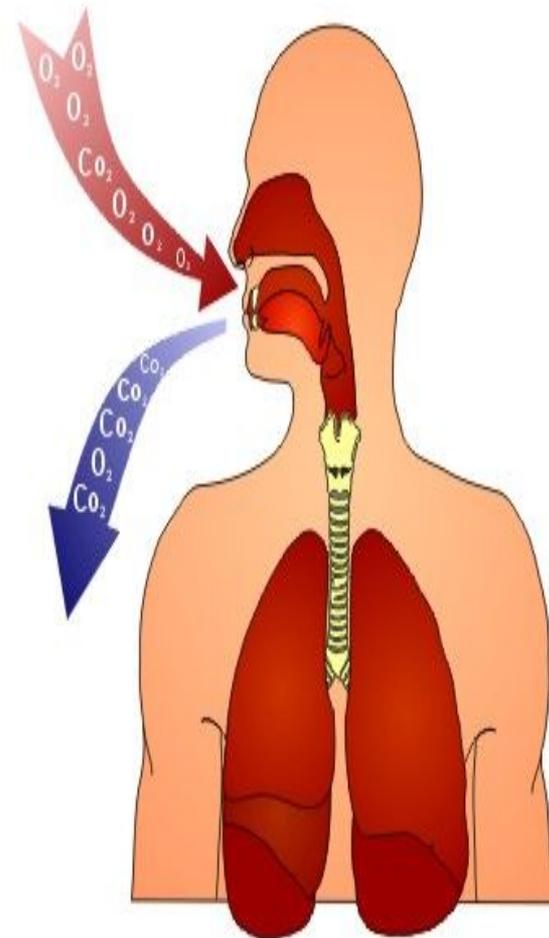


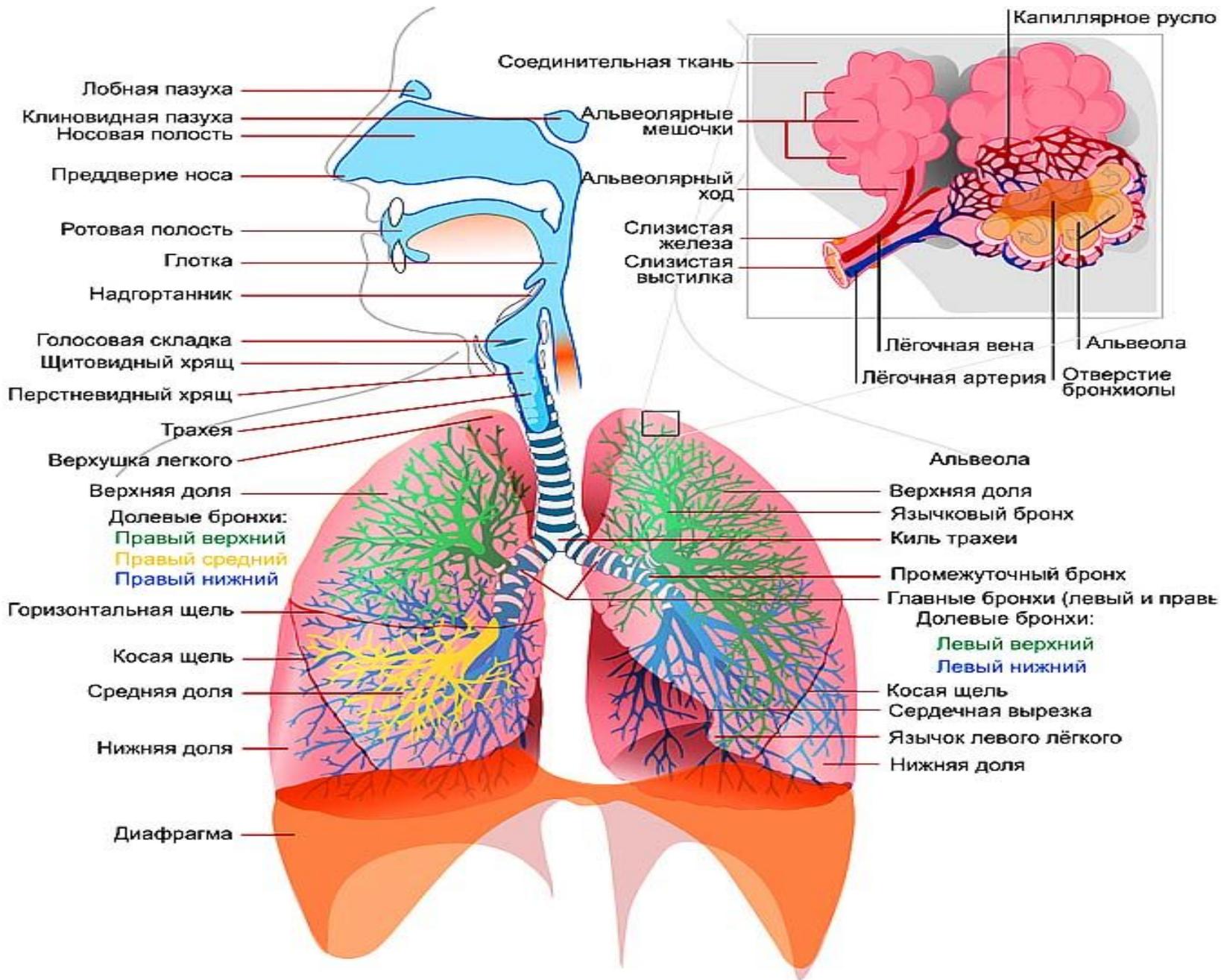
# **ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА**

