

Департамент образования и науки Костромской области
ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж»



Преподаватели:

- ❖ *Куприянова Н.А.*
- ❖ *Красовская Т.В.*
- ❖ *Николаева Т.С.*



*Сегодня на
уроке*

Что объединяет эти картинки ?!



(- какими средствами пользуются для поддержания чистоты дома, на производстве, в больнице?)

- Являются руки, обработанные дез.средством, но без использования моющих средств чистыми, почему?)

Тема урока:

Моющие и дезинфицирующие средства



Моющие средства

Средства для стирки и мытья

Мыла

Синтетические моющие средства

Вспомогательные средства для стирки

Туалетные

Хозяйственные

Для хлопчатобумажных

Для шерстяных и шелковых тканей

Универсального использования

Отбеливающие средства

Антистатика и кондиционеры для белья

Подкрашивающие средства

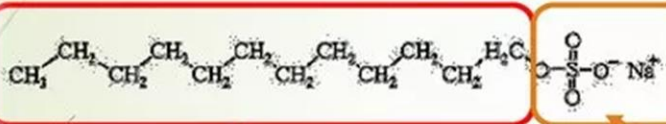
Прочие вспомогательные средства для стирки

водорастворимые вещества химического производства, использующиеся для очистки (мытья и стирки) твёрдых тел от загрязнений.

Моющее действие мыла и СМС

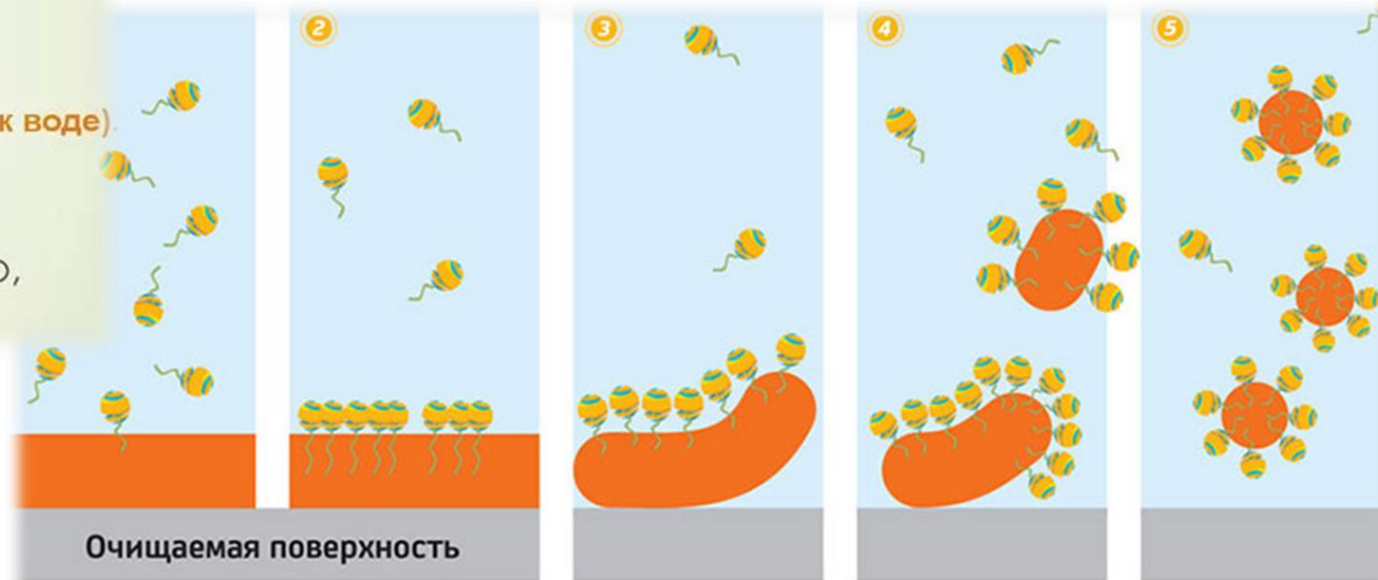
Молекула мыла состоит из
двух частей -

Как работает мыло?



