



Задания I тура интеллектуально-игровой программы «Экодром - 2025»

Уважаемые участники «Экодрома»!

Выполнение заданий первой теоретической части не предполагает пользование Интернетом, справочниками, книгами и другими открытыми 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.

Дерзайте! Успехов вам!

- 1. ШИФРОВКА.** Это понятие связано с определенным временным периодом, характеризующимся нестабильностью, и весьма сильно отличается различными параметрами в различных точках Земли. В значительной степени это относится и к нашей стране: в разных регионах его можно воспринимать по-разному. Но тем не менее его можно попытаться определить по следующим признакам, изображенными на картинках. Что это за понятие? О чем говорят приведенные подсказки? Приведите 5 примеров природных явлений, связанных с ним.



- 2. ВОСПОМИНАНИЯ О ЛЕТЕ.** После каникул Коле дали задание написать рассказ «Как я провел лето». Весь июнь он отдыхал далеко от дома, у бабушки, и там набрался массой впечатлений. Вот несколько фрагментов из его рассказа:

«Между закатом и рассветом я ложился спать почти 30 раз. При этом выспался за весь учебный год, так как спал каждый день не менее 9 часов».

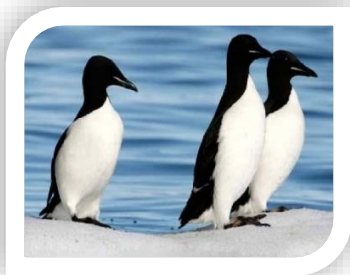
«Как-то мы пошли за грибами, и - о ужас! - там растут грибы, которые выше деревьев».

«Несмотря на то, что здесь почти не выпадают осадки, все время приходится ходить в сапогах: иначе промокнешь».

«Говорят, что если и дальше климат будет меняться и на Земле будет становиться теплее, то здесь может случиться глобальная катастрофа, которая повлияет на всю планету. Только при чем тут метан, я так и не понял».

«Стоит сюда приехать и зимой, потому что летом этого тут не увидишь».

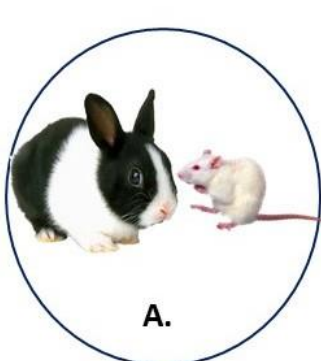
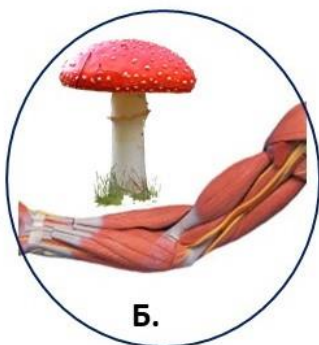
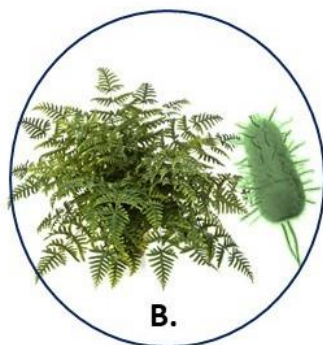
В Колиной работе было ещё несколько фотографий (см. ниже). Что правдивого в рассказе Коли? Есть ли выдумка или мистификация? Все ли фотографии он мог сделать в месте отдыха? Поясните свои ответы на вопросы.



3. НАУКОЕМКИЕ ИДИОМЫ. Мы часто используем в своем языке такие выражения как «Гол как сокол», «Заморить червячка» и др. А теперь попробуйте разгадать весьма известные идиомы, изложенные наукоемким языком. Какой смысл они несут в нашей жизни? На основании каких ассоциаций они могли возникнуть? Заложены ли в них биологические закономерности?

- А. Согласно некоторым мифологическим представлениям, эта субстанция в случае резкого выброса адреналина перемещается в выпуклую часть тела задних конечностей, характерную образованием ороговевших областей эпителия в результате продолжительного трения или давления на кожу.
- Б. Процесс метаморфозы представителя отряда двукрылых в сухопутное животное, обладающее непарным выростом на переднем конце тела, обладающим большой подвижностью.
- В. Ассоциация, связанная с гидрофобным процессом, происходящим на поверхности рогового кожного образования одного из представителей современных плавающих динозавров.
- Г. Широко известный представитель парнокопытных животных, используя мышечный вырост, имеющий многочисленные функции (чувствительная, секреторная, пищеварительная, речевая, терморегуляторная, гигиеническая и пр.) участвовал в исчезновении некоего объекта.
- Д. Снять слои совокупности тканей растения, расположенных снаружи от камбия из семейства Мальвовых, известного как эффективный медонос.

