

# Уход за одеждой!

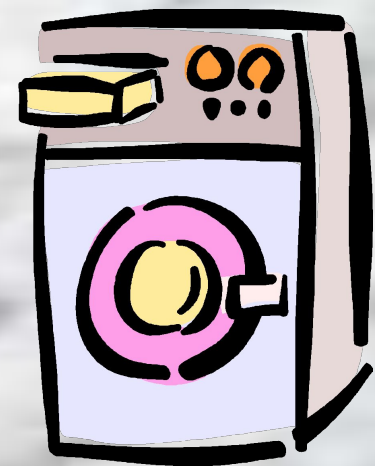
## Стирка по-научному!



Выполнила:  
Волкова Светлана Викторовна  
Учитель технологии  
МОУ «Дробышевская СОШ»

# Содержание:

- Что такое стирка?
- Из чего состоит чистота?
- Стиральные машины: виды и подвиды.
  - возможности стиральных машин.
- Что нужно делать перед стиркой?
- Современные пиктограммы на темы стирки.
- Как полоскать бельё?
- Классификация порошков.
- Наиболее популярные порошки.
- Проверь себя.
- Литература.



# Немного из истории.

- В древнеегипетских папирусах был иероглиф «Две ноги в воде». Так обозначалась стирка, ведь древние египтяне стирали и полоскали бельё ногами, без ненужных наклонов.
- Прачки Древнего Вавилона (мужчины) перелопачивали мокрое бельё в больших чанах, вращая большие деревянные колеса с лопастями.

- Первые стиральные машины прибыли в Россию из Германии в конце 19 века. Это были деревянные бочки с ребристыми внутренними стенками, посередине вращались лопасти с ручным приводом.

Смекалистый наш народ быстро приспособил их под маслобойки. А белье стирали по-прежнему в корытах, отполаскивая в речке.



- Италия – родина электрических домашних стиральных машин. Серийный выпуск был налажен в 1945 году в Италии.

# Что такое стирка?

Смысл стирки: **сделать бельё чистым**, процесс состоит в том, чтобы растворить частички грязи, прочно запутавшиеся в волокнах ткани, и вымыть те, что нерастворимы (кремниевые пылинки). Для улучшения растворения пользуются горячей водой. Перед стиркой бельё обычно замачивают на несколько часов. Температура воды должна соответствовать виду ткани и прочности её окраски.



- Для льняного, хлопчатобумажного и цветного со стойкой окраской – 85-95°C.
- Для цветного с нестойкой окраской не должна превышать – 50-60 °С.
- Для тонкого белья, шерсти, шелка, синтетических тканей не выше – 30-40 °С.



- Моющие средства содержат щелочи, которые ускоряют растворение грязи. При реакции щелочей с загрязнениями образуются отрицательные ионы, и грязь отталкивается от ткани.



- В моющие средства входят поверхностно-активные вещества (ПАВ). их действие не химическое , а физическое: молекулы ПАВ в несколько раз снижают поверхностное натяжение водной пленки. После этого частички грязи уже не притягиваются к ткани. ПАВ образует вокруг каждой из них молекулярную оболочку, после этого частички отталкиваются и друг от друга и от ткани.
- **Роль стиральной машины** состоит в перемешивании моющего раствора относительно белья, выбивания и вымывания грязевых частиц.



# Из чего состоит чистота?

- Чистота оборачивается большой грязью вокруг нас.

**Стирка – это тоже экологическая проблема!**



**ПАВ** – люди извлекают из животного и растительного сырья. На смену им пришли **СПАВ** (синтетические поверхностно-активные вещества) – очень прочные химические соединения. Они дешевы, их можно получать в больших количествах. После использования они стекают в природные водоемы, потому что системы очистки вод против **СПАВ** почти бессильны. И остаются там эти химические соединения десятилетиями

# Стиральные машины: виды и подвиды.

В наши дни дом без стиральной машины – нонсенс.  
**В среднем по статистике она обязана ежемесячно стирать более 10 кг белья на человека.**

Современные стиральные машины делятся на активаторные и барабанные, с фронтальной и вертикальной загрузкой, с сушкой и без неё, дорогие и не очень....



