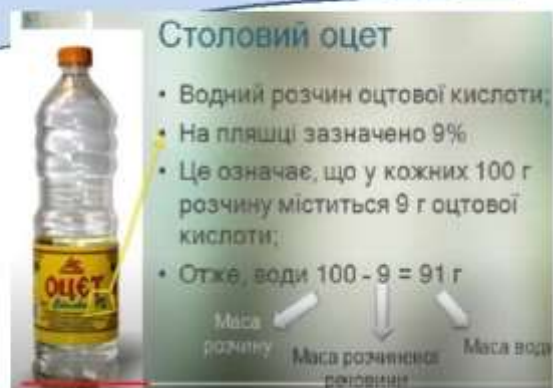


Тема уроку. Виготовлення розчину.

Вивчення теми допоможе вам:

- навчитись виготовляти розчини з певною масовою часткою розчиненої речовини.

Під час роботи з розчинами важливо знати їх кількісні характеристики. Ви можете придбати харчові продукти і ліки з певною масовою часткою розчиненої речовини (%). Слід завжди уважно читати етикетки, щоб купувати ліки потрібної концентрації і вміти у побуті готувати розчини з певною масовою часткою розчиненої речовини.



Пригадайте!

Масова частка розчиненої речовини — це відношення маси речовини до маси розчину

$$W = \frac{m \text{ (речовини)}}{m \text{ (розчину)}}$$

Виготовлення розчину з певною масовою часткою розчиненої речовини.

Перед виготовленням розчину здійснюють обчислення маси розчинної речовини та об'єму розчинника.

Перш ніж виготовити розчин солі з певною масовою часткою розчиненої речовини, що перебуває в твердому агрегатному стані, необхідно:

1. Обчислити масу розчиненої речовини і V розчину.
2. Зважити розчинену речовину.
3. Перенести її у колбу (стакан).
4. Відміряти необхідний об'єм розчинника — води.
5. Додати воду до розчиненої речовини.
6. Перемішати компоненти до утворення гомогенного розчину.

Зазначену послідовність відображає малюнок:



Завдання. Виготовити розчин кухонної солі (натрій хлориду) масою 150 г із масовою часткою розчиненої речовини 20 %.

№	Послідовність дій	Обчислення, ілюстрації
1	Обчислюємо масу кухонної солі, необхідну для виготовлення розчину, і масу розчинника	$m_{\text{(солі)}} = 0,2 \cdot 150 = 30 \text{ г}$ $m_{\text{(води)}} = m_{\text{(розчину)}} - m_{\text{(солі)}} = 150 \text{ г} - 30 \text{ г} = 120 \text{ г}$ або 120 мл
2	Зважуємо 30 г кухонної солі й поміщаємо у посудину (колбу, стакан) місткістю понад 120 мл	
3, 4	Відміряємо мірним циліндром 120 мл води та обережно виливаємо її у посудину з сіллю	
5	Перемішуємо суміш скляною паличкою для прискорення повного розчинення солі	

Виготовлення розчинів потребує здійснення математичних розрахунків та правильного виконання практичних дій.

Завдання.

1.Опрацюйте § 35.

2. Розв'яжіть задачі:

Закріплення знань

Від крита форма. Задачі практичного змісту.

•**Задача 1.** Для миття жирного посуду використовують розчин кальцінованої соди. Яку масу соди необхідно взяти для приготування 300 г розчину з масовою часткою натрій карбонату 20%?

•**Задача 2.** Цукровий сироп, який використовують для виготовлення фруктових соків, згідно з рецептурою, повинен мати концентрацію 65,8%. Скільки грамів цукру і води потрібно взяти для приготування 10 кг цукрового сиропу зазначеної концентрації?



Додаткове завдання:

Нам потрібні:

гаряча вода, цукор, стакан, чайна та столова ложки, чайний пакетик.



Приготування розчину із заданою масовою часткою розчиненої речовини

Готувати будемо, виходячи із наявних мір.

Ми можемо відміряти стаканом 250 г води, або скористаємося мірною ємністю.

Якщо ж немає ні стакана, ні мірної посудини - скористаємося столовими і чайними ложками.

(У столовій ложці 15 г води. $250\text{г} : 15\text{ г} = 16\text{ ложок}$)



Вміст деяких продуктів в грамах

Речовина	Стакан	Столова ложка	Чайна ложка
Вода	250	15	5
Кухонна сіль (NaCl)	325	25	10
Цукор	200	25	10
Сода	–	25	12
Лимонна кислота	–	25	10
Оцет	250	15	5

В чашку поміщаємо пакетик чаю, додаємо гарячої води та цукру (таку кількість, яку любимо). Перемішуємо.

І поки напій охолоне розраховуємо масову частку цукру в одержаному розчині.

(Масу пакетика чаю не враховуємо: ми його потім викинемо).

Масу цукру беремо у таблиці – одна чайна ложка 10 г.

Всім «СМАЧНОГО»!

