

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ. 2014–2015 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)*

**ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ**

- 1. Углекислый газ в атмосфере исполняет роль:**
  - а. источника образования кислотных осадков;
  - б. стабилизатора температуры приземных слоёв воздуха;
  - в. вещества для дыхания;
  - г. источника углерода для фотосинтеза;
  - д. источника озона;
  - е. источника фреона.
  
- 2. Со времён Средневековья и в настоящие дни в Европе весьма активно применяются такие источники энергии, как:**
  - а. термоядерная энергия;
  - б. ядерная энергия;
  - в. энергия ветра;
  - г. атмосферное электричество;
  - д. сейсмическая энергия;
  - е. энергия воды.
  
- 3. Организмы, питающиеся растениями, называются:**
  - а. зоофаги;
  - б. фитофаги;
  - в. автотрофы;
  - г. продуценты;
  - д. консументы;
  - е. плотоядные.
  
- 4. Антропогенное загрязнение атмосферы вызывают:**
  - а. смерчи;
  - б. ураганы;
  - в. котельные;
  - г. транспорт;
  - д. падение метеоритов;
  - е. молнии.

**5. К методам очистки сточных вод относятся:**

- а. механический;
- б. кинематический;
- в. статический;
- г. статистический;
- д. оптический;
- е. биологический.

**6. Синэкология изучает:**

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

**7. Растения, не относящиеся к группе криптофитов:**

- а. ветреница;
- б. тюльпан;
- в. крокус;
- г. настурция;
- д. нарцисс;
- е. резеда.

**8. К динамическим показателям популяции относятся:**

- а. ареал;
- б. территория обитания;
- в. рождаемость;
- г. численность;
- д. плотность.

**9. К растениям влажных местообитаний относятся:**

- а. гигрофиты;
- б. гидатофиты;
- в. ксерофиты;
- г. псаммофиты;
- д. криофиты;
- е. гелиофиты.

**10. Биogeоценоз как совокупность живых организмов и окружающих их неорганических тел, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ, включает:**

- а. биом;
- б. геном;
- в. биотоп;
- г. фенотип;
- д. экосистему;
- е. биоценоз.

**11. Искусственные экосистемы, создаваемые человеком для удовлетворения своих потребностей, в отличие от природных:**

- а. не устойчивы;
- б. устойчивы;
- в. способны к саморегуляции;
- г. не способны к саморегуляции;
- д. способны к быстрому самовосстановлению;
- е. характеризуются высоким биоразнообразием.

**12. В учении В.И. Вернадского о биосфере, где определяется структура биосферы, выделены основные компоненты, к которым не относятся:**

- а. живое вещество;
- б. неорганическое вещество;
- в. косное (неживое) вещество;
- г. неживое биогенное вещество;
- д. биокосное вещество;
- е. органическое вещество.

**13. Бобовые растения, которые используют в сельском хозяйстве с целью естественного восстановления содержания азота в почве:**

- а. нут;
- б. самшит;
- в. клевер;
- г. гравилат;
- д. люпин;
- е. чечевица.

**14. Растения, растущие высоко в горах, как правило, имеют форму:**

- а. пирамиды;
- б. шара;
- в. свечи (свечки);
- г. лианы;
- д. подушки;
- е. топляка.

**15. Из представленных растений индикаторами кислых почв являются:**

- а. щавель малый;
- б. горчица полевая;
- в. вереск обыкновенный;
- г. манжетка обыкновенная;
- д. пастушья сумка;
- е. иван-чай (кипрей узколистный).

### **ЭКОЛОГИЯ МОСКВЫ**

**16. К положительным последствиям изменения климата и возрастания средней годовой температуры в г. Москве можно отнести:**

- а. возрастание потребления энергии на нужды вентиляции и кондиционирования в летний период;
- б. возрастание потребления энергии на нужды отопления в зимний период;
- в. сокращение продолжительности отопительного периода, что приводит к снижению потребления топлива;
- г. неравномерность нагрузок, испытываемых ливневой канализацией;
- д. увеличение продолжительности вегетационного периода;
- е. увеличение теплового купола над Москвой.

**17. За последние 3–5 лет имеется постоянная тенденция к повышению в Москве:**

- а. доли электромобилей с возрастом более 5 лет;
- б. доли автомобилей с возрастом более 20 лет;
- в. количества личного автотранспорта;
- г. количества гужевого транспорта;
- д. доли выбросов от автотранспорта в суммарном выбросе загрязняющих веществ на территории города;
- е. доли грузового автотранспорта.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в таблицу на титульном листе***

## Задание 2.

**Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ**

*(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов.*

*Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)*

- 2.1. Последовательность «опавшие листья – дождевые черви – птицы» относится к детритной пищевой цепи. Да – Нет
- 2.2. При анабиозе (у животных) происходит полное обезвоживание организма и остановка физиологических процессов. Да – Нет
- 2.3. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это физиологические адаптации. Да – Нет
- 2.4. Организмы, вовлекающие углерод в круговорот веществ в форме углекислого газа, называются продуцентами. Да – Нет
- 2.5. Уплотнение тела у камбалы, ската – это адаптация к высокому давлению. Да – Нет

## Задание 3.

**Вставьте пропущенное слово**

*(одно правильно вписанное слово – 1 балл)*

- 3.1. Исторически сложившаяся совокупность всех таксономических групп животных, обитающих на данной территории или в акватории, называется \_\_\_\_\_.
- 3.2. Ярусная структура в лесной экосистеме формируется под влиянием такого лимитирующего фактора, как \_\_\_\_\_.
- 3.3. Разнообразные типы взаимоотношений организмов между собой относятся к \_\_\_\_\_ экологическим факторам
- 3.4. Восстановление продуктивности земель, утративших плодородие в результате деятельности человека, – это \_\_\_\_\_.
- 3.5. Система действий по наблюдению за экологическим состоянием окружающей среды – это экологический \_\_\_\_\_.
- 3.6. Термин «экология» предложил учёный \_\_\_\_\_.
- 3.7. Компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы, – это \_\_\_\_\_ факторы.
- 3.8. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединённых между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения, – это пищевая \_\_\_\_\_.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы***

#### Задание 4.

**Выберите один правильный ответ из четырёх 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)*

**4.1. Самая крупная в мире ТЭС «Сургутская - 2» позволила уменьшить экологическую нагрузку на окружающую среду Сибирского региона путём использования отходов топливной промышленности. Какой вид топлива после предварительной подготовки используется на этой ТЭС?**

- а. антрацит;
- б. торфоплиты;
- в. бурый уголь;
- г. попутный газ.

**4.2. Регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на геотермальных электростанциях (ГеоТЭС) наиболее высока:**

- а. Камчатский край;
- б. Курская область;
- в. Москва;
- г. Оренбургская область.

В ответе обоснуйте, есть ли (и в чём) минус этой территории для применения ГеоТЭС.

#### ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ

Геотермальная энергия  
 Технический потенциал 2950 млн тут в год



**Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы**