

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии

2020 – 2021 учебный год.

8 класс

Максимальное количество баллов -28

Задание 1. Задание включает 10 вопросов, выберите два правильных ответа из 6.

1. Производят органические соединения из неорганических:

- а) нитрифицирующие бактерии
- б) зеленые растения;
- в) растительноядные животные;
- г) плотоядные животные;
- д) грибы;
- е) представители вида Человек разумный.

2. Найдите ответ, где перечислены только живые существа:

- а) одуванчик, железная руда;
- б) подберезовик, летучая мышь;
- в) кристалл кварца, финиковая пальма;
- г) айсберг, ушастый еж.
- д) сосулька, камень;
- е) шмель, клевер.

3. Взаимоотношения, когда один вид организмов наносит вред другому, называются:

- а) конкуренция;
- б) нейтрализм;
- в) хищничество;
- г) мутуализм;
- д) комменсализм;
- е) протокооперация

4. В крупных городах, как правило, основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются:

- а) солнечная энергетика;
- б) автотранспорт;
- в) электротранспорт;
- г) промышленные предприятия;
- д) зелёные насаждения;
- е) велотранспорт

5. Наиболее часто встречаются в тайге растения:

- а) мандрагора и баньян;
- б) лиственница и ель;
- в) берёза и сосна;
- г) баобаб и саксаул;
- д) сосна и пихта;
- е) пальма и кактус

6. Были уничтожены человеком:

- а) стеллеровы коровы;
- б) бобры;
- в) дронты;
- г) малярийные комары;

- д) утконосы;
- е) кенгуру.

7. Эти науки изучают различные виды живых существ, а также их взаимоотношения между собой и с окружающей средой:

- а) история;
- б) экология;
- в) этика;
- г) геология;
- д) биология;
- е) физика.

8. Пищевые цепи разложения начинаются:

- а) с хлорофилла;
- б) с фотосинтеза;
- в) с зеленых растений;
- г) с травоядных животных;
- д) с отмерших останков растений.
- е) с отмерших останков животных.

9. Леса называют «легкими планеты», потому что они:

- а) потребляют крахмал и целлюлозу;
- б) производят крахмал и целлюлозу;
- в) производят углекислый газ;
- г) поглощают углекислый газ;
- д) поглощают кислород;
- е) производят кислород.

10. Модель «хищник – жертва» А. Лотки и В. Вольтерры может быть применима для описания отношений:

- а) серый (обыкновенный) волк – заяц-беляк;
- б) тасманийский волк – заяц-беляк;
- в) серый (обыкновенный) волк – тасманийский волк;
- г) заяц-беляк – заяц-русак;
- д) рысь – заяц-беляк;
- е) серый (обыкновенный) волк – серый (обыкновенный) волк.

Задание 2. Задания с выбором утверждения ("да" или "нет") и его обоснованием. Кол-во задач – 5 (Максимальное кол-во баллов за задачу – 2). Сумма баллов за задание -10

1. Самые быстродвигающиеся животные живут в почве.
2. Собирать в городских парках и на бульварах грибы и употреблять их в пищу не следует.
3. Леса нужны только для производства древесины
4. Лишайники являются примером симбиоза
5. Углекислый газ не участвует в регулировании температуры приземных слоёв атмосферы.

Задание 3. Выбор одного правильного ответа из 4-х возможных с его обоснованием.

Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. Кол-во задач – 4 (Максимальное кол-во баллов за задачу – 2). Сумма баллов за задание -8

1. Внешне обыкновенная чесночница – «копия» лягушки, но систематически по целому ряду морфологических признаков она относится к особому семейству чесночниц. Самая примечательная особенность – выросты на задних лапках, своеобразные «малые саперные лопаточки», благодаря которым в считанные секунды, находясь на мягком грунте, может зарыться и исчезнуть с поверхности почвы прямо на глазах. В области своего распространения чесночницы встречаются неравномерно, предпочитая:

- а) участки с серыми лесными почвами;
- б) сплошные каменистые участки;
- в) участки с твердо-глинистым субстратом;
- г) меловые участки.

2. При очистке каждой тонны рисовых зерен получают 200 кг шелухи. В некоторых странах её брикетируют и используют как топливо. Но чаще всего раздают садоводам, которые используют шелуху в качестве мульчи – посыпают ею землю на участках, удобряя почву, предохраняя её от летом от пересыхания, а зимой – от чрезмерного промерзания. Однако у мульчи из рисовой шелухи есть один недостаток, связанный с тем, что она:

- а) задерживает влагу и медленно разлагается (в течение 4–6 лет);
- б) обладает теплоизоляционными свойствами;
- в) не пропускает прямые солнечные лучи;
- г) содержит семена сорняков, произрастающих вместе с рисом.

3. По данным специалистов Института археологии Российской академии наук, заселение Северо-Восточной Руси славянскими племенами (X–XII вв.) происходило во время потепления климата, что сделало возможным продвижение на север земледелия. В частности, по данным анализа цветочной пыльцы, обнаруженной вместе с археологическими находками, установлено, что в этот период в состав коренных северных хвойных лесов входило такое растение, как:

- а) ель;
- б) липа;
- в) карликовая берёза;
- г) мох сфагнум.

4. 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.