

# Добрый день!!!

## *Мыло и синтетические моющие средства*

Работу выполнили ученицы ГОУ СОШ №1055

9 «А» класса

Комарова Ксения

Петухова Наталья

Руководитель проекта:

Мурзина М. Г.

Учитель химии

# *Мыло и синтетические моющие средства*

- Мыло
- Стирка
- Синтетические моющие средства
- Наша практика =)

# Мыло

- Археологи установили, что мыло начали изготавливать уже 6000 лет назад
- По виду исходного материала различают мыла на основе жиров, жирных кислот и смешанной жировой основы
- Жировое мыло широко применяют как моющее и очищающее средство
- Однако его нельзя считать универсальным, так как моющий эффект жирового мыла проявляется не всегда одинаково

- Жидкое мыло
- Хозяйственное Мыло
- Туалетное мыло



# Стирка

- Около 70% потребляемых синтетических моющих средств (СМС) расходуется на общую стирку
- Мыло рекомендуется использовать для ручной стирки изделий из хлопчатобумажных и льняных тканей.
- В домашних условиях можно определить жёсткая или мягкая у вас вода.



- ▶ Для связывания солей жёсткости в состав СМС вводят специальные добавки: полифосфаты, силикаты, кальцинированную соду, некоторые другие соли
- ▶ Моющие средства содержат также и щелочные добавки (в частности, кальцинированную соду), которые способствуют разрушению жировых загрязнений.
- ▶ О наличии в моющих средствах ферментов всегда сообщается на упаковке.
- ▶ Эти средства предназначены для стирки изделий из льняных, хлопчатобумажных, искусственных и синтетических волокон. Их нельзя применять для стирки шерстяных и шёлковых тканей - вместе с белковыми загрязнениями может быть съедена и сама ткань
- ▶ Таким образом, ПАВ, щёлочные добавки, химические отбеливатели и ферменты - это основные вещества, разрушающие загрязнения и удаляющие их с ткани, т.е. основные компоненты СМС.
- ▶ Кроме указанных веществ СМС могут содержать ещё ряд полезных добавок.



Так, чтобы бельё выглядело белоснежным в состав моющих средств вводят оптические отбеливатели. Чтобы у выстиранного белья был приятный запах, во все моющие средства вводят парфюмерные отдушки.

Некоторые вещества способствуют образованию пены в моющем растворе; они предназначены главным образом для ручной стирки.

Моющая способность современных СМС не определяется обилием пены.

Более того, есть ПАВ, вовсе не дающие пены и, тем не менее, превосходно удаляющие загрязнения. Практически пена нужна лишь при ручной стирке вещей из тонкой ткани, вязаных вещей и некоторых других.



- Обильная и устойчивая пена в моющих растворах резко осложняет стирку в стиральных машинах. Во-первых, из-за пены снижается механическое воздействие на ткань, необходимое для удаления грязи. Поэтому для стирки в стиральных машинах выпускаются мало пенящиеся средства, содержащие стабилизаторы пены.





# СМС

- ▶ Синтетические моющие средства представляют собой составы на основе синтетических моющих веществ.
- ▶ Синтетические моющие средства подразделяют по назначению, видам синтетического моющего вещества, консистенции.
- ▶ По назначению синтетические моющие средства делят на 6 подгрупп.



# Подгруппы СМС

- Средства для стирки изделий из хлопковых и льняных волокон
- Средства для стирки изделий из шерстяных и шёлковых волокон
- Средства для стирки изделий из синтетических волокон
- Средства для стирки изделий из шерсти, шелка и синтетических волокон
- Универсальные средства для стирки изделий из растительных, животных и химических волокон.

Наша практика!

# Опыт № 1

- Один палец руки испачкали глиной, второй - сажей, третий сажей, растёртой в вазелиновом масле.
- Подставили выпачканную руку под струю воды.
- Первый палец оказался чистым, со второго пальца удалился избыток сажи, а тот слой, что прилип к коже, - нет, третий же палец и вовсе остался грязным.
- Вымыть эти пальцы в горячей воде. Результат тоже отрицательный. Прodeлали ещё один привычный опыт: вымыли руку водой с мылом.
- Через несколько минут рука выглядела так, как будто мы и не прикасались к саже.



