмов, объединенных общей областью распространения:

- а) экологическая ниша;
- б) биотоп;
- в) биоценоз;
- г) биота.

3. Выхухоль имеет ограниченный ареал благодаря тому, что она относится к:

- а) симбионтам;
- б) эврибионтам;
- в) стенобионтам;
- г) аллопатрическим видам.

4. Выберите из предложенного списка синантропный вид животных:
- а) травяная лягушка;
 - б) мучной хрущак;
 - в) белолобый гусь;
 - г) заяц-беляк;
 - д) пустельга обыкновенная.
5. Концентрация цианотоксинов в воде повышается в результате:
- а) загрязнения металлами;
 - б) эвтрофикации;
 - в) нефтяного разлива;
 - г) диффузии углекислого газа.
6. Выберите из списка виды, которые удовлетворяют понятию «r-стратег»:
- а) африканский слон;
 - б) травяная лягушка;
 - в) большая панда;
 - г) пеночка-весничка;
 - д) амурский тигр.
7. Выберите термин, обозначающий взаимопольное существование, когда присутствие партнера является условием для существования каждого из партнеров:
- а) комменсализм;
 - б) амменсализм;
 - в) мутуализм;
 - г) паразитизм.
8. Растворенный в океанических водах кремний усваивается:
- а) бурыми водорослями и различными ракообразными;
 - б) диатомовыми водорослями, губками и радиоляриями;
 - в) зелеными водорослями, рыбами и иглокожими;
 - г) цианобактериями, золотистыми водорослями и различными моллюсками.

9. Устойчивость природных экосистем связана:

- а) с высокой продуктивностью растений;
- б) с наличием массы органического вещества;
- в) с большим видовым разнообразием;
- г) с интенсивной деятельностью микроорганизмов.

10. Что обозначает термин «биоценоз», предложенный немецким зоологом К. Мёбиусом?

а) совокупность популяций различных видов растений, животных и микробов, взаимодействующих между собой и окружающей их средой так, что эта совокупность сохраняется неограниченно долго;

б) пространство с более или менее однородными условиями, заселенное тем или иным сообществом организмов, конкурирующих между собой и формирующих экологические ниши;

в) совокупность однородных природных элементов (атмосферы, растительности, животного мира и микроорганизмов, почвы и гидрологических условий) на определенном участке поверхности Земли;

г) совокупность популяций растений, животных и микроорганизмов, приспособленных к совместному обитанию в пределах определенного объема пространства.

11. Как называется развитие биоценозов, при котором одно сообщество замещается другим?

а) экологической пластичностью;

б) экологической валентностью;

в) дивергенцией;

г) сукцессией.

12. Кто из ученых выдвинул термин «экология»?

а) Дарвин Ч.;

б) Геккель Э.;

в) Аристотель;

г) Вернадский В.И.

13. Степень восприимчивости различных организмов, тканей и клеток к действию ионизирующих излучений называют:

- а) реакционной способностью;
- б) радиопротекцией;
- в) радиочувствительностью;
- г) радиоактивностью.

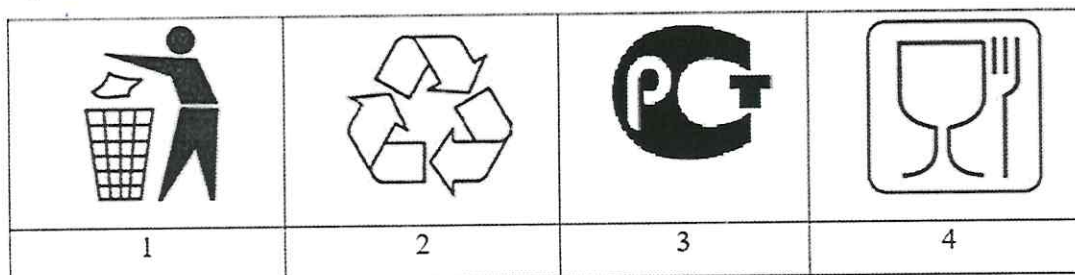
14. Из перечисленного списка выберите вид, занесенный в «Красную книгу Калининградской области», со статусом «3 - редкий вид».

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

15. Из перечисленного списка выберите растение, занесенное в Красную книгу Калининградской области, со статусом «1- находящиеся под угрозой исчезновения».

- а) частуха злаковая;
- б) пижма обыкновенная;
- в) герань луговая;
- г) пузырчатка малая.

16. Знак, указывающий, что продукт изготовлен из перерабатываемого материала и/или пригоден для последующей переработки:



- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

Тип задания II, 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.

