



Урок на тему:

«Синтетические моющие средства»

Автор: уч. химии ГБОУ №94 Белова Н.Б

Содержание:

1. Что такое синтетические моющие средства (СМС)
2. Краткая история возникновения СМС
3. Классификация СМС
4. Состав СМС
5. Основа всех СМС
6. Влияние СМС на окружающую среду
7. Список литературы

МОЮЩИЕ СРЕДСТВА

Человек начал использовать моющие средства еще более 5000 лет назад.

Первыми детергентами были мыла, полученные на основе растительных жиров и натуральных абразивов.

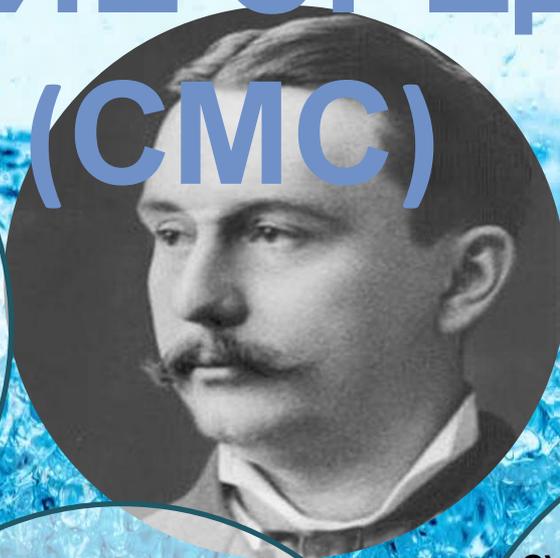
Использование натуральных ингредиентов продолжалось вплоть до начала XX века.



СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА

(СМС)

Первые моющие средства синтетической природы были изобретены в 1916 году немецким химиком Ф. Понтером, они имели промышленное предназначение, использовать их в бытовых целях было опасно.



СМС,
практически
безвредные для
здоровья
человека,
появились лишь
в 1935 году.

Современные ПАВ существенно отличаются от тех, которые использовались ранее: они толерантны к жесткости воды, не теряют своей эффективности при низкой температуре стирки и не образуют большого количества





Первый
синтетический
порошок «Новость»
был выпущен в 1953
году на основе
продуктов,
выделенных из
китового саломаса.

В последние годы производство
синтетических моющих средств
(СМС) в мире стало исчисляться уже
десятками миллионов тонн в год.

Однако их большую часть (70%)
потребляют только жители наиболее
развитых стран, составляющие всего

Около 70%
потребляемых
населением СМС
расходуется на так
называемую общую
стирку. Около 20% СМС
расходуется на
“легкую” стирку



Комплексная классификация синтетических моющих средств



Состав СМС:

1. Поверхностно-активные вещества (ПАВ) - обладающие моющим, смачивающим и антистатическим действием;
2. Комплексоны - вещества, связывающие соли железа;
3. Добавки - предотвращают повторное отложение частиц загрязнения;
4. Парфюмерные отдушки - маскирующие специфические запахи и ароматизирующие белье;
5. Специальные добавки: отбеливатели, ферменты, активаторы и стабилизаторы, растворители, ингибиторы коррозии, консерванты, пеногасители, красители;



Основа синтетических
моющих средств – это
натриевые соли кислых
сложных эфиров, высших
спиртов и серной кислоты:



Фосфаты!!!!

Фосфаты приносят большой вред организму человека, со временем это может привести к разным заболеваниям и развитию раковых клеток. Они запрещены во многих странах мира более 10 лет. В настоящее время в Германии, Италии, Австрии, Норвегии, Швейцарии и Нидерландах.



Избегайте продукции, в составе которой присутствует Хлор!!!

Хлор разрушает белки в организме человека, отрицательно влияет на волосы и кожу человека, повышает риск заболевания раком. Хотя хлор содержится в бытовой химии в малых количествах, но всё же он приносит вред с каждым разом, когда используются средства с ним, и даже тогда, когда эти средства не используются – хлор выветривается, и все, кто находится рядом, постоянно его вдыхают.



Список литературы

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия-10 Москва, «Просвещение», 2013
2. Штюпель Г. Синтетические моющие и очищающие средства. Москва, 1980
3. Олонцов И.Ф. Производство СМС и ТБХ в 2000 году: цифры и комментарии// Бытовая химия 2001, №5
4. Книга для чтения по органической химии. Составитель Буцкус П.Ф., М., «Просвещение», 1975
5. ximik.ru «Химическая энциклопедия»

