

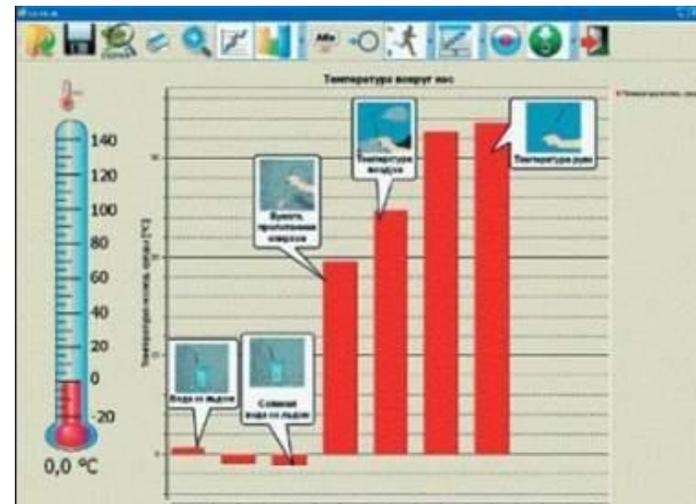


***«Мастер-класс
с демонстрацией работы
оборудования Центра «Точки роста»
(цифровых лабораторий по химии)
на уроках и во внеурочное время»***

Авторы:
Прядущенко А.А., Чеговцова И.А.,
учителя
МОБУ СОШ № 7
имени В.П. Адодина
МО Кореновский район

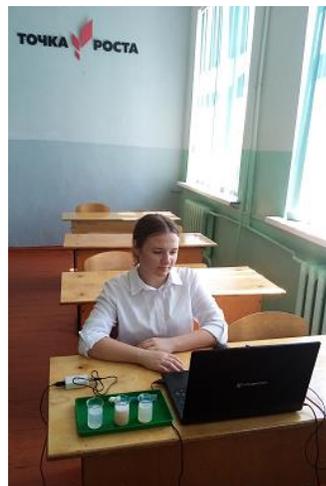


*Расскажи мне, и я забуду.
Покажи мне, и я запомню.
Дай мне попробовать, и я научусь.
Древняя китайская мудрость*





**Урочная
деятельность**



**Внеурочная
деятельность
Кружок «Юный химик»**



**Дополнительное образование
Программа
«В химии всё интересно»**



**Исследовательская и
проектная
деятельность**



Уроки химии. От теории к практике:

8 класс

Практическая работа № 1

«Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».

Эксперимент:

определение температуры пламени в разных зонах.

Цель эксперимента:

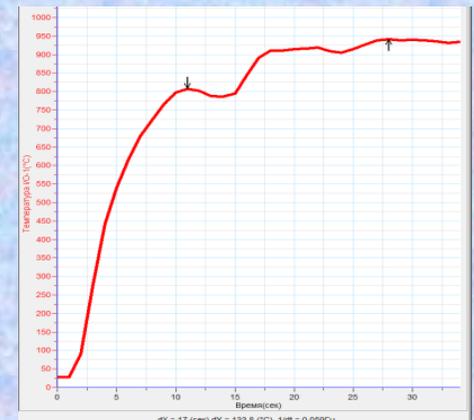
определить, в какой части пламени следует производить нагревание веществ.

Оборудование:

термопарный датчик

0-1000 градусов,

свеча.



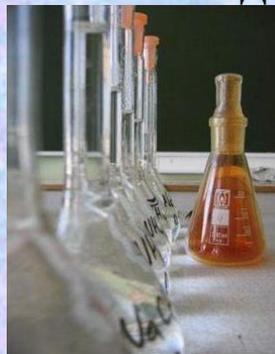
Уроки химии.

От теории к практике:

9 класс. Тепловые эффекты химических реакций.

Экзотермическая реакция.

Цель: изучить экзотермическую реакцию на примере процесса растворения NaOH в воде.



Эндотермическая реакция.

Цель: изучить эндотермическую реакцию на примере реакции взаимодействия лимонной кислоты с пищевой содой, а также проследить за изменением температуры в процессе реакции.

Дополнительное образование: программа «В химии всё интересно»

**Измерение электропроводности минеральной воды
с помощью прибора для определения электропроводности**



Опыт: измерение электропроводности исследуемых образцов минеральных вод.

Оборудование: датчик электропроводности, пять стаканов с дистиллированной водой, бумажные салфетки.

Цель эксперимента: сравнить электропроводимость исследуемых минеральных вод при помощи датчика и прибора по определению электропроводности.

