ШИФР Э-10-02

участника муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии в 2020-2021 учебном году

Внимание! Шифровать следует каждую страницу Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося (в имен. пад.)

Алидарова Сапира Зафридиновна

Дата рождения 17.07.2004

Образовательное учреждение (полное название) МАОУ „СОШ №2"

Город, село

город Мешон

Район

Класс

10А

Ф. И. О. учителя (полностью)

Соколовская Надежда Владиславовна

III м

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2020-2021 учебный год
10 класс

Шифр Э-10-02

Максимальное количество баллов - 48
На выполнение заданий отводится 2 астрономических часа (120 минут)
Желаем успеха!

Задание № 1-10. Выберите два правильных ответа из 6 возможных
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. Примером каких двух экогеографических правил выступают эти два представителя семейства Собачьих из различных регионов:

Песец
Ареал – Арктика

Фенек
Ареал – Сахара

а. число появившихся видов в среднем равно числу вымерших, и общее видовое разнообразие в биосфере есть константа (Правило константности числа видов в биосфере)

б. особи видов животных, обитающих на островах, как правило, мельче таких же материковых особей, живущих в аналогичных условиях (Правило островного измельчения)

в. окраска животных в холодном и сухом климате сравнительно светлее, чем в теплом и влажном (Правило Глогера).

г. уменьшение выступающих частей тела приводит к уменьшению относительной поверхности тела и способствует экономии тепла (Правило Аллена);

д. увеличение температуры на 10 °С как правило приводит к ускорению химических процессов в 2-3 раза. Это важно при изменении температуры организмов и окружающей среды (Правило Вант-Гоффа)

е. по мере продвижения с севера на юг видовое разнообразие увеличивается (Правило Уоллеса).

2. Этот ученый придумал способ обозначения видов при помощи двухсловного названия (биномена) на латыни:

7-10-02

а. Чарлз Дарвин;
б. Карл Линней;
в. Антони ван Левенгук;
г. отряд и род;
д. род и вид;
е. тип и вид.

3. Редуценты – это:
а. гетеротрофные организмы;
б. способные производить органические вещества из неорганических;
в. не способны разлагать органические вещества до неорганических;
г. могут быть II и III порядка;
д. автотрофные организмы;
е. завершающие круговорот веществ в природе.

4. Выберите правильное определение термина «эврибионты» и яркий пример из растительного или животного мира:
а. животные и растения, способные существовать в широком диапазоне природных условий окружающей среды и выдерживать их значительные изменения;
б. животные и растения, способные существовать лишь при относительно постоянных условиях окружающей среды (температуры, солености, влажности, наличия определенной пищи и др.);
в. это тип растения или животного, который встречается в определенной местности и больше нигде;
г. голубь;
д. песец;
е. кенгуру.

5. Форма действия какого естественного отбора представлена на картинке:

а. дизруптивный (разрывающий) отбор;
б. при котором сохраняются крайние варианты признака, а убираются его средние значения;
в. стабилизирующий отбор;
г. действие которого направлено против особей, имеющих крайние отклонения от средней нормы, в пользу особей со средней выраженностью признака;

-7-10-02

д. который действует при направленном изменении условий внешней среды;
е. движущий отбор.

6. Система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии:
а. экосистема;
б. биогеоценоз;
в. популяция;
г. биотоп;
д. биосфера;
е. ценопопуляция.

7. Химические элементы с осадочным биогеохимическим циклом – это…:
а. азот
б. аргон
в. водород
г. кальций
д. кислород
е. фосфор

8. Размножение, линька, сезонные миграции – это адаптации к:
а) световому режиму;
б) тепловому режиму;
в) водному режиму;
г) режиму осадков;
д) антропогенным воздействиям.

9. Укажите ООПТ ХМАО – Югры, имеющие статус «Памятник природы»:
а. Нумто;
б. Вогулка;
в. Малая Сосьва;
г. Шапшинские кедровники;
д. Ильичевский бор;
е. Кондинские озера.

10. Дождевые черви являются:
а) детритофагами;
б) автотрофами;
в) фитофагами;
г) редуцентами;
д) консументами;
е) мезотрофами.

7-10-02

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2020-2021 учебный год
10 класс

Ответы:

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
А	А	А +	А	А	А	А	А	А	А +
Б	Б +	Б	Б	Б	Б +	Б	Б +	Б	Б
В +	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Г +	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г
Д	Д +	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Задание № 11. Установите соответствие между приведенными терминами (или примерами) и их толкованием (определением). Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите правильные ответы.

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)

1. мезотроф 2. стенофаг 3. фаготроф 4. герпетобионт	а) гетеротроф, поедающий другие организмы; б) организм, с умеренными потребностями в питательных веществах; в) организм, обитающий на поверхности почвы и в подстилке; г) организм, имеющий узкую пищевую специализацию

Ответ: В Г Б А 0б

Задание № 12. Установите соответствие между причиной деградации почв и одним из способов её предотвращения. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите правильные ответы.

