

## Внеурочное занятие по химии Тема «Какое мыло лучше?»

**Цель:** Изучить многообразие видов мыла: детское кусковое, туалетное, хозяйственное, жидкое детское и взрослое, их важные свойства, необходимые для использования человеком.

### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

- Продолжить знакомство с химической посудой, как важной составляющей для химического анализа;
- Формирование первоначальных представлений о свойствах мыла.
- развитие мыслительных процессов через осознание и осмысление учебного материала;
- развитие образного мышления и памяти;

#### **Воспитывающие:**

- воспитание ответственного отношения к выполнению полученного задания;
- воспитание бережного отношения к природе.

Тип занятия: занятие-исследование

Оборудование: компьютер, химические стаканы, пробирки, мыло, растворы химических реактивов на партах у учащихся, раздаточный материал.

### **1. Цели:**

#### **1. Образовательные:**

Познакомить учащихся с разнообразием видов мыла, с их отличительными особенностями

#### **Воспитательные:**

1. Воспитание наблюдательности.
2. Воспитание культуры труда.
3. Развивать умения слушать и слышать других, уважение к мнению товарищей
4. Формировать бережное отношение к природе.

**1. Развивающие:**

1. Развивать понятия о многообразии видов мыла, взаимосвязи видов мыла и его свойств. Уметь сравнивать, сопоставлять, делать выводы.

Продолжить развитие основных первоначальных химических понятий, элементов творческой деятельности через погружение в решение проблемных вопросов и вовлечение школьников в самостоятельную работу частично-поискового и исследовательского характера.

**9. Планируемые результаты для учащихся:**

Знать особенности свойств некоторых видов мыла, а также действия важных веществ, входящих в состав мыла, сравнивать различные виды.

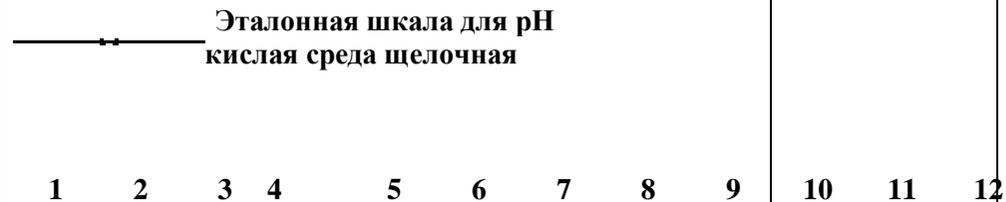
Этап	Содержание этапа	Методы активные и интерактивные	Средств а «Точки роста»	результат
1. Организационный момент	Здравствуйте, ребята, садитесь! Добрый день, уважаемые гости! Я приветствую всех присутствующих сегодня на нашем занятии по химии. Я рада, что вы пришли на занятие, чтобы узнать что-то новое из этой сложной, но очень интересной и занимательной науки.		компьютер, химические стаканы, пробирки, мыло, растворы химических реактивов на партах учащихся, раздаточный материал.	Ребята настраиваются на урок.

			Датчик РН	
<p><u>2. этап.</u> <u>Постановка цели из задач.</u> <u>Мотивация учебной деятельности (3 минуты)</u></p>	<p>Итак, мы в творческой лаборатории, чтобы продолжить постигать основы химической науки и погрузиться в мир чудесных превращений. Любое исследование строится по определенной траектории.</p> <div data-bbox="421 571 1066 981" data-label="Diagram"> </div> <p>Как видно из схемы, в основе исследования лежит проблема, на основе которой формулируется цель и задачи работы.</p> <p>Для того, чтобы определить <b>проблему</b>, которую нам сегодня предстоит решить, предлагаю посмотреть фрагмент известного мультипликационного фильма. <b>Просмотр фрагмента мультфильма «Мойдодыр»</b> Какую проблему затрагивает данный мультфильм?</p> <p><i>Проблему грязных рук, отмывания грязи.</i></p>	<p>Использование презентаций, Анализ конкретной ситуации, работа в группах,</p>		<p>Ребята через исследовательскую работу знакомятся и изучают многообразие видов мыла: детское кусковое, туалетное, хозяйственное, жидкое детское и взрослое. Узнают их важные свойства, необходимые для использования человеком.</p>

