

ШИФР

9-10-10

участника муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии в 2018-2019 учебном году

Внимание! Шифровать следует каждую страницу Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося (в именит. падеже)

Беляева Александра Олеговна

Дата рождения 12.12.2001

Образовательное учреждение (полное название)

МАОУ №5 "Гимназия"

Город, село

город Мелек

Район Х.МАО Юрга

Класс 10 м

Ф. И. О. учителя (полностью)

Богданова Ирина Рагимовна

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2018-2019 учебный год
10 класс

Шифр 9-10-10

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. В.И. Вернадский писал «Лик Земли стал бы так же неизменен и химически инертен, как является неподвижным лик Луны, как инертны осколки небесных светил... и проникающая небесные пространства космическая пыль» если бы исчезли:

- а. механическое движение;
- б. кинематический фактор;
- в. форма статической неорганической материи;
- г. форма активной органической материи;
- д. неживое вещество;
- е. живое вещество.

2. Синэкология изучает:

- а. экологию сообществ;
- б. экологию отдельных особей;
- в. экологию популяций;
- г. экологию видов;
- д. экологию биоценозов;
- е. глобальные процессы на Земле.

3. К природным загрязнителям относят выбросы:

- а. тепловых станций
- б. машин
- в. заводов
- г. вулканов
- д. лесные пожары
- е. свалки ТБО

4. Факторы среды, имеющие в конкретных условиях пессимальное значение, ограничивающие возможность существования вида в данных условиях, вопреки и несмотря на оптимальное сочетание других отдельных условий могут иметь значение:

- а. логрифмическое;
- б. минимальное;

- в. неспецифическое;
- г. избыточное;
- д. прогрессирующее;
- е. прогнатическое.

5. Концепции ноосферы соответствуют следующие принципы:

- а. «такого рода состояние биосферы, в котором должны проявляться разум и направляемая им работа человека, как новая небывалая на планете геологическая сила»;
- б. «от каждого – по способностям, каждому – по труду»;
- в. «потребление природных ресурсов необходимо вести с учётом интересов нынешнего и предыдущих поколений»;
- г. «мы не можем ждать милостей от природы, взять их у неё – наша задача»;
- д. «коллективное сознание, которое станет контролировать направление будущей эволюции планеты и сольется с природой в идеальной точке Омега, подобно тому, как раньше образовывались такие целостности, как молекулы, клетки и организмы»;
- е. «жить наследством, доставшимся от предков».

6. Кислотные осадки вызывают разрушение строительных конструкций, так как:

- а. изменяют температурный режим;
- б. растворяют строительные материалы;
- в. нарушают воздушный режим;
- г. изменяют рельеф местности;
- д. вызывают коррозию металла;
- е. изменяют цвет.

7. К сапрофитам относятся:

- а. фисция;
- б. nitrosospina;
- в. пеницилл;
- г. аспергилл;
- д. дерматокарпон;
- е. nitrosococcus

8. Толерантность организмов означает:

- а. производимые в крупных экосистемах обратимые изменения;
- б. деятельность по поддержанию экосистем как среды своего обитания;
- в. способность успешно противостоять действию внешних факторов;
- г. постоянство количества живого вещества в биосфере;
- д. устойчивость к благоприятным изменениям окружающей среды;
- е. устойчивость к неблагоприятным изменениям окружающей среды.

9. Процесс обеднения растительного покрова, связанный со стойким уменьшением увлажнения территории при поедании последующим членом цепи предыдущего, называется:

- а. рекультивация;
- б. оптимизация;
- в. выхолощивание;
- г. опустынивание;
- д. выщелачивание;
- е. аридизация.

10. Индикатором низкого плодородия почв (бедных почв) являются:

- а. сфагновые мхи;
- б. вереск обыкновенный;
- в. хмель;
- г. крапива двудомная;
- д. малина;
- е. иван-чай (кипрей узколистный).

