

# Химия в быту



Презентацию выполнила:  
ученица 8 класса  
МБОУ « Кузембетьевская СОШ им. Х. Г.  
Хусаинова»  
Гермогентова Э.Н.



# Оглавление

- Состав моющих средств
- Хлор
- Фосфаты
- Анионные ПАВ
- Триполифосфат натрия
- Лаурет сульфат натрия
- Стиральный порошок
- Как защитить себя?
- Опасность диоксина
- Факты
- Безопасная химия



# Примерный состав синтетических моющих средств

КОМПОНЕНТЫ	СОДЕРЖАНИЕ, %	НАЗНАЧЕНИЕ
ПАВ	10-15	Смачивание волокон, вскрытие слоя грязи, уменьшение поверхностного натяжения воды.
МЫЛО	0 -10	Регулирует пенообразование
Полифосфаты, этилендиаминотетрауксусная кислота	20-50	Связывание ионов, обуславливающих жесткость воды
Перборат натрия	10-30	Отбеливание при температуре выше 800 С
Карбонат и гидрокарбонат натрия, силикаты натрия различного состава, пирофосфаты натрия и калия и др.	5-10	Щелочной буфер
Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ)	0,5-2	Предотвращение повторного осаждения грязи на волокна
Нейтральные соли: сульфат и хлорид натрия	5-20	Придание порошку сыпучести, предотвращение комкования СМС при хранении.
Отдушки	0-0,5	Дезодорация
Ферменты		Удаление пятен белкового происхождения
Антимикробные средства		Дезинфекция



# Хлор



- Хлор является причиной заболеваний сердечно-сосудистой системы
- способствует возникновению аллергических реакций
- разрушает белки
- повышает риск заболевания раком



# Фосфаты

- активизируют развитие раковых клеток
- Действуют как удобрения
- запрещены во многих странах уже почти 20 лет
- У нас в стране фосфатный порошок - правящий король на рынке Стирально Моющих Средств. Причем концентрация этих добавок в СМС просто "запредельная" - до 50-60 %

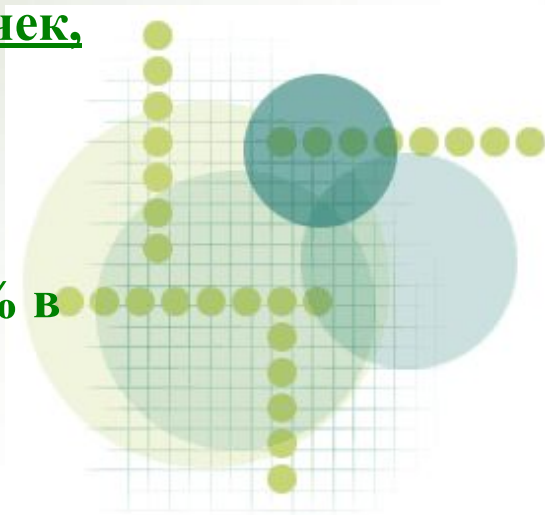




# Анионные ПАВ (не более 2-5%)!

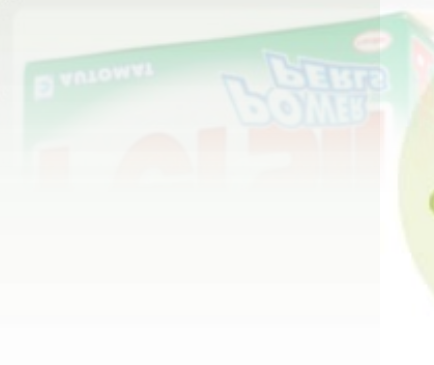


- **ПАВ – Поверхностно Активные Вещества**
- **самые агрессивные из поверхностно-активных веществ**
- **попадая в организм, разрушают живые клетки путем нарушения важнейших биохимических процессов**
- **вызывают нарушения иммунитета, аллергию, поражение мозга, печени, почек, легких**
- **способны накапливаться в органах (этому способствуют фосфаты)**
- **Обнаружено А-ПАВ более 5% в большинстве ведущих стиральных порошков.**