# Активаторные машины

Здесь стиркой занимается вмонтированный в дно бака быстро вращающийся диск с лопастями. В хорошей машине активатор вращается сначала в одну сторону, потом в обратную. Это не позволяет белью скручиваться в жгуты и обеспечивает качественное, равномерное отстирывание и прополаскивание.



# Барабаннныя машыны.

- В машинах барабанного типа стирает белье вращающийся барабан, он же и отжимает. Машины этого типа имеют разное число автоматических программ (до 20) разные температурные режимы, кипячение, интенсивную стирку, экономный и щадящий режимы, суперполоскание и т.д. Число оборотов при отжиге от 400 до 1000 об/мин.



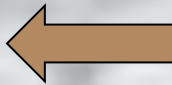
# Вертикальная или горизонтальная.

- Барабан машины вращается вокруг своей оси горизонтально или вертикально.
- **Машина с горизонтальным барабаном** требует меньше воды и моющих средств, но при отжиме может сильно вибрировать, подпрыгивать, ездить по полу.
- **Машина с вертикальным барабаном** при скорости 2800 об/мин без шума и вибрации отожмет белье до суха, но они обычно не подогревают воду, используя горячую водопроводную.



# Фронтальная или верхняя.

- Фронтальная загрузка – это когда бельё закладывают в машину через дверцу в передней стенке.
- Во втором случае бельё загружается в машину откинув верхнюю крышку. Машины верхней загрузки с горизонтальным барабаном могут быть более узкими, компактными.



# Воздушно-пузырьковые машины.

- Стирку здесь осуществляют в сочетании с действием мощных струй воды от активатора миллионы воздушных пузырьков. Какие образуются при кипении. Их создает особый воздушный генератор. Пузырьки проникают между волокнами ткани и лопаются, освобождая импульсную энергию, выделяя тепло и выбивая даже застарелые загрязнения из ткани. Так можно стирать как в холодной воде так и в кипятке.



# Возможности стиральной машины.

- В любой барабанной машине можно стирать и дорогие кружевные шторы и другие деликатные ткани.
- Хорошо отстирываются стеганные пальто и куртки.
- Перовые и современные синтетические подушки не боятся стирки в барабане.
- Мохеровый свитер и пряжу можно пропустить через барабан, они не сваляются и не сядут.
- Добавив при стирке белых махровых полотенец или наволочек анилиновый краситель можно получить нарядные, цветные.





# Что делать перед стиркой в машине?

- Рассортировать бельё: на белое и цветное; хлопок, лён, синтетику, шерсть; сильно загрязнённое и не очень.
- Пододеяльники и наволочки вывернуть на изнанку.
- Проверить карманы и вынуть всё содержимое.
- Отстегнуть булавки.
- Расстегнуть пуговицы.
- Застегнуть молнии.
- Одежду из махровой ткани и трикотажа вывернуть на изнанку.
- Носки и чулки вывернуть на изнанку.

**Ни в коем случае не сыпать порошок на белье: в активаторных машинах порошок растворяют заранее в воде, в барабанных засыпают в специальную кюветку.**

# Современные пиктограммы на темы стирки.

- Покупая одежду или белье, найдите вшитую в боковой шов этикетку со значками. Пиктограммы утверждены международным стандартом.

## Стирка.



Изделия можно кипятить.



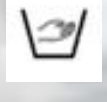
Изделия из цветных тканей с устойчивыми красителями.



Тонкие изделия из тканей с неустойчивыми красителями.



Шерстяные изделия.



Изделия для ручной стирки.



Стирать нельзя.

## Отбеливание.



Можно использовать жидкий отбеливатель с хлором.



Нельзя использовать жидкий отбеливатель, содержащий хлор.

## Сушка



Можно сушить в специальной сушильной камере.



Нельзя сушить в сушильной камере.

## Глажение



При высокой температуре (около 200°C), для хлопка, льна.



При средней температуре (около 150°C), для шерсти, шелка.



При низкой температуре (около 100°C) для синтетических тканей



Не гладить.