Ответы:

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
А	Ⓐ	А	А	Ⓐ	А	Ⓐ	А	А	Ⓐ
Б	Б	Б	Ⓑ	Б	Ⓑ	Ⓑ	Б	Б	Б
Ⓑ	В	В	В	В	В	В	Ⓑ	В	В
Ⓒ	Г	Ⓒ	Г	Г	Г	Г	Г	Ⓒ	Ⓒ
Д	Ⓓ	Ⓓ	Д	Ⓓ	Ⓓ	Д	Д	Ⓓ	Д
Е	Е	Е	Ⓔ	Е	Е	Е	Ⓔ	Е	Е

Задание №11. Установите соответствие между природными ресурсами и положением в классификации. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры правильных ответов.

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

Природный ресурс	Положение в классификации
А) почва	1) <i>возобновляемые</i> 2) <i>невозобновимые</i> 3) <i>частично или не полностью возобновляемые</i>
Б) полезные ископаемые	
В) минералы	
Г) солнечная энергия	
Д) водоемы	
Е) лесные ресурсы	

Ответ: 1) е в ; 2) б з ; 3) а г

Задание № 12. Установите соответствие между названиями простых пищевых цепей некоторых экосистем ХМАО и их примерами. Для этого каждому элементу

первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры правильных ответов.

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

	Примеры
1) Верховые болота	а) клюква-белая куропатка-волк
2) Водоемы	б) ряска-дафнии циклопы-мальки рыб-щука
3) Пойменные экосистемы	в) кубышка-личинки насекомых-головастики г) клевер луговой-полевка экономка-полевой лунь д) нектар цветов-комары-остромордая лягушка-серый журавль

Ответ: 1) а в ; 2) б а ; 3) в г

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. На растительные сообщества прокладка газо- и нефтепроводов оказывает положительное значение. Да – Нет

Нет. При прокладке газо- и нефтепроводов разрушается верхний плодородный слой земли, трубы под землей затрудняют рост растений, животных, например: дождевыми червями, жуками-слоткее добравши до растений. Если случится авария, и трубы не выдержат, то случится разлив нефте- и газо-продуктов, который может привести к гибели всех сообществ растений, а в последствии и животных на местности. Деревья и кустарники не смогут произрастать, т.к. рост их корней будет ограничиваться и не будет достаточного поступления водных ресурсов.

14. Наиболее перспективным экологическим комплексом в тундровой зоне считаются сеянные луга. Да – Нет

Нет. Сеянные луга являются экологическим комплексом степных зон, в тундровой зоне другие экологические комплексы соответствуют суровым климатическим условиям. Наиболее перспективным экологическим комплексом тундры можно считать лесные зоны с многообразными растениями.

15. Наблюдается уменьшение выступающих частей тела одного вида или близких видов теплокровных животных (конечностей, хвоста, ушей) при продвижении с севера на юг. Да – Нет

Нет. Выступающие части тела видов или близких видов теплокровных животных (конечностей, хвоста, ушей), зависят не от продвижения с севера на юг, а от эволюционной приспособленности, изменение происходит от климатических условий, наличия естественных хищников, врагов и т.д. 1

16. Энергетический режим поверхности планеты и живого вещества на Земле определяется в первую очередь энергией окислительно-восстановительных реакций (хемосинтез). Да – Нет

Да. Жизнь. Энергетический режим поверхности планеты и живого вещества на Земле определяется энергией окислительно-восстановительных реакций. Жизнь это, грубо говоря, череда химических реакций, главнее из них можно назвать например: фотосинтез, дыхание и т.д. 0

17. Углекислый газ в атмосфере исполняет роль стабилизатора температуры приземных слоёв воздуха. Да – Нет

Да. Углекислый газ исполняет роль ~~теплого~~ ~~экрана~~ экрана, который пропускает ~~ультрафиолетовые~~ ~~лучи~~ ~~и~~ ~~задерживает~~ ~~их~~ ~~на~~ ~~поверхности~~ ~~земли~~, ~~но~~ ~~не~~ ~~пропускает~~ ~~отраженные~~ ~~лучи~~, из-за чего повышается t° земной поверхности. Большое кол-во CO_2 приводит к парниковому эффекту. 2

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. В лесостепной зоне необходимо сохранить овражно-балочные лесолуговые экосистемы. Какие действия вы предпримете?