4. КОФЕ-ПАУЗА. На одной научной конференции собрались различные «представители» экосистемы нашей планеты или их составляющие. На ней обсуждались различные вопросы биологии. А вот во время кофе-паузы наш фотокорреспондент сделал несколько интересных кадров, на которые неожиданно, на первый взгляд, попали пары следующих представителей.



Как вы думаете, что общего может быть у них? О чем они могли вести речь во время встречи? Свои ответы поясните.

5. **ТОРТ.** У Маши намечался день рождения, и мама обещала испечь большой ореховый торт для Маши и её друзей. Но вот беда: орехов на большой торт не хватило, и мама попросила Машу сбежать на рынок за ними. На прилавке их было великое множество, а какие именно купить она не спросила.



Кедровые



Фундук



Грецкие



Арахис



Миндаль



Кокосовые



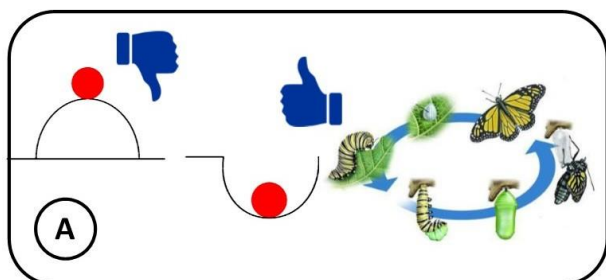
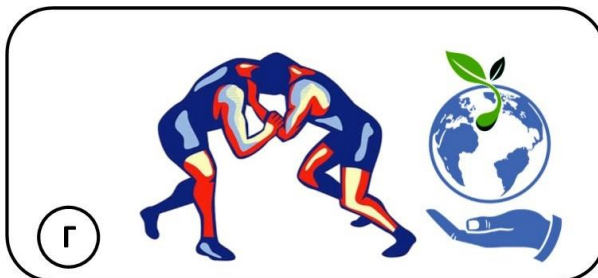
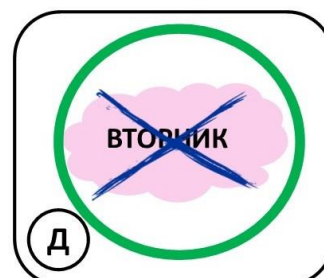
Кешью



Бразильские

Но будучи прилежной ученицей, интересующейся природой, она сделала правильный выбор. А вы догадаетесь какие орехи купила Маша? А вот Коля чуть не опоздал на праздник, задержавшись на рыбалке. Но, как ни странно, он - известный сладкоежка - категорически отказался есть торт. Как вы думаете, почему? И каким образом этот орех может быть связан с той самой рыбалкой?

