

Тема доклада:

***Результаты очного
(заключительного) этапа
Московской олимпиады
школьников по экологии в
2019 году***

***Павел Михайлович
Скворцов***

Скворцов Павел Михайлович

кандидат педагогических наук, доцент
зам. декана педагогического факультета
ПСТГУ по научной работе

Почётный работник общего образования
РФ

Председатель предметной комиссии ГИА-9
по биологии в г. Москве

Автор программы и учебника по экологии
для студентов профессиональных
образовательных организаций

Структура контрольно-оценочных средств в 5 и 6 классах

- ❑ Работа состоит из двух частей: задач с кратким ответом и задач с развёрнутым ответом
- ❑ Всего 15 заданий
- ❑ Максимальный первичный балл за работу – 28 баллов

Задания 1 части

- ❑ Всего 10 заданий
- ❑ Максимальный первичный балл – 15
- ❑ Заданий в 1 первичный балл – 5 (задания №№1-3, 7, 9)
- ❑ Заданий в 2 первичных балла – 5 (задания №№ 4-6, 8, 10)

Примеры заданий в 1 балл

Задание 1

На поверхности прудов в московских парках можно встретить разнообразную водную растительность. Выберите названия двух видов растений, которые не относятся к водным:

- 1) водокрас лягушачий;
- 2) ива плакучая (ракита);
- 3) кувшинка белая;
- 4) купальница европейская;
- 5) ряска малая.

Задание 2

Какие из перечисленных категорий особо охраняемых природных территорий имеются на территории г. Москвы?

- 1) биосферные заповедники;
- 2) памятники природы;
- 3) курорты;
- 4) природные заказники;
- 5) природные заповедники.

Примеры заданий в 1 балл

Задание 3

Мутуализм – одна из форм взаимоотношений организмов разных видов, в ходе которых оба получают для себя пользу. Исходя из данного определения, выберите из предложенного списка взаимоотношения организмов, **не относящиеся** к мутуалистическим:

- 1) кошка домашняя – мышь домовая;
- 2) клевер ползучий – шмель садовый;
- 3) крот обыкновенный – червь дождевой;
- 4) рак-отшельник – актиния;
- 5) человек разумный – собака домашняя.

Задание 7

Среди источников загрязнения, отрицательно влияющих на здоровье населения города Москвы, значительную роль играют:

- 1) автотранспорт;
- 2) парки;
- 3) скверы;
- 4) промышленные предприятия;
- 5) предприятия общественного питания.

Примеры заданий в 1 балл

Задание 9

При возведении зданий и сооружений в современном строительстве наиболее широко применяются материалы, имеющие природно-искусственное происхождение:

- 1) бетон;
- 2) древесина;
- 3) кирпич;
- 4) полиэтилен;
- 5) щебень.

Примеры заданий в 2 балла

Задание 4

Заполните пропуски в таблице «Природные зоны», выбрав соответствующие слова из приведённого ниже списка. Запишите на место каждого пропуска **номер** выбранного слова.

Природная зона

Природная зона	Растение	Животное	Природные условия
А)	Б)	В)	жаркое лето и холодная малоснежная зима

Список слов: 1) лемминг; 2) степь; 3) хомяк; 4) ягель; 5) тундра; 6) василёк.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Всего за задание 2 балла.

Примеры заданий в 2 балла

Задание 5

Заполните пустые ячейки на схеме, выбрав соответствующие слова и / или словосочетания из приведённого ниже списка. Запишите на место каждого пропуска номер выбранного слова.

Природное сообщество

А) _____

Растение

Б) _____

Структура природного

сообщества:

преобладание древесных
растений, выраженная
многоярусность

Животное

В) _____

Список слов: 1) ёж; 2) куропатка; 3) лес; 4) луг; 5) мятлик; 6) осина; 7) поле; 8) солянка.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Всего за задание 2 балла.