гидрофобной (враждебной к воде) и **гидрофильной (дружественной к воде)**.

В воду мыло погружается гидрофильной частью,
а гидрофобная выталкивается наружу.



▲ Мыло растворяется
в воде

▲ Ионы-сурфактанты
ориентируются
относительно воды

▲ Молекулы начинают
отделять грязь

▲ Процесс продолжается

▲ Очищение завершено

Сравнение свойств МС

МОЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Воздействие средств на жир

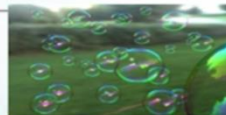


Взаимодействие средств с жиром через 24 часа

ПЕНООБРАЗОВАНИЕ

характеризуется объемом или высотой столба пены, пеноустойчивостью.

Fairy: пены много - 9 см и она стабильная



Пемолюкс: довольно слабо - всего 8 см



Sorti: отличная устойчивая пена - 10 см



AOS: высота пены достигла 13 см.



Миф: неустойчивая пена всего 6 см высотой



ИССЛЕДОВАНИЕ PH-ФАКТОРА

(уровень концентрации ионов водорода)



Индикаторные полоски предназначены для определения уровня pH водных растворов в интервале от 1 до 12 с шагом 1,0 единица pH

pH кожи рук человека = 5,5

Нейтральная среда pH=7

Чем выше показатель pH, тем хуже моющее средство для кожи рук

Если показатель больше 7 - щелочная среда, меньше - кислотная



Сравнение свойств мыла и СМС

- ▶ Раствор СМС не имеет щелочной среды;
- ▶ СМС быстрее дает пену в жесткой воде;
- ▶ Моющая способность СМС выше, чем мыла.



Моющая способность

Пенообразование

Экономичность

Поверхностно-активные вещества (ПАВ)

Смываемость

Уровень pH-фактора

Наличие отдушек

Защитные компоненты для рук

Замерзаемости

Упаковка и информативность этикетки;



И.И. КИРЕНКИНА

Чистота- залог здоровья?!



- ▶ Являются ли руки, обработанные мылом, но без использования дезинфицирующих средств чистыми, почему?
- ▶ Могут ли работника допустить к выполнению своих обязанностей без прохождения дезинфекции?
- ▶ Какие предметы также необходимо подвергать дезинфекции при работе с продуктами питания?

Классификация и микроцидная активность действующих веществ

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	Бактерии	Грибы	Мико- бактерии	Вирусы				Споры	Летучесть
				Оболочечные		Безоболочечные			
				Большое содержание липидов	Малое содержание липидов	Частично липофильные	Гидро- фильные		
Производные галогенов • Гипохлорит натрия • Йод	[Blue arrow pointing right]							Летучий Летучий	
Производные фенолов • Фенилфенол, Триклозан	[Orange arrow pointing right]							Мало летучий	
Альдегиды • Формальдегид • Глиоксаль • Глутаровый альдегид	[Green arrow pointing right]							Летучий Мало летучий Летучий	
Спирты • Этиловый, Пропиловый	[Yellow arrow pointing right]							Летучий	
На основе активного кислорода • Перборат натрия + TAED • Надкислоты	[Red arrow pointing right]							Не летучий Летучий	
Амины	[Blue arrow pointing right]							Летучий	
Глюкопротамин	[Green arrow pointing right]							Не летучий	
ЧАС • Бензалконий хлорид, Октенидин	[Grey arrow pointing right]							Не летучий	
Производные гуанидина • Хлоргексидин, Полигексаметиленгуанидин	[Grey arrow pointing right]							Не летучий	

Дезинфицирующие средства (дезинфектант) - это химические растворы, предназначенные для обработки поверхностей, с целью уничтожения патогенных микроорганизмов.

