

#### **Задача 8-4**

Для изготовления солонины 10 кг сырого мяса засыпали 1 кг поваренной соли, длительно выдерживали в герметичной емкости при 5°C, затем отделили остатки твердой соли (100 г) и образовавшийся рассол (соленая вода, 8 кг). В полученной солонине массовое соотношение соли и воды составило 1:12, а в слитом рассоле 1:9. Какова масса воды в полученных рассоле и солонине? Какова масса соли в солонине? Какова масса сухого вещества в свежем мясе? Какова масса солонины? Почему в процессе засолки мясо теряет воду? Почему мясо без соли не хранится?

#### **Решение**

Зная массу рассола 8 кг и массовое соотношение соли и воды в нем 1:9, можно вычислить массу соли в рассоле  $8000 \text{ г} \cdot \frac{1}{10} = 800 \text{ г}$  и массу воды в рассоле  $8000 \text{ г} \cdot \frac{9}{10} = 7200 \text{ г}$ . Масса соли в солонине составляет  $1000 - 800 - 100 = 100 \text{ г}$ , а масса воды в солонине в 12 раз больше и равна  $1200 \text{ г}$ . Общая масса воды составляет  $7200 + 1200 = 8400 \text{ г}$ . Масса сухого вещества в свежем мясе равна:  $10000 - 8400 = 1600 \text{ г}$ . Масса солонины равна  $10000 - 8000 - 100 = 2900 \text{ г}$ .

Если внутриклеточный раствор с низкой концентрацией соли отделен полупроницаемой клеточной мембраной от более концентрированного раствора (рассол), то вода начнет просачиваться из клетки в рассол сквозь мембрану вследствие явления осмоса. Соль является консервантом и не дает развиваться бактериям.

#### **Разбалловка**

За расчет массы воды в рассоле 7200 г	4 б
За расчет массы соли в солонине 100 г	4 б
За расчет массы воды в солонине 1200 г	4 б
За расчет массы сухого вещества в свежем мясе 1600 г	4 б
За расчет массы солонины 2900 г	4 б
За знание явления осмоса	3 б
За знание консервирующего действия соли	2 б

**Итого 25 баллов**