# Как полоскать бельё?

- Автоматические стиральные машины решают эту проблему самостоятельно.
- Современные моющие средства вымываются из выстиранного белья после того, как оно пролежит в непроточной воде 10-15 минут при  $t=15-18^{\circ}\text{C}$ .
- Разбухание волокон ткани. Которого мы добивались при стирке в горячей воде, нарушает структуру ткани, при полоскании в более холодной воде волокна постепенно сжимаются и принимают прежнюю форму, заодно выталкивая уцелевшие инородные частицы и остатки моющих средств.

# Классификация порошков.

- Все моющие средства разделяются:
  - ❖ по содержанию щелочей;
  - ❖ по моющей способности;
  - ❖ по содержанию отбеливателя –
    - 1) вытравляющие загрязнения;
    - 2) оптические, делающие загрязнения бесцветными;
  - ❖ Низкопенные порошки эффективны при ручной стирке.
  - ❖ В некоторые порошки вводят силикаты (соединения кремния), которые защищают металлические детали машин от коррозии.
  - ❖ К неагрессивным порошкам относят порошки с энзимами.

# Что чем стирать?

- Для стирки шерстяных и шелковых вещей не пригодны щелочные моющие средства.

Волокна шерстяных тканей состоят из белкового вещества – **кератина**, которое под воздействием щелочей разрушается: уменьшатся блеск, волокна становятся непрочными и одежда

быстро изнашивается. Чувствительны к пятнам и синтетические ткани.

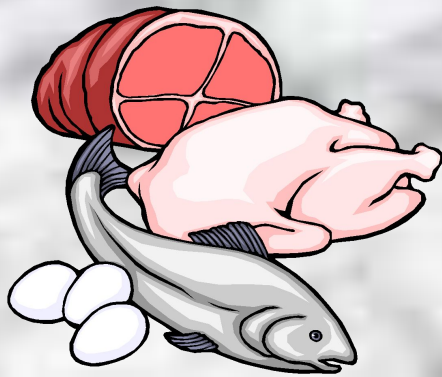
Шерстяные, шелковые и синтетические вещи стирают при  $t=30-40^{\circ}$



- Хлопчатобумажные и льняные ткани можно кипятить, применять для стирки щелочные моющие средства.

**Но против загрязнений белковой природы: пота, крови, молока, яиц они бессильны.**

Молекулы белка особенно прочно скрепляются с волокнами х/б тканей. А к ним хорошо «прилипают» жир, углеводы, минеральные частицы. При этом кипячение может только испортить дело: белок при высокой температуре свертывается и еще прочнее связывается с волокнами. Становится он жестким и при воздействии щелочей.



Вспомните химию.  
Что же тут делать?



# Стирают ферменты.

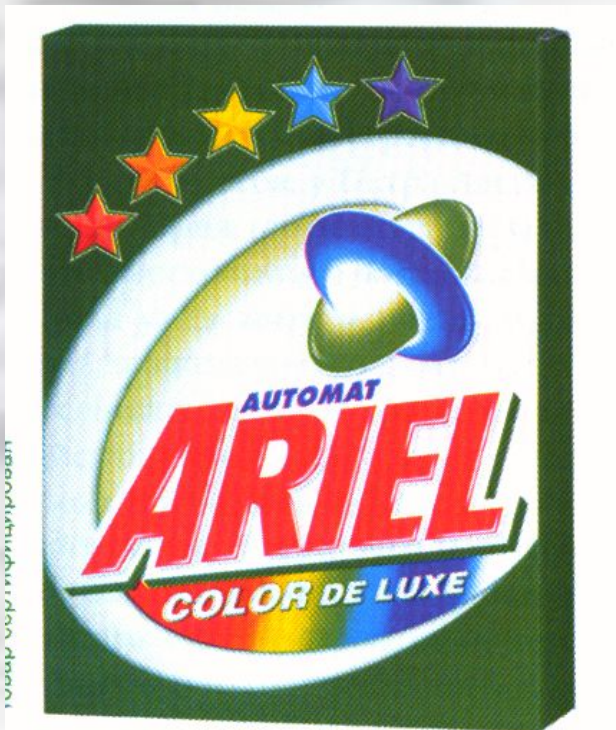
- Химики попробовали ввести в стиральные порошки **ЭНЗИМЫ**. Это биологические ферменты, которые катализируют (ускоряют) расщепление белковых молекул на небольшие фрагменты, которые не удерживаются на ткани и растворяются в воде. Энзимы так же успешно расщепляют жиры и углеводы.
- Однако при  $t$  воды выше  $60^{\circ}\text{C}$  ферменты погибают.
- Не рекомендуется стирать энзимосодержащими средствами шерсть и шелк, т.к. они содержат белок, и энзимы могут «начать их есть».