17. На устойчивость природного сообщества оказывают влияние рельеф местности?

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Да, на устойчивость природного сообщества рельеф оказывает большое влияние. Т.к. на разных рельефах живут разные живые организмы. На разных-разностях по-разному на устойчивость. Также из-за разного рельефа взаимодействуют между собой-микроклимат, берет значение, что тоже влияет на устойчивость

18. Любой биогеоценоз является экосистемой, но вот не любая экосистема может быть названа биогеоценозом.

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Да, потому что биогеоценоз и экосистема имеют некоторые различия. В биогеоценозе все круговороты внутренние, а в экосистеме компоненты имеют посылку извне. Также биогеоценоз по термину может существовать постоянно, а экосистема нет

19. В первую очередь протяженность нерестовой миграции рыб зависит от скорости перемещения, которую может развивать данный вид рыб.

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Да, протяженность миграции в первую очередь зависит от скорости перемещения видов рыб.

20. У редких и малочисленных видов, составляющих биоценоз, отмечено наибольшее видовое разнообразие?

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Нет. Если виды малочисленные, то их видовое разнообразие также не велико. Если бы у них было больше видов, то они бы лучше приспособились к среде, и их было бы больше.

21. Реликтовые виды - виды, которые подвержены угрозе вымирания из-за своей критически малой численности либо воздействия определенных факторов окружающей среды.

А) Да;

Б) Нет.

ЭК 1002

Обоснование:

Нет, ринктовое видо — это видо, которые с большим разнообразием существовали ранее, но сейчас их гораздо меньше. Почти что оставшиеся — это старые формы.

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.

22. Увеличение видового разнообразия в экотоне называется _____ эффектом.
23. Пример целенаправленно созданного человеком сообщества парк.
24. 10 % вторичной продукции передается от предыдущего к последующему трофическому уровню консументов.
25. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания — это физиологическая адаптация.
26. В пищевой цепи: «травя-лемминг-полярная сова» лемминг является консументом.

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.

27. Какие биологические ритмы наиболее отчетливо выражены в живой природе?
- а) ультрадианные;
- б) циркадианные;
- в) циркатригентанные;
- г) цирканнуальные.

Обоснование:

28. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность зависит от характера леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
- б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

Обоснование:

В лиственных лес влажностью воздуха больше, это связано с их строением: большее количество осадков больше на территории с лиственными лесами

29. Должна ли борьба с тлей на садово-огородном участке сопровождаться борьбой с муравьями?

а) Должна, на садово-огородном участке необходимо уничтожить всех насекомых, так как насекомые являются сельскохозяйственными вредителями.

б) Муравьи, подобно тле, питаются соком растений, поэтому на садово-огородном участке эти насекомые должны быть уничтожены.

7к 1002

в) Муравьи выполняют множество экологических функций, полезных для человека, в том числе регулирование количества насекомых-вредителей и аэрацию почвы. Благодаря активному хищничеству муравьи уничтожают многие виды насекомых-вредителей, отдавая предпочтение видам, встречающимся в больших количествах. Поэтому на садово-огородном участке тлю нужно уничтожать, а муравьев - разводить.

г) Борьба с тлёй должна вестись параллельно с уничтожением муравьев.

Обоснование:

Муравьи полезны на садово-огородном участке, т.к. регулируют количество насекомых и аэрируют почву

Тип задания V, максимальное количество баллов за данный тип задания - 4	Дайте ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Объясните ответ. Постарайтесь дать полный, правильный и логично выстроенный 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.

30. Как называется изменение экосистем злаковых лугов и степей под влиянием выпаса крупного рогатого скота? К каким изменениям экосистем приводит выпас?

Обоснование:

Из-за выпаса крупного рогатого скота злаковые луга вскоре становятся очень бедной экосистемой. Происходит выматывание, в дальнейшем может привести к пустыниванию

31. Для большинства растений избыточное содержание солей в почве является губительным фактором, однако среди растений есть особая группа галофиты, для нормальной жизни которых необходима сильно засоленная почва с содержанием солей от 0,8 до 1,5%. Какие три основных механизма адаптации существуют у галофитов к избыточным концентрациям солей в почве, направленные на решение одной задачи – защитить клетки от токсичных концентраций ионов? Какие три группы галофитов различают?

Обоснование:

Три основных механизма адаптации галофитов:
1. они попускают соли и сохраняют их вакуолях.
2. они выводят соли, а и 3. они преобразуются
формы солей к корням.