

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

## ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТА КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ СВЕРТЫВАНИЯ МОЛОКА

**Цель занятия:** освоить методики расчета компонентов (закваски, хлорида кальция и молокосвертывающих ферментов) для внесения в смесь на сыр.



## Рекомендации к решению задачи:

$$M_z = \frac{M_{см} \cdot \%з}{100}, \text{ кг}$$

где:  $M_{см}$  - масса смеси, кг

$M_{зак}$  - масса закваски, кг

$\% з$  – количество закваски, %

$$M_{комп} = \frac{M_{см} \cdot D_{к}}{100}, \text{ г}$$

где:  $M_{см}$  - масса смеси, кг

$D_{комп}$  - доза компонента, г

$$M_{р-ра} = \frac{M_{комп} \cdot 100}{C}, \text{ г}$$

где:  $M_{раствора}$  - масса раствора, г

$M_{комп}$  - масса компонента, г

$C$  – концентрация раствора



## Задача № 1

Определить массу закваски,  $\text{CaCl}_2$  (раствора), сычужного фермента и раствора для внесения в смесь для сыра. Данные смотри в таблице № 1. Концентрацию растворов  $\text{CaCl}_2$  взять 40%, молокосвертывающего фермента -2%.

Таблица 1

Вариант	Масса смеси на сыр, кг	Закваска, %	Масса $\text{CaCl}_2$ на 100 кг смеси, г	Масса молокосвертывающего фермента на 100 кг смеси, г
1	8000	0,5	10	1,5
2	8200	0,6	20	2
3	8400	0,7	30	2,5
4	8700	0,8	40	1,75
5	8900	0,9	10	1,5
6	7500	1	20	2
7	7600	1,1	30	2,5
8	9100	1,2	40	1,75
9	9000	1,3	10	1,5
10	9200	1,4	20	2
11	7800	1,5	30	2,5
12	7900	0,5	40	1,75
13	9500	0,6	10	1,5
14	8500	0,7	20	2
15	10000	0,8	30	2,5
16	9900	0,9	40	1,75
17	9800	1	10	1,5
18	8150	1,1	20	2
19	8800	1,2	30	2,5
20	8570	1,3	40	1,75
21	8480	1,4	10	1,5
22	9700	1,5	20	2
23	9240	1	30	2,5
24	8570	0,5	40	1,75
25	8990	0,6	10	1,5

## Задача № 2

Приготовить раствор  $\text{CaCl}_2$ . Массу сухой соли  $\text{CaCl}_2$  взять в таблице 2. Концентрация раствора 40 %. Найти массу раствора и воды

Таблица 2

Вариант	Масса $\text{CaCl}_2$ , кг	Вариант	Масса $\text{CaCl}_2$ , кг
1	10	14	300
2	15	15	310
3	20	16	200
4	30	17	150
5	25	18	170
6	27	19	250
7	17	20	280
8	32	21	220
9	40	22	330
10	28	23	240
11	38	24	260
12	18	25	270
13	22		