

«Утверждено»  
на заседании региональной ПМК  
всероссийской олимпиады школьников»  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
в 2020 учебном году»

**«Олимпиадные задания по Экологии  
для обучающихся 7-8 классов»**

Разработчик:  
Климентьева Галина Дамдинцыреновна,  
ст. преподаватель ГАУ ДПО РБ «БРИОП»

2020 год

## *ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ЭКОЛОГИИ 7-8 КЛАСС*

Основными целями и задачами муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников являются выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности, создание необходимых условий для поддержки одаренных детей, пропаганда научных знаний, повышение эффективности участия общеобразовательных учреждений во всех этапах всероссийской олимпиады школьников.

Участникам теоретического тура, предстоит выполнить четыре вида заданий, которые отличаются по уровню сложности.

**Задание № 1** предполагает выбор правильного ответа из четырех представленных.

**Задание № 2** предполагает множественный выбор из представленных.

**Задание № 3** предполагает выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет») с обоснованием.

**Задание № 4** предполагает соотнести по группам

**Задание № 5** предполагает вписать недостающие элементы.

Работа считается выполненной, если участник вовремя сдает её членам жюри.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать:

**7-8 класс – 30 заданий (максимально 79,5 балла)**

***ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!***



- в) индикаторы;
- г) эдификаторы.

6. Гидрохория представляет собой:

- а) **абиотический фактор;**
- б) биотический фактор;
- в) антропогенный фактор;
- г) все ответы верные

7. Территория, занимаемая видом, называется:

- а) жилая площадь;
- б) пространство;
- в) **ареал;**
- г) акватория.

8. Живые организмы по наличию, состоянию и поведению которых можно судить о степени изменений окружающей среды, называются:

- а) реликты;
- б) эндемики;
- в) **индикаторы;**
- г) эдификаторы.

9. Консументов первого порядка можно назвать также:

- а) **травоядными;**
- б) хищниками;
- в) плотоядными;
- г) паразитами

10. Система мер, направленных на сохранение природных ресурсов, благоприятных для жизни человека условий и природных объектов, называется:

- а) геополитика;
- б) **охрана природы;**
- в) экологический мониторинг;
- г) региональная политика

## Задание №2

Представляет множественный выбор из представленных.

Выбор правильного ответа 0,5 балл (максимально \_12,5\_ балла)

1. На равнинных участках для восстановления хвойного леса после рубки потребуется примерно один-полтора века. На крутых склонах гор тот же процесс уже будет занимать до одного тысячелетия. Это связано с

- а) с отсутствием в горах видов растений промежуточных стадий восстановления хвойного леса
- б) с особыми погодными условиями гор
- в) со смывом почвы после рубок леса в результате дождей
- г) с процессами выветривания склонов
- д) с большой посещаемостью таких склонов людьми
- е) с процессами быстрого разрушения гор после рубки.

2. Выберите источники и/или причины поступления в окружающую среду, в частности в моря и океаны, тяжёлых металлов:

- а) распашка почв
- б) производство и применение минеральных удобрений
- в) химическая промышленность
- г) производство цемента
- д) автомобильный транспорт
- е) вулканические выбросы.

3. Серые крысы способны быстрее, чем морские игуаны, приспособиться к изменяющимся условиям внешней среды, потому что они

- а) имеют меньшие размеры
- б) имеют более развитый головной мозг
- в) быстрее бегают
- г) имеют больше врагов
- д) имеют меньше врагов
- е) могут питаться разнообразной пищей

4. Выберите из предложенного списка характерные по строению для лишайников типы талломов:

- а. Пластинчатый
- б. Листоватый
- в. Сифональный

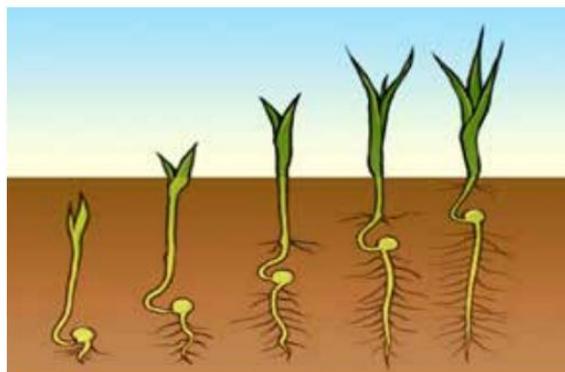
- г. Кустистый
- д. Нитчатый
- е. Жгутиковый
- ж. Накипной

**5. Юными биологами были взяты пять одинаковых семян одного растения и одновременно на опытном участке посажены в почву на разной глубине. Через несколько дней ребята произвели промеры длины побегов у каждого из пяти растений.**

На основании рисунка и личного опыта ответьте на следующие вопросы.  
Как глубина посева семени повлияла на развитие проростка?