Примеры заданий в 2 балла

Задание 6

В составе среды обитания человека выделяют такие компоненты, как природная среда, преобразованная среда, искусственная среда. Укажите для мест, в которых может находиться человек, к какому типу компонентов среды обитания они относятся.

Место	Компонент среды обитания человека
А) берег моря	1) природная среда
Б) луг	2) преобразованная среда
В) музей	3) искусственная среда
Г) школьный класс	
Д) поле	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Примеры заданий в 2 балла

Задание 8

Установите соответствие между заболеванием человека и источником загрязнения окружающей среды, который способствует его развитию.

Заболевание городского жителя	Источник загрязнения
А) аллергический насморк (ринит)	1) выбросы автотранспорта
Б) болезни почек	2) сбросы тяжёлых металлов в воду
В) бронхит	3) высокий уровень шума
Г) невроз	
Д) потеря слуха	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Примеры заданий в 2 балла

Задание 10

Установите соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
А) экология	1) комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений её состояния под воздействием природных и антропогенных факторов
Б) экологический мониторинг	2) комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, окружающей среды в целом
В) охрана природы	3) наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с окружающей средой
Г) природопользование	4) удовлетворение экологических, экономических, культурно-оздоровительных потребностей общества за счёт природной среды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Всего за задание 2 балла.

Результативность выполнения заданий 1 части в 5 и 6 классах

- Безошибочно справился с заданиями 1 части только один шестиклассник
- Первые пять заданий оказались (№№1-5) оказались невыполнимыми для 17 пятиклассников и 6 шестиклассников
- Задание 10 не выполнили 16 пятиклассников и 13 шестиклассников

Задания 2 части

- ❑ Всего 5 заданий
- ❑ Максимальный первичный балл – 13
- ❑ Заданий в 2 первичных балла – 2 (задания №№12 и 14)
- ❑ Заданий в 3 первичных балла – 3 (задания №№ 11, 13 и 15)

Особенности выполнения заданий 2 части

- В заданиях №№11, 13 один балл участник получает за правильный выбор ответа из четырёх предложенных, второй и третий – за верное разъяснение своего выбора с обоснованием
- В заданиях №№12 и 14 два балла участник получает за верную интерпретацию знака и разъяснение его экологической значимости
- В задании №15 необходимо дать характеристику экологической акции, в которой участник принимал (намерен принять) участие

Примеры заданий 2 части

Задание 11

Выберите один верный вариант ответа и обоснуйте, почему, на Ваш взгляд, он верен.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в городе Москве является:

- 1) жилищное строительство
- 2) особо охраняемые природные территории
- 3) автомобильный транспорт
- 4) социально-бытовые учреждения

Задание 13

Выберите один верный вариант ответа и обоснуйте, почему, на Ваш взгляд, он верен.

Наиболее опасным компонентом твёрдых коммунальных отходов для их утилизации посредством сжигания являются:

- 1) пластик;
- 2) бумага;
- 3) древесина;
- 4) пищевые отходы.

Примеры заданий 2 части

Задание 12

Что означает этот знак? Где его можно встретить?



Задание 14

Какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком?



Напишите в ответе это правило. Укажите также место, где следует установить такой знак

Примеры заданий 2 части

Задание 15

Ежегодно в Москве проводятся различные экологические акции. Укажите, в какой экологической акции Вы принимали (намерены принять) личное участие? На решение какой экологической проблемы направлена акция? Обоснуйте необходимость, важность решения этой экологической проблемы.

