

ШИФР Э-09-01

участника муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по
экологии в 2019-2020 учебном году

Внимание! Шифровать следует каждую
страницу Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося

Земсковой Анастасии
Степановны

Дата

рождения 21.08.2004

Образовательное учреждение (полное
название) МБОУ СОШ № 4 "

Город, село

г. Мещеря

Район

Класс

9 г

Ф. И. О. учителя (полностью)

Викторова Татьяна
Геннадьевна

2-09-01

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
9 класс

23,50
58,87

Шифр 209-01

Максимальное количество баллов - 40

На выполнение заданий отводится 2 астрономических часа (120 минут).

Желаем успеха!

Задание № 1-8. Выберите два правильных ответа из 6 возможных
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. О событии, связанном с фотографией писали, что оно произошло 20 апреля 2010 года в 80 километрах от побережья штата Луизиана. В результате события 11 человек пропали без вести (первоначально сообщалось о 15 пропавших без вести), их поиски были прекращены в ночь на 24 апреля 2010 года. 115 человек удалось эвакуировать, в том числе 17 раненых были эвакуированы вертолётами. В августе 2010 года исследование бактериальной активности в месте события, проводимое Тери Хазелом из Lawrence Berkeley National Laboratory, выявило ранее неизвестный вид бактерий, поглощавший одно из последствий события. Что представлено на фотографии? Назовите вид бактерий и вещество, которое поглощали бактерии

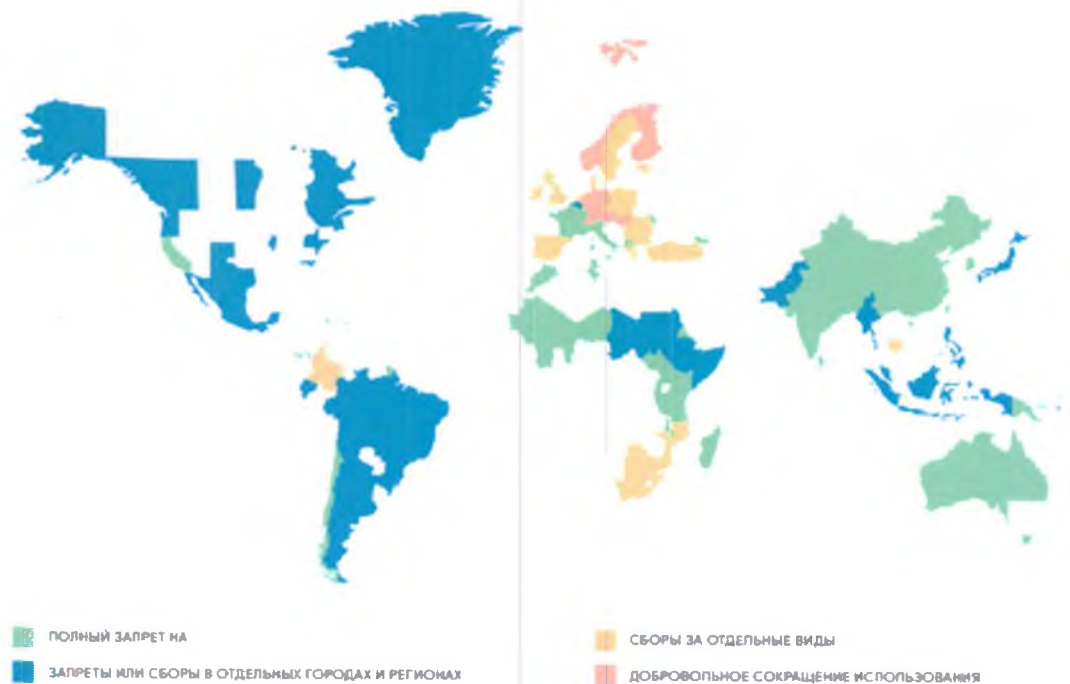


- а) пятно нефтяного загрязнения после аварии в Мексиканском заливе;
- б) пятно микробного загрязнения после взрыва в Тангаитском заливе;
- в) спланированный частично-синтетический штамм бактерий рода Микопlasма (Mycoplasma), поглощали углекислый газ и парниковые газы;
- г) Метанотрофы, такие как Methylomonas, Methylophus и др. поглощали метан;
- д) Deinococcus radiodurans грамположительный, экстремофильный кокк рода Deinococcus, применяемый для очистки радиоактивных сочных вод;
- е) пятно радиоактивного загрязнения после взрыва на берегу океана.

