



**Урок технологии  
в 7 классе  
«Уход за одеждой. Стирка.»**

Когда-то единственной одеждой человека была шкура убитого животного. Сегодня же в нашем гардеробе предусмотрена соответствующая "шкурка" для любого события в нашей жизни: детская одежда, женская и мужская одежда, одежда для беременных, спортивная, модная, зимняя, рабочая. Одежда, как и обувь будет дольше служить, при условии правильного обращения с ней. Подсказки по уходу за одеждой указаны на бирке (маркировочной ленте), пришитой к вещи с изнанки.



**Стирка белья**, как и всякий домашний труд, если его не организовать рационально,- дело отнюдь не простое, тем более, что к легким видам домашних работ стирку не отнесешь.

- **Стёрка** — физико-химический процесс очистки текстильных изделий (одежда, постельное бельё, занавески и т. д.), использующий водные растворы детергентов: поверхностно-активных веществ (ПАВ), энзимов, пигментов, отбеливателей и т. д. **Основное назначение стирки: удаление различных загрязнений.**
- Стирка может сочетаться с отбеливанием.



# Способы стирки

- **Ручная.** Применялась с незапамятных времён.
- **Машинная** — с использованием стиральной машины. Наиболее современный и эффективный способ стирки, механизированный, а сейчас и автоматизирующий все или почти все стадии стирки.
- **Ультразвуковая** — с использованием ультразвука. Потенциально перспективный способ стирки, однако существующее оборудование для ультразвуковой стирки имеет, к сожалению, сравнительно невысокую эффективность.



## Стирка в реке, современный Абиджан





# Великий Устюг. Портомойна.



**Демонстрация истории стирки в музее под открытым небом Рошейдер Хоф**



# Стадии стирки

**Замачивание** — выдержка текстиля в растворе детергентов и/или отбеливателя для набухания, частичного растворения и химического разложения загрязнений.

**Собственно стирка** — прополаскивание и оттирание текстиля в растворе детергентов.

**Кипячение** — нагрев замоченного в растворе ПАВ или отбеливателя текстиля до температуры кипения с целью термического разложения некоторых видов загрязнений и дезинфекции.

**Отжим** — удаление большей части стирального раствора путём выкручивания или центрифугирования.

**Полоскание** — прополаскивание текстиля в чистой воде для удаления детергентов и эмульгированных загрязнений.

**Кондиционирование** — прополаскивание текстиля в растворе кондиционера, улучшающего те или иные



# Реактивы для стирки

## Поверхностно-активные вещества (детергент)



Эмульгируют загрязнения и понижают поверхностное натяжение стирального раствора, что способствует его проникновению меж волокон ткани. Может быть следующих видов:

- **Сапонины** — поверхностно-активные вещества растительного происхождения.
- **Мыло** — наиболее древний вид искусственных ПАВ, известный уже несколько тысячелетий. Для стирки обычно используют хозяйственное мыло.
- **Стиральный порошок** — синтетическое ПАВ (например лаурилсульфат натрия) в порошкообразной консистенции.
- **Гель для стирки** — концентрированный водный раствор синтетического ПАВ.

## Энзимы

Ферменты биологического происхождения, разлагающие те или иные органические загрязнения. Энзимы обычно теряют активность при слишком высокой температуре стирки. Наиболее часто применяются следующие энзимы:

**Протеаза** — разлагает белки, облегчая удаление белковых загрязнений (пища, пот, слизь, плесень и т. п.). Неприменима при стирке белковых тканей (шерсть, натуральный шёлк), поскольку разрушает их. Также может постепенно разрушать полиамиды (нейлон, капрон).

**Кератиназа** — разлагает кератин (роговое вещество), из которого состоят чешуйки кожи и мелкие волоски. Разрушает шерсть и натуральный шёлк. Также может постепенно разрушать полиамиды (нейлон, капрон).

**Амилаза** — разлагает крахмал, облегчая удаление остатков пищи.

**Целлюлаза** — разрушает тонкие волокна целлюлозы, что способствует цвет тканей растительного происхождения.

## Щелочные соли

Омыляют жиры, облегчая их удаление, а также уменьшают жёсткость воды.



**Карбонат натрия** (кальцинированная сода) — эта добавка нежелательна при ручной стирке, так как вредно действует на кожу.

**Фосфат натрия** (тринатрий-фосфат) — эта добавка неблагоприятно действует на окружающую среду, вызывая эвтрофикацию водоёмов.

## Химические отбеливатели

Являясь окислителями, отбеливатели химически разлагают и обесцвечивают загрязнения, обладающие интенсивным цветом (например, пятна от вина или травы), а также способствуют дезинфекции. Отбеливатели делятся на



## Пигменты

Применяются для улучшения цвета белых текстильных изделий. **Синька** применяется для коррекции жёлтого оттенка застиранного белья, а **оптический отбеливатель («оптическая синька»)** является флуоресцентным веществом, преобразующим ультрафиолетовое излучение в синий свет, что устраняет желтизну и повышает альбедо.