	<p>И какое средство решения данной проблемы предлагают авторы?</p> <p><i>Мыло. Это и будет служить <u>объектом</u> сегодняшнего исследования. Впишите ее в титульный лист своего путеводаителя.</i></p> <p>Слово мыло каждый из нас знает с детства, о мыле создано много пословиц и поговорок, смысл которых Вам сейчас предстоит объяснить.....</p> <p><b>Задание №1 по группам, каждой группе предстоит объяснить смысл поговорки. Каждая группа вытягивает свое задание.</b></p> <p>1. Мыло серо, да моет бело. 2. Сало было, а стало мыло. 3. Мыло черно, да моет бело.</p> <p><i>Итак, начинается мыльная история. И первый мой вопрос такой, а каким бывает мыло?</i></p> <p><i>Да, действительно разновидностей мыла очень много и для того, чтобы оценить качество мыла и его пригодность для ежедневного использования, нам необходимо определить важнейшие свойства мыла. Так как же нам сформулировать <b>цель нашего занятия?</b> (Ребята высказывают свои предположения)</i></p> <p><b>Цель :</b> Изучить многообразие видов мыла: детское кусковое, туалетное, хозяйственное, жидкое детское и взрослое, их важные свойства, необходимые для использования человеком.</p> <p>Добавим к нашей проблеме. Мыло. <b>Какое лучше выбрать?</b></p> <p>Прежде всего давайте попытаемся дать определение, а что же такое мыло (предположения детей). Это моющее средство, которое в сочетании с водой используется для очищения кожи или материалов.</p> <p>Для решения проблемного вопроса, который мы с вами поставили, нам придется решить несколько проблемных</p>			
--	---	--	--	--

задач. Вот одна из них: **Почему при попадании мыла в глаза мы испытываем неприятное ощущение?** (*много щелочи*).

**Значит, влияет среда. Давайте определим среду мыльного раствора с помощью специальных полосок. Проанализируйте среду раствора в соответствии с окраской бумаги.**



**Опыт №1** Определение щелочности мыла.

1. Поместите в стаканчик 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой.

2. Отмерьте воды до метки №1.

3. Вылейте воду в стаканчик и размешайте содержимое палочкой.

4. Специальную полоску опустите в стаканчик с содержимым, какую окраску наблюдаете, напротив каждого цвета стоит цифра, поставьте значение в таблицу. Запишите в таблицу.

Давайте сравним результаты между группами. Какого цвета индикаторная полоска? Какой вывод можно сделать? Мыло имеет щелочную среду и именно из-за этого мы чувствуем неприятное ощущение с глазами.

Обратите внимание, что для достоверности результатов исследования я предлагаю вам образцы разных видов

мыла. 1 группа: разные виды хоз.мыла+дегтярное. 2 группа: виды туалетного мыла. 3 группа: детское мыло и виды жидкого мыла.

### **Физкультминутка**

Какое вещество всегда должно быть рядом с мылом? Без воды. Вот и вам предлагаю немного расслабиться, закрыть глаза и представить капельки воды, звенящие, переливающиеся на солнышке. (Музыкальный фрагмент).30сек.

2.Проблемный вопрос: Посмотрите на экран, что это такое? (пена). Всегда ли при мытье рук образуется пена? А отчего это зависит? *А как вы думаете, разные виды воды могут повлиять на количество пены?*

Давайте понаблюдаем за процессом образования пены. Но при этом будем использовать очищенную воду и воду из под крана...

**Опыт №2.**Каждая группа берет образцы мыла. Помещает в пробирки разные образцы 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой. Добавляйте немного воды примерно 0,5 см слоя и вылейте в пробирку. Встряхните 30 раз. Измерьте линейкой толщину слоя пены. Отметьте ее цвет. Занесите результаты в таблицу. Давайте сравним результаты. Какое мыло пенится больше? Какое меньше? Сделайте выводы о влиянии воды на образование пены.

3. Из своего жизненного опыта, вы наверно заметили, что есть мыло которое сушит кожу а есть которое смягчает. Какое лучше? На самом деле почему мыло смягчает кожу? (*Глицерин*).

**Опыт№3. Определим, в каком мыле глицерина больше, а в каком меньше.**

В пробирках у вас специальное вещество, которое позволит нам обнаружить глицерин, добавьте к нему