7-09-01

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
9 класс

2. Карта-схема каких стран изображена на рисунке, укажите не названия стран, а причину почему они выделены на рисунке и почему раскрашены разными цветами:



- а) страны, которые отказались или ввели ограничения на прием неучтенных беженцев;
б) страны, которые отказались или ввели ограничения на оборот наличных;
в) страны, которые отказались от использования пластиковых пакетов или ввели штрафы за их использование;
г) это категории: светло зеленый это полный запрет, темно-зеленый это запрет в отдельных городах, желтый цвет это сборы за отдельные виды, оранжевый это добровольное сокращение использования;
д) это категории запрета или штрафа: светло зеленый это полный запрет, темно-зеленый это запрет или сбор в отдельных городах, желтый цвет это сборы за отдельные виды, оранжевый это добровольное сокращение использования;
е) это категории: светло зеленый это полный запрет, темно-зеленый это запрет в отдельных городах, желтый цвет это сборы за отдельные виды миграции, оранжевый это добровольное сокращение использования.

3. Основной причиной создания заповедника в этом районе явился сохранившийся только в верховьях и на притоках двух рек аборигенный сибирский бобр:

- а) Заповедник Малая Сосьва;
б) Верхне-Газовское обитание;
в) Денежкин Камень;
г) Печоро-Илычское обитание;
д) Юганский;
е) Кондо-Сосьвинское обитание.

4. Список млекопитающих, внесённых в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, с указанием категории статуса редкости, назовите их:

- а) Бурозубка малая;

- б) Северный олень;
- в) Барсук;
- г) Суслик малый;
- д) не относятся к видам, обитающим на территории округа;
- е) Обыкновенный ёж.

5. Синэкология изучает:

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

6. Процесс, охватывающий строение и функции организмов (особей, видов, популяций) и их органов, развивающийся под воздействием трех основных факторов — изменчивости, наследственности и естественного отбора (равно как и искусственного — осуществляемого человеком):

- а) сенсбилизация;
- б) биоаккумуляция;
- в) ассоциация;
- г) адаптация;
- д) привыкание;
- е) приспособление.

7. Укажите цветовое решение и что обозначают цвета при раздельном сборе мусора. При этом в Европе цвета унифицированы:

- а) красный; синий; зеленый; черный; коричневый; оранжевый; желтый;
- б) бумага; перерабатываемые отходы; стекло; органический (пищевой) мусор; крупногабаритные материалы; пластиковые бутылки и упаковки; картон, картонные упаковки.
- в) красный; фиолетовый; зеленый; черный; сиреневый; оранжевый; желтый;
- г) бумага; не перерабатываемые отходы; стекло; органический (пищевой) мусор; опасные отходы (аккумуляторы, батарейки, люминесцентные лампы); пластиковые бутылки и упаковки; картон, картонные упаковки.
- д) красный; синий; киноварь; черный; коричневый; белый; желтый;
- е) бумага; не перерабатываемые отходы; стекло; органический (пищевой) мусор; опасные отходы (аккумуляторы, батарейки, люминесцентные лампы); пластиковые бутылки и упаковки; строительные отходы.

8. Назовите пропущенные слова в выражении «В зоне тайги лимитирующим фактором является _____ (чего?) _____ (чем?) _____
_____ позволяют формироваться очень продуктивным сообществам растений»:

- а) обеспеченность почв;
- б) питательными элементами;
- в) обеспеченность теплом;
- г) обеспеченность влагой;
- д) глубиной снежного покрова;
- е) кислотностью и наличием осадка.