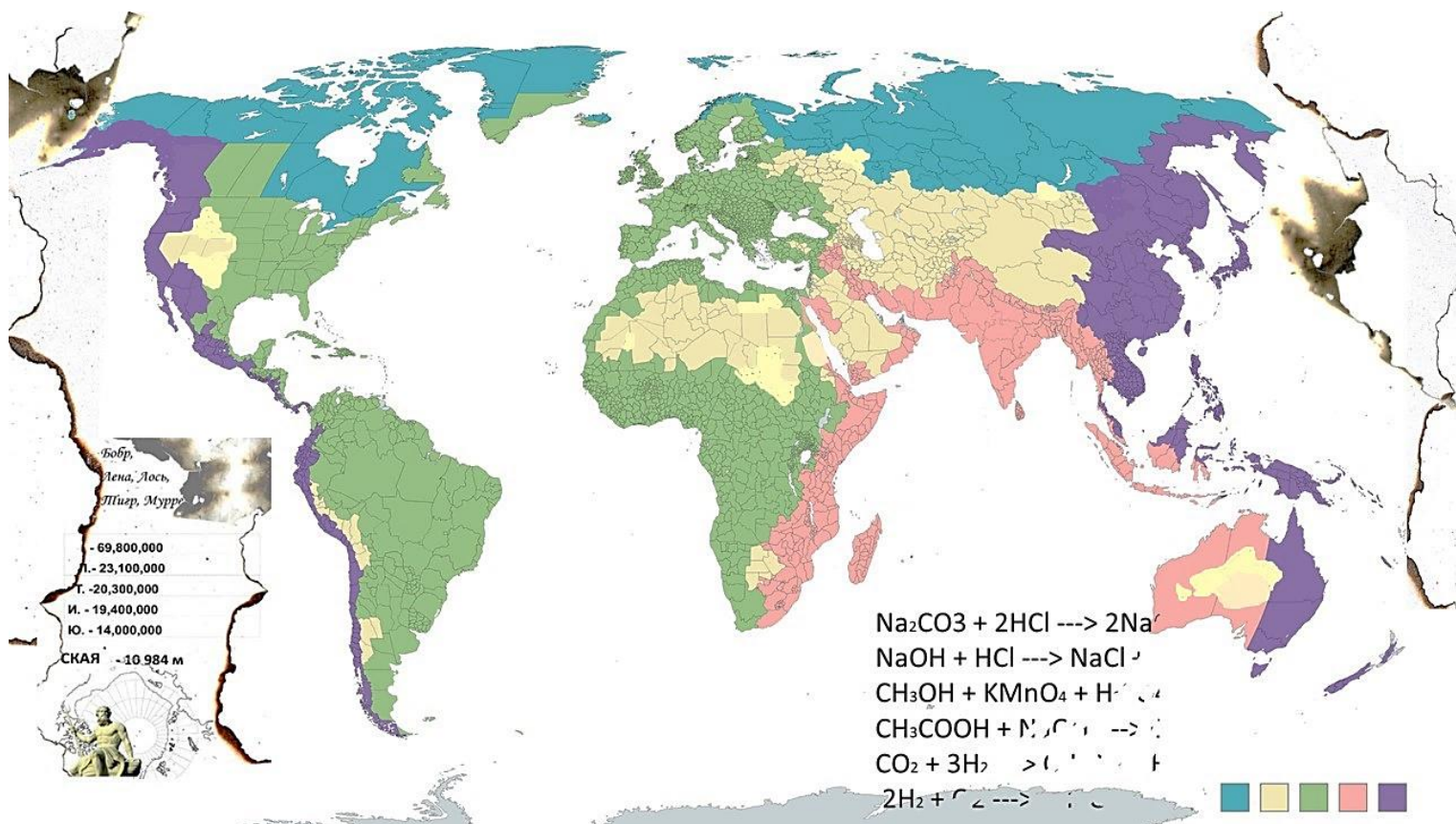
6. **ПИКТОГРАММЫ.** Вы знакомы со многими этими устоявшимися биологическими выражениями, но здесь они представлены в виде пиктограмм. Попробуйте определить их. К какому разделу их можно отнести? Какой из них явно выбивается из общего ряда? Почему?



7. **КАРТА.** При выходе из одного исследовательского центра по изучению очень важного и во многом уникального вещества охранники задержали посетителя со странной картой и некоторыми другими бумагами. Этот посетитель показался подозрительным, тем более что он попытался сжечь их, но полностью сделать это ему не удалось. Руководство безопасности пригласило нашего знаменитого детектива Дарффина расследовать этот инцидент. Посмотрев на улики и карту, Дарффин сказал: «Отпустите этого бедолагу. Ничего секретного тут нет. Уж этого



у нас сколько угодно, хотя охранять, и при том очень хорошо, ее надо». Как вы думаете, на каком принципе была составлена эта карта, о чем говорят улики, и что надо охранять по мнению Дарффина? И что бы вы подписали под цветовыми обозначениями (квадратики) внизу карты?



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

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

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Выполняется в течение 10 дней



1. СКАЗКА. ЖИЛА-БЫЛА...

Мы очень часто говорим о загрязнении мусором, утилизации ТБО, рациональном использовании ресурсов. Но при этом не всегда задумываемся об истории возникновения мусора. Вам предстоит сочинить экологическую сказку на тему «Жила-была банка» (жестяная банка из-под напитков). Используя свои невероятные творческие способности, фантазию, выдумку, не забывайте о научной составляющей и достоверности. Поведайте историю происхождения, путешествий, приключений всего жизненного пути или одного эпизода жестянки - весомой составляющей ТБО.

