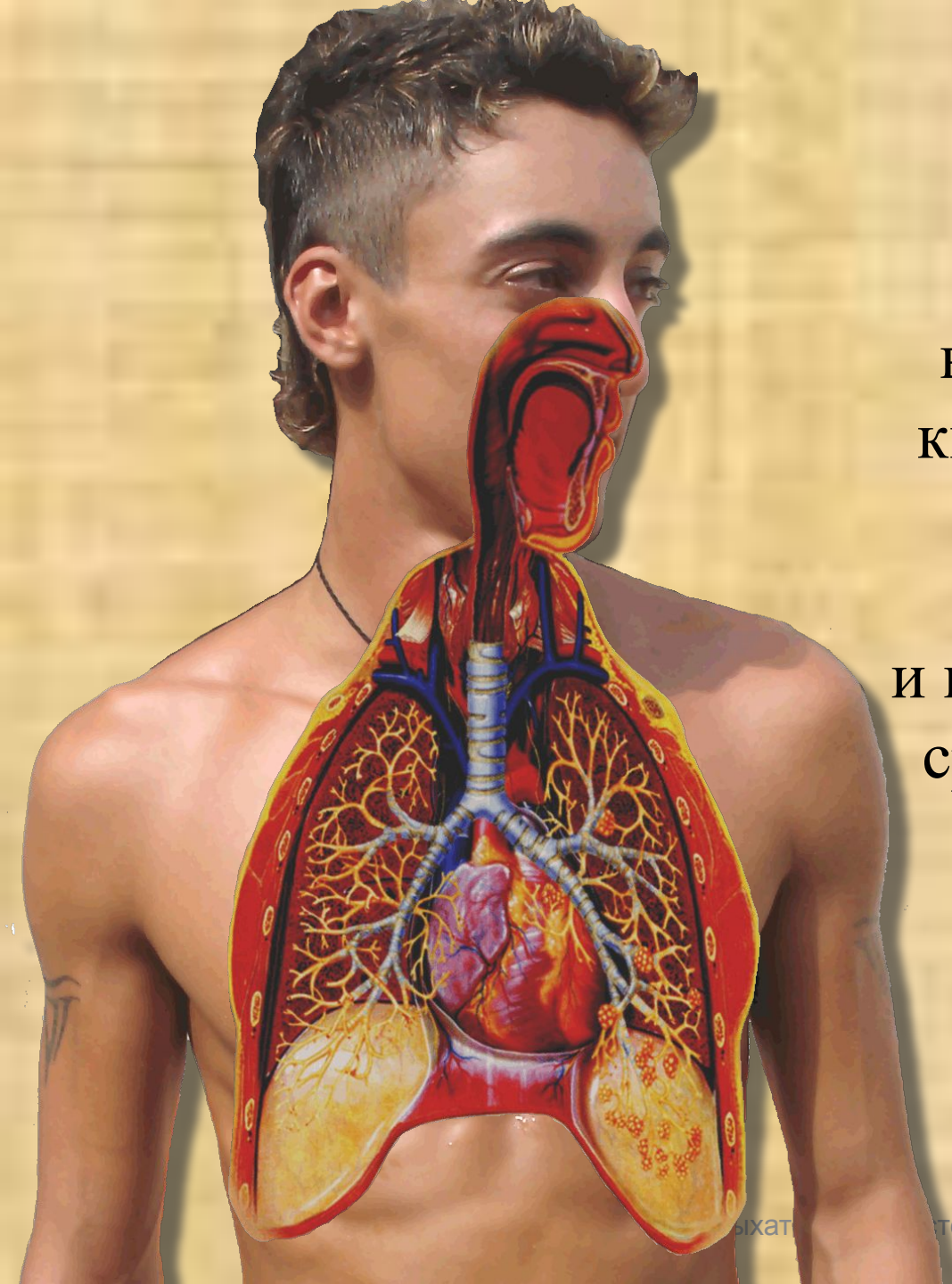