## Крахмал

Применяется для повышения механической жёсткости текстильных изделий после глажки, что позволяет им лучше держать форму при дальнейшем использовании.



## Вспомогательные вещества

К ним относятся:

**Умягчители** воды, например трилон Б, цеолиты.

**Пенообразователи** — увеличивают образование пены, что способствует очищению тканей при ручной стирке.

**Пеногасители**, необходимы для предотвращения образования избыточной пены при машинной стирке.

**Антиресорбенты**, предотвращающие оседание эмульгированных частиц загрязнений обратно на ткань, например карбоксиметилцеллюлоза.

**Солевой балласт**, облегчающий растворение и регулирующий pH раствора, например сульфат натрия.

**Ароматизаторы** (отдушки).

# Правила стирки

## Подготовка

- Прежде всего вещи для стирки нужно подготовить.
- Вынуть всё из карманов одежды (ключи, деньги, записки и т.д.).
- Вывернуть наизнанку постельное бельё и удалить накопившийся в углах сор.
- Распрямить манжеты на рукавах рубашек.
- Брюки, юбки, трикотаж, носки, колготки, чулки вывернуть наизнанку. Так они дольше сохраняют свой цвет.
- Расстегнуть пуговицы.
- Молнии, кнопки и крючки застегнуть.
- Связать шнурки и тесёмки.
- Пятна при необходимости обработать пятновыводителем.



## Сортировка

- Для начала обращаем внимание на этикетки с маркировкой и на состав ткани. Одежду, требующую более деликатной стирки с особыми требованиями по температуре и/или реагентам, откладываем отдельно, к ней можно добавить слабо загрязнённые вещи из более грубых тканей, совместимые по цвету и условиям стирки.
- Во избежание окрашивания одних тканей другими вследствие линьки белые вещи стирают отдельно, светлые отдельно, тёмные отдельно. Отдельно также рекомендуется стирать сильно линяющую и сильно загрязнённую одежду. Цветные вещи не рекомендуется стирать при слишком высокой температуре.
- Сильно загрязнённые изделия из не слишком деликатных тканей лучше стирать с замачиванием.
- Вещи, требующие кипячения (или машинной стирки

## Требования к стирке для разных тканей

- **Натуральные растительные ткани: хлопок, лён, конопля, джут.** Можно стирать практически при любой температуре и практически с любыми реагентами.
- **Натуральные ткани животного происхождения: шерсть, шёлк, а также полиамиды: нейлон, капрон.** Такие ткани нужно стирать бережно, при температуре не выше 50–60°C. Их нельзя стирать с энзимами, разлагающими белки (протеаза, кератиназа), нельзя применять химические отбеливатели, щелочные соли.



## Требования к стирке для разных тканей

- **Искусственные волокна (вискоза).** Стирать при температуре не выше 30°С, отжимать бережно, без выкручивания.
- **Полиэфиры: лавсан (терилен); полиакрилаты: акрил; полиуретаны: лайкра.** Стирать при температуре не выше 50–60°С. Категорически нельзя стирать с щелочными солями, в том числе даже хозяйственным мылом (оно содержит карбонат натрия), нельзя применять отбеливатели на основе хлора.
- **Смешанные ткани** (лавсан + шерсть, лавсан + хлопок, нейлон + лайкра и т.д.). Соблюдать ограничения, соответствующие каждому из типов волокон.



# Сушка

- Осуществляется либо естественным образом (путём развешивания выстиранного текстиля на свежем воздухе, в помещении или на батарее центрального отопления), либо с помощью сушилки или тепловентилятора, создающих поток горячего воздуха.
- В гостиницах, общежитиях, казармах и т. п. иногда устраиваются специальные помещения — сушильные комнаты, в которых благодаря большому количеству отопительных батарей поддерживается повышенная температура, что ускоряет сушку.
- Существуют также стиральные машины с функцией сушки.

# Вопросы:

- Каково назначение стирки?
- Какие способы стирки существуют?
- Перечислите стадии стирки.
- Какие реактивы для стирки существуют?
- Как подготовить вещи для стирки?
- Каковы правила сортировки вещей для стирки?

# Практическая работа

## «Уход за одеждой из различных материалов».

Порядок выполнения работы:

1. Рассмотрите ярлыки и маркировочные ленты от готовых изделий.
2. Запишите в тетради правила ухода за данными изделиями.
3. Устно сравните правила стирки изделий из различных материалов.
4. Вывод запишите в тетради.