**Паспорт семейного проекта «Домашняя лаборатория»**

|  |
| --- |
| МАДОУ «Детский сад № 19» |
| 1. Название проекта
 | «Необыкновенные приключения Шалтая-Болтая» |
| 1. ФИО участников и возраст ребенка
 | Немчинова Анна Ивановна,Немчинов Антон Александрович,Немчинова Вера (6 лет) |
| 1. Описание проблемной ситуации
 | В жизни мы часто сталкиваемся с таким привычным предметом, как куриное яйцо. Оно встречалось нам в сказках. Многим из нас нравится яичница или омлет. Каждый из нас, когда-то разбивал сырое яйцо, помогая маме на кухне. Не так давно мы задались вопросом: может куриное яйцо не простое, как в сказке о курочке Рябе, и у него есть свои секреты? Чтобы узнать это, мы решили провести исследование. |
| 1. Перечень используемых материалов
 | Куринные яйца – 5 штук, бутылка, уксус (9%), стакан, вилка, свеча, зажигалка, емкость с водой, скотч, чулок, ножницы, кастрюля.  |
| 1. Описание проекта (конструкции)
 | **Опыт 1. «Яйцо и бутылка»***1 часть «Как яйцо попало в бутылку»*Берем вареное, очищенное от скорлупы яйцо и бутылку. Споласкиваем бутылку горячей водой и ставим яйцо на горлышко бутылки. *Результат:* Яйцо постепенно всасывается и проваливается в бутылку.*2 часть «Как достать яйцо из бутылки»*Чтобы извлечь яйцо из бутылки, нагреваем ее дно и стенки струей горячего воздуха из фена. *Результат:* Горячий воздух постепенно выталкивает яйцо наружу.*Объяснение:* Нагреваясь, воздух внутри бутылки расширяется. Как только яйцо оказывается на горлышке, воздух перестает попадать внутрь. В этот момент воздух в бутылке начинает остывать. При этом он сжимается и затягивает яйцо внутрь. На обратном эффекте строится вторая часть опыта.**Опыт 2. «Резиновое яйцо»**Берем куриное яйцо и помещаем его в стакан с уксусом. Яйцо тут же покрывается пузырьками газа. Яйцо в уксусе оставляем на 24-48 часов. *Результат:* яйцо становится упругим и превращается в «резиновый» мячик.*Объяснение:* Уксусная кислота вступает в реакцию с кальцием в яичной скорлупе, в результате чего кальций растворяется. Это делает скорлупу эластичной (мягкой).**Опыт 3. «Серебряное яйцо»**Насаживаем вареное, очищенное от скорлупы яйцо на вилку. Обжигаем всю поверхность яйца свечой. Когда яйцо стало одинаково черным со всех сторон, помещаем его в емкость с водой. *Результат:* При погружении в воду яйцо становится серебряного цвета.*Объяснение:* Мы наблюдаем простой оптический эффект. При копчении яйцо покрывается тонким слоем угля, а в порах остается воздух. При погружении в воду, яйцо как бы «облачается» в воздушную оболочку, именно она преломляет свет и создает видимость зеркальной поверхности.**Опыт 4. «Яйцо желтком наружу»**Обматываем сырое яйцо скотчем, кладем в чулок, завязываем с двух сторон узелки. Вращаем яйцо в чулке несколько минут. Вынимаем из чулка и варим яйцо 6 минут. Срезаем скотч, очищаем яйцо от скорлупы. *Результат:* яйцо стало желтком наружу, а белок оказался внутри.*Объяснение:* в каждом яйце с тупой стороны есть немного места, где собирается воздух. Это пространство и позволяет перемешать содержимое яйца. |
| 1. Решение проблемы и значимость научных выводов для детей
 | Действительно, яйцо – удивительно и загадочно! Оно стало персонажем многих сказок, произведений художников, его расписывают народные умельцы. При выполнении проекта мы сделали для себя открытие, что куриное яйцо – это чудо природы, которое таит в себе много неразгаданных тайн.Проведя опыты с использованием яйца, мы пришли к выводу: выдвинутая нами в начале исследования гипотеза о том, куриное яйцо можно использовать не только как продукт питания, но и в других целях подтвердилась.  |