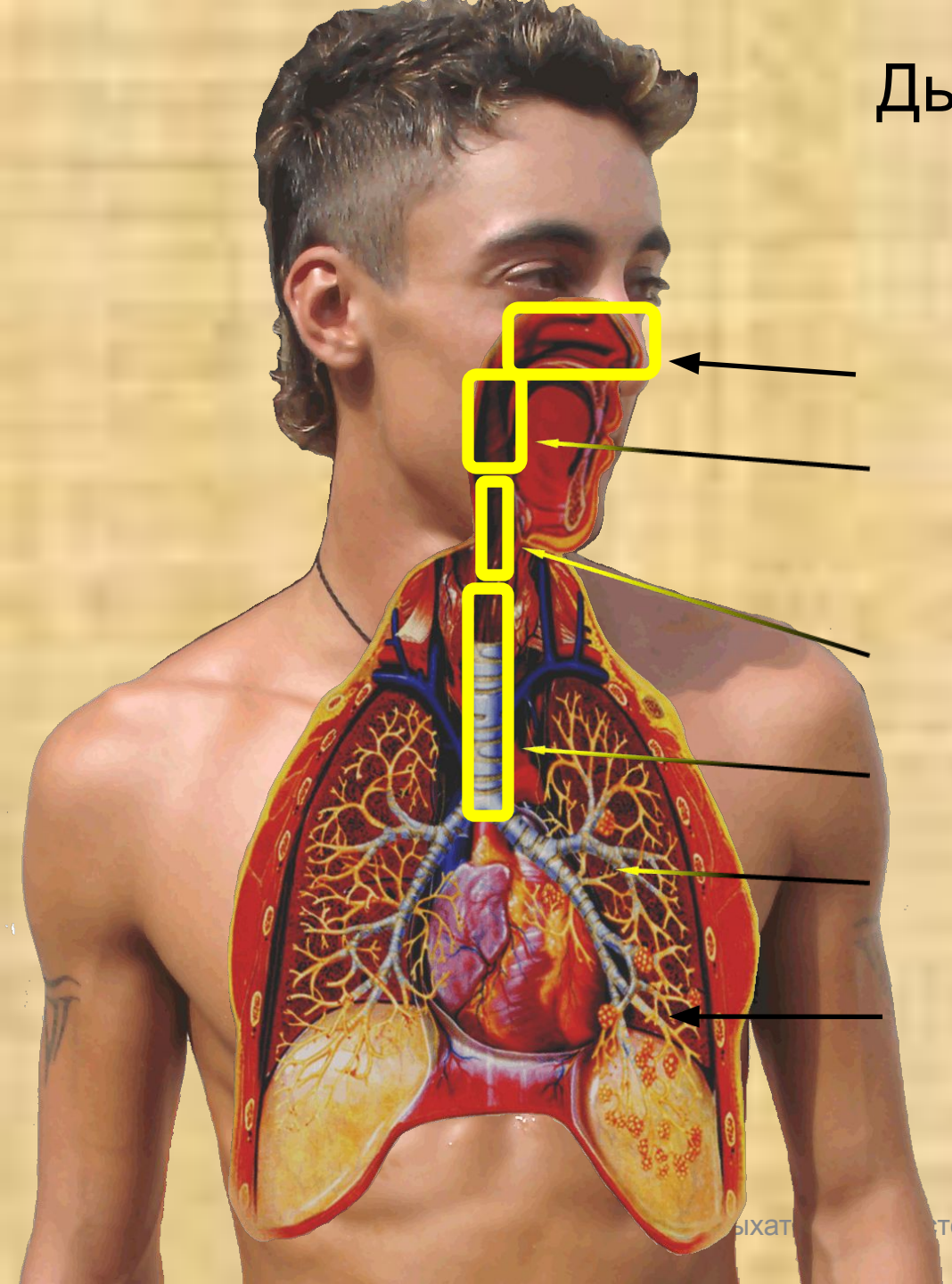
Анатомия человека