	<p>немного мыла, которое вы смешали с водой(из стаканчиков), очень сильно встряхните. Отметьте изменения цвета. Если цвет очень синий, то глицерина много, если светло-синий, голубоватый, то мало. Запишите соответствующие выводы. Сравним результаты между группами.</p>			
<p><b>Подведе не итогов</b></p>	<p>Какой же вывод можно сделать из наших исследований. Высказывается каждая группа. Какое мыло вы бы выбрали для умывания? Почему? Какое мыло вы бы выбрали для стирки, почему?</p> <p>Таким образом, каждый для себя определил какое мыло лучше.</p>	<p>Работа в группах, обсуждение, высказывание своего мнения.</p>	<p>Презентации, плакаты</p>	<p>Учащиеся подводят итоги своей деятельности, обсуждают и высказывают свое мнение.</p>
<p><b>Рефлекси я.</b></p>	<p>"Три М" Учащимся предлагается назвать три момента, которые у них получились хорошо в процессе занятия и предложить одно действие, которое улучшит их работу на следующем занятии.</p>	<p>Анализ конкретной ситуации</p>	<p>Презентации, плакаты</p>	<p>Учащиеся анализируют свою деятельность</p>

Материал для подготовки к уроку.

## Путеводитель группы №1

Объект исследования:.....

Проблема:.....

Траектория исследования



### Лабораторный опыт №1 Определение щелочности мыла.

**Индикатор**-вещество, меняющее цвет под действием других веществ.

1. Поместите в стаканчик 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой, если жидкое мыло слой должен быть равен 1 см..
2. Отмерьте воды цилиндром
3. Вылейте воду в стаканчик и размешайте содержимое палочкой.
4. Специальную полоску опустите в стаканчик с содержимым, какую окраску наблюдаете, напротив каждого цвета стоит цифра, поставьте значение в таблицу. Запишите в таблицу.

**шкала**

—————  
кислая среда щелочная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Образец мыла	Окраска полоски		Число согласно шкале		Вывод						
						(есть щелочь или нет)					

№1 Мыло  
хозяйственное  
«Солнышко»

№2 Мыло  
туалетное  
«Клубника»

№Детское  
жидкое мыло

Общий вывод в сравнении образцов: \_\_\_\_\_

---

**Лабораторный опыт №2. Влияние воды на образование пены**

1. Помещает в три пробирки разные образцы 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой. Добавляйте немного воды очищенной примерно 0,5 см слоя в пробирку с каждым образцом мыла.

Встряхните 30 раз. Измерьте линейкой толщину слоя пены. Отметьте ее цвет. Занесите результаты в таблицу.

2. Точно также сделайте с водой из под крана.

Образец мыла	Результат с очищенной водой	Результат с водой из под крана	Вывод-сравнение

	Слой пены в см	Слой пены в см	
№1 Мыло хозяйственное «Солнышко»			
№2 Мыло туалетное «Клубника»			
№Детское жидкое мыло			

Общий вывод в сравнении образцов \_\_\_\_\_

---



---

### Лабораторный опыт №3. Обнаружение глицерина.

В трех пробирках у вас специальное вещество, которое позволит нам обнаружить глицерин, добавьте к нему немного мыла, которое вы смешали с водой (из стаканчиков), очень сильно встряхните. Отметьте изменения цвета. Если цвет очень синий, то глицерина много, если светло-синий, голубоватый, то мало. Запишите соответствующие выводы в таблицу

Образец мыла	Цвет	Наличие глицерина
№1 Мыло хозяйственное «Солнышко»		
№2 Мыло туалетное «Клубника»		

№Детское жидкое мыло		
----------------------	--	--

Общий вывод в сравнении образцов (где больше глицерина, а где меньше)

:

---



---



---

## Путеводитель группы №2

Объект исследования:.....

Проблема:.....

Траектория исследования



### Лабораторный опыт №1 Определение щелочности мыла.

**Индикатор**-вещество, меняющее цвет под действием других веществ.

**1.** Поместите в стаканчик 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой, если жидкое мыло слой должен быть равен 1 см..

2.Отмерьте воды цилиндром

3.Вылейте воду в стаканчик и размешайте содержимое палочкой.

4.Специальную полоску опустите в стаканчик с содержимым, какую окраску наблюдаете, напротив каждого цвета стоит цифра, поставьте значение в таблицу. Запишите в таблицу.

**шкала**

кислая среда щелочная

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
Образец мыла	Окраска полоски						Число согласно шкале			Вывод	
										(есть щелочь или нет)	

№1 Мыло  
дегтярное

№2 Мыло  
туалетное  
«Лимонное»

№3 Детское  
мыло кусковое

Общий вывод в сравнении образцов: \_\_\_\_\_

### Лабораторный опыт №2. Влияние воды на образование пены

1. Помещает в три пробирки разные образцы 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой. Добавляйте немного воды очищенной примерно 0,5 см слоя в пробирку с каждым образцом мыла.

Встряхните 30 раз. Измерьте линейкой толщину слоя пены. Отметьте ее цвет. Занесите результаты в таблицу.

