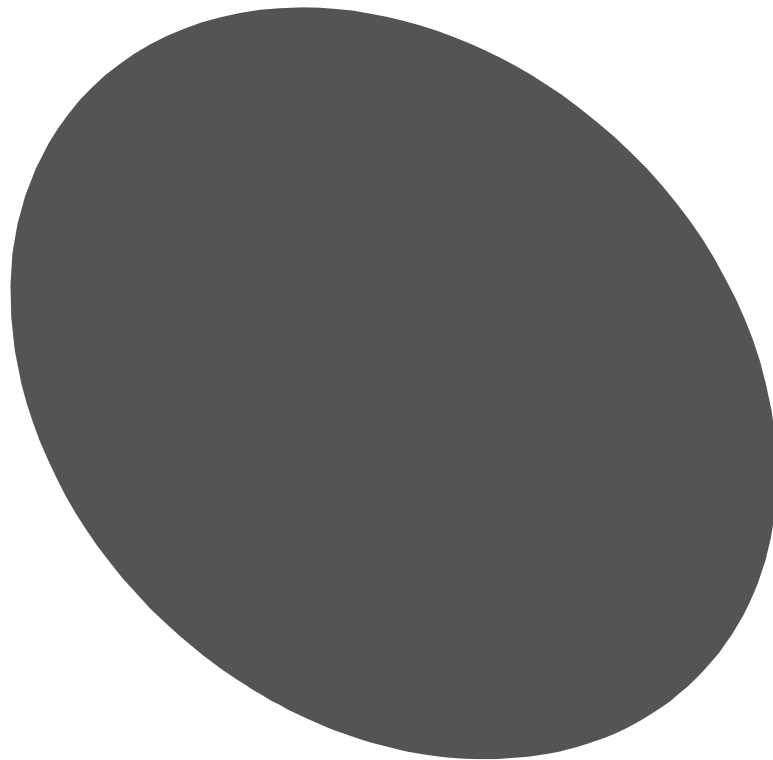


Н.М. Рунова

# Домашняя лаборатория

*5 практических работ в домашних условиях.*



Работу выполнил(а) ученик(ца) \_\_\_\_\_ класса

---

*Дорогой химик!*

*Вокруг нас постоянно происходят химические реакции. Замечаешь ли ты это? Сможешь ли объяснить происходящие явления?*

*В этой тетради ты найдешь 5 практических работ, которые помогут тебе увидеть химические процессы у себя дома. Выполняя задания и оформляя результаты работы, ты сделаешь первые экспериментальные шаги при изучении науки ХИМИЯ.*

*Удачи!*

## Зеленые монетки

Цель эксперимента: сделать так, чтобы монетки позеленели.

Материалы: бумажная салфетка, блюдце, уксус, несколько медных монеток.

Процесс:

- сложите салфетку пополам, а потом еще раз, чтобы получился квадрат.
- положите салфетку на блюдце.
- налейте в блюдце столько уксуса, чтобы салфетка намочилась.
- положите на мокрую салфетку монетки.
- подождите сутки.

Наблюдения:

Выводы (объяснение опыта):

Подсказка:

Уксус – это разбавленная в воде уксусная кислота.

Уксуснокислая медь имеет зеленый цвет.

Рисунок опыта:

монетки

блюдце

смоченная сложенная  
бумажная салфетка

## Превращение перекиси

Цель эксперимента: с помощью картофеляины превратить перекись водорода в воду и кислород.

Материалы: перекись водорода, сырая картофеляина, стаканчик (150 мл).

Процесс:

- наполовину наполните стаканчик перекисью.
- положите в стакан ломтик сырой картофеляины.

Наблюдения:

Выводы (объяснение опыта):

Уравнение реакции:

Подсказка:

1. В клетках сырого картофеляля находится фермент каталаза.
2. Каталаза ускоряет разделение сложных пищевых веществ на более мелкие и легче усваиваемые.

Рисунок опыта:

## Тайнопись

Цель эксперимента: написать тайную записку и проявить ее.

Материалы: глубокая тарелка, чашка (250 мл), пипетка, йод, лимон, листок из блокнота, кисточка.

Процесс:

- налейте в тарелку полчашки ( 125 мл) воды.
- добавьте 10 капель йода и размешайте.
- выжмите лимон в чашку.
- возьмите листок из блокнота, который должен свободно помещаться в тарелке.
- окуните кисточку в лимонный сок и напишите что-нибудь на бумаге.
- дайте соку высохнуть.
- погрузите листок бумаги в раствор йода.

Наблюдения:

Выводы (объяснения опыта):

Подсказка:

1. Лимонный сок содержит витамин С.

Рисунок опыта:

## Творог и сыворотка

Цель эксперимента: разделить молоко на две части – жидкую и твердую.

Материалы: молоко, уксус, баночка из-под детского питания, столовая ложка (15 мл).

Процесс:

- наполните банку свежим молоком.
- добавьте две столовых ложки (30 мл) уксуса и перемешайте.
- оставьте банку на 2-3 минуты.

Наблюдения:

Выводы (объяснения опыта):

Подсказка:

1. Смесь жидкости и маленьких частичек, рассеянных по этой жидкости, называется коллоидом.
2. Уксус – это раствор уксусной кислоты в воде.

Рисунок опыта:

Капустный индикатор.  
Кислота из лимонада

Цель эксперимента:

1. Сделать раствор – индикатор.
2. Узнать, есть ли в напитке кислота.

Материалы:

Две стеклянные литровые банки с крышками, сырая краснокочанная капуста, 1 л дистиллированной воды, чайное ситечко, стакан, столовая ложка (15 мл), лимонад. Взрослый помощник.

Процесс:

1. Наполните одну из банок мелко нарезанными капустными листьями.
2. Взрослый помощник нагревает до кипения дистиллированную воду и выливает эту воду в банку с капустой.
3. Вода в банке с капустой должна остыть.
4. Вылейте воду из этой банки через ситечко во вторую банку. Капустные листья затем можно выбросить.
5. Получившуюся жидкость можно поставить в холодильник и хранить там, пока не понадобится.

наблюдения	выводы	рисунок
Цвет воды из-под капусты становится .....	Горячая вода растворяет цветные химические вещества, содержащиеся в листьях. Эти вещества окрашиваются в красный цвет при соприкосновении с кислотой, а в контакте с основанием они становятся зелеными. Капустный сок можно использовать, чтобы обнаружить присутствие двух различных видов веществ: кислот и оснований.	

Процесс:

1. Налейте одну ложку ( 15 мл ) капустного сока-индикатора в стакан.
2. Добавьте туда 1 ложку ( 15 мл ) воды.
3. Добавьте также 1 ложку ( 15 мл ) лимонада и перемешайте.

наблюдения	
выводы	