

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
10-11 класс

148

Код участника 10012  
Максимальная оценка – 75 баллов.

Задание №1

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

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. фильтрование	А-бычий цепень 3
2. соскабливание	Б-инфузория 4
3. паразитизм	В-коловратка 1
4. хищничество	Г-циклоп 1

	Д-мидия	1
	Е-перловица	1
	Ж-гидра	4
	З-осьминог	4
	И-удав	4
	К-морской еж	4
	Л-улитка-катушка	2

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 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.

---



---



---



---



---

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.

### 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.

### 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. – *Хорошо*  
Жоков Р.Р. – *Хорошо*  
Езев А.С. – *Хорошо*  
Виндурова Р.М. – *Хорошо*  
Курасинова М.Н. – *Хорошо*