- а) прекратить любую деятельность человека на их территории
- б) прекратить выпас скота, разрешить только сенокошение, сбор ягод, орехов и традиционную охоту зимой с использованием гончих собак
- в) сохранить все виды традиционного природопользования, но строго их лимитировать и запретить все виды земляных работ
- г) увеличить площади посевов многолетних трав, разрешить выгул собак на территории

~~а) – верно, для сохранения экосистемы, вынуждено разнообразие необходимо создать острова нетронутой природы, в которых запрещена любая деятельность человека, которая может привести к разрушению экосистемы.~~
~~б) – верно, выпас скота разрушает места обитания наземных птиц, уничтожает растения экосистемы; яхон, охоты-корм для многих тибетских и их сокращение приведет к уменьшению численности травоядных, охота приведет к сокращению численности выхулов~~
~~г) – верно, для сохранения экосистемы необходимо...~~

19. Обнаружение в пригородном водоеме, каких устойчивых индикаторов (химических веществ) доказывает наличие канализационных стоков города:

- а) диоксин;
- б) кофеин;
- в) рутин;
- г) бензол.

~~д) Кофеин – в канализационных стоках можно заметить наличие кофеина, т.к. он выводится из организма человека путем мочеиспускания.~~

2

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). В одном селе в силу нерентабельности решили уничтожить стадо коров. Когда об этом узнали экологи, они выделили деньга на покрытие убытков и попросили местное население производить выпас скота. С какой целью они это сделали? Известно, что в районе села имеется популяция редких орхидных и других видов охраняемых растений, произрастающих на заболоченных лугах:

- а. для сохранения луговых и пастбищных сообществ;
- б. для сокращения луговых и пастбищных сообществ;
- в. для увеличения скорости процесса осушения заболоченных лугов;
- г. для снижения дернового процесса почвообразования.

а) - верно, выпас скота способствует увеличению плодородия земли, т.к. экскременты животных, после некоторого периода, становятся полезным удобрением для растений, т.е. почвы. Удобрения почвы способствуют разветвлению растений и сохраняют муравьи и другие животные экосистемы. 2

б) - неверно, это не способствует сокращению луговых и пастбищных сообществ, происходит выпас скота, но без выгона скота не происходит удобрение почвы. 1

в) - как неверно, экологи бы не стали уничтожать ареал обитания редких и охраняемых растений, произрастающих на заболоченных местах, выпас скота не обеспечивает процесс осушения заболоченных лугов. 2

г) - неверно, наоборот из-за выпаса скота процесс почвообразования дернового типа усиливается. 2

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

Задание № 21. Лилейные многолетние травянистые растения. Одно из крупнейших семейств цветковых растений, в его состав входят около 20 тыс. видов. Некоторые виды лишены зеленой окраски и питаются за счет симбиоза с грибами, являясь сапротрофами, а по мнению некоторых исследователей, даже паразитами. Цветки устроены очень своеобразно: они неправильные, обоеполые, с простым венчиковидным, часто яркоокрашенным околоцветником, состоящим из двух трехчленных кругов. У них существует множество приспособлений к форме тела и повадкам опыляющих их насекомых.

Задание № 22. В 1918 г. А. Хопкинс (1918 г.) установил биоклиматический закон. Существует закономерная и довольно тесная связь развития видовых явлений с широтой, долготой и высотой над уровнем моря.

Задание № 23. Уменьшение площади острова в 10 раз сокращает число живущих на нем видов (амфибии, рептилии) значительно.

Итого:

№ 1-10	№ 11-12	№ 13-17	№ 18-19	№ 20-23	Общий балл
4	0	5	2	7	28

Проверил

