

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

258

10-11 класс

Код участника 11010

Максимальная оценка – 75 баллов.

Задание №1

Выберите из предложенного списка 1 правильный вариант (1б.)

1. Светлюбивые травы, растущие под елью, являются типичными представителями следующего типа взаимодействия:

- А – нейтрализм
- ☒ Б – аменсализм
- В – комменсализм
- Г – протокооперация

2. Тип взаимоотношений следующих представителей животного мира можно классифицировать как «нахлебничество»:

- А – рак-отшельник и актиния
- Б – крокодил и воловья птица
- ☒ В – акула и рыба прилипала
- Г – волк и косуля

3. Животное, которое нападает на другое животное, но поедает только часть его вещества, редко вызывая гибель, относится к числу:

- А – хищников
- Б – плотоядных
- ☒ В – паразитов
- Г – всеядных

4. Копрофагия встречается:

- ☒ А – у зайцев
- Б – у бегемотов
- В – у слонов
- Г – у тигров

5. Аллелопатия – это взаимодействие при помощи биологически активных веществ, свойственное следующим организмам:

- ☒ А – растениям
- Б – бактериям
- В – грибам
- Г – насекомым

6. Не вступают в симбиотические отношения:

- А – деревья и муравьи
- Б – бобовые и бактерии
- В – деревья и микоризные грибы
- ☒ Г – деревья и бабочки

7. Закон большого числа яиц, отложенных животными, справедлив для... паразитов

8. Самую большую скорость передвижения животные развивают:

- А – в водной среде

- Б — в воздушной среде
 В — в наземной среде
 Г — в почве

9. Найдите соответствия и выпишите правильные ответы

Способы питания	Животные
1.фильтрование - ВГДЕ	А-бычий цепень
2.соскабливание А	Б-инфузория
3.паразитизм А	В-коловратка
4.хищничество БЖЗИК	Г-циклоп
	Д-мидия
	Е-перловица
	Ж-гидра
	З-осьминог
	И-удав
	К-морской еж
	Л-улитка-катушка

10. Суточные ритмы проявляются у всех живых существ, кроме:

- А — покрытосеменных растений суши
 Б — непарнокопытных млекопитающих
 В — обитателей почвы
 Г — обитателей пещер и морских глубин

11. Что способствовало снижению влияния хищников на численность человека на начальных этапах развития человеческого общества?

- А — огонь
 Б — орудия охоты
 В — убежища

12. Как называется наука, изучающая изменения численности и структуры популяции человека?

- А — социология
 Б — этнология
 В — антропогеография
 Г — демография

13. Что ограничивает численность человека как биологического вида?

- А — социально — экологическая емкость среды
 Б — размеры планеты Земля

14. Приведите примеры биосоциальных видов.

- А — обезьяна
 Б — муравей
 В — человек
 Г — дельфин

15. Верно ли выражение: «Климат, пища, хищники и болезни являлись экологическими факторами, ограничивают бесконечный рост популяции человека?»

- А — да
 Б — нет

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (выбор правильного ответа без обоснования – 3 балла, с обоснованием – 10б.)

1. В целях сокращения объема твердых бытовых отходов, совершая

покупки в магазине, лучше всего:

- а) приобрести в магазине пластиковый пакет;
- б) приобрести в магазине бумажный пакет;
- в) захватить с собой пластиковый пакет;
- г) захватить с собой холщовую сумку.

25 Возможно многократное использование;
экологическое разделение материала

2. Создание крупных животноводческих комплексов (птицефабрики и свинофермы с поголовьем животных более 5 тысяч голов) с незарегулированными стоками повлияет:

- а) на введение севооборотов;
- б) на химический состав поверхностных и грунтовых вод;
- в) на зональность ведения сельского хозяйства;
- г) на ускорение водной мелиорации.

10

Задание 3

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (за каждое обоснование от 0 до 2 баллов).

Максимальное кол-во баллов за тест – 10

1. Принципы составления списков охраняемых видов требуют обоснования способов охраны исходя из эколого-биологических особенностей. Жук восковик-отшельник обитает в крупных малонарушенных массивах широколиственных лесов, в особенности – на разреженных участках и опушках. Личиночное развитие длится 3–4 года в трухлявой древесине и дуплах старых лиственных деревьев, преимущественно дуба. Окукливается в кормовом субстрате, в коконе из огрызков древесины, склеенных экскрементами. Взрослые насекомые питаются вытекающим древесным соком. Для сохранения этого вида в первую очередь необходимо:

- а) проводить систематические санитарные рубки;
- б) организовать крупные лесные резерваты с запретом рубок;
- в) ограничить выпас скота, движение автотранспорта в лесных массивах;
- г) систематически удалять из леса старые, отмершие деревья.

25 нужно создавать охраняемые территории, т.е. заповедники

2. При популяционных исследованиях млекопитающих обычно используют показатель «успех размножения». Он рассчитывается как отношение числа потомков к числу размножающихся самок. Почему при этом используется лишь численность размножающихся самок?

35 Плодовитость самок определяет численность потомков. А численность самцов может сильно варьировать

3. Укажите три основных фактора, которые способствуют расширению ареала вида.

35 Изменение условий среды может способствовать распространению вида на территории. Возможно распространение и в результате деятельности человека.

Экологическая задача (10б.)

К загрязнениям атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Мокова З.А. - *Хищ*
Жокоев Н.Р. - *Хищ*
Езев А.С. - *Хищ*
Виндурова Р.М. - *Хищ*
Куртшинова М.Н. - *Хищ*