# А-ПАВ

- существенно изменяют интенсивность окислительно-восстановительных реакций, влияют на активность ряда важнейших ферментов
- нарушают белковый, углеводный и жировой обмен



# Триполифосфат натрия, или тринатрифосфат



- Триполифосфат натрия применяется для уменьшения жесткости воды и улучшает моющее действие порошка. Как возможный аллерген он также вызывает нарекания медиков; кроме того, **крайне вреден для окружающей среды**





# Лаурет сульфат натрия



- образующий при мытье много обильной пышной пены
- обладает высокой возможностью входить в реакцию с другими компонентами очищающего средства, образуя канцерогенные нитраты и диоксиды
- может вызывать зуд, а также аллергические реакции
- большинство средств для посуды смываются только после многократного ополаскивания чистой водой (до 20 раз!)



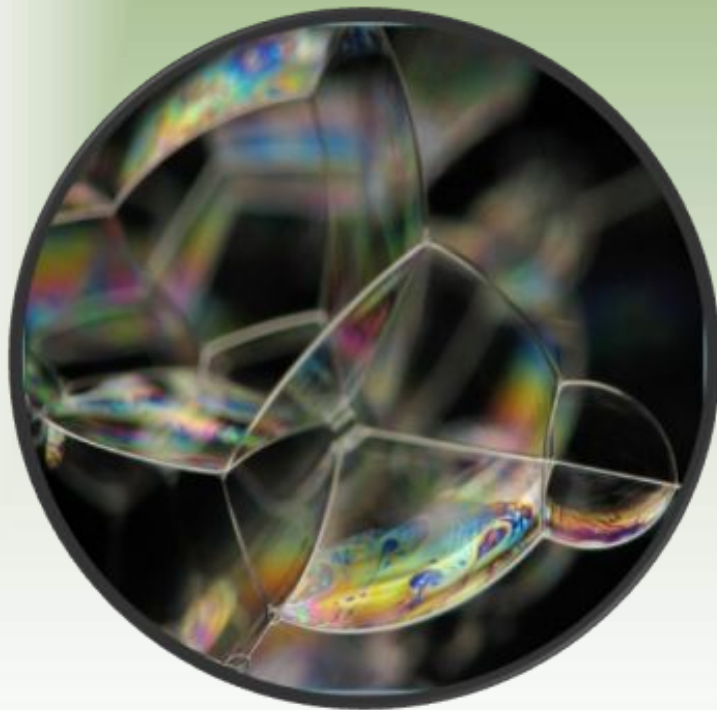
# Стиральный порошок



- основные действующие компоненты стиральных порошков - ПАВ
- Наличие фосфатных добавок в порошках приводит к значительному усилению токсических (ядовитых) свойств А-ПАВ
- способствуют усиленному обезжириванию кожных покровов, более активному разрушению клеточных мембран, резко снижают барьерную функцию кожи



# О чём нам расскажет порошок?



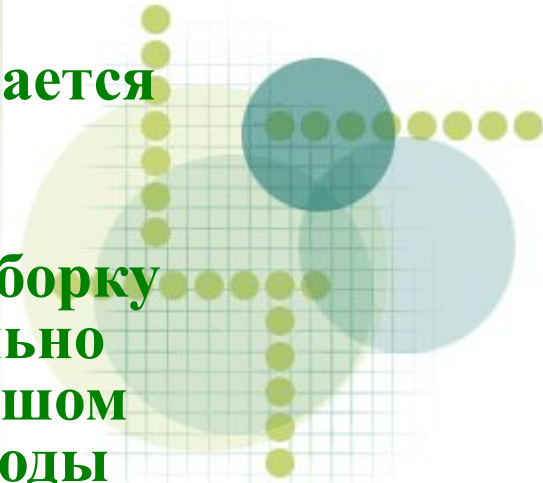
- **На упаковке качественного и нефальсифицированного порошка составляющие его основные химические компоненты должны быть указаны **ОБЯЗАТЕЛЬНО!****
- **Косвенно можно судить о наличии а-ПАВ в стиральном порошке по интенсивности пенообразования при стирке**



