

Задания II тура интеллектуально-игровой программы «Экодром - 2024»

Уважаемые участники «Экодрома»!

Выполнение задний теоретической части не предполагает пользование Интернетом, справочниками, книгами и другими источниками. В случае обнаружения плагиата, списывания результаты будут аннулироваться. Старайтесь отвечать на конкретные заданные вопросы, а не освещать все косвенные проблемы – это не будет оцениваться, а в отдельных случаях оценка даже будет занижаться. Во многих заданиях может быть не один, а несколько ответов. Наибольшую оценку получают научно обоснованные, оригинальные, неординарные, редко встречающиеся у других участников ответы. В заданиях-исследованиях постарайтесь выстроить последовательность и чёткость изложения. Умозрительные или реальные эксперименты должны учитывать несколько разных факторов, условий их проведения, содержать контроль, анализ и выводы.

Держайте! Успехов вам!

1. **ТРЕТИЙ ЛИШНИЙ.** Перед вами несколько картинок, на которых представлено по три различных объекта. В каждом случае два из них чем-то связаны, а третий оказывается лишним. Выберите свои варианты и объясните, по какому принципу они объединены и почему третий объект оказывается лишним. В каждом случае (А,Б, В) вариантов вашего выбора может быть несколько – предложите как можно больше их.



2. **ДВУНОГАЯ ОБЕЗЬЯНА.** Когда наши далекие предки перешли на прямохождение, то они получили весомые «плюсы» (иначе бы эти изменения не закрепились в ходе эволюции). Но в то же время появились и некоторые проблемы – «минусы». К тому же они потеряли и волосяной покров (вернее, волос сильно уменьшился в размерах). О каких же «плюсах и минусах» может идти речь? Подумайте и ответьте на этот вопрос с учетом окружающей среды, климата, ландшафта, конкурентов и пр. Поясняем, что речь идет не об изменениях в устройстве организма, а о результатах этих изменений. Предложите как можно больше своих гипотез.

3. **ЧП.** На улице Рябиновой в городе N в начале зимы произошло чрезвычайное происшествие. К вечеру на недавно выпавшем снегу под деревьями люди обнаружили несколько десятков птиц (снегирей, дроздов, свиристелей), которые еле могли шевелиться, а то и вообще были обездвиженные. «Зеленая» общественность сразу же забила тревогу, выдвигая свои версии о виновниках происшествия. Предложите и свой вариант случившегося, обоснуйте его. **Какие-то** из нижеприведённых артефактов могут послужить вам подсказкой.



4. **ЯБЛОКИ.** Иван Степанович, будучи очень сильно занятым на работе, в этом году практически не посещал свой дачный участок. Весной обработал биопрепаратами, удобрил и за все лето так и не появился там. А когда осенью решил съездит за урожаем яблок, то обнаружил, что их уже кто-то помог собрать. Поэтому он вынужден был пойти на рынок, чтобы приобрести яблоки. На осенней ярмарке были три точки, в которых продавались фрукты, и у каждой свой рекламный баннер. Помогите сделать выбор Ивану Степановичу – посоветуйте, какие яблоки (красные, зеленые или полосатые) стоит купить и почему? А может быть еще что-то предпринять в отношении некоторых продавцов?

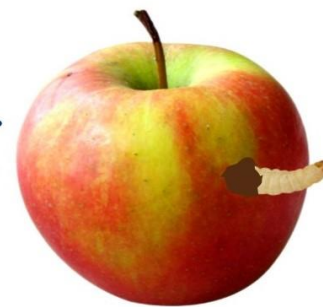
Эти яблоки не содержат ГМО, в них нет консервантов гидроксипропановой, ни 2-гидроксипропановой кислоты. Яблоки выращены без применения гербицидов, пестицидов, дигидрогена монооксида, нитратов и нитритов. Экологически чистый продукт



