**Внеурочное занятие по теме «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.
5. ***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.

**10. Метод обучения:** проблемный.

**11. Ключевые слова и понятия урока**: *мыло, щелочная среда, кислая среда, пенообразование, очищенная вода.*

Структура занятия

1. **Организационный момент(1-2мин.).**
2. **Постановка цели из задач. Мотивация учебной деятельности(5-7 мин.)**
3. **Применение знаний и умений в новой ситуации (20минут)**

**4. Подведение итогов (5-6 минут)**

**5. Рефлексия (5 мин.)**

**1 этап. Организационный (1-2мин).** 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.

**II этап. Постановка цели из задач. Мотивация учебной деятельности (3 минуты)**

Итак, мы в творческой лаборатории, чтобы продолжить постигать основы химической науки и погрузиться в мир чудесных превращений. Любое исследование строится по определенной траектории.



Как видно из схемы, в основе исследования лежит проблема, на основе которой формулируется цель и задачи работы.

Для того, чтобы определить **проблему**, которую нам сегодня предстоит решить, предлагаю посмотреть фрагмент известного мультипликационного фильма.

**Просмотр фрагмента мультфильма «Мойдодыр»**

Какую проблему затрагивает данный мультфильм?

*Проблему грязных рук, отмывания грязи*.

И какое средство решения данной проблемы предлагают авторы?

*Мыло.* **Это и будет служить объектом сегодняшнего исследования. Впишите ее в титульный лист своего путеводителя.**

Слово мыло каждый из нас знает с детства, о мыле создано много пословиц и поговорок, смысл которых Вам сейчас предстоит объяснить…..

**Задание №1 по группам, каждой группе предстоит объяснить смысл поговорки. Каждая группа вытягивает свое задание.**

* 1. [Мыло серо, да моет бело.](http://tolkru.com/pogovorka/page/soap-gray-but-white-washes.php) 2. Сало было, а стало мыло. **3.**Мыло черно, да моет бело.

*Итак, начинается мыльная история. И первый мой вопрос такой, а каким бывает мыло?*

*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* ***цель нашего занятия?*** *(Ребята высказывают свои предположения)*

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

Добавим к нашей проблеме. Мыло. **Какое лучше выбрать?**

Прежде всего давайте попытаемся дать определение, а что же такое мыло (предположения детей). Это [моющее средство](http://pandia.ru/text/category/moyushie_i_chistyashie_sredstva/), которое в сочетании с водой используется для очищения кожи или материалов.

Для решения проблемного вопроса, который мы с вами поставили, нам придется решить несколько проблемных 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.*

**Эталонная шкала для рН**

 **кислая среда щелочная**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** |  **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |

**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 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.

**Подведение итогов**

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?

Таким образом, каждый для себя определил какое мыло лучше.

***Рефлексия.* "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.

**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 проделайте с водой из под крана.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Образец мыла | Результат с очищенной водойСлой пены в см | Результат с водой из под кранаСлой пены в см | Вывод-сравнение   |
| №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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 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 водойСлой пены в см | Результат с водой из под кранаСлой пены в см | Вывод-сравнение   |
| №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) :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Путеводитель группы №3**

**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 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 водойСлой пены в см | Результат с водой из под кранаСлой пены в см | Вывод-сравнение   |
| №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) :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_