# Как защитить себя?



- **10-кратное полоскание в горячей воде не приводит к полному освобождению одежды от а-ПАВ**
- **Необходимо обязательно исключить контакт незащищенных рук и других частей тела с раствором порошка**
- **старайтесь не находиться длительное время в помещении, где стирается белье**
- **После стирки нужно провести влажную уборку в квартире и тщательно вымыть руки в большом количестве теплой воды**





# Опасность диоксина

- от 1 до 12% триклозана преобразуется в диоксин. Этот диоксин способен накапливаться в организме
- Диоксин является сильным загрязнителем окружающей среды



- Обычный антисептик в мыле ведёт к образованию Диоксинов
- Солнечный свет может преобразовывать триклозан, обычное дезинфицирующее средство, используемое в антибактериальном мыле, в очень опасную форму диоксина



# Факты

- В настоящее время в Германии, Италии, Австрии, Норвегии, Швейцарии и Нидерландах **стирают только порошками без фосфатов**
- Взамен фосфатов в стиральные порошки вводят биологически инертные, экологически безопасные вещества - цеолиты
- Однако в России производится "Ариэль", "Тайд", "Тикс", "Миф" с фосфатами
- себестоимость порошка с цеолитом вырастает примерно на 20 %



# Безопасная химия

## Хозяйственное мыло

Мыло было известно человеку до новой эры летоисчисления. Ученые не располагают информацией о начале приготовления мыла в арабских странах и Китае. Самое раннее письменное упоминание о мыле в европейских странах встречается у римского писателя и ученого Плиния Старшего (23—79 гг.). В трактате «Естественная история» (в 37 томах), который, по существу, был энциклопедией естественно-научных знаний античности, Плиний писал о способах приготовления мыла омылением жиров. Мало того, он писал о твердом и мягком мыле, получаемом с использованием соды и поташа соответственно. Раньше для стирки одежды использовали щелок, получающийся от обработки золы водой. Скорее всего это было до того, как стало известно, что зола от сжигания топлива растительного происхождения содержит поташ.



## Состав хозяйственного мыла

- натриевые соли  
жирных кислот





# Хозяйственное мыло – его бактерицидные качества:

- пользуется с уважением в медицинской среде;
- используется в качестве антисептика для уборки помещений в родильных домах;
- для дезинфекционных целей в домах и квартирах;
- в качестве «хирургических перчаток». В давние времена намыливали руки, ждали, пока пена подсохнет. Такая пленка уменьшает риск заражения во время операций;
- ускоряет заживление при ранках и порезах;
- излечивает некоторые кожные заболевания: легкие бытовые ожоги, грибковые заболевания;
- противовирусные свойства мыла применяют и для профилактики и лечения начинающегося насморка. Для этого, смоченным в мыльном растворе тампоном смазывают внутреннюю поверхность носа;
- для дезинфекции зубной щетки – после каждого применения – ее намыливать;
- делают ванночку от трещин на пятках и натоптышей : два литра горячей воды, одна чайная ложка соды, одна чайная ложка натурального хозяйственного мыла – и все пройдет.



# Натуральное хозяйственное мыло:

- имеет гипоаллергенное свойство. Все детские вещи, пеленки новорожденных рекомендуется стирать именно хозяйственным мылом. Все ведь переживают за здоровье маленького человечка, а тогда у него не будет никакой аллергии и раздражения.

## Рекомендация врачей:

- раз в две недели мыться хозяйственным мылом – это защита от вирусов и бактерий.

Хозяйственное мыло – помощник и на даче в деле мытья посуды и прочего. Даже использованную воду с мыльным раствором можно смело выливать в землю: никакими химикатами ее вы не загрязните.

Оптимальное решение – мыть посуду хозяйственным мылом – польза для здоровья. Ведь синтетические моющие средства для посуды – не всегда полностью смываются, даже при их длительном полоскании.

