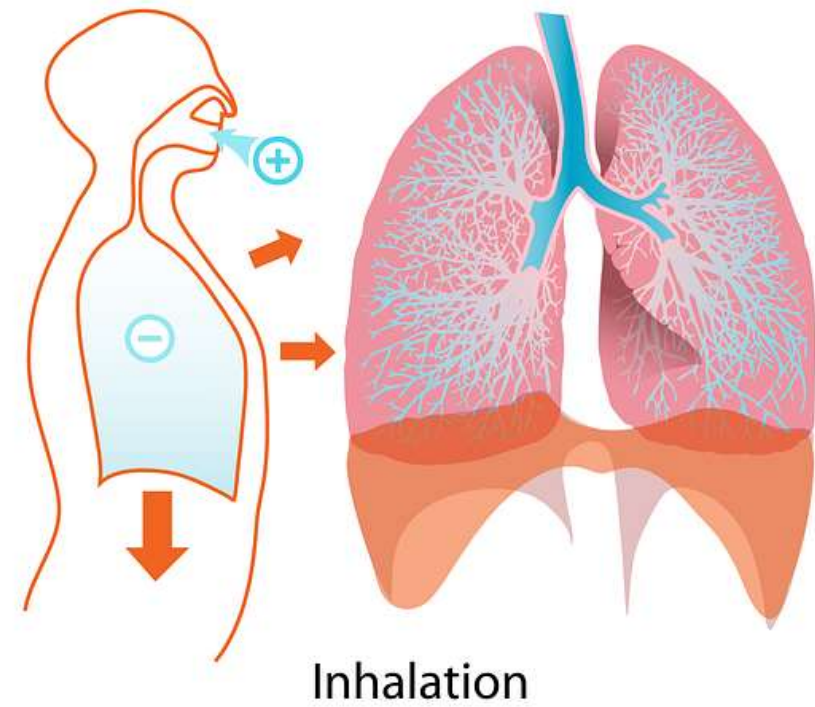
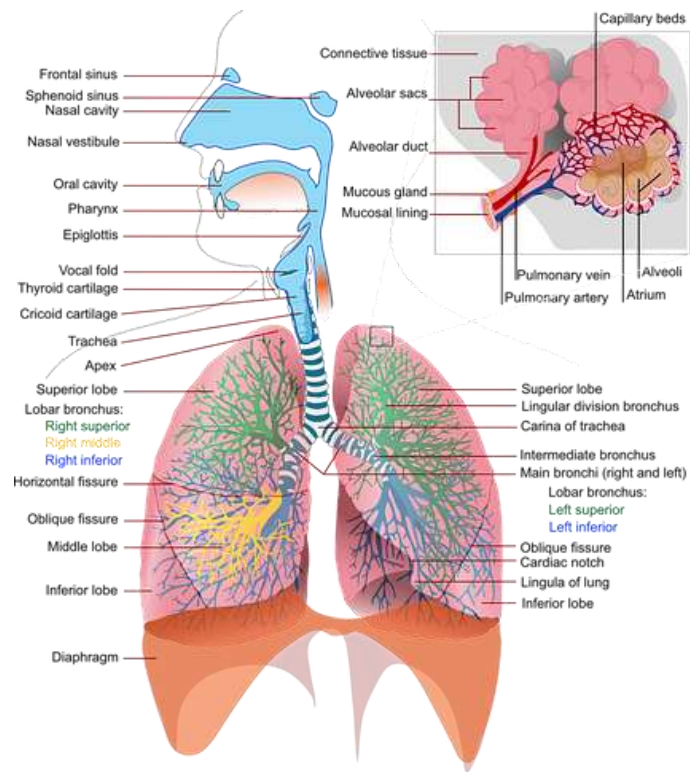




БИОФИЗИКА ДЫХАНИЯ

САЛОМАТИНА Е.А.

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЫХАНИЯ



СИСТЕМА ДЫХАНИЯ



- Внешнее дыхание
- Транспорт газов кровью
- Тканевое дыхание

ОБЪЁМНАЯ СКОРОСТЬ ТОКА ВОЗДУХА

$$V' = \Delta P / R_B$$

- ΔP - разность между $P_{\text{атм}}$ и $P_{\text{ал}}$
- R_B - аэродинамическое сопротивление, обуславливаемое трением движущегося воздуха о стенки дыхательных путей и внутри воздушного потока
- V' - объем воздуха, проходящего по дыхательным путями за единицу времени (л/с)

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВДОХА И ВЫДОХА



- Эластическое сопротивление грудной клетки и легких
- Динамическое сопротивление всех перемещаемых тканей
- Аэродинамическое сопротивление
- Тяжесть грудной клетки
- Силы перемещаемых масс

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВЫДОХА И ВЫДОХА



- Дыхательный объем (ДО)
- Резервный объем вдоха (РО вдох)
- Резервный объем выдоха (РО выдох)
- Остаточный объем (ОО)

ПРИБОРЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВДЫХАЕМОГО И ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА

спирометр

спирограф

пневмотахометр

пневмотахограф