**Подготовила: Жанбатырова Д.**

**Проверила: Исламкулова И.Б.**

**ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА  
ЧЕЛОВЕКА — СОВОКУПНОСТЬ  
ОРГАНОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ  
ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО  
ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(ГАЗООБМЕН МЕЖДУ  
ВДЫХАЕМЫМ АТМОСФЕРНЫМ  
ВОЗДУХОМ И ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ  
ПО МАЛОМУ КРУГУ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ КРОВЬЮ).**





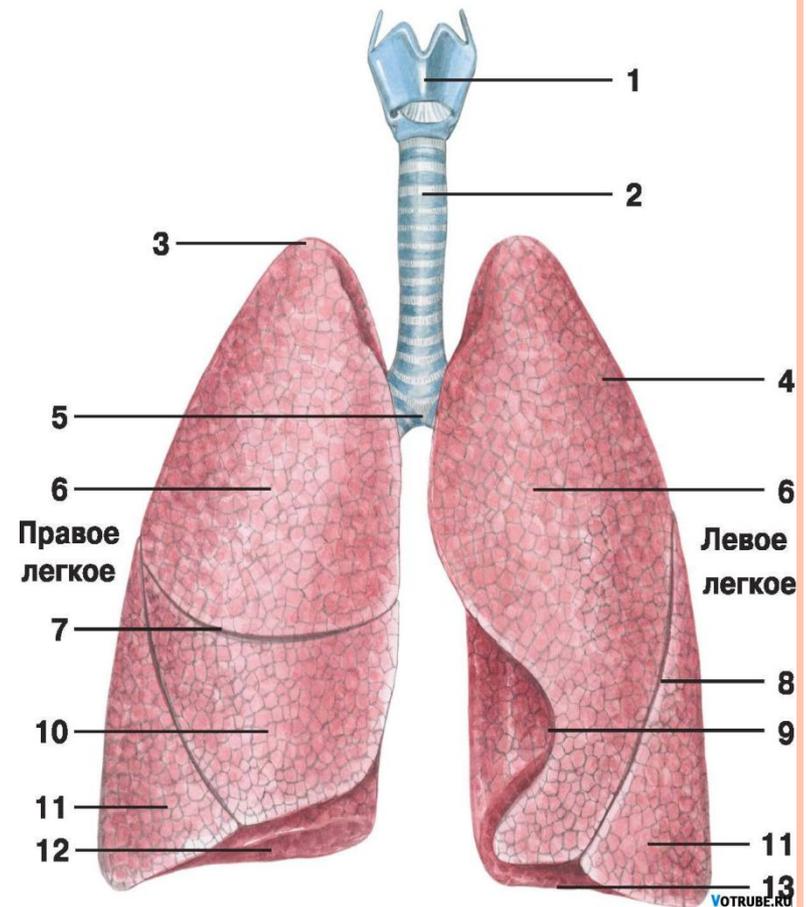
# ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

