

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ 2016–2017 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

9 класс

Задание 1

Выберите ДВА верных из ШЕСТИ предложенных вариантов ответов
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор
ОБОИХ верных вариантов)

1.1 Углекислый газ в атмосфере выполняет роль:

- а) источника лесных пожаров
- б) регулятора температуры приземных слоёв воздуха
- в) вещества для дыхания животных
- г) источника углерода для фотосинтеза
- д) источника озона
- е) источника фреона

1.2 Примерами биотических отношений, когда два вида организмов сосуществуют ко взаимной выгоде друг для друга, служат:

- а) аменсализм
- в) конкуренция
- д) микориза
- б) нейтрализм
- г) сукцессия
- е) лишайник

1.3 Антропогенное загрязнение поверхностных и подземных вод вызывают:

- а) смерчи
- г) промышленность
- б) сели
- д) землетрясения
- в) сельское хозяйство
- е) цунами.

1.4 Факторы, способствующие росту численности популяций:

- а) обилие пищи
- г) обилие конкурентов
- б) неблагоприятные климатические условия
- д) низкая плотность вида
- в) обилие паразитов
- е) нехватка территории

1.5 К компонентам фитоценоза урбоэкосистемы относятся:

- а) насекомые-опылители
- г) культурные растения
- б) пестициды
- д) сорные растения
- в) биотические элементы (азот, фосфор, калий)
- е) насекомые-вредители

1.6 К методам водоподготовки в коммунальном хозяйстве относятся:

- а) хлорирование
- б) обработка инфракрасным излучением
- в) насыщение воды солями тяжёлых металлов
- г) добавление патогенных микроорганизмов
- д) озонирование
- е) разведение моллюсков-фильтраторов



1.7 Особо охраняемые природные территории **НЕ** включают:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| а) заповедники | г) агроценозы |
| б) биосферные резерваты | д) очистные сооружения |
| в) памятники природы | е) комплексные заказники |

1.8 По меньшей мере 17 видов животных и более 800 видов сосудистых растений (около 460 видов заносных и 420 культивируемых видов) являются чужеродными для природы Москвы. Среди многочисленных заносных растений основная часть – растения южных регионов, но многие виды – с других континентов. В числе последних лидируют американские растения, в частности

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| а) борщевик Сосновского | г) одуванчик лекарственный |
| б) ива белая | д) полынь горькая |
| в) клён ясенелистный | е) элодея канадская |

Задание 2

Определите правильность или неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ
(ответ и обоснование от 0 до 2 баллов; выбор ответа без обоснования не оценивается)

2.1 Глубоководные части океана совершенно непригодны для жизни, так как характеризуются отсутствием света и кислорода.

Да–Нет

2.2 Во всех биоценозах численно преобладают самые мелкие формы организмов.

Да–Нет

2.3 Синэкология – раздел науки, изучающий экологические явления на территории Китая.

Да – Нет

2.4 Поток энергии, переходящий на следующий, более высокий трофический уровень, составляет в среднем около 10 % энергии, полученной данным уровнем.

Да–Нет

Задание 3

Вставьте пропущенное слово
(одно правильно вписанное слово – 1 балл).

3.1 Растения, плохо переносящие длительное затенение, приспособленные к жизни на хорошо освещённых солнцем местах – _____.



3.2 Учение о биосфере было разработано российским академиком _____.

3.3 Результат деятельности человека, привнесение в среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных для неё физических, химических и биологических агентов или превышение в рассматриваемое время естественного среднемноголетнего их уровня, нередко приводящее к негативным последствиям называют _____.

3.4 Растения способные переносить высокий уровень засоления почв называются _____.

3.5 Ограничивающие факторы среды определяют географический ареал вида. Природа этих факторов может быть различной. Так, продвижение вида на юг (в Северном полушарии) может лимитироваться высокой _____.

Задание 4

Установите соответствие между пунктами в левой и правой частях таблицы

(выбор правильного соответствия – 0,5 балла; всего за задачу – 2 балла)

4.1 Установите соответствие понятий (обозначены буквами) и их определений (обозначены цифрами).

А) леса	1) Элемент географического ландшафта, состоящий из совокупности деревьев, занимающих доминирующее положение, кустарников, почвенного покрова, животных и микроорганизмов, в своём развитии биологически взаимосвязанных, влияющих друг на друга и на внешнюю среду
Б) городские леса	2) Разновидность особо охраняемой территории, созданная для бывших лесов на присоединённых в 2012 г. территориях «Новой Москвы»
В) зелёные насаждения	3) Древесно-кустарниковая и травянистая растительность естественного и искусственного происхождения (включая городские леса, парки, бульвары, скверы, сады, газоны, цветники, а также отдельно стоящие деревья и кустарники)
Г) особо охраняемая зелёная территория	4) Лесничества и лесопарки, расположенные на землях населённых пунктов



4.2 С 2012 г. на территории столицы ведётся мониторинг берегов и водоохранных зон водных объектов в соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным постановлением Правительства Москвы. Установите соответствие между видами антропогенного воздействия на территорию водоохранных зон (обозначены буквами) и их конкретными примерами (обозначены цифрами).

А) захламливание территорий водоохранных зон и засорение русел рек мусором	1) Доступ к правому берегу р. Раменки на протяжении нескольких километров полностью закрыт забором жилого комплекса «Золотые ключи»
Б) размещение в пределах водоохранных зон объектов-нарушителей природоохранного законодательства	2) Несанкционированные свалки бытовых и промышленных отходов в среднем течении р. Чермянки
В) аэрозольное загрязнение территорий водоохранных зон	3) Автомойки, гаражи и предприятия в долине рр. Котловки, Нищенки и Чермянки
Г) ограничение прямого доступа к водным объектам общего пользования	4) Загрязнение пылью, сажой, нефтепродуктами рр. Ичка, Чермянка, Яуза, Сходня при пересечении с МКАД

4.3 Соотнесите перечисленные ниже явления в жизни организмов с типами биологических ритмов.

А) приливно-отливные	1) перелёты птиц с мест гнездования в южные районы; спячка бурых медведей; линька птиц и млекопитающих; цветение покрытосеменных растений умеренных широт; авитаминозы у человека
Б) суточные	2) периодичность открывания и закрывания раковин устриц в прибрежной зоне; обитающий по берегам морей многощетинковый червь – пескожил, с чёткой периодичностью вылезает из своей норки и начинает питаться
В) годовые	3) раскрытие цветков растений; сон и бодрствование у человека; наибольшая восприимчивость кожи человека к косметическому уходу



Задание 5

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным
(выбор правильного ответа – 1 балл; обоснование от 0 до 2 баллов;
всего за задачу – 3 балла)

«Остров тепла» в Москве – это:

- а) национальный парк «Лосиный остров»
- б) остров Балчуг на Москве-реке
- в) явление превышения температуры воздуха в городе по сравнению с окрестностями
- г) название проекта по созданию «прохладных зон» в жаркие дни в учреждениях социальной защиты населения.

Задание 6

Письменно обоснуйте ответ.
Всего за задание 5 баллов.

Некоторые учёные считают, что травянистые (безлесные) степные участки Земли формировались в результате жизнедеятельности травоядных животных и регулярных пожаров. Обоснуйте эту точку зрения (приведите не менее пяти обоснований).

Максимальное количество баллов –35.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!