# Опыт № 2

| <b>Что делали</b>  | <b>Что наблюдали</b>                                | <b>Вывод</b>  |
|--|---|---|
| <p>1.Взяли обычную воду и растворили в ней соль кальция. Таким образом, мы сделали воду жесткой. Взяли кусочек ткани и выстирали его в такой воде.</p> | <p>Ничего не вышло - даже пены не образовалось.</p> | <p>Соли жесткости вступают с мылом в реакцию, образуют кальциевые мыла, которые нерастворимы в воде.</p>                                    |
| <p>2.В жесткой воде растворили стиральный порошок, «Лотос».</p>  | <p>Он отстирал грязь.</p>                           | <p>Поверхностно-активные вещества, входящие в состав порошка, не взаимодействуют с солями жесткости, а значит, не теряют своих свойств.</p> |

# Опыт № 3

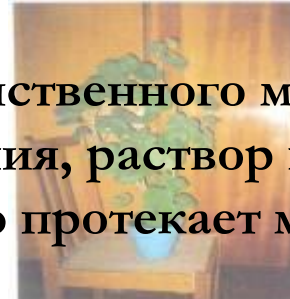
- Разрезали кусок грязной ткани на три части и опустили каждый кусочек в стаканы.
- В первый стакан налили просто подогретую воду. Во второй - мыльный раствор, а в третий - раствор стирального порошка.
- Слегка потёрли лоскутки, ополоснули их в чистой воде, высушили и внимательно разглядели.
- Тот кусочек ткани, который побывал в воде, стал ненамного чище. Лоскуток из мыльного раствора заметно посветлел. Но самым чистым оказался тот кусочек ткани, который был извлечён из стакана с раствором стирального порошка.
- Вывод: СМС действуют более энергично, чем обычное мыло.

# зависимость роста и развития герани от полива.

В течение месяца три «одинаковых» куста герани мы поливали : № 1- водой, № 2- раствором хозяйственного мыла, № 3- раствором порошка.

| Полив<br>(1.02-9.02)  | Полив<br>(9.02-16.02)  | Полив<br>(16.02-22.02)  | Полив<br>(22.02- 28.02)  |
|---|--|---|--|
| Все три куста без изменений.<br>Высота:<br>№ 1- 20см,<br>№ 2 - 22см,<br>№ 3 - 20.5см.<br>Количество листьев:<br>№ 1 – 30,<br>№ 2 – 31,<br>№ 3 - 33.<br>Окраска листьев - ярко- зелёная. | Первый куст - без изменений.<br>Второе растение - потеряло интенсивность окраски и с него облетели 3 нижних листа.<br>Третье растение - стало бледно-зелёным у верхушки. | Первое растение - без изменений.<br>Второе растение - стало жёлто-зелёным и потеряло 15 листьев.<br>Третье растение - стало бледно-зелёным, с него облетело 6 нижних листьев. | Первое растение увеличилось на 0.4см.<br>Второе растение - облетело ещё 2 листа, оставшиеся листья стали вялыми.<br>Третье растение - потеряло ещё 3 листа, цвет листьев стал ещё светлее. |

**Вывод:** При попадании раствора хозяйственного мыла в почву наблюдается быстрая гибель растения, раствор порошка имеет так же разрушительное воздействие, но протекает медленнее реакция.



# Характеристика порошков и их соответствие рекламе.

|  | «Миф»  | «Taid»   |
|--|--|--|
| 1.химический состав.   | 15-30% фосфаты, <5% кислородосодержащие отбеливатели, катионные ПАВ, поликарбоксилаты, энзимы, оптический отбеливатель, отдушка. | 15-30% фосфаты, <5% кислородосодержащие отбеливатели, 5-15% анионные ПАВ, поликарбоксилаты, энзимы, оптический отбеливатель. |
| 2. Какие ткани рекомендовано стирать.  | Все ткани кроме шёлка и шерсти.  | Все ткани кроме шёлка и шерсти.  |
| 3.Что говорит реклама.   | «Свежесть белья - заслуга моя!»  | «Чистота - чисто «Taid!»   |
| 4. Что показывает опыт.<br>а) число стирок<br>б) цвет ткани<br>в) свежесть ткани<br>г) белизна<br>д)запах<br>е)структура ткани | 4 сохраняется в течение стирок сохраняется остаётся на прежнем уровне держится 4- 5 дней остаётся мягкой, шелковистой            | 4 становится бледнее теряется после глажки становится меньше быстро исчезает становится грубее                               |
| Вывод:   | Соответствует рекламе  | Не соответствует рекламе.  |



