

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
2022/23 учебного года

ЭКОЛОГИЯ
наименование предмета

| Предмет | Класс | Шифр | Всего баллов | Количество баллов за задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|--------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | | Первый тур | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЭКОЛОГИЯ | | РН-16 | 41 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 4 | 8 | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Фамилия И.И. Корсунова / Домашнее № 1 / Подпись

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа (11 классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

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

Максимальная оценка - 80 баллов.

+ Задание 1

Омела растет в Австралии, но не встречается ни на одном из островов, находящихся возле континента, хотя птицы туда иногда перелетают. Почему птицы не переносят семена омелы на острова?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

+ Задание 2

Водорослям, живущим в районе Антарктиды как и другим растениям нужен свет. Лед здесь глубокий и толстый и солнечный свет не проникает на дно океана. Для выживания в суровых полярных условиях водорослям пришлось разрешить противоречие: жить на дне, в прикрепленном состоянии, но на дне темно; или жить на свету, но в световой зоне нет опоры. Как адаптировались водоросли в таких условиях? (приведите два аргумента).

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Ж Задание 3

При сравнении таежных лесов с расположенными южнее широколиственными оказалось, что количество активно зимующих млекопитающих и особенно птиц в тайге значительно больше. При этом продуктивность широколиственных лесов – 50 тонн/га биомассы, а тайга – 6 тонн с/га. Какой экологический фактор определяет разнообразие животного мира тайги зимой? Что есть в хвойных лесах зимой в отличии от южных районов?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 4

Животные, обитающие во влажном климате, окрашены более насыщенно, чем обитатели сухих мест. Кто автор правила? К каким группам позвоночных оно относится?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 5

Тренд последних лет – экологичность. Людей все больше привлекают товары с пометкой «Эко», «Био», «Органика», «Натурально». Ведь так приятно осознавать, что этот продукт тебе точно не навредит, а ты не навредишь природе. К сожалению, всё модное притягивает желающих заработать на трендах, что породило такое маркетинговое явление как гринвошинг в России оно известно еще под названием зеленый камуфляж. В чем он заключается и как себя обезопасить?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 6

Площадь лесов в России составляет около 800 млн. га. По данным ряда исследований количество углерода остается неизменным, но темпы потери лесных массивов нарастают. Какую роль в сокращении выбросов парниковых газов играют лесоклиматические проекты? Зачем создают карбоновые полигоны?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 7

Коралловые полипы обитатели каменистого дна на глубине 20-30 метров, очень редко – чуть глубже. Какими факторами определяется максимальная глубина жизни кораллов? Выделите ведущий, объясните почему?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 8

В жизни популяций известны такие явления как периодические колебания численности (популяционные волны, или волны жизни) так и не периодические колебания численности. Укажите основные причины периодических и непериодических колебаний численности популяций.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 9

Представьте, что вы принимаете участие в организации заповедника. Предложите не менее двух критериев для обоснования выбора его местоположения.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

+ Задание 10

Составьте прогноз последствий прямого воздействия перечисленных антропогенных факторов на организмы:

- вырубка лесов,
- прямое истребление диких зверей и птиц,
- избыточный вылов рыбы.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

+ Задание 11

Экологический фактор, который ограничивает развитие организмов из-за недостатка или избытка данного фактора по сравнению с потребностью (оптимальным значением), называется лимитирующим фактором. Как определить лимитирующий фактор для организма? Какое это имеет значение в природе? Какое это имеет значение в хозяйственной деятельности?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

+ Задание 12

У водяного лютика (*Ranunculus aquatilis*) на одном стебле образуются разные листья. Надводные листья цельные, погруженные в воду рассечены и могут иметь нитевидную форму. Почему листья одного и того же растения имеют различную форму? Как называют такое явление? Является ли этот признак наследственным?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

+ Задание 13

Во многих водных экосистемах основным фактором, регулирующим численность и продуктивность фотосинтезирующих организмов, является доступность минерального питания. При увеличении концентрации минеральных веществ в водоемах (эвтрофикация) могут происходить вспышки численности фитопланктона. Каковы последствия эвтрофикации для рыб? Какой фактор может повлиять на валовую первичную продукцию в эвтрофных водоемах? К чему приводит интенсивное размножение фитопланктона?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 14

Правительство Российской Федерации в 2021 году утвердило «Стратегию социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». Основной целью стратегии является достижение углеродной нейтральности при устойчивом росте экономики. В документе заложено два сценария развития. Назовите их. Чем они отличаются? Какой сценарий взят за основу.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 15

