

Задания III тура интеллектуально-игровой программы «Экодром»

Уважаемые участники Экодрома!

Еще раз обращаем ваше **ВНИМАНИЕ**: Задания не предполагают использование, а тем более цитирование литературы и других источников. В случае обнаружения плагиата (ответы, взятые из Интернета и т.п.) результаты будут **АНУЛИРОВАТЬСЯ** (что уже было с некоторыми командами). Старайтесь отвечать на конкретные заданные вопросы, а не освещать все косвенные проблемы – это **НЕ БУДЕТ**

ОЦЕНИВАТЬСЯ, а наоборот будет показывать, что вы не осознали суть вопроса. Во многих заданиях может быть не один, а несколько ответов. Ваш лозунг должен быть: «Содержательность, лаконичность, оригинальность!» Наибольшую оценку получают именно **ВАШИ оригинальные, неординарные, редко встречающиеся** у других участников ответы. В заданиях-исследованиях постарайтесь выстроить логику вашего мышления, последовательность и чёткость изложения. Умозрительные или реальные эксперименты должны учитывать несколько разных факторов, условий их проведения и обязательно содержать контроль. Рекомендуем выполнять задания методом «Мозгового штурма», а не распределение вопросов по отдельным участникам вашей команды.

1. Как растения могут защищаться: от кого и от чего? Приведите как можно больше конкретных примеров.
2. В результате землетрясения под воду ушел перешеек соединяющий полуостров с материком. Какие экологические изменения могут произойти после этого события? Обоснуйте свои ответы.
3. Попробуйте объяснить какие живые организмы или их части представлены на фотографиях. Не старайтесь выискивать подобные фотографии в сети Интернета. Лучше аргументируйте **СВОИ** предположения. Это принесет больше баллов.



А



Б



В



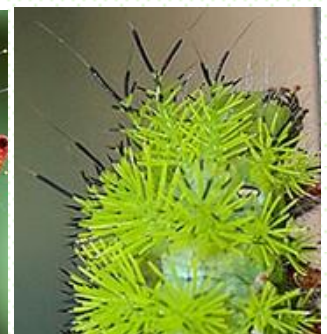
Г



Д



Е



Ж

4. Какими экспериментами можно доказать, что теория эволюционного развития Ч.Дарвина верна в сравнении с теорией Ж.Б.Ламарка
5. Каменный уголь образовался в основном в Девонский период эпоху Палеозоя – расцвета папоротниковых лесов. В последующий период, длившийся более 300 млн. лет до наших дней на Земле произрастали многочисленные леса, в том числе сначала голосеменных (хвойных) и позже покрытосеменных растений, но более ни каменный, ни бурый уголь не образовывался. Объясните возможные причины этого явления.

Вопросы от команд из 2 тура. Они частично изменены или отредактированы.

6. Почему сейчас невозможно существование гигантских насекомых, хотя в древности такие были?
7. Почему у большинства семян разный период покоя и прорастания? Чем это обусловлено? Приведите примеры.
8. Общеизвестно, что Луна оказывает влияние на нашу планету – в частности приливы. А в чем может проявляться влияние Луны на растения и животных? Предложите свой вариант и эксперимент, который мог бы подтвердить ваше предположение? Какие результаты можно ожидать при этом? В чем заключается распространенное заблуждение?

Ответы необходимо прислать в течение трех суток со времени публикации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. «Экологический след» – это условное понятие, отражающее потребление человечеством ресурсов биосферы. Это площадь (в гектарах) биологически продуктивной территории и акватории, необходимой для производства используемых нами ресурсов и поглощения и переработки наших отходов. Наша планета способна предоставить каждому лишь около 2,1 га. Рассчитайте индивидуальный экологический след каждого из участника команды (6 человек). Это можно быстро сделать на сайте:
<http://www.wwf.ru/resources/footprint/calculator>
Отметим, что это упрощенный (детский) вариант расчета. Найдите среднее значение – индивидуальный экологический след вашей команды. Предложите что можно сделать, чтобы уменьшить его значение.
2. Возьмите миску с водой, кусок сахара, шесть деревянных зубочисток или спичек, пипетку с жидкостью для мытья посуды.
Расположите зубочистки по кругу в миске с водой.
В центр круга положи кусочек сахара. Что вы будете наблюдать? Объясните почему это происходит.
Уберите сахар и капните в центр несколько капель жидкости для мытья посуды. Что произойдет в этом случае? Дайте свои объяснения. Где эти эффекты используются в живой природе?

3. В пробирку с водой растворите немного меда, добавьте туда дрожжи (кусочек дрожжей с 1/2 горошины) и поставьте пробирку в теплое место. Через некоторое время медовая вода начнет пениться. Закройте пробирку с пенящейся медовой водой пробкой с газоотводной трубкой. Трубочку опустите в пробирку с водой. Будет видно, как в воде появляются пузырьки газа. С помощью опыта попробуйте определить, какой газ выделяется, и объясните этот процесс.
4. У нас уже было аналогичное задание в прошлом году. К сожалению, эффект «мусорной кучи» продолжает существовать, а порой и разрастаться. Зайдите на сайт ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИИ по адресу:
<http://www.ecokarta.ru/?city=volgograd#>

Зарегистрируйтесь на нем. Это потребует буквально 1 минуту. Вам на почту придет подтверждение о регистрации. Разместите на карте известные вам несанкционированные свалки или вновь появившиеся около вашего населённого пункта (если вы их уже не обозначили в прошлом году). Если у вас есть фотографии, то лучше поместить их и добавить комментарий. Сообщите о проделанной своей работе в ответах.

Задания выполняются в течение 10 дней со дня публикации. Желательно практические задания иллюстрировать фотографиями, как вы их выполняли.



Удачи и творческих успехов вам!