Дыхательная система



Дыхательная система служит для доставки воздуха, насыщенного кислородом из внешней среды в альвеолы

и выведение во внешнюю среду воздуха богатого углекислотой.



Дыхательная система человека представлена:

Верхние дыхательные пути

Полость носа

Полость глотки

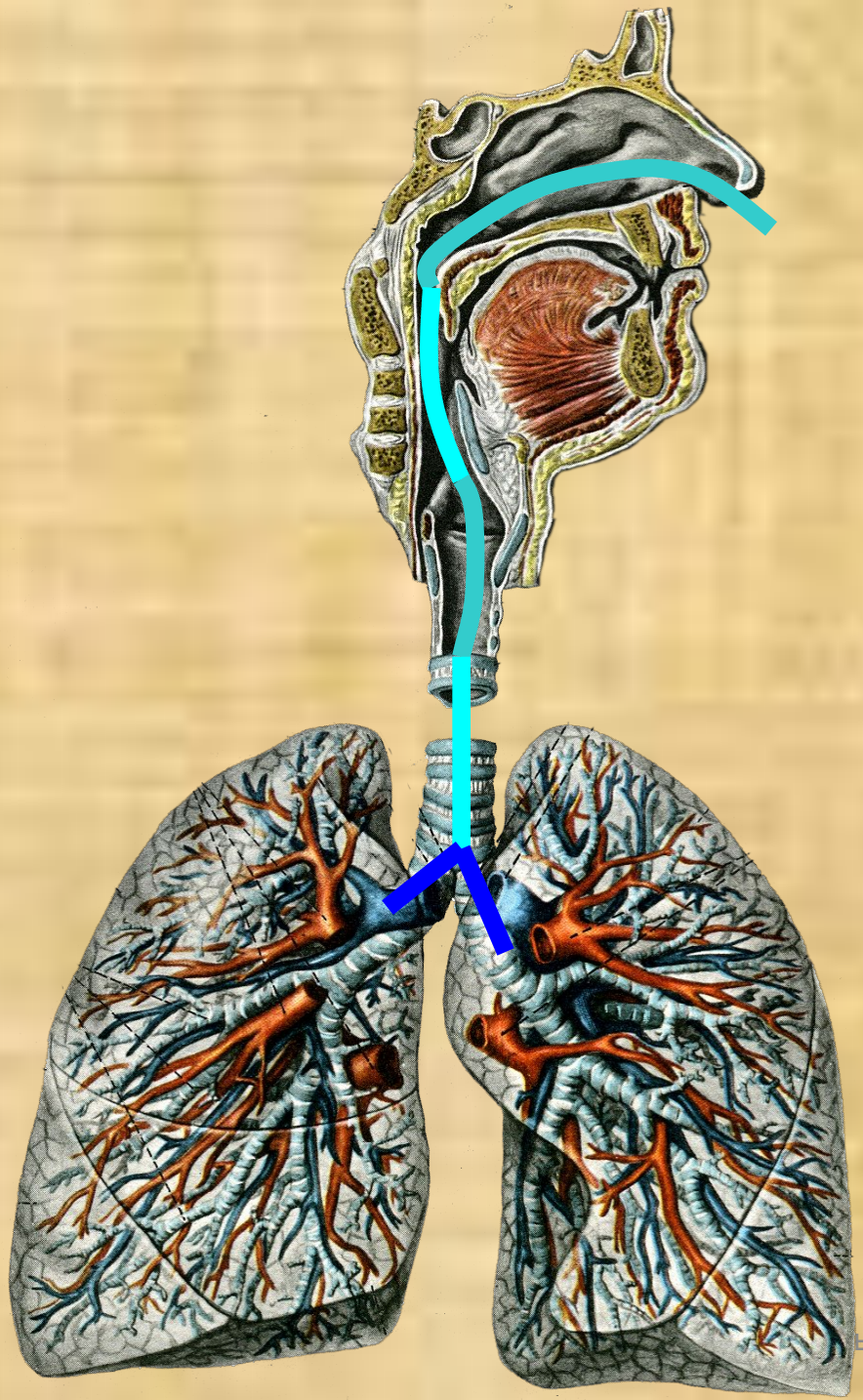
Нижние дыхательные пути

Гортань

Трахея

Бронхи

Легкие



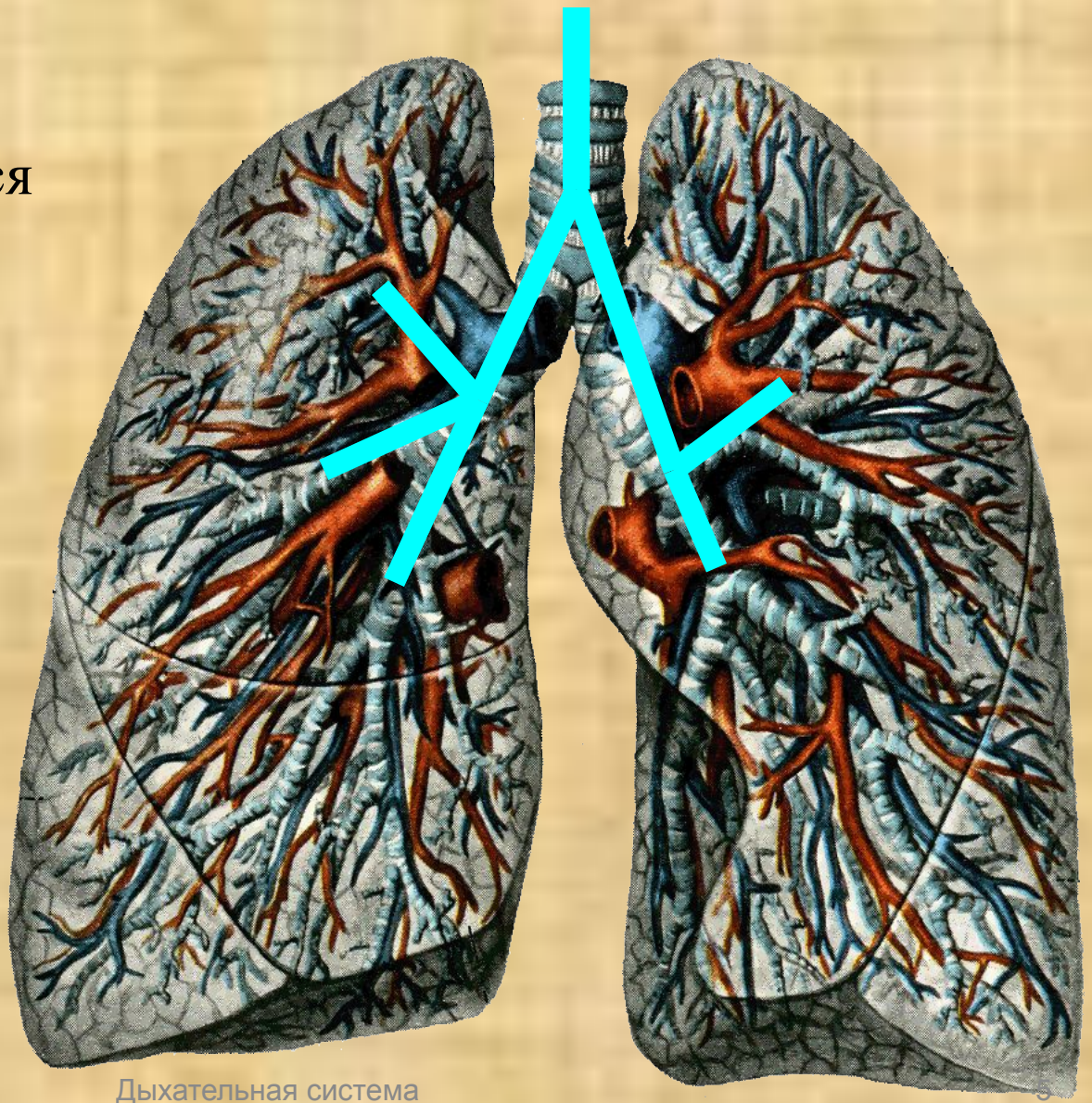
Движение воздуха

- Через нос