2. Точно также проделайте с водой из под крана.

Образец мыла	Результат с очищенной водой	Результат с водой из под крана	Вывод-сравнение
	Слой пены в см	Слой пены в см	
№1 Мыло дегтярное			
№2 Мыло туалетное «Лимонное»			
№3 Детское мыло кусковое			

Общий вывод в сравнении образцов \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Лабораторный опыт №3. Обнаружение глицерина.

В трех пробирках у вас специальное вещество, которое позволит нам обнаружить глицерин, добавьте к нему немного мыла, которое вы смешали с водой (из стаканчиков), очень сильно встряхните. Отметьте изменения цвета. Если цвет очень синий, то глицерина много, если светло-синий, голубоватый, то мало. Запишите соответствующие выводы в таблицу

Образец мыла	Цвет	Наличие глицерина
№1 Мыло дегтярное		
№2 Мыло туалетное «Лимонное»		
№3 Детское мыло кусковое		

Общий вывод в сравнении образцов (где больше глицерина, а где меньше)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Объект исследования:.....**

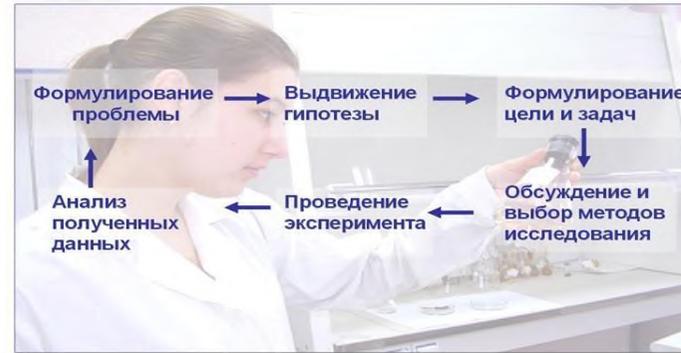
**Проблема:.....**

**Путеводитель группы №3**

Траектория исследования



## Этапы исследования



### Лабораторный опыт №1 Определение щелочности мыла.

**Индикатор**-вещество, меняющее цвет под действием других веществ.

1. Поместите в стаканчик 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой, если жидкое мыло слой должен быть равен 1 см..
2. Отмерьте воды цилиндром
3. Вылейте воду в стаканчик и размешайте содержимое палочкой.
4. Специальную полоску опустите в стаканчик с содержимым, какую окраску наблюдаете, напротив каждого цвета стоит цифра, поставьте значение в таблицу. Запишите в таблицу.

**шкала**

← кислая среда щелочная →

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1												
Образец мыла			Окраска полоски						Число согласно шкале			Вывод
												(есть щелочь или нет)

№1 Мыло  
хозяйственное  
темное

№2 Мыло  
Absolut nature  
жидкое

№3 Мыло  
туалетное Oliva

Общий вывод в сравнении  
образцов: \_\_\_\_\_

---

**Лабораторный опыт №2. Влияние воды на образование пены**

1. Помещает в три пробирки разные образцы 1 см стружки натертого на терке мыла (дно покройте равномерно), толщину слоя измерьте линейкой. Добавляйте немного воды очищенной примерно 0,5 см слоя в пробирку с каждым образцом мыла.

Встряхните 30 раз. Измерьте линейкой толщину слоя пены. Отметьте ее цвет. Занесите результаты в таблицу.

2. Точно также проделайте с водой из под крана.

Образец мыла	Результат с очищенной водой	Результат с водой из под крана	Вывод-сравнение
	Слой пены в см	Слой пены в см	
№1 Мыло хозяйственное темное			

№2 Мыло Absolut nature жидкое			
№3 Мыло туалетное Oliva			

Общий вывод в сравнении образцов \_\_\_\_\_

---

### Лабораторный опыт №3. Обнаружение глицерина.

В трех пробирках у вас специальное вещество, которое позволит нам обнаружить глицерин, добавьте к нему немного мыла, которое вы смешали с водой (из стаканчиков), очень сильно встряхните. Отметьте изменения цвета. Если цвет очень синий, то глицерина много, если светло-синий, голубоватый, то мало. Запишите соответствующие выводы в таблицу

Образец мыла	Цвет	Наличие глицерина
№1 Мыло хозяйственное темное		
№2 Мыло Absolut nature жидкое		
№3 Мыло туалетное Oliva		

Общий вывод в сравнении образцов (где больше глицерина, а где меньше)

\_\_\_\_\_

---

Мартянова Т.В., учитель химии МКОУ СОШ №1 г. Нижние Серги