

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
10-11 класс

265

Код участника 10040
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 <u>взгл</u>	А – бычий цепень
2. соскабливание <u>л</u>	Б – инфузория
3. паразитизм <u>а</u>	В – коловратка
4. хищничество <u>сжзук</u>	Г – циклоп

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

5. Сход с ферм (лифтий пакез) попадает в реки

+25

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.

Уменьшение действий среды
распространения видов
вырабатывая новые адаптации

+50

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?

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

б. Сок с березы (лиственный сок) попадает в реки

+25

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 кокон 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.

Изменение деловой среды
Распространение видов
Выращивание новых адаптаций

+50

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. - *[подпись]*
 Жокоев Н.Р. - *[подпись]*
 Езиев А.С. - *[подпись]*
 Винокурова Р.М. - *[подпись]*
 Куркина М.Н. - *[подпись]*