

Средства бытовой химии



История открытия и получение уксусной кислоты

- Первое упоминание о практическом применении уксусной кислоты относится к третьему веку до н. э.
- В VIII веке арабский алхимик Джабир ибн Хайян впервые получил концентрированную уксусную кислоту путем перегонки
- В 1847 году немецкий химик Адольф Кольбе впервые синтезировал уксусную кислоту из неорганических материалов.
- В конце XIX — начале XX века большую часть уксусной кислоты получали перегонкой древесины.
- Сегодня уксусную кислоту получают синтетическим путём – окислением уксусного альдегида кислородом в присутствии катализатора

Строение и физические свойства уксусной кислоты

Уксусная кислота – CH_3COOH -
представляет собой бесцветную
жидкость с характерным резким
запахом и кислым вкусом.

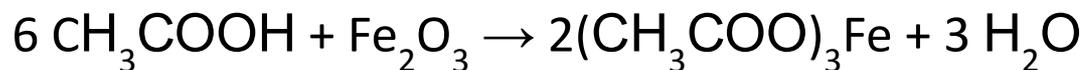
Гигроскопична. Неограниченно
растворима в воде. Смешивается со
многими растворителями

Применение уксусной кислоты

- **Уксусная кислота** применяется в химической промышленности для производства искусственного шёлка, пластмасс, красителей (индиго), лекарственных препаратов, одним из которых является известный из жизненного опыта аспирин, является отличным консервантом

Использование уксусной кислоты не по прямому назначению

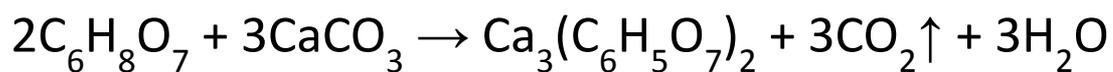
- **Удаление ржавчины** . Ржавые пятна обусловлены фиксацией Fe_2O_3 тканью. Присутствие же органических кислот переводит Fe_2O_3 в растворимое состояние, освобождая ткань от оксида железа. Можно приготовить простое домашнее средство для удаления ржавчины, смешав лимонный сок и уксус, взятые в равных количествах. Нанести смесь на одежду, плитку или металл, на которых имеются пятна ржавчины, и оставить на некоторое время.



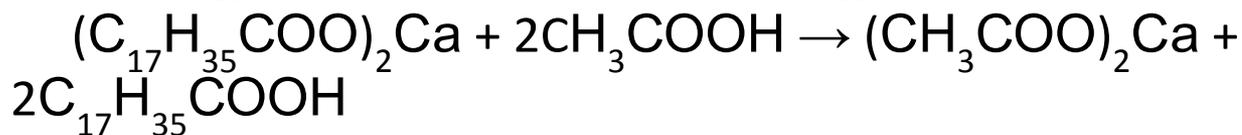
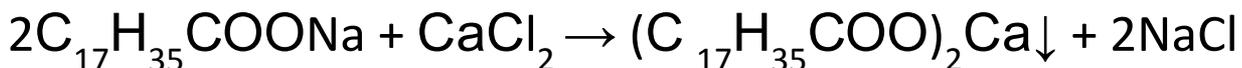
- **Удаление известкового налёта.** У прозрачных ваз, стаканов, бутылок, в которых долго стояла вода, на внутренней стороне появляется белесый поясок. Уксус великолепно растворит минеральный осадок (белесый поясок - именно он и есть).