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)

Причина деградации почв	Способ предотвращения
1. заболачивание почв 2. засоление почв 3. водная эрозия 4. загрязнение почв азотными удобрениями	а. травосеяние (залужение) б. устройство дренажных каналов для водоотведения в. использование в севооборотах бобовых растений г. соблюдение норм полива

Ответ: 1) Г : 2) А 3) Б : 4) В + 0б

Э-10-02

Задание № 13-17. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ
(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования НЕ ОЦЕНИВАЕТСЯ)

13. Сегодня в ряде европейских стран развивается движение, связанное с устремлением, по возможности, ограничивать число перелетов, приобретение новой одежды и обуви. В это есть экологический смысл. Да – Нет

3б

Да, потому что:
Во-первых, для перелётов и изготовления одежды и обуви нужно много энергии, следовательно, нефтепродуктов.
Во-вторых, из-за использования этих нефтепродуктов, после переработки, в атмосферу выбрасываются вещества, пушащие озоновый слой, образуют смог, да и в целом ухудшают качество воздуха и потихоньку уничтожают жизнь на Земле.

14. Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет фотосинтеза. Да – Нет

1б

Нет, так как к фотосинтезу способны только растения и некоторые бактерии, которые используют углекислый газ для образования кислорода и для других не менее важных целей.

15. Биогенное вещество биосферы создается и перерабатывается совокупностью живых организмов. Да – Нет

0б

Нет, потому что из всех составляющих биосферу, биогенное вещество объединяет в себе органические вещества и их ~~цирку~~ циркуляцию в живой оболочке Земли

Э-10-02

16. В вечной мерзлоте сконцентрировано много метана. Современное изменение климата может способствовать высвобождению метана в атмосферу. Да – Нет

Да, потому что во льду вечной мерзлоты большое количество органических веществ, каким и является метан, как соединение углерода. Современное изменение климата подразумевает всемирное потепление, в ходе которого льды таят, высвобождая алкан. При высвобождении он взаимодействует с кислородом, из-за чего нагревается и нагревает нижние слои атмосферы, усугубляя ситуацию к большему высвобождению углеродных токсичных соединений.

3б

17. Биоиндикация – это измерение состояния окружающей среды индикаторными организмами в данном местообитании. Да – Нет

Да, потому что само слово „Биоиндикация" дословно можно расшифровать, как „Измерение живым" или „измерение живого".

0б

Задание № 18-19. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным
(выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов; всего за задание – 4 балла)

18. Если обработать пестицидами поля Западной Европы, то наиболее вероятен следующий результат:

а. пестициды не распространятся за пределы полей;
б. все пестициды перейдут в растения;
в. следы пестицидов могут быть обнаружены на других континентах;

7-10-02

г. все пестициды останутся в почве.

0б Наиболее вероятен результат: г. Все пестициды останутся в почве, так как они нужны для обработки земли от вредителей и улучшения урожая как в количестве, так и в качестве. И при использовании пестицидов их наносят на почву

19. Развитие городов обусловлено влиянием самых разнообразных экологических факторов, среди которых основными НЕ являются:

а. географическое положение
б. гидрогеологические и климатические условия
в. особенности рельефа
г. видовое разнообразие

2б Основным фактором развития городов не является вариант: г. Видовое разнообразие, так как для ~~развит~~ модернизации и улучшения города на первом месте - географическое положение; и, следовательно, полезные ископаемые, которые необходимы для развития ~~эк~~ уже экономических факторов. В любом случае, город будет развиваться в силу своего капитала.

1б

Задание № 20. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и кратко обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, и в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (правильный ответ – 2 балла, обоснование каждого ответа – от 0 до 2 баллов. Максимальное кол-во баллов за задание – 10).

7-10-02

В качестве примера того, что экология сегодня является существенной частью мировой политики, можно привести Киотский протокол (1997 г.) и Парижское соглашение (2015 г.). Действие этих документов, главным образом, направлено на:

а) понижение энергоэффективности и энергосбережения стран;
б) стимулирование всех стран на 100% переход на невозобновляемые источники энергии;
в) решение проблем, связанных с изменением климата;
г) стимулирование стран с переходной экономикой к повышению выбросов диоксида углерода.

25 в) решение проблем, связанных с изменением климата, потому что люди наконец начали понимать, что из-за индустриализации и ~~выбро~~ выбросов в атмосферу вредных веществ качество жизни ухудшилось в десятки раз и, если так будет продолжаться, всё живое может исчезнуть в кратчайшие сроки

Неверные варианты: а) 26 потому что для работы всех сфер определенно количество энергии, лишение которых может привести к катастрофам, а без энергосбережения для обеспечения понадобиться получать ещё больше (энергии) Е; б) 25 потому что, когда эти источники закончатся, начнётся кризис энергии, в следствии которого ничего работать не будет; г) 20 Повышением выбросов диоксида углерода одолевает свой начнёт разрушаться ещё быстрее, но т.к. CO_2 - токсичен, то люди пострадают от него раньше

15

95

Задание № 21-23. Вставьте пропущенное слово (одно правильно вписанное слово – 1 балл).

05 ***Задание № 21.*** Экогеографическое правило Бергмана гласит: среди сходных форм гомойотермных (одновидовых) животных наиболее крупными являются те, которые живут в условиях более холодного климата — в высоких широтах или в горах.

15 ***Задание № 22.*** Способность живых организмов поддерживать температуру тела в определённых границах, даже если температура внешней среды значительно отличается называется терморегулящий.

15 ***Задание № 23.*** Выявленное Л.Г. Раменским правило экологической индивидуальности гласит, что каждый вид растений или животных специфичен по своим экологическим возможностям; даже у близких по способам адаптации к среде видов существуют различия в отношении к каким-либо отдельным факторам.

Итого:

№ 1-10	№ 11-17	№ 18-19	№ 20-23	Общий балл
2	7	3	11	23

Проверил _____