- Различают верхние и нижние дыхательные пути. Символический переход верхних дыхательных путей в нижние осуществляется в месте пересечения пищеварительной и дыхательной систем в верхней части гортани.
- Система верхних дыхательных путей состоит из полости носа (лат. *cavitas nasi*), носоглотки (лат. *pars nasalis pharyngis*) и ротоглотки (лат. *pars oralis pharyngis*), а также частично ротовой полости, так как она тоже может быть использована для дыхания. Система нижних дыхательных путей состоит из гортани (лат. *larynx*, иногда её относят к верхним дыхательным путям), трахеи (др.-греч. трахеΐα (ἀρτηρία)), бронхов (лат. *bronchi*).



# ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ

- Дыхательные пути обеспечивают связи окружающей среды с главными органами дыхательной системы — лёгкими. Лёгкие (лат. *pulmo*, др.-греч. πνεύμων) расположены в грудной полости в окружении костей и мышц грудной клетки. В лёгких осуществляется газообмен между атмосферным воздухом, достигшим лёгочных альвеол (паренхимы лёгких), и кровью, протекающей по лёгочным капиллярам, которые обеспечивают поступление кислорода в организм и удаление из него газообразных продуктов жизнедеятельности, в том числе — углекислого газа.



# ФУНКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

- Основные функции — дыхание, газообмен.
- Кроме того, дыхательная система участвует в таких важных функциях, как терморегуляция, голособразование, обоняние, увлажнение вдыхаемого воздуха. Лёгочная ткань также играет важную роль в таких процессах, как: синтез гормонов, водно-солевой и липидный обмен. В обильно развитой сосудистой системе лёгких происходит депонирование крови. Дыхательная система также обеспечивает механическую и иммунную защиту от факторов внешней среды.

