

**Тема уроку «Вищі карбонові кислоти. Мило.»**

**Мета уроку:** знати склад і назви вищих карбонових кислот( насичених та ненасичених);

знати склад мила, розуміти його мийну дію.

**Вищі** карбонові кислоти — **тверді**, без запаху, нерозчинні у воді речовини.

**Стеаринова кислота** має склад  $C_{17}H_{35}COOH$ , чи  $C_{18}H_{36}O_2$ . Це біла, жирна на дотик речовина. Запаху не має. У воді не розчиняється. Входить до складу жирів.

Такі ж властивості у **пальмітинової** кислоти  $C_{15}H_{31}COOH$ , чи  $C_{16}H_{32}O_2$ .

Ненасичена **олеїнова** кислота  $C_{17}H_{33}COOH$  відрізняється від насиченої агрегатним станом. Вона являє собою маслянисту **рідину**. У воді не розчиняється.

**Вищі (жирні) карбонові кислоти** використовуються для виробництва **мила**, основу якого складають натрієві або калієві солі цих кислот (стеарати  $C_{17}H_{35}COONa$ , пальміати  $C_{15}H_{31}COONa$ , олеати  $C_{17}H_{33}COONa$  та інші).



**Мила** - це натрієві або калієві солі вищих карбонових кислот: пальмітинової, стеаринової, олеїнової, лауринової.

**Мило** — розчинна у воді мийна речовина; як хімічний продукт являє собою відносно складне з'єднання жирних кислот з лугами, а за своєю будовою відноситься до класу солей. Випускається в твердому стані, рідкому, а також у вигляді порошку і гранул.



## Технологія виготовлення

- Мило виготовляють кип'ятінням у воді жирів разом з такими лугами, як каустична сода. При кип'ятінні жирів разом з лугами утворюється гліцерин і солі жирних кислот, тобто мило.
- Натрієві мила більш густі і, як правило, тверді.
- Калійні мила більш м'які, або взагалі рідкі.
- Подальший етап виготовлення включає очищення мила від залишку солей типу хлориду натрію і лугів типу гідроксиду натрію, а також від гліцерину.
- Туалетне мило відрізняється від господарського наявністю добавок: барвників, запашних речовин, антисептиків тощо.



## НЕДОЛІКИ МИЛА

- погано відмиває у твердій воді;
- добре відмиває лише у гарячій;
- унаслідок гідролізу утворюється луг, який роз'їдає руки, подразнює очі;
- якісні сорти мила добувають з харчової сировини – жиру.

## ПЕРЕВАГИ СМЗ

- мийна дія у 2-3 рази вища;
- температура води нижча;
- добре миє у твердій воді;
- собівартість у 2.5 рази нижча.

### Завдання:

Опрацюйте в підручнику § 34 , зверніть увагу на мийну дію мила.

У побуті використовують розчин мила з масовою часткою 0,9%. Які маси мила та води потрібно взяти, щоб добути такий розчин масою 500 грам.