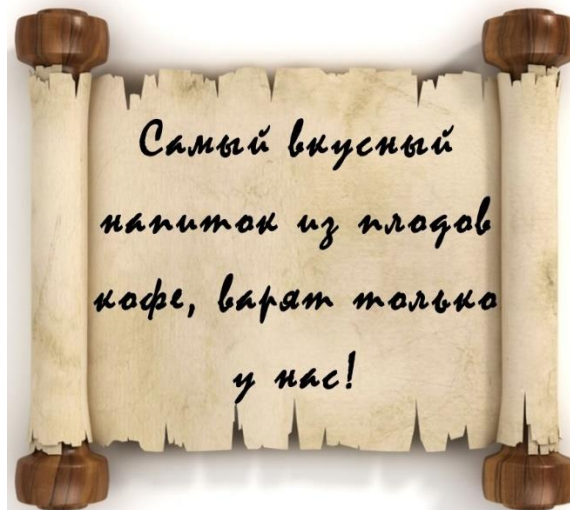
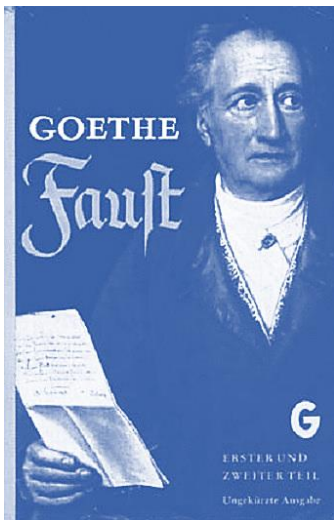
Этот сорт—совершенно новый вид ГМО. В его состав входят: Антиокислители: E-300, E-330, E-363; Красители: E-101, E-140E-163 Консерванты: E-260, E-270, E-296; Усилители вкуса: E-520,; Ароматизаторы: бутил-ацетат, цис-3гексанол. Приятного аппетита.

Продукты ОРГАНИК.

Кубинский сорт яблок Стефания из садов святого Иоанна. Изумительные вкусовые качества и непревзойденный аромат. Для сохранения яблок не применяется восковое покрытие. Покупая органические продукты, вы не подвергаете никаким рискам свое здоровье.



5. **КОФЕЙНЯ.** Родители Коли решили открыть кофейню и попросили его помочь с креативными идеями оформления интерьера. После мучительных поисков и раздумий Коля предложил несколько неожиданных деталей, которые представлены на рисунках. Как вы думаете, почему он предложил такие идеи? Все ли они правильные? Не закрались ли ошибки в Колины идеи, особенно с точки зрения биологии? Поясните свои ответы.



6. ШИФРОВКА

Данное природное явление очень часто может проявляться в эти дни. Для того, чтобы отгадать его, ответьте на следующие вопросы и из первых букв слов-ответов составьте зашифрованное понятие. Подсказкой может стать следующий рисунок. →

Неплохо было бы и пояснить свои ответы.

- 1) Там смотрят в микроскопы, переливают жидкости, смешивают вещества, разводят мух и бактерий и даже производят взрывы.
- 2) Благодаря Ему одни вещества могут проникать из одной среды в другую: корни растений впитывают влагу, кислород попадает в кровь и клетки, а питательные вещества всасываются в кишечнике. Но из-за него на солончаках не может произрастать большинство растений.
- 3) Её очень часто путают с москвкой, но Она крупнее ее и любит носить «пластики», и не черного, а светло-коричневого цвета. И, к тому же, она вовсе не похожа на крепежное изделие.
- 4) Этот сахар мы очень любим в очень раннем детстве, но и сейчас многие продолжают его с удовольствием потреблять. А вот кто-то страдает из-за него.
- 5) Ему, совместно с коллегами (Фрэнсисом и Морисом) вручили Нобелевскую премию за то, что они очень многое узнали о «новогоднем серпантине».
- 6) Мы начинаем это делать чаще всего от холода, но бывает и от болезней. При этом всё равно не напоминаем животное, от которого произошло это слово.
- 7) Изначально Он появился на Земле благодаря фотосинтезу, а в последствии благодаря Ему все мы смогли выйти на сушу.



7. **ШПИОН.** По данным контрразведки, в одну из важных систем должен был внедриться диверсант. При попытке задержания, ему удалось исчезнуть, при этом он хотел уничтожить часть оборудования и какие-то зашифрованные схемы, и документы, но до конца ему это не удалось сделать. На место преступления был вызван наш известный детектив Дарффин, которому были предъявлены найденные артефакты. Поразмыслив, Дарффин подарил всем участникам следствия по гвоздике и быстренько смылся. Как вы думаете, почему он это сделал? Догадаетесь ли и вы, до чего додумался сыщик на основании улик. Поясните свои предположения.