- Глотка
- Гортань
- Трахея
- Главные бронхи

Воздух из трахеи попадает в главные бронхи

Главные бронхи делятся на –

Долевые бронхи

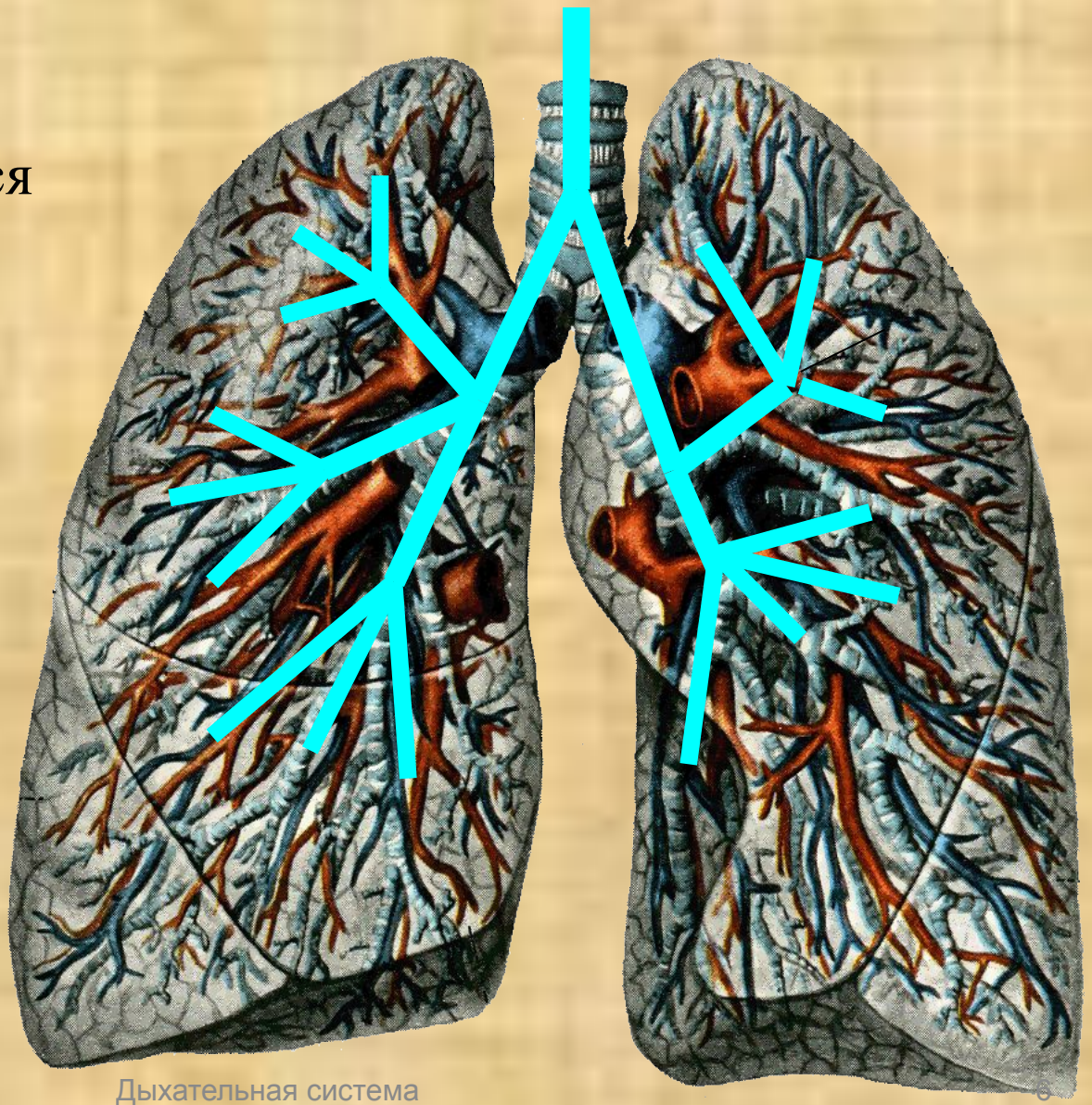


Воздух из трахеи попадает в главные бронхи

