



# ЗЕЛЁНЫЙ МАРШ -2017

# ЭКОДРОМ

## Задания V тура интеллектуально-игровой программы «Экодром»

Уважаемые участники Экодрома, прежде чем приступить к выполнению заданий, просим вас обратить внимание на то, что ваши ответы должны быть **ОРИГИНАЛЬНЫ**, лаконичны, в них должна присутствовать логика **ВАШЕГО** мышления.

**Задания не предполагают пользование Интернетом, справочниками, книгами и другими источниками.** В случае обнаружения плагиата (ответы, взятые из Интернета и т.п.) результаты будут **аннулировать**ся. Старайтесь отвечать на конкретные заданные вопросы, а не освещать все косвенные проблемы – это не будет оцениваться. Во многих заданиях может быть не один, а несколько ответов. Наибольшую оценку получают 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.

**Держайте! Успехов вам!**

**ВАЖНО!** Ответы на задания V тура отправляются не позднее 15 апреля. В практических заданиях, где это необходимо, подтвердить свое авторство фотографией с табличкой «Экодром-2017».

1. **ПЯТНА.** Выйдя на пришкольный участок, вы обнаружили на листьях какие-то черные (темные) пятна. Выдвинете свои версии их происхождения, обоснуйте их.
2. **ИМПУЛЬС.** Вы, наверное, знаете, что нервный импульс у животных возникает в результате разности потенциалов основных ионов: Калия, Натрия, Хлора и анионов белков, и поддерживается (меняется) благодаря изменению проницаемости мембраны. Содержание калия внутри клетки изначально на порядок выше, чем снаружи в межклеточной жидкости, и наоборот ионов натрия значительно больше снаружи. Предложите свою гипотезу: почему это так сложилось?
3. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ.** С каждым годом увеличивается материальная нагрузка по расходам на сами образовательные учреждения. Поэтому возникает проблема экономии средств и ресурсов (в том числе воды, энергии, бумаги и т.п.), затрачиваемых на обеспечение деятельности школы или другой образовательной организации. Создайте свой пакет предложений, вынесите его на рассмотрение администрации вашего учреждения и пришлите их вместе с резолюцией и рецензией администрации (что будет реально принято, и что будет эффективно использоваться в целях экономии).
4. **СУББОТНИК.** Апрель месяц – время субботников по благоустройству и наведения порядка, после зимнего сезона. Придумайте свой вариант проведения данного мероприятия, чтобы оно было одновременно полезным, захватывающим и интересным. В следующем году, доработав его, вы сможете использовать его в конкурсе квестов.
5. **МАГНИЙ.** Как известно, магний участвует в процессе фотосинтеза у растений. Предложите свой мысленный вариант эксперимента подтверждающий это.
6. **КУРОЧКА РЯБА.** Кто не знает сказку «Курочка ряба»? При этом существует множество ее версий (они в приложении). Мы не будем углубляться в моральные и культурологические смыслы этого произведения – их много. Но попробуйте выявить свой взгляд на эколого-биологический смысл, который может быть заложен в этой вроде бы непротивительной сказки.
7. **СО<sub>2</sub>.** За последние годы количество углекислого газа увеличилось в 2 раза – не малая заслуга в этом – деятельность человечества. А он является одним из главных источником парникового эффекта и повышения температуры на нашей планете. Уменьшение выбросов в ближайшие десятилетия ожидать не приходится. Предложите свои способы уменьшения количества углекислого газа (не выбросов!) и уменьшения перегрева.
8. **ЗЕРНОВКА.** На сельхозпредприятиях для определения качества зерна: не живёт ли в нем личинка жука-зерновки производят следующую операцию: из кучи зерна выбирается 100 зерен, 8 лаборанток аккуратно разрезают зерна и смотрят в микроскоп. Если личинок нет – зерно

отличного качества, если личинок больше 5, то зерно низкого качества. И так несколько раз для каждой пробы. Это долгий и трудоемкий процесс, а при увеличении производства необходимо и увеличение численности персонала и сроков анализа. Предложите свои способы эффективной проверки качества зерна на наличие личинки.

9. **ЗЕЛЁНЫЕ ДРУЗЬЯ.** Число зелёных насаждений явно не хватает, особенно в крупных промышленных мегаполисах. Увеличить территории для них, особенно в центральных частях города не всегда возможно. Использование крыш для посадок – неплохое решение... А что бы вы могли предложить, чтобы численность растений в городах увеличилось, как это сделать?
10. **ЖЕЛУДОК.** Напишите сказку-исповедь «Один день из жизни желудка». Содержание ее должно быть и увлекательно, и соответствовать биологическим закономерностям и фактам.

**ВАЖНО!** Напоминаем, что ответы на задания тура отправляются файлом **ОБЯЗАТЕЛЬНО** с указанием в его имени название вашей команды и (или) образовательного учреждения. Тем самым вы облегчите работу экспертной комиссии и ускорите процесс обработки данных и публикацию результатов. Эти данные должны быть и на бланке ответов. **УДАЧИ!**

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Вариант сказки «Курочка ряба»

Жили старик со старухой. И была у них курочка рябушечка стара старушечка. Снесла яичко в сенцах на полке, на ржаной соломке. Откуда мышка ни взялась, расколола это яичко. Деда плачет, баба горюет, сорока ногу изломала, тын расшатался, дуб с себя листочки посшибал.

Попова дочь за водой пошла, ведра разбила, пришла домой без воды. Попадья спрашивает: «Что ты дочь, без воды пришла?» Она рассказывает: Какое на меня горе, какое на меня великое: «Жили старик со старухой. И была у них курочка рябушечка стара старушечка. Снесла яичко в сенцах на полке, на ржаной соломке. Откуда мышка ни взялась, расколола это яичко. Деда плачет, баба горюет, сорока ногу изломала, тын расшатался, дуб с себя листочки посшибал. А я за водой пошла, ведра разбила, коромыс разбила. Хоть ты попадья покидай с горя пироги за окошко!» Попадья с горя и выкинула пироги за окошко.

Поп идет: «Что это ты, попадья, делаешь?» А она отвечает: «Какое на меня горюшко, какое на меня великое. Жили старик со старухой. И была у них курочка рябушечка стара старушечка. Снесла яичко в сенцах на полке, на ржаной соломке. Откуда мышка ни взялась, расколола это яичко. Деда плачет, баба горюет, сорока ногу изломала, тын расшатался, дуб с себя листочки посшибал. Наша дочь за водой пошла, ведра разбила, коромыс разбила. А я с горя покидала все пироги за окошко. А ты, поп, хоть с горя об косяк расшибись!» Поп разбежся, да как ударится об косяк! Тут и помер. Стали попа хоронить и поминки справлять. Вот какое яичко-то дорогое!

\* Сказка «Дорогое яичко», Сказки Саратовской области. Саратов, 1937.