Результаты выполнения заданий в 5-6 классах

- Максимальный балл в 5 классе – 24 (2 участника) , в 6 классе – 28 баллов (безошибочный ответ – 1 участник)
- Менее половины баллов набрали в 5 классе – 23 участника из 102, в 6 классе – 14 участников из 101

Структура контрольно-оценочных средств в 7 и 8 классах

- ❑ Работа состоит из двух частей: задач с кратким ответом и задач с развёрнутым ответом
- ❑ Всего 17 заданий
- ❑ Максимальный первичный балл за работу – 29 баллов

Задания 1 части

- Всего 12 заданий
- Максимальный первичный балл – 16
- Заданий в 1 первичный балл – 8 (задания №№1-2, 4, 6-8, 10-11)
- Заданий в 2 первичных балла – 4 (задания №№ 3, 5, 9, 12)

Примеры заданий 1 части

Задание 1

На поверхности прудов в московских парках можно встретить разнообразную водную растительность. Выберите названия двух видов растений, которые не относятся к водным:

- 1) водокрас лягушачий;
- 2) ива плакучая (ракита);
- 3) кувшинка белая;
- 4) мирт болотный;
- 5) наяда гибкая;
- 6) ряска малая.

Задание 2

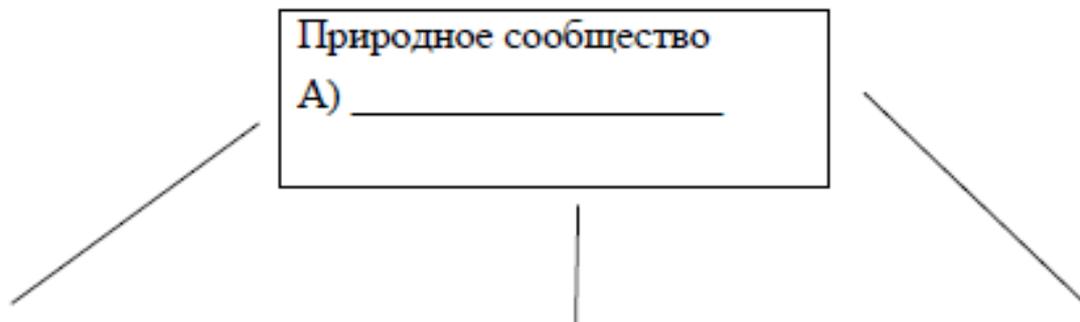
Мутуализм – одна из форм взаимоотношений организмов разных видов, в ходе которых оба получают для себя пользу. Исходя из данного определения, выберите из предложенного списка взаимоотношения организмов, **не относящиеся** к мутуалистическим:

- 1) бифидобактерии – детёныш млекопитающего;
- 2) мокрица европейская – таракан рыжий
- 3) муравей садовый чёрный – тля гороховая
- 4) мухомор красный – тополь чёрный
- 5) опёнок луговой – мятлик однолетний

Примеры заданий 1 части

Задание 3

Заполните пустые ячейки на схеме, выбрав соответствующие слова и / или словосочетания из приведённого ниже списка. Запишите на место каждого пропуска **номер** выбранного слова.



<u>Растение</u> Б) _____	<u>Структура природного сообщества:</u> преобладание травянистых растений, выраженная переувлажнённость почвы	<u>Животное</u> В) _____
-----------------------------	--	-----------------------------

Список слов: 1) болото; 2) луг; 3) лягушка; 4) можжевельник; 5) осина; 6) пруд; 7) рослянка; 8) хомяк.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Примеры заданий 1 части

Задание 4

Выберите из приведённого ниже списка названия территорий, которые не относятся к категориям особо охраняемых природных территорий г. Москвы?

- 1) заповедный лес;
- 2) ландшафтный заказник;
- 3) природно-исторический парк;
- 4) природный заказник;
- 5) охраняемое болото.

Задание 5

В составе среды обитания человека выделяют такие компоненты, как природная среда, преобразованная среда, искусственная среда. Укажите для мест, в которых может находиться человек, к какому типу компонентов среды обитания они относятся.

Место	Компонент среды обитания человека
А) пойма лесной реки;	1) природная среда
Б) кинотеатр;	2) преобразованная среда
В) офисное помещение;	3) искусственная среда
Г) пастбище;	
Д) суходольный луг	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Всего за задание 2 балла.