Опасности и меры предосторожности при работе с дезсредствами

<https://disk.yandex.ru/i/oF4EZbpIQHsK9Q>

Дезинфицирующее средство	Пиктограммы опасности	Сигнальные слова	Характеристика опасности
NaClO 0,8% (произведенный с nt-BlueBox на месте применения)		Осторожно	H315 Вызывает раздражение кожи, кат. 2 H319 Вызывает серьезное раздражение глаз, кат. 2 H412 Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями, кат. 3
NaClO 10-16%, Покупной с химического завода		Опасно	H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз, кат. 1B H400 Весьма токсично для водных организмов, кат. 1
ClO ₂ (0.3%)		Опасно	H301 Смертельно при проглатывании, кат. 3 H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз, кат. 1B H400 Весьма токсично для водных организмов, кат. 1
H ₂ O ₂ (30%)		Опасно	H302 Вредно при проглатывании, кат. 3 H318 Вызывает серьезные повреждения глаз, кат. 1 H412 Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями, кат. 3
BCDMH Биоциды бромсодержащие		Опасно	H302 Вредно при проглатывании, кат. 3 H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз, кат. 1B H317 Может вызывать аллергическую кожную реакцию, кат. 1 H400 Весьма токсично для водных организмов, кат. 1

Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения

Требования к содержанию помещений

5.10. В производственных цехах не допускается хранить бьющиеся предметы, зеркала, комнатные растения.

5.11. Все помещения организаций необходимо содержать в чистоте. Текущая уборка проводится постоянно, своевременно и по мере необходимости.

В производственных цехах ежедневно проводится влажная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств.

После каждого посетителя обязательна уборка обеденного стола.

5.12. Не реже одного раза в месяц проводится генеральная уборка и дезинфекция. При необходимости в установленном порядке проводится дезинсекция и дератизация помещений.

5.13. Для уборки производственных, складских, вспомогательных помещений, а также туалетов выделяется отдельный инвентарь, который хранится в специально отведенных местах, максимально приближенных к местам уборки. Инвентарь для мытья туалетов имеет сигнальную окраску и хранится отдельно.

По окончании уборки в конце смены весь уборочный инвентарь промывается с использованием моющих и дезинфицирующих средств, просушивается и хранится в чистом виде в отведенном для него месте.

СанПиН
2.3/2.4.3590
-20

**Дезинфицирующие средства, разрешенные к использованию
в зависимости от области применения**

№	Наименование препарата	Область применения	Способ применения
1	2	3	4
1	Пероксигидрат фторида калия ПФК	для текущей, заключительной и профилактической дезинфекции	обеззараживание поверхностей помещений, мебели, белья, посуды, санитарно-технического оборудования, уборочного инвентаря и т. д. проводят путем протирания, погружения и замачивания
2	Электрохимические активированные растворы натрия, получаемые в установке СТЭЛ-МТ-2: Лиолит Католит	для проведения профилактической, текущей и заключительной дезинфекции для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения	дезинфекция посуды, игрушек, белья проводится с использованием методов погружения и замачивания в растворе
3	Гипохлорид натрия, вырабатываемый на электрохимической установке ЭФФЕКТ	обеззараживание объектов при проведении профилактической, текущей, заключительной дезинфекции	дезинфекцию раствором гипохлорида проводят с использованием методов погружения (посуда, игрушки, изделия медицинского назначения, предметы ухода за больными), замачивания (белье, уборочный инвентарь) и протирания поверхностей помещений, мебели, санитарно-технического оборудования
4	Доместос	для дезинфекции и чистки санитарно-технического оборудования, поверхностей помещений, белья, игрушек	дезинфекцию санитарно-технического оборудования (ванна, раковина, унитаз) проводят путем нанесения неразбавленного средства на поверхность; обеззараживание стен, дверей, пола, подоконников, мебели, горшков, игрушек проводится путем протирания поверхностей с помощью ветоши или щетки, смоченной раствором средства; дезинфекция белья проводится