Главные бронхи делятся на –

Долевые бронхи

Сегментарные бронхи



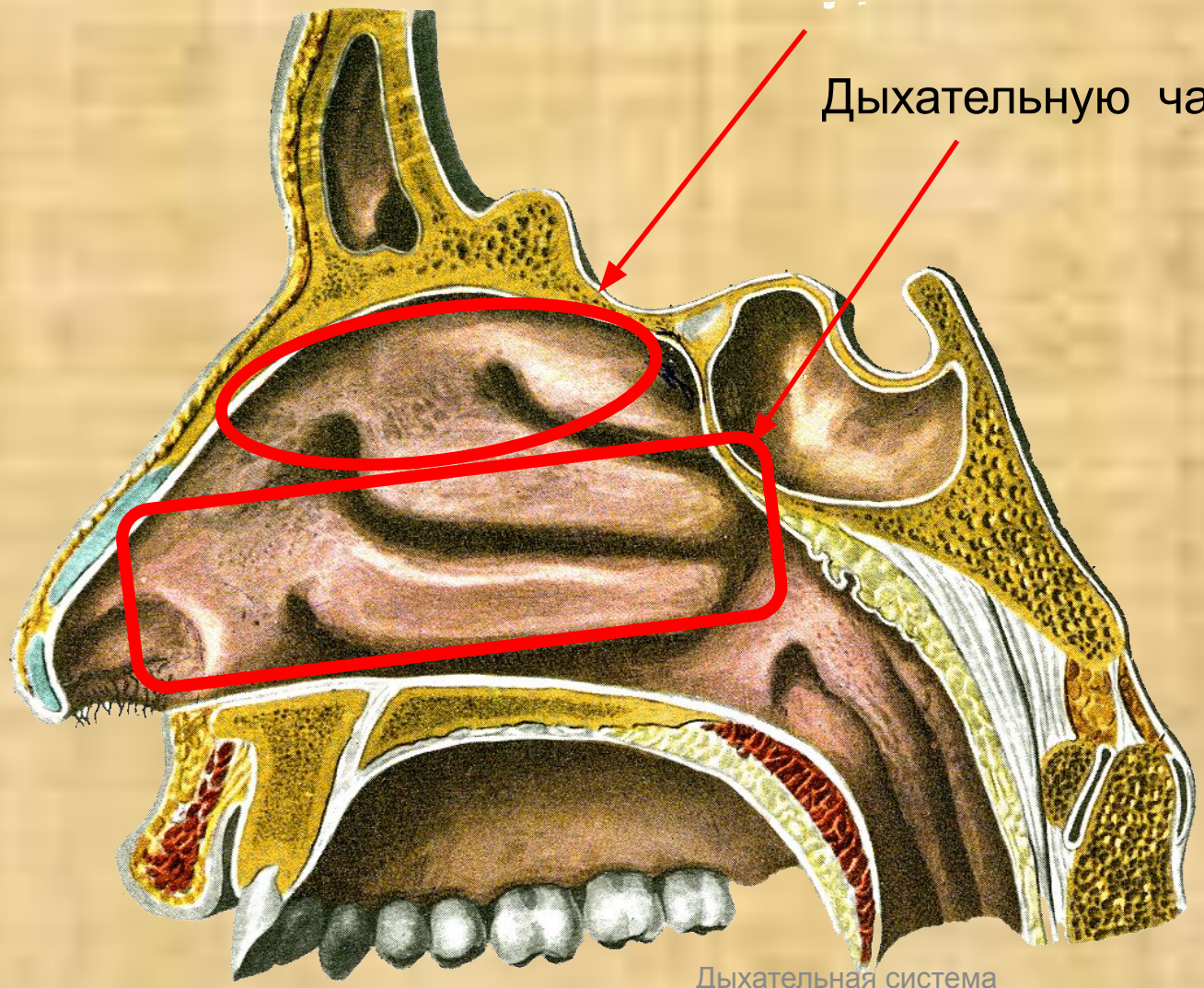
Основу полости носа образуют кости черепа, а основу видимой части носа образуют хрящи.

Полость носа покрыта слизистой оболочкой.