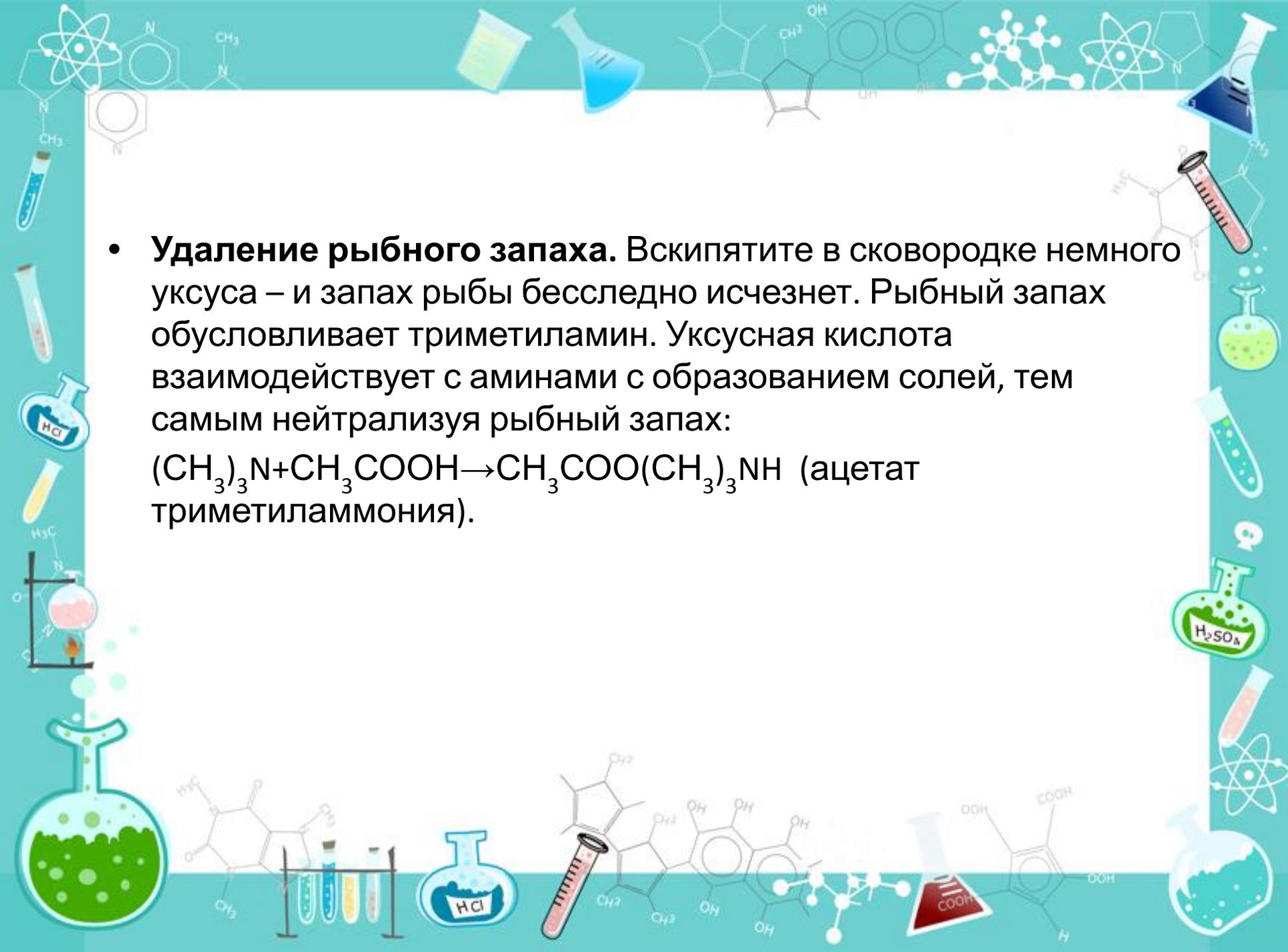
Простой и доступный способ удаления накипи из стиральной машины – использование обычной лимонной кислоты. В барабан стиральной машины засыпается около 100 – 200 г лимонной кислоты при температуре 90 градусов и включается машина на цикл основной стирки.



- **Удаление остатков мыла и осветление волос.** Уксус легко удаляет остатки мыла с чего бы то ни было. Поэтому в воде с небольшой добавкой уксуса хорошо полоскать после стирки шерстяные и шелковые вещи. Если вы моете голову не шампунем, а туалетным мылом, на волосах остается трудно удаляемая тонкая пленка кальциевых солей жирных кислот. Сполосните волосы водой с уксусом (столовая ложка на пять литров воды), пленка исчезнет, и волосы станут мягкими и блестящими.



Если ополаскивать волосы после мытья раствором лимонной кислоты или лимонного сока, то они постепенно станут значительно светлее.

- 
- **Удаление рыбного запаха.** Вскипятите в сковороде немного уксуса – и запах рыбы бесследно исчезнет. Рыбный запах обуславливает триметиламин. Уксусная кислота взаимодействует с аминами с образованием солей, тем самым нейтрализуя рыбный запах:
$$(\text{CH}_3)_3\text{N} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_3)_3\text{NH}$$
 (ацетат триметиламмония).