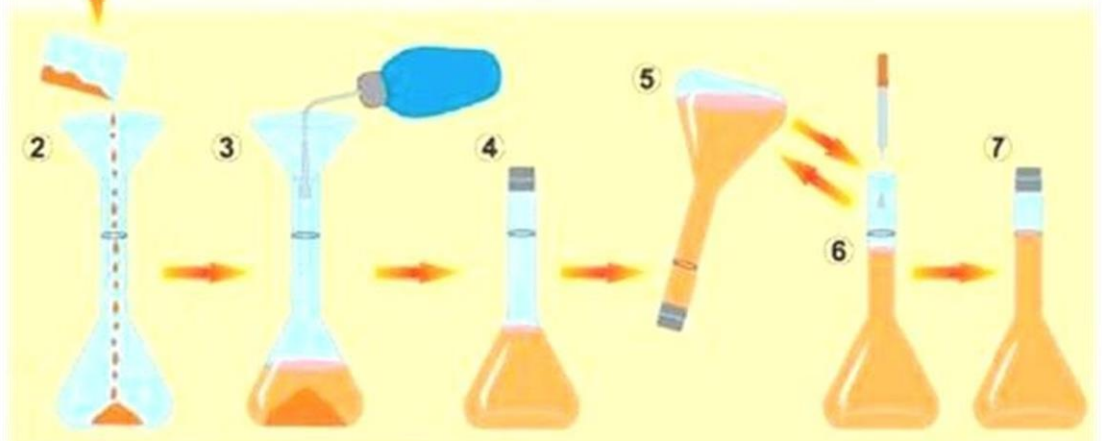
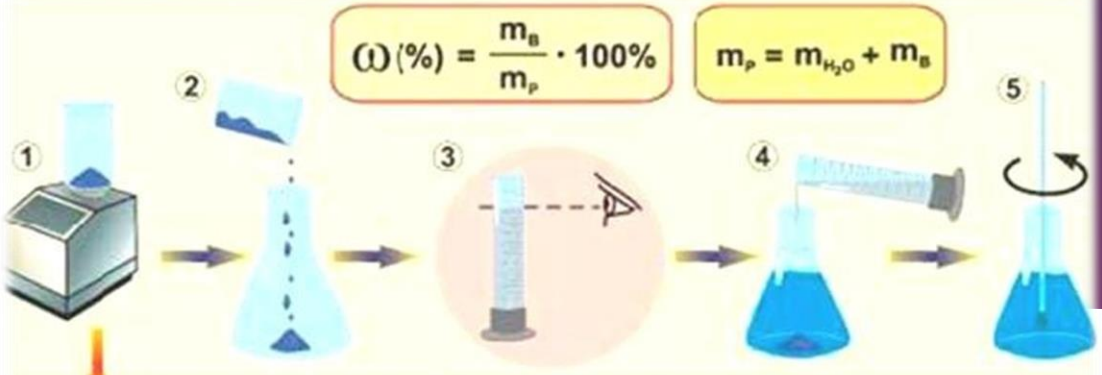
Перечень разрешенных средств для дезинфекции

ТЕСТ

Массовая доля –
 отношение массы растворенного вещества к массе раствора (доли, %)

$$\omega(\%) = \frac{m_{\text{в}}}{m_{\text{р}}} \cdot 100\%$$

$$m_{\text{р}} = m_{\text{H}_2\text{O}} + m_{\text{в}}$$



Молярная концентрация –
 отношение количества растворенного вещества
 к объему раствора (моль/л)

$$n = \frac{m_{\text{в}}}{M}$$

$$C = \frac{n}{V}$$

$$C = \frac{m_{\text{в}}}{M \cdot V}$$

$m_{\text{в}}$ – масса растворенного вещества, (г) $n(\checkmark)$ – количество растворенного вещества (моль)
 $m_{\text{р}}$ – масса раствора, (г)
 $m_{\text{H}_2\text{O}}$ – масса воды, (г) M – молярная масса растворенного вещества, (г/моль)
 V – объем раствора, (л)

Приготовление растворов

дезинфицирующих средств

Подведем итог

Я знал	Я узнал	Я хочу узнать

**Домашнее задание в системе Moodle,
Спасибо за работу**