

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
10-11 класс

235

Код участника 10009
Максимальная оценка — 75 баллов.

Задание №1

Выберите из предложенного списка 1 правильный вариант (16.)

1. Светолюбивые 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. фильтрация <u>ВТДЕ</u>	А – бычий цепень
2. соскабливание <u>А</u>	Б – инфузория
3. паразитизм <u>А</u>	В – коловратка
4. хищничество <u>БЖИХ</u>	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

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырех 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.

и 1) можно использовать несколько раз
 2) рационализация биоматериалов

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

- а) на введение севооборотов;

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

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 их 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.

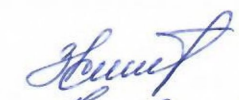



2. При популяционных исследованиях млекопитающих обычно используют показатель «успех размножения». Он рассчитывается как отношение числа потомков к числу размножающихся самок. Почему при этом используется лишь численность размножающихся самок?

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

+50 Выработка новых адаптаций позволяет виду расширить границы территории обитания. Изменяющиеся условия среды могут способствовать расшир. вида на новые территории. Разрешение видов на новые для них территории в результате деятельности человека (антропогенные инвазии).

Экологическая задача (10б.)

К загрязнению 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. - 
Жокоев Н.Р. - 
Езиев А.С. - 
Виндурова Р.М. - 
Курсынова М.Н. - 