Примеры заданий 1 части

Задание 6

Какие из экологических факторов, действующих на природный комплекс Москвы и жителей столицы, относятся к антропогенным?

- 1) высокое атмосферное давление
- 2) выхлопные газы
- 3) внесение в почву удобрений и пестицидов
- 4) солнечная радиация
- 5) смерчи и ураганы

Задание 7

Не воспринимаются органами слуха, но оказывают физическое воздействие на организм человека:

- 1) шум дождя
- 2) шум от строительных работ
- 3) ультразвук
- 4) радиоволны
- 5) шум автотранспорта

Примеры заданий 1 части

Задание 8

Укажите ядовитые компоненты выхлопных газов автомобильных двигателей внутреннего сгорания, на которые приходится основная доля загрязнения городского воздуха:

- 1) углекислый газ;
- 2) угарный газ;
- 3) оксиды азота;
- 4) пары воды;
- 5) сажа.

Задание 9

Установите соответствие между заболеванием человека и источником загрязнения окружающей среды, который способствует его развитию.

Заболевание городского жителя	Источник загрязнения
А) аллергический насморк (ринит)	1) выбросы автотранспорта
Б) болезни почек	2) сбросы тяжёлых металлов в воду
В) бронхит	3) высокий уровень шума
Г) невроз	
Д) хроническая усталость	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Всего за задание 2 балла.

Примеры заданий 1 части

Задание 10

Укажите основные источники промышленных отходов в мегаполисе

- 1) опадание листьев с деревьев и кустарников
- 2) ремонтные работы на автомобильных дорогах
- 3) добыча нефти и природного газа
- 4) очистные сооружения станций аэрации
- 5) многоквартирные дома

Задание 11

Укажите строительные и отделочные материалы, которые служат источниками внутреннего загрязнения воздуха жилых помещений:

- 1) гравий;
- 2) древесина;
- 3) линолеум;
- 4) мрамор;
- 5) ламинат.

Примеры заданий 1 части

Задание 12

Установите соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
А) Экология	1) совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся во взаимосвязи друг с другом и образующих систему взаимообусловленных биологических и абиотических явлений и процессов
Б) Экосистема	2) оболочка Земли, в которой совокупная деятельность живых организмов проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба.
В) Биосфера	3) наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой
Г) Биотоп	4) группы особей, связанные друг с другом отношением «пища – потребитель»
Д) Трофическая цепь	5) однородный в экологическом отношении участок земной поверхности (территории или акватории), занятый одним биоценозом

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Задания 2 части

- ❑ Всего 5 заданий
- ❑ Максимальный первичный балл – 13
- ❑ Заданий в 2 первичных балла – 2 (задания №№14 и 15)
- ❑ Заданий в 3 первичных балла – 3 (задания №№ 13, 16 и 17)
- ❑ Задание №17 дублирует задание №15 для учащихся 5-6 классов

Особенности выполнения заданий 2 части

- В заданиях №№13 и 16 один балл участник получает за правильный выбор ответа из четырёх предложенных, второй и третий – за верное разъяснение своего выбора с обоснованием
- В заданиях №№14 и 15 два балла участник получает за верную интерпретацию знака и разъяснение его экологической значимости
- В задании №17 необходимо дать характеристику экологической акции, в которой участник принимал (намерен принять) участие

Примеры заданий 2 части

Задание 13

Выберите один верный вариант ответа и обоснуйте, почему, на Ваш взгляд, он верен.

Для формирования специальных коллекций живых растений в целях сохранения растительного мира и его разнообразия создают особо охраняемые природные территории под названием:

- 1) памятники природы;
- 2) парки культуры и отдыха;
- 3) дендрологические парки;
- 4) комплексные ландшафты.

Задание 16

Выберите один верный вариант ответа и обоснуйте, почему, на Ваш взгляд, он верен.