Как плотность почвы влияет на прорастание семян?

Как следует сажать более крупные семена в сравнении с более мелкими?



- а) Чем глубже посажено семя, тем развитость проростка выше.
- б) Чем глубже посажено семя, тем развитость проростка меньше.
- в) При высаживании растения в более плотную почву требуется менее глубокая посадка семени.
- г) При высаживании растения в более плотную почву требуется более глубокая посадка семени.
- д) Крупные семена нужно сажать более глубоко, так как они быстрее растут и сильнее развиваются.
- е) Крупные семена нужно сажать мене глубоко, так как они медленнее растут и медленнее развиваются.

**6. Истребление лесов на больших территориях может привести:**

- а) к нарушениям круговорота азота
- б) к нарушениям озонового слоя
- в) к нарушениям водного режима
- г) к нарушениям температурного режима
- д) к снижению биоразнообразия
- е) к нарушениям фотопериодичности.

**7. Выберите виды, которые исчезли из-за неразумных действий человека:**

- а) странствующий голубь
- б) стеллерова корова, или морская корова
- в) бескрылая гагарка
- г) дронг
- д) русская выхухоль
- е) стерх (белый журавль)

**8. Выберите из списка типы электростанций, получающих энергию за счёт движения воды.**

- а) приливные
- б) волновые
- в) плотинные
- г) геотермальные
- д) тепловые
- е) ветровые

### **Задание 3.**

**Верное ли утверждение. Обоснуй его.**

**Выбор правильного ответа 1 балл, обоснование 1 балл**

**(максимально 16 баллов).**

**1. Основные запасы пресной воды на Земле находятся в реках и озёрах.**

**Ответ:** нет. Основная часть пресной воды находится в ледниках.

**2. Наука экология возникла во второй половине XIX века в «недрах» науки химии.**

**Ответ:** нет. Экология возникла в недрах биологии как наука о взаимоотношении живых организмов друг с другом и с окружающей средой. В 1866 году Э. Геккелем был введён термин «экология».

**3. Основным видом сельского хозяйства для тундровой зоны является растениеводство.**

**Ответ:** нет. В тундровой зоне природно-климатические условия не позволяют выращивать сельскохозяйственные культуры, недостаточно тепла, очень низкие зимние температуры, короткий вегетационный период,

бесплодные почвы и др. Основным видом сельского хозяйства в тундровой зоне является скотоводство (оленоводство).

#### **4. Озоновый слой Земли задерживает солнечную радиацию и парниковые газы.**

**Ответ:** нет. Озоновый слой задерживает только жёсткое ультрафиолетовое излучение, губительное для живых организмов, а не всю солнечную радиацию (излучение). Основные парниковые газы (углекислый газ, метан, водяной пар и др.) находятся в толще атмосферы, а не только в озоновом слое.

#### **5. Посадка живой изгороди вдоль домов необходима только для эстетического восприятия пейзажа городскими жителями:**

**Ответ:** нет.

1. Растения имеют свойство поглощать и рассеивать звуковые волны, поэтому деревья высаживают вдоль автомобильных дорог, улиц и домов, подверженных воздействию шума.
2. Кроме того, растения задерживают на своих листовых пластинках пылевые частицы, являясь естественным барьером для загрязняющих веществ.

#### **6. Существует мнение, что выжигание сухой травы весной – это хороший способ удобрить почву.**

**Ответ:** нет.

1. Зола, которая образуется при палах травы, действительно делает более доступными для растений некоторые элементы, однако при выжигании теряются азотные соединения, запасённые в растениях, тем самым становясь недоступными.
2. Кроме того, сгорают органические остатки в почве, а сокращение мёртвого органического материала – это один из главных факторов снижения почвенного плодородия. Отметим, что зола достаточно легко выветривается и вымывается из почвы, что также приводит к снижению почвенного плодородия в долгосрочной перспективе. От беглого травяного пожара гибнут почки и семена трав на поверхности или у самой поверхности земли, полезные микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные.

