

Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
2018-2019 учебный год
ЭКОЛОГИЯ

9 класс

Время на выполнение заданий – 120 минут

Максимальное количество баллов - 35

Задание 1

Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. Основоположники сельскохозяйственной экологии:

- а) Э. Геккель;
- б) Ч. Дарвин;
- в) Ж.Б. Ламарк;
- г) А.Т. Болотов;
- д) В.И. Вернадский;
- е) В.Н. Сукачев.

2. К экологическим законам Барри Коммонера НЕ относятся:

- а) Природа простит;
- б) Всё надо куда-то девать;
- в) За всё надо платить;
- г) Всё связано со всем;
- д) Природа знает лучше;
- е) Всё рано или поздно исчезает.

3. Регионы Уральского федерального округа с наиболее острой экологической ситуацией:

- а) Курганская область;
- б) Ханты-Мансийский автономный округ - Югра;
- в) Свердловская область;
- г) Тюменская область (юг);
- д) Челябинская область;
- е) Ямало-Ненецкий автономный округ.

4. Консументы-фитофаги лесной экосистемы:

- а) лось;
- б) берёза;
- в) жук-мертвоед;
- г) кивсяк;
- д) сосна;
- е) белка.

5. Экосистема биологических очистных сооружений:

- а) естественная экосистема;
- б) антропогенная экосистема;
- в) подземная экосистема;
- г) фотоавтотрофная экосистема;
- д) хемоавтотрофная экосистема;
- е) гетеротрофная экосистема.

6. Экосистемы высокой биологической продуктивности (1-2 кг/кв. м):

- а) заросли тростника в дельте Волги;
- б) липово-дубовые леса;
- в) «морские луга» Японского моря;
- г) полупустыни Прикаспия;
- д) посевы кукурузы;
- е) сосновые и березовые леса.

7. В Западной Сибири наиболее распространены посевы:

- а) пшеницы;
- б) ячменя;
- в) ржи;
- г) риса;
- д) кукурузы;
- е) гречихи.

8. В Тюменской области основные запасы нефти расположены в:

- а) Красноселькупском районе;
- б) Березовском районе;
- в) Нижневартовском районе;
- г) Сургутском районе;
- д) Вагайском районе
- е) Казанском районе.

9. Типы взаимоотношений между жвачными травоядными животными и микроорганизмами:

- а) горизонтальные взаимоотношения;
- б) межвидовые взаимоотношения;
- в) конкуренция;
- г) хищничество;
- д) паразитизм;
- е) симбиоз.

10. Типы взаимоотношений в семейной группе обезьян:

- а) горизонтальные взаимоотношения;
- б) вертикальные взаимоотношения;
- в) взаимопомощь;
- г) хищничество;
- д) паразитизм;
- е) симбиоз.

11. Согласно стратегии организмов Л.Г. Раменского, к группе «шакалов» относят:

- а) слона;
- б) дуб;
- в) типчак;
- г) ковыль;
- д) личинку мухи;
- е) однолетнее растение.

12. Показатели демографической структуры популяции:

- а) отношения между однополыми особями;
- б) число рожденных особей;
- в) приспособления к сезонной смене условий;
- г) число умерших особей;
- д) образование обособленных поселений;
- е) отношения между разнополыми особями.

13. Укажите неверные утверждения:

- а) Экология — наука о загрязнениях окружающей среды.
- б) Чем выше скорость ветра, тем в большем объеме будут разбавляться поступающие в воздух загрязнения, тем меньше будет их концентрация.
- в) Чем выше разность температур, тем сильнее вертикальные потоки воздуха, больше угол раскрытия дымового факела, имеющего конусообразную форму, больше перемешивания загрязнений с воздухом.
- г) Чем выше труба, тем меньше концентрация золы и сажи в воздухе у земли
- д) Степень разбавления дыма атмосферным воздухом находится в прямой зависимости от расстояния, которое дым прошел до данной точки.
- е) Ртутьсодержащие люминесцентные лампы необходимо выбрасывать в общий мусорный контейнер.

14. Сплошная вырубка участка таежного леса может привести:

- а) к увеличению пожароопасности, особенно хвойных пород;
- б) к созданию условий для размножения вредящих лесу организмов;
- в) к развитию эрозионных процессов;
- г) к эвтрофикации лесных водоемов;
- д) к заболачиваемости части вырубки;
- е) к увеличению возгораемости лесов.

Задание 2

Выберите правильное утверждение и обоснуйте его
(правильное утверждение с обоснованием – 1-3 баллов; оценивается обоснование правильно выбранного утверждения (без обоснования, выбранное утверждение не оценивается))

1. Самые главные заповедники - биосферные.

- а) Да
- б) Нет

2. Самый надежный, эффективный и экономически выгодный способ решения проблемы утилизации для всех видов и типов отходов - это сжигание.

- А) Да
- Б) Нет

3. По оценкам ученых-демографов, в настоящее время существует тенденция уменьшения скорости роста народонаселения Земли. По их прогнозам численность человечества стабилизируется на уровне 10-12 млрд. человек. Это явление получило название «демографический кризис».

- А) Да
- Б) Нет

4. Баланс численности различных видов в экосистеме обеспечивается в результате действия различных экологических факторов. Вследствие этого численность и потребление ресурсов для каждого вида лимитировано. Являются ли новые технологии возможностью существенного расширения этих границ?

- а) Да
- б) Нет

5. Одним из основных источников инвазий является изменения климата.

- а) Да
- б) Нет

Задание 3

Вставьте пропущенное слово

(одно правильно вписанное слово – 1 балл)

1. _____ - соотношение между продуцентами, консументами и редуцентами в экосистеме, выраженное в их массе и изображенное в виде графической модели.
2. Эдофобианты - обитатели _____ среды.
3. Свет является основным ресурсом, представляющим собой предмет _____ у растительных организмов.
4. _____ пищевые цепи, включающие только редуцентов (опавшие листья – плесневелые грибы – бактерии), сходные с цепями паразитов.
5. _____ популяции – процессы изменения в популяции основных биологических показателей во времени.
6. Редкие и малочисленные виды _____ наиболее разнообразны.
7. _____ - при этом типе отношений особи разных видов не связаны друг с другом непосредственно.

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его

(правильный ответ с обоснованием – 1-3 баллов; оценивается обоснование правильно выбранного ответа (без обоснования, выбранный ответ не оценивается))

1. **В 20-х годах 20 века в США на плато Кебаб, чтобы защитить оленей, был организован массовый отстрел волков. В результате:**
 - а) увеличилось поголовье оленей;
 - б) уменьшилось поголовье оленей;
 - в) увеличилось поголовье волков;
 - г) уменьшилось поголовье волков.
2. **Англичане, заселявшие Австралию, завезли туда коров. Коровы на континенте чувствовали себя хорошо и легко привыкли есть новые для них растения. В результате:**
 - а) сократилось поголовье кенгуру;
 - б) увеличилась популяция хищников;
 - в) сократилась площадь пастбищ;
 - г) увеличилась площадь пастбищ.

3. В начале 20 века из Америки в Австралию был завезен кактус опунция для создания колючей изгороди на пастбищах. Опунция акклиматизировалась и стала бурно размножаться. После долгих поисков решения, власти страны решили проблему с помощью:

- а) химикатов;
- б) вырубки;
- в) бабочек;
- г) птиц.