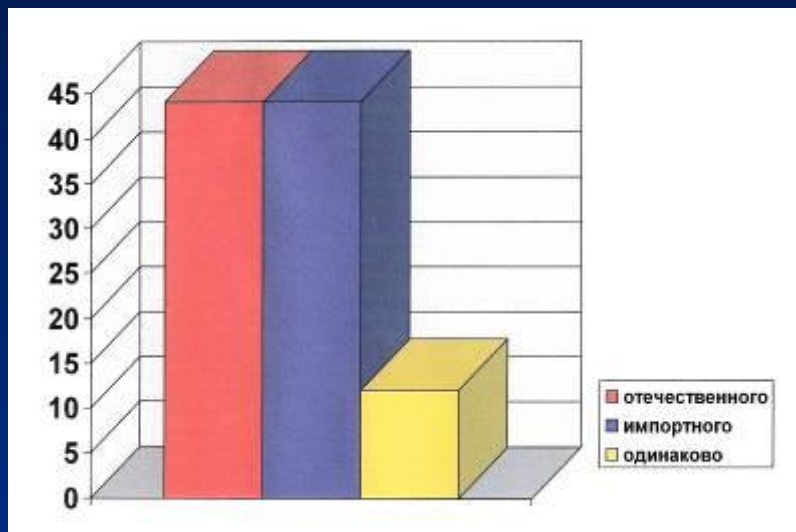
В быту вы чаще используете СМС  
и мыло отечественного или  
импортного производства?

Зависит ли, по вашему мнению,  
качество мыла и СМС от цены?

Проведенные опросы в нашей  
школе среди старших классов  
показали следующие результаты