Задания теоретической части выполняются в течение суток с момента начала работы., но не позднее 3 суток с момента публикации.



!!! При пересылке файла ответов в имени файла **ОБЯЗАТЕЛЬНО** указывайте название !!! команды и населенный пункт. Например: Архипелаг Добрых Дел, Волгоград

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Выполняется в течение 10 дней



1. БУКЛЕТ.

Вам предстоит создать просветительский буклет «Птицы в городе». Он может быть обзорным, или касаться какой-то одной проблемы, или интересных фактах о наших пернатых братьях, которые живут недалеко от нас. Не забудьте про дизайн, оригинальность, грамотность и научную достоверность. В буклете должны быть указаны команда или авторы из вашей образовательной организации. Создать буклет можно с помощью редакторов Publisher или Word, а сохранен и прислан в формате PDF (в названии файла команда, населённый пункт).

Это задание выносится как самостоятельный конкурс в рамках «Экодрома», в котором отдельно будут определяться призеры и победители.

2. **КОРМУШКА.** Наступает сезон, когда уже надо позаботиться о зимующих птицах. Сделайте кормушку (-ки) для них. Варианты можно посмотреть здесь <https://m-strana.ru/articles/kormushka-dlya-ptits/> или на других сайтах. Приклейте к ней эмблему «Экодрома-2024», вывесите в подходящем месте. Сделайте фото. А теперь напишите «Инструкцию» для птиц, как ею пользоваться, учитывая тот факт, что они её никогда не видели и не пользовались ею. Используйте юмор, креатив и, конечно же, научные факты.

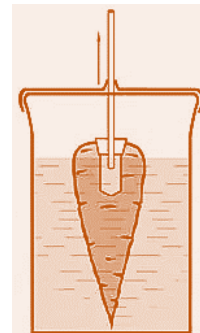
3. **ОПЫТЫ С ОВОЩАМИ.** Проведите следующие опыты:

А. Картофель.

Порежьте картофелину на мелкие кусочки и положите в миску с водой. Через час достаньте картошку, дайте отстояться в воде. Внимательно присмотритесь. Что вы заметили? Какие выводы можно сделать и как доказать предполагаемую гипотезу?

Б. Морковь.

Возьмите 2 морковки среднего размера. Отрежьте у них верхнюю часть (там, где был у нее зеленый хвостик) и в этом месте вставьте стеклянные трубки. Налейте в трубки воды (лучшее ее подкрасить, чтобы было заметнее) и пометьте уровень. Сами морковки поставьте в стаканы с водой – один с водопроводной водой, а другой сильносоленой (1 ст. ложка). Накройте стаканы бумагой или полиэтиленовой плёнкой. Пронаблюдайте спустя некоторое время, что происходит с уровнем воды в трубке. Почему это происходит? В каком номере заданий из теоретической части также идет речь об этом наблюдаемом процессе?



4. **ЭКСКУРСИЯ.** Предлагаем вам совершить небольшую виртуальную экскурсию в Русский музей (ссылка: https://virtual.rusmuseumvrm.ru/mikh_palace/?lang=ru). Здесь вам предстоит зайти в 28 зал I этажа (нажмите ПЛАН), где выставлены картины В. Васнецова. Найдите картину, с помощью которой **отчасти** можно провести урок по строению опорно-двигательной системы. Определите, к каким отрядам, семействам относятся животные, представленные на картине? К какому ландшафту относится изображение? Какие природные артефакты кажутся на первый взгляд здесь лишними – откуда они могли взяться, по какой причине? Почему с исторической точки зрения (эпоха Ильи Муромца) и информации на картине можно предположить, что это все же не вечер, а утро?
5. **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ.** Выберите любой живой организм по первой букве названия вашего населенного пункта. Проанализируйте, какие возможные экологические связи могут быть у этого организма с другими и как на него действуют погодные сезонные изменения. Ответ должен быть широким, но лаконичным.



Всероссийская интеллектуально-игровая программа