2-09-01

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
9 класс

Ответы:

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
А	А	А	А	А	А	А	А
Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б
В	В	В	В	В	В	В	В
Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г
Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е

1,5 1 0,5 1 1 1 1 1 1 7,55

Задание № 9. Установите соответствие между биомассой экосистемы, продуктивностью экосистемы и ее названием. 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)

Название экосистемы	Биомасса, т/га, продукция, т/га в год
1) Центральные зоны океана	а) 0,2—1,5 т/га, б) 50—120 т/га в год
2) Коралловый риф	в) 0,5—2,5 т/га в год, г) 15—50 т/га,

Ответ: 1) б ; 2) в

Задание № 10. Установите соответствие между понятиями и их наполнением. 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)

Понятия	Примеры
1) гелиофиты	а) обитают на открытых местах с хорошей освещенностью; б) не выносят сильного освещения;
2) сциофиты	в) в лесной зоне встречаются редко; г) живут под пологом леса в постоянной тени; д) листья толще и грубее, иногда они блестящие; е) листья матовые, неопушенные, тонкие, с очень нежной кутикулой или вовсе без нее

Ответ: 1) а ; 2) в

Задание № 11-15. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ

(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

11. В свое время французский астроном Камиль Фламарион (1842-1925) написал: "Мы об этом не думаем, но все, что ходит, двигается, живет на нашей планете, есть дитя Солнца". Да – Нет

Да, потому что солнечная энергия используется растениями, которые в процессе фотосинтеза выделяют кислород, который необходим для жизни всех живых организмов. 25

12. Известно, что большое количество «мошки» (Diptera, Simuliidae) в низовьях рек появляется не каждый год, и связано их появление с сильным разливом рек и повышением уровня воды. Да – Нет

Нет, т.к. повышение уровня воды характеризуются более высокой общей температурой в реке, что приводит к неблагоприятным условиям размножения для «мошки» 05

13. Одним из важных систематических признаков многих видов млекопитающих служит величина их тела и его отдельных частей. Хвост трёхпалого тушканчика в 4 - 5 раз превышает длину тела. Да – Нет

Да, т.к. ~~повышение~~ уровень длины хвоста трёхпалого тушканчика является адаптацией его к среде, т.е. приспособлением к его месту обитания. 35

209-9

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
9 класс

14. Этой лампой еще сто с лишним лет назад развлекал любопытствующих голландский ученый Мартин Бейеринк. В 1935 году такими лампами даже осветили большой зал Парижского океанологического института, а во время войны советский ученый А.А. Егорова использовала лампы в прозаических целях — для освещения лаборатории. Их название бактериальные лампы. Да – Нет

Да, можно рассмотреть, что это бактериальное лам-
па, т.к. они имеют флуоресцентное свечение и использовались
в прозаических целях.

15. Величина радиуса индивидуальной активности ондатры (*Ondatra zibetica*) и дуба (пыльца) (*Quercus petraea*) одинакова и составляет несколько сот метров. Да – Нет

Нет, т.к. радиус дуба может достигать сотен и тысяч километров.

Задание № 16-18. 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)

16. Примером какого типа отношений является растительность?

- а) комменсал — хозяин
- б) нейтрализм
- в) комменсализм
- г) хищник — жертва

Ответ г, т.к. растительность является хищником, потребляющим
части растений или свет. Хищники, из-за чего растения
не могут размножаться и восстанавливать тем самым
растительный покров.

17. мех этого зверя, изображение которого присутствует на гербе одного из городов ХМАО-Югры, близкого родственника куницы, является ценным, это промысловый ресурс округа, и до сих пор многие жители тайги занимаются его промыслом в зимний период:

- а) черный хорек;
- б) черный соболь;
- в) черная норка;
- г) черная лисица.

Ответ б, т.к. изображение черного соболя присутствует на гербе города Нефтеюганск ХМАО-Югра, а также его мех является ценным и используется как промысловый ресурс округа.

46

18. Глубокое, но очень быстрое охлаждение насекомого вызывает временную, обратимую приостановку всех жизненных процессов организма, которое называется:

- а) амавроз;
- б) анабиоз;
- в) биоценоз;
- г) акароз.

Ответ б, т.к. анабиоз - это временная, обратимая приостановка всех жизненных процессов организма. В пример можно также привести лягушку.

26

2-09-01

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
9 класс

Задание № 19-21. Вставьте пропущенное слово (одно правильно вписанное слово – 1 балл).

Задание № 19. С ростом сложности организации систем темпы эволюции замедляются 05

Задание № 20. Одним из главных достижений экологии стало открытие, что развиваются не только организмы и виды, но и популяция, и это называется сукцессией. 05

Задание № 21. Грибы занимают второе место после растений по общей биомассе на планете. 05

Итого:

№ 1-10	№ 11-15	№ 16-18	№ 19-21	Общий балл
7,5	7	9	05	28,55

Проверил И.А. Соколовская И.В.
В.А. Герасименко С.Н.