В конце XX века белорусские орнитологи заметили, что отдельные особи грачей остаются зимовать в окрестностях крупных городов. Эту же тенденцию отметили и у диких уток, лебедей и крякв. Почему происходит нарушение вековых ритмов? Приведите четыре аргумента.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Задание 16

В 2009 году бельгийский предприниматель и экономист Гюнтер Паули представил Римскому клубу доклад под названием «Синяя экономика: 10 лет, 100 инноваций, 100 миллионов рабочих мест». Паули предложил концепцию «Циклической» экономики. Какое название этой концепции дали экологи? В чем особенность «циклической» экономики? На устойчивое развитие и использование каких ресурсов делает акцент «синяя экономика»? Почему Россия играет ведущую роль в решении ключевых вопросов «синей экономики»?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Задание 1.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Личицы не успевают это донести, они сбрасывают это по пути.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 0 | Лх | 0 | Лх | |

Задание 2.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Водорослями для существования необходим свет. Поэтому они приспособились к этому.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 2 | Лх | 2 | Лх | |

Задание 3.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

В хвойных лесах преобладают мизот, кбви, ели. На этих деревьях зимой остаются «шестья» - почки, а в широколиственных лесах зимой все шестья опадают, поэтому и шишки ^{и другие тивотники} кажутся в хвойных лесах.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|-----------|------|-----------|------|
| 1 | <i>Лн</i> | 1 | <i>Лн</i> | |

Задание 4.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Рептилии хищники, поэтому температура и окраска тела зависят от окружающей среды.

Темная окраска лучше поглощает тепло, поэтому в холодной зоне тивотные темнокрасные. Светлая окраска хуже поглощает тепло, поэтому в теплой зоне тивотные светлокрасные.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|-----------|------|-----------|------|
| 0 | <i>Лн</i> | 0 | <i>Лн</i> | |

Задание 5.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Упаковки для продуктов изготавливаются из экологически чистого, перерабатываемого материала.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 0 | ЛМ | 0 | ЛМ | |

Задание 6.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Парниковый эффект - это увеличение количества углекислого газа в атмосфере, а при расширении площадей лесов будет увеличиваться количество кислорода.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 4 | ЛМ | 4 | ЛМ | |

Задание 7.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Максимальная глубина тидни кораллов 150 - 200 м, потому что на этой глубине ещё возможно существование фотосинтезирующих водорослей, которые поставляют необходимое органическое вещества.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 4 | Ja | 4 | or | |

Задание 8.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Периодические колебания численности зависят от изменяющихся факторов среды, в частности от количества кормовой базы, уровня разнотения. Непериодические колебания - некоторые экологические факторы в течение сезона или года.

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 4 | Пн | 4 | Пн | |

Задание 9.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

| |
|---|
| Красивый ландшафт. |
| Разнообразие растений и животных. |
| Хорошая экология (чистый воздух) |
| Находится как можно дальше от фабрик и заводов. |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 2 | Пн | 2 | Пн | |

Задание 10.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Вырубка лесов приведет к сокращению ареала многих животных и птиц.

Тяжелое истребление диких животных и птиц приведет к нарушению баланса природы.

Пшеничные цены нарушатся, а это приведет к сокращению численности многих других особей.

Избыточный вылов рыбы приведет к сокращению численности многих видов рыб.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 6 | ЛС | 6 | ЛС | |

Задание 11.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Очень важно сохранить исчезающие виды, повысить их численность.

Для хозяйственной деятельности важно увеличить урожай и численность домашнего скота.

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|-----------|------|-----------|------|
| 0 | <i>ЛН</i> | 0 | <i>МБ</i> | |

Задание 12.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

| |
|---|
| <p>листья водяного шотника адаптировались, приспособились к окружающей среде.</p> <p>Нет, наследственным этот признак не является, растение так приспособилось.</p> |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|-----------|------|-----------|------|
| 6 | <i>ЛН</i> | 6 | <i>МБ</i> | |

Задание 13.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

При увеличении концентрации минеральных веществ изменяется природная среда обитания рыб.

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 0 | Ж | 0 | Л | |

Задание 14.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Увеличение площади лесов в России.

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|----------|------|----------|------|
| 0 | Гр | 0 | Me | |

Задание 15.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

| |
|---|
| Лидерами кошероритнее димоваться в окрестностях крупных городов, потому что тут больше кормовой базой |
| |
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| Балл | Проверил | Балл | Проверил | Итог |
|------|-----------|------|------------|------|
| 8 | <i>Ан</i> | 8 | <i>Мед</i> | |