



Юный эрудит (заочный тур)

Решение задачи 6. Медицинская маска и вирус

1. Размер частиц SARS-CoV-2 лежит в диапазоне от 60 до 140 нм.
2. Максимальные «зазоры» между волокнами (следовательно, минимальные размеры эффективно задерживаемых частиц) по микрофотографии составляют примерно 10 мкм.
3. Размер частиц коронавируса примерно в 100 раз меньше, чем способна эффективно задерживать маска. Поэтому, задержать индивидуальную частицу коронавируса маска, конечно, не способна. Но вирусы респираторных инфекций распространяются не сами по себе, а в капельках жидкости, которую выделяет больной при кашле, чихании, при дыхании и разговоре. Активные вирусы находятся внутри капель размером от примерно 1 до 200 микрометров. Большая часть капель аэрозоля крупные (при сухом кашле ~15 мкм), поэтому медицинская маска способна их задерживать, более того, в многослойной маске даже часть более мелких капель «прилипает» и задерживается на волокнах маски.