

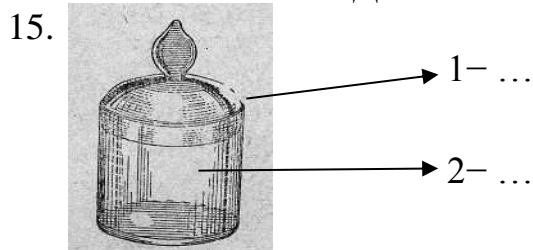
КАРТОЧКА – ЗАДАНИЕ

ВНЕАУДИТОРНАЯ ПОДГОТОВКА

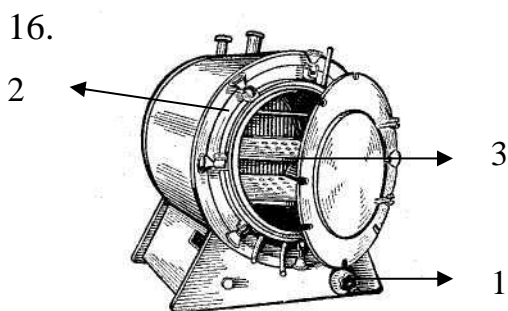
РАЗДЕЛ II. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ. ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ (ВЕСОВОЙ) МЕТОД АНАЛИЗА

Теоретическая часть

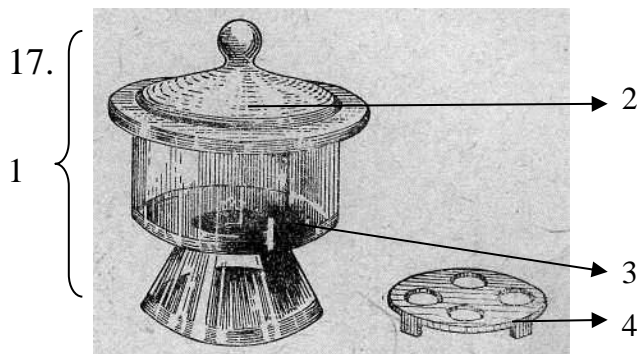
1. В чем сущность гравиметрического метода анализа?
2. Какова точность взвешивания на аналитических весах?
3. Что определяется гравиметрическим методом анализа в пищевых лабораториях?
4. Как определяется зольность вещества?
5. Как определяется влажность вещества?
6. Как определить содержание отдельных элементов или соединений?
7. Что называют осаждаемой формой?
8. Что называют гравиметрической формой?
9. Запишите расчетную формулу для определения содержания (%) любого элемента по исходной навеске (A г) и массе гравиметрической форме (B г).
10. Что такое химический эквивалент?
11. Как выполнить перерасчет:
 - а) на абсолютно сухое вещество;
 - б) на беззольное или обезжиренное вещество?
12. Какие вещества называют кристаллогидратами? Привести пример.
13. Что называют кристаллизационной водой? При каких операциях она удаляется?
14. Что такое бюкс? Для каких целей он используется?



Как помещают бюкс с солью в сушильный шкаф?
Чему равна при этом температура в сушильном шкафу?



1 – ...
2 – ... Как называется этот прибор?
3 – ... Для каких целей его применяют в химических лабораториях?



1 — ... Назовите, изображенный на рисунке прибор.
 2 — ...
 3 — ... Для каких целей он применяется в химических лабораториях?
 4 — ...



Перечислите правила обращения с эксикатором.

19. Каким требованиям должна отвечать навеску подготовить навеску при анализе по гравиметрическому методу?
20. Какие операции необходимо провести с навеской прежде, чем поставить в сушильный шкаф до взвешивания?
21. Какие операции необходимо провести с навеской после того как она была помещена в сушильный шкаф?
22. Как вычисляется масса кристаллизационной воды в кристаллогидрате?
23. По какой формуле вычисляется содержание (%) кристаллизационной воды в кристаллогидрате? Что это формула показывает?
24. Как вычисляется теоретическая величина воды, входящей в формулу кристаллогидрата?
25. Что такое абсолютная и относительная ошибки, как они рассчитываются?

Практическая часть

1. Определить зольность продукта в %.

Дано:

200 г – исходная навеска продукта

50 г – масса прокаленной золы

2. Определить масса удаленной влаги и влажность продукта

Дано:

200 г – исходная навеска продукта

50 г – навеска, высушенная в сушильном шкафу до постоянной массы

3. *Дано:*

$M_r(\text{AgCl}) = 143,32$ 52 г – масса навески

$A_r(\text{Ag}) = 107,87$ 94 г – масса, образовавшегося осадка AgCl

Определить содержание серебра по исходной навеске и массе гравиметрической формы

4. Сравнить два продукта по содержанию соли, если анализом установлен их состав (%):

	<i>Мука</i>	<i>Соль</i>	<i>Вода</i>
<i>1-й продукт</i>	92,87	6,48	12,6
<i>2-й продукт</i>	84,07	9,01	25,0

5. Рассчитать навеску $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, которую следует взять, чтобы в ней содержалось 0,1 г воды:

6. Вычислить массу кристаллизационной воды в $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, если

Масса бюкса с сульфатом кальция, г ... 18,5831

Масса пустого бюкса с крышкой, г ... 15,8223

Масса навески $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, г ... ?

7. Вычислить содержание (%) кристаллизационной воды в $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$.

Масса исходной навески – 0,5789 г

Масса исходной навески кристаллизационной воды – 0,1156 г

8. Вычислить полученное содержание кристаллизационной воды в кристаллогидрате $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

9. Вычислить абсолютную ошибку определения, если

▪ полученная величина – 12,56 %

▪ теоретическая величина 12,24 %

10. Вычислит относительная ошибку определения, если:

▪ масса вещества теоретическая равна 20,5

▪ абсолютная ошибка составляет – 0,05