# Наиболее популярные порошки.

Отлично удаляет белковые пятна и следы тяжелых загрязнений. Содержит компонент освежающий краски. Обладает отбеливающими свойствами.



Предназначен для стирки х/б, льняных, синтетических и смесовых тканей в любом диапазоне температур



Хорош для шерстяных и шелковых  
Тканей. Кроме биодобавок содержит  
освежители красок. Низкопенный.

Содержит ферменты – биодобавки  
разрушающие жировые загрязнения.  
Его воздушная пена не раздражает  
кожу рук, белье приобретает  
нежный аромат.

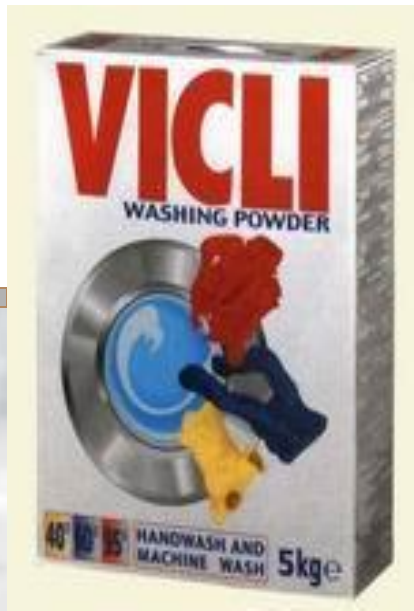


# Детские средства.



Для детских вещей недопустимы порошки со щелочными свойствами, неуловимые следы порошков остаются в волокнах ткани и раздражают детскую кожу. Для детей выпускают порошки на основе натурального мыла.





# Проверь себя.

1. Когда в России появились первые стиральные машинки?

- А) в конце 19 века;
- Б) в начале 20 века;
- В) в середине 20 века.

2. Какова роль стиральной машины в физическом процессе стирки?

- А) нагревать воду;
- Б) перемешивать моющий раствор и вымывать грязевые частицы;
- В) сушить белье.

3. Как правильно засыпать порошок в машину активаторного типа?

- А) сыпать на бельё;
- Б) порошок в этих машинах не применяется;
- В) предварительно растворять в воде.

4. Для чего сортируют бельё перед стиркой по цвету?

- А) чтобы не полиняло;
- Б) разные цвета стирают по разному;
- В) для красоты.

5. Какой процесс облегчает полоскание и экономит воду?

- А) полоскать в проточной воде;
- Б) дать полежать белью в непроточной воде 10-15 мин;
- В) предварительно высушить бельё а затем прополоскать.

6. Почему вода для полоскания должна быть холодная?

- А) лень греть;
- Б) в горячей воде волокна разрушаются;
- В) чтобы волокна ткани приняли прежнюю форму и вытолкнули остатки моющих средств;

7. Для какого вида стирки предназначены низкотемпературные порошки?

- А) для ручной стирки и стирки детского белья;
- Б) для кипячения;
- В) для замачивания белья.

8. Как действуют энзимы на изделия из льна и хлопка?

- А) разрушают волокна ткани;
- Б) расщепляют белковые и другие загрязнения органической природы;
- В) ни как не действуют.

***Желаю успеха  
вам в стирке и  
чистоты  
вашей  
одежды и***

# Литература.

- Технология: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательной школы/ В.Д. Симоненко, А.Н.Богатырёв, О.П.Очинин и др.; - М.:Вентана-Графф, 3003.-288с.