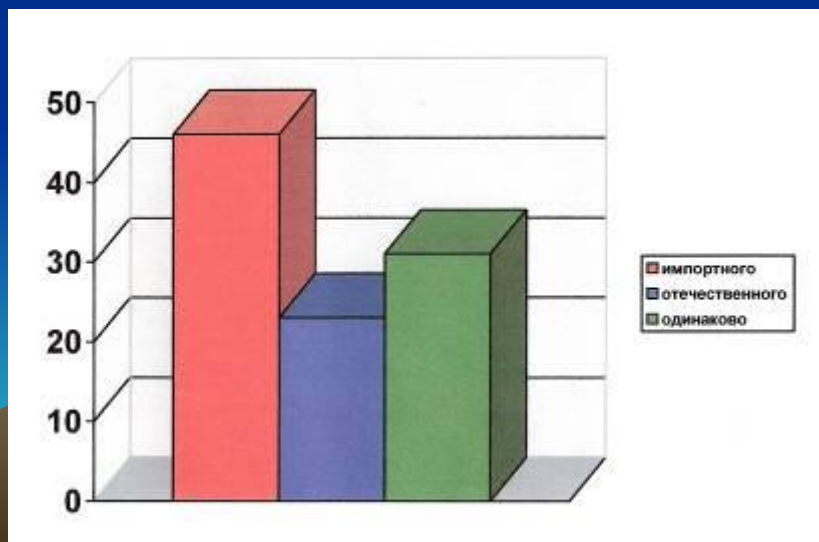


## Анализ ответов учащихся пятых классов.

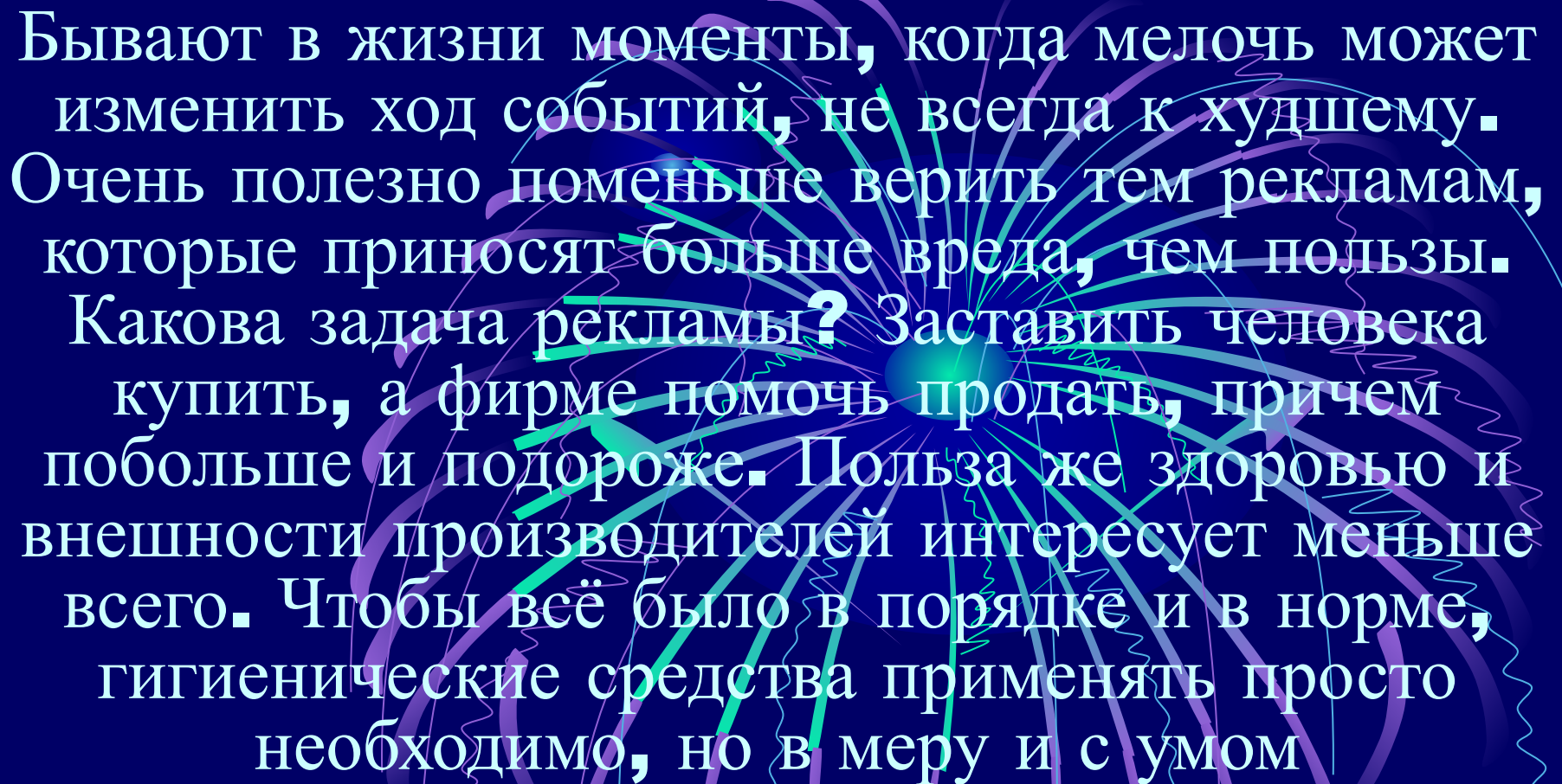


| %  | Ответы учащихся |
|----|-----------------|
| 55 | Да              |
| 11 | Нет             |
| 4  | Не знаю         |

## Анализ ответов учащихся девятых классов.

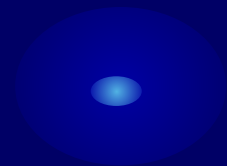
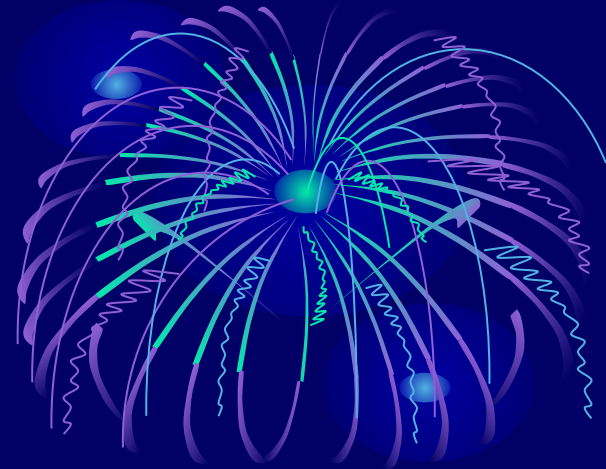


| %  | Ответы учащихся |
|----|-----------------|
| 85 | Да              |
| 11 | Нет             |
| 4  | Не знаю         |



Бывают в жизни моменты, когда мелочь может изменить ход событий, не всегда к худшему. Очень полезно поменьше верить тем рекламам, которые приносят больше вреда, чем пользы. Какова задача рекламы? Заставить человека купить, а фирме помочь продать, причем побольше и подороже. Польза же здоровью и внешности производителей интересует меньше всего. Чтобы всё было в порядке и в норме, гигиенические средства применять просто необходимо, но в меру и с умом

Спасибо за  
внимание!!!



Еще хатю!!!  
интересно же

