

Задачи

Законы физики и организм человека.

№1 Объем воздуха, поступающего в легкие при вдохе около 2 литров, плотность воздуха $1,29\text{кг/м}^3$. Сколько молекул участвует в нашем вдохе, если молярная масса воздуха равна $0,029\text{кг/моль}$.

№2 В теле человека содержится 5л крови. Масса молекулы гемоглобина $1,9 \times 10^{-21}$ г, плотность гемоглобина 1000кг/м^3 . Сколько молекул гемоглобина содержится в крови человека?

№3 Нервная клетка может вытянуться до 1м. Ее диаметр в среднем равен 10^{-4} см. Каждый из атомов, которые входят в состав клетки, занимает объем 3×10^{-23} см³. Сколько атомов содержится в такой клетке?