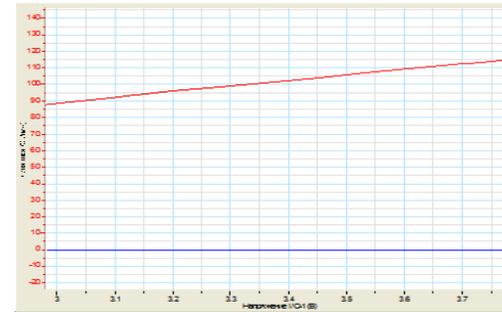


Рис.1

Рис. 2

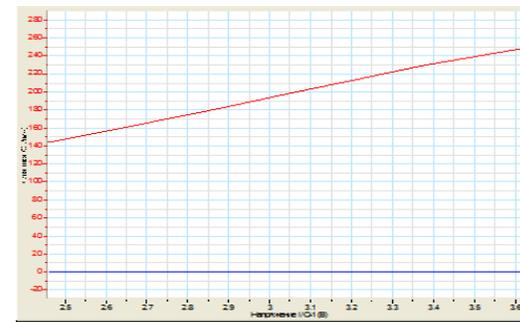
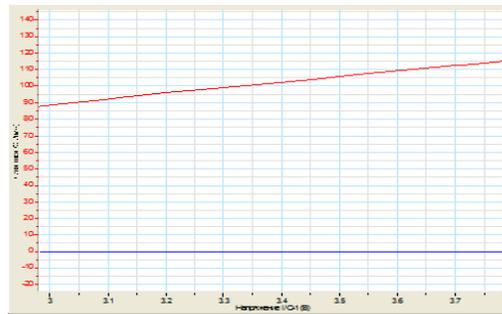


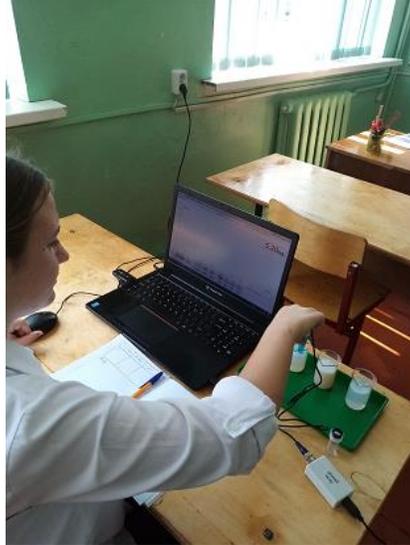
Рис.3

Рис. 4



Исследовательская и проектная деятельность:

«ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТУАЛЕТНОГО МЫЛА РАЗЛИЧНЫХ МАРОК» с помощью цифровой лаборатории

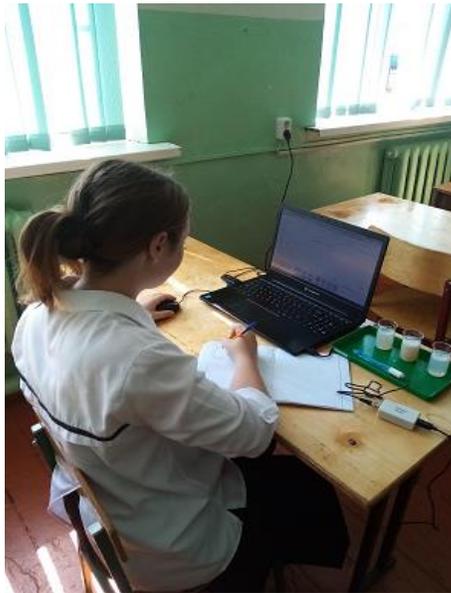


Гипотеза: кожные покровы человека станут более мягкими, гладкими и нежными, если он будет использовать дорогую марку мыла.



Исследовательская и проектная деятельность:

«ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТУАЛЕТНОГО МЫЛА РАЗЛИЧНЫХ МАРОК» с помощью цифровой лаборатории



Таким образом, мы хотим опровергнуть гипотезу, выдвинутую нами, так как не всегда цена мыла оправдывает качество.

Согласно социологическому опросу, наиболее удобно в использовании жидкое мыло Palmolive, а из твердого – Dove.



Исследовательская и проектная деятельность:

«Определение содержания нитратов в овощах»
при помощи цифрового датчика нитрат-ионов



Цель:

1. Определить наличие нитратов в овощах.
2. Высказать предположение о причинах повышения содержания нитратов в исследуемых образцах.
3. Предложить способы снижения количества нитратов по ПДК.



Исследовательская и проектная деятельность:

«Определение содержания нитратов в овощах» при помощи цифрового датчика нитрат-ионов

1 площадка: овощи с огорода личного приусадебного участка семьи Базар.

Таблица показателей содержания нитратов в исследуемых образцах.

| №п/п | Культура | Норма ПДК | Фактически | |
|------|----------|-----------|------------|---|
| 1 | морковь | 250 | 71 | ↓ |
| 2 | свекла | 1400 | 1000 | ↓ |





Исследовательская и проектная деятельность:

**«Определение содержания нитратов в овощах»
при помощи цифрового датчика нитрат-ионов**

2 площадка: овощи из магазинов «Магазин1» и «Магазин2».

Таблица показателей содержания нитратов в исследуемых образцах.

| №п/п | Культура | «Магазин1» | «Магазин2» | Норма ПДК |
|------|----------|------------|------------|-----------|
| 1 | свекла | 1500↑ | 80.021↓ | 1400 |
| 2 | морковь | 123.96↓ | 102.08↓ | 250 |



ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЫХОД

**участие обучающихся в конкурсах
исследовательских работ и
олимпиадах
на муниципальном,
региональном и федеральном
уровнях**

**разработка уроков и
внеклассных мероприятий,
составленных с использованием
оборудования Центра
«Точка Роста»**



Спасибо за внимание!