Это задание выносится как самостоятельный конкурс в рамках «Экодрома», в котором отдельно будут определяться призеры и победители. Если у сказки один или два автора, а не командная работа, укажите их фамилии и имена. Размер сказки не более 1 страницы.

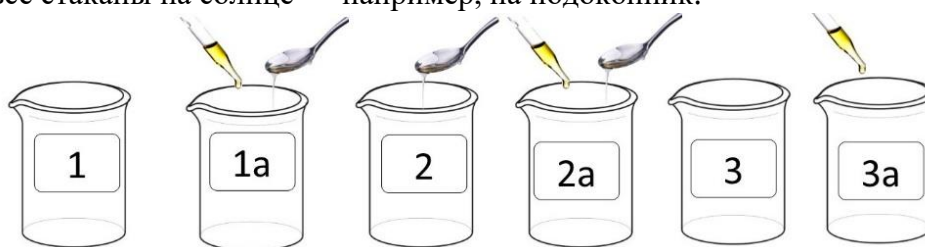
2. ЭКСПЕРИМЕНТ. Проведите небольшой, но показательный эксперимент.

Вам понадобятся...

- Питьевая вода из-под крана;
- Вода из любого природного водоема;
- Дистиллированная вода (из аптеки или хим. кабинета – в крайнем случае хорошо прокипячённая и профильтрованная);
- Жидкие удобрения для растений (можно самостоятельно развести любые универсальные удобрения, например для комнатных растений);
- 6 чистых стеклянных стаканчиков, ложка, пипетка;
- Наклейки на банки, карандаш.

Что надо сделать:

- Наполните два стакана дистиллированной водой (1, 1а), два стакана водопроводной водой (2, 2а), и два водой из водоема (3, 3а).
- Добавьте в стаканы с питьевой (2 и 2а) и в один с дистиллированной водой (1а) по чайной ложке воды из водоема.
- В стаканы 1а, 2а, и 3а добавьте несколько капель удобрений.
- В стакан с дистиллированной водой (1) ничего не добавляйте.
- Подпишите и приклейте надписи на соответствующие стаканы.
- Поставьте все стаканы на солнце — например, на подоконник.



Какие изменения произойдут в стаканчиках через 5-7 дней? Объясните происходящее.

3. МЕТЕО. Проведите метеонаблюдения в течение выбранной вами недели по следующим параметрам: температура, облачность, осадки, ветер (направление). И с помощью сайта Gismeteo – страница «Дневник погоды» <https://www.gismeteo.ru/diary/5089/2024/9/> сравните полученные измерения с предыдущими годами. В случае если старых данных по именно вашему населенному пункту в архиве нет, то выберите более крупный ближайший город.

Также можно воспользоваться данными сайта <http://pogoda-service.ru/climate.php>, где по карте нужно выбрать ближайшую метеостанцию и посмотреть климатические характеристики, рассчитанные на основе данных метеонаблюдений за период 1994-2023 годы в виде таблицы или графика.

Сделайте выводы.

4. СВЯЗИ. Каждый из участников вашей команды должен назвать любой живой организм по первой букве своего имени. Желательно, чтобы это были представители различных царств, типов, классов. И теперь попробуйте выявить как можно больше экологических связей между этими организмами. Это задание можно провести в виде игры, сев в круг и по очереди говорить о своих взаимоотношениях. Например, Маша – малина, Миша – медведь, Полина – пчела. Миша: я ем малину, Маша: мои цветы опыляет пчела, Полина: Если медведь полезет за мёдом, мы его жалим и т.п.

Результат можно воспроизвести в виде отчета, схемы, рисунка или таблицы.

5. ОШИБКА. Посмотрите 64 серию мультфильма - «Маша и медведь» - «Три машкетёра». Попробуйте найти главную ошибку этой серии. Может быть, вам удастся найти еще какие-то эколого-биологические неточности. Видео можно посмотреть по ссылке:

<https://www.yandex.ru/video/preview/12595176988025644562>

Не забываем присылать фотографии, подтверждающие вашу практическую работу, с эмблемой «Экодрома» или просто надписью «ЭКОДРОМ-24» (См. фото справа).

Присылаемые фото - лучше их размещать в самих ответах, одно качественное (для публикации), другие можно сжимать до минимального размера (не более 300кб).