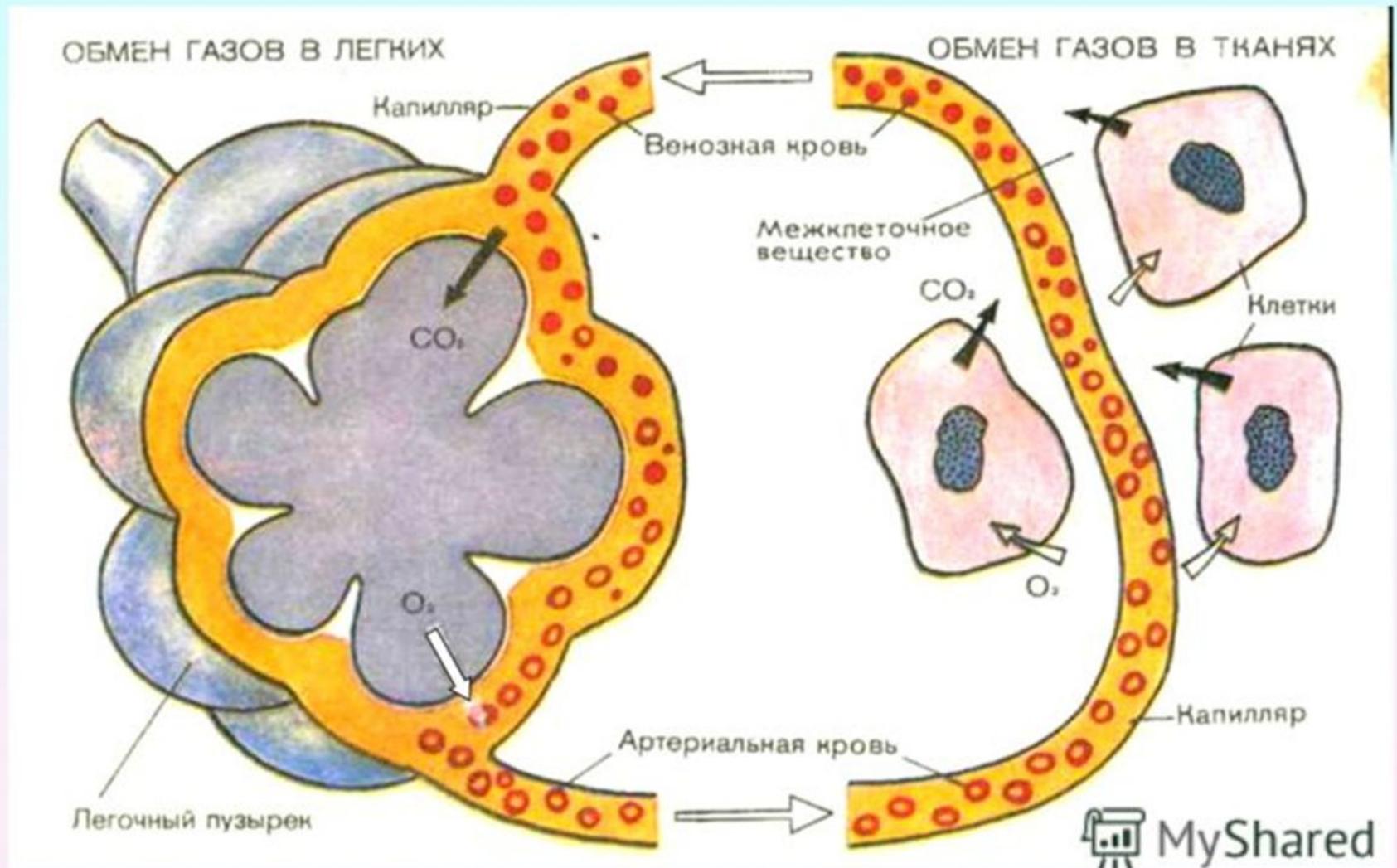


# ГАЗООБМЕН

- **Газообмен** — обмен газов между организмом и внешней средой. Из окружающей среды в организм непрерывно поступает кислород, который потребляется всеми клетками, органами и тканями; из организма выделяются образующийся в нём углекислый газ и незначительное количество других газообразных продуктов метаболизма. Газообмен необходим почти для всех организмов, без него невозможен нормальный обмен веществ и энергии, а, следовательно, и сама жизнь. Кислород, поступающий в ткани, используется для окисления продуктов, образующихся в итоге длинной цепи химических превращений углеводов, жиров и белков. При этом образуются  $\text{CO}_2$ , вода, азотистые соединения и освобождается энергия, используемая для поддержания температуры тела и выполнения работы



# Газообмен в легких и тканях



# ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- ▣ **Асфи́ксия** (от др.-греч. ἀ- — «без» и σφύξις — пульс, буквально — отсутствие пульса, в русском языке допускается ударение на второй или третий слог) — удушьё, обусловленное кислородным голоданием и избытком углекислоты в крови и тканях, например, при сдавливании дыхательных путей извне (удушение), закрытии их просвета отёком, падении давления в искусственной атмосфере (либо системе обеспечения дыхания) и так далее. В литературе механическую асфиксию определяют как: «кислородное голодание, развившееся в результате физических воздействий, препятствующих дыханию, и сопровождающееся острым расстройством функций центральной нервной системы и кровообращения...» или как «нарушение внешнего дыхания, вызванное механическими причинами, приводящее к затруднению или полному прекращению поступления в организм кислорода и накоплению в нём углекислоты». Первая помощь при асфиксии заключается в восстановлении функции внешнего дыхания: традиционно используют принудительное вдувание воздуха в лёгкие больного. Этот метод, названный «рот в рот» и «рот в нос», используется повсеместно в качестве немедленной помощи до приезда врача.