#### **7. К отрицательным последствиям фотохимического смога относится нарушение функций лёгких у человека.**

**Ответ:** да. Фотохимический смог – это буроватая дымка, образующаяся в крупных городах под воздействием интенсивной солнечной радиации в безветренную погоду и являющаяся результатом реакции между выхлопными газами (включая оксиды азота), что затрудняет дыхание человека.

#### Задание 4.

**Выбор предполагает соотнести по группам. Выбор правильного ответа 1 балл, (максимально 23 балла).**

14. Соотнести по группам (максимально 13 баллов):

Среда обитания	Организмы
1. наземно-воздушная	А) аскарида Б) акула
2. водная	В) одуванчик Г) пчела
3. почвенная	Д) скат Е) слепыш
4. организмы	Ж) гидра З) воробей И) бычий цепень К) паук Л) коршун М) дождевой червь Н) печеночный сосальщик

1. В, Г, З, К, Л
2. Б, Г, Ж
3. Е, М
4. А, И, Н

15. Соотнести и описать (максимально 6 баллов)

1. Продуценты	А) Животные
2. Консументы	Б) Гетеротрофные микроорганизмы
3. Редуценты	В) Растения

**Ответ:**

<b>1 – В</b> <b>Описание:</b> Зеленые растения автотрофы,	<b>2 – А</b> <b>Описание:</b> Животные – гетеротрофы,	<b>3 – Б</b> <b>Описание:</b> Гетеротрофные
--	--	--

производящие органические вещества из неорганических и способные аккумулировать солнечную энергию	потребляющие готовые органические вещества	микроорганизмы, грибы, разрушающие и минерализующие органические остатки
---	--	--

**16. Установите соответствие (максимально 4 балла)**

1. болота	А) низинные (эвтрофные), верховые (олиготрофные)
2. водоёмы	Б) суходольные, остепнённые, сырые
3. леса	В) реки, озёра, пруды
4. луга	Г) хвойные, широколиственные, мелколиственные

**Ответ:**

**1 – А;                    2 – В;**

**3 – Г;                    4 – Б**

**Задание 5.**

**предлагает заполнить пропуски. За правильный ответ будет считаться 1 балл (максимально 18 баллов);**

**1. Составь пищевую цепь, заполнив пропущенные места в следующих пищевых цепях:**

1. трава → \_\_\_\_\_ (1) → леопард

2. перегной → \_\_\_\_\_ (2) → землеройка → горностай

3. трава → зелёный кузнечик → \_\_\_\_\_ (3) → уж

4. нектар цветков (липа) → \_\_\_\_\_ (4) → паук → \_\_\_\_\_ (5) → сова

**5. составь свою:**

сок, который выделяется на поверхности растения → \_\_\_\_\_ (6) → \_\_\_\_\_ (7)

→ \_\_\_\_\_ (8) → \_\_\_\_\_ (9)

6. корни деревьев → \_\_\_\_\_ (10) → кабан → человек

7. \_\_\_\_\_ (11) → личинка комара → \_\_\_\_\_ (12) → \_\_\_\_\_ (13)

**Ответ:** 1. Антилопа, или газель, или олень

2. дождевой червь, кивсяк, косянка

3. лягушка, жаба

4. бабочка, муха

5. землеройка, синица, воробей

6. тля

7. паук

8. насекомоядная птица (синица, славка, трясогузка и т.п.)

9. хищная птица (ястреб)

10. личинка майского жука

11. неразложившиеся частицы животных организмов

12. рыбы (мелкая плотва)

13. рыба или птица, которая питается мелкой плотвой

## 2. Заполните пропуски и ответьте на вопрос (максимальный балл 5).

Приведите примеры организмов, которые должны быть на пропущенном месте в пищевых цепях. Какая из цепочек относится к детритному типу?

а) липа (нектар цветков) – \_\_\_\_\_ (а) – синица;

б) акации – \_\_\_\_\_ (б) – лев;

в) злаковые растения – зелёный кузнечик – \_\_\_\_\_ (в)

г) перегной – \_\_\_\_\_ (г) – жаба

**Ответ:**

а) муха (бабочка),

б) антилопа (газель, зебра),

в) лягушка (жаба, коршун, цапля, аист, пустельга),

г) дождевой червь (кивсяк).

К детритному типу относится цепочка г), так как начинается с неразложившихся органических веществ (перегноя).