Из перечисленных видов транспорта наименьшим «углеродным следом» (в пересчёте на одного пассажира при полной загрузке транспортного средства) обладает:

- 1) самолет Boeing 737;
- 2) велосипед;
- 3) пассажирский поезд на электрической тяге;
- 4) малолитражный автомобиль.

Примеры заданий 2 части

Задание 14

Какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком?

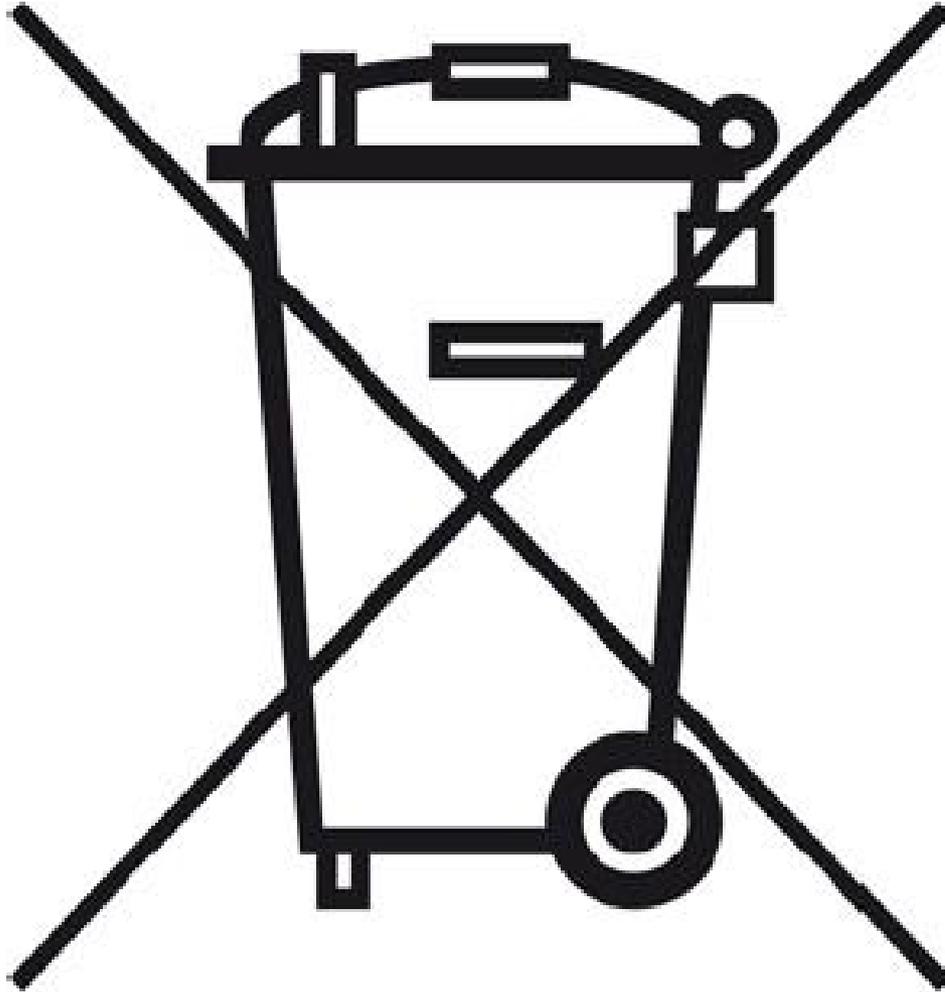


Напишите в ответе это правило. Укажите также место, где следует установить такой знак.

Примеры заданий 2 части

Задание 15

Что означает этот знак? Где его можно встретить?



Результаты выполнения заданий в 7-8 классах

- Максимальный набранный балл
в 7 классе – 28 баллов (2 участника),
в 8 классе – 28 баллов (1 участник)
- Менее половины (14 баллов и менее) набрали
в 7 классе – 80 участников из 175 (46%)
в 8 классе – 70 участников из 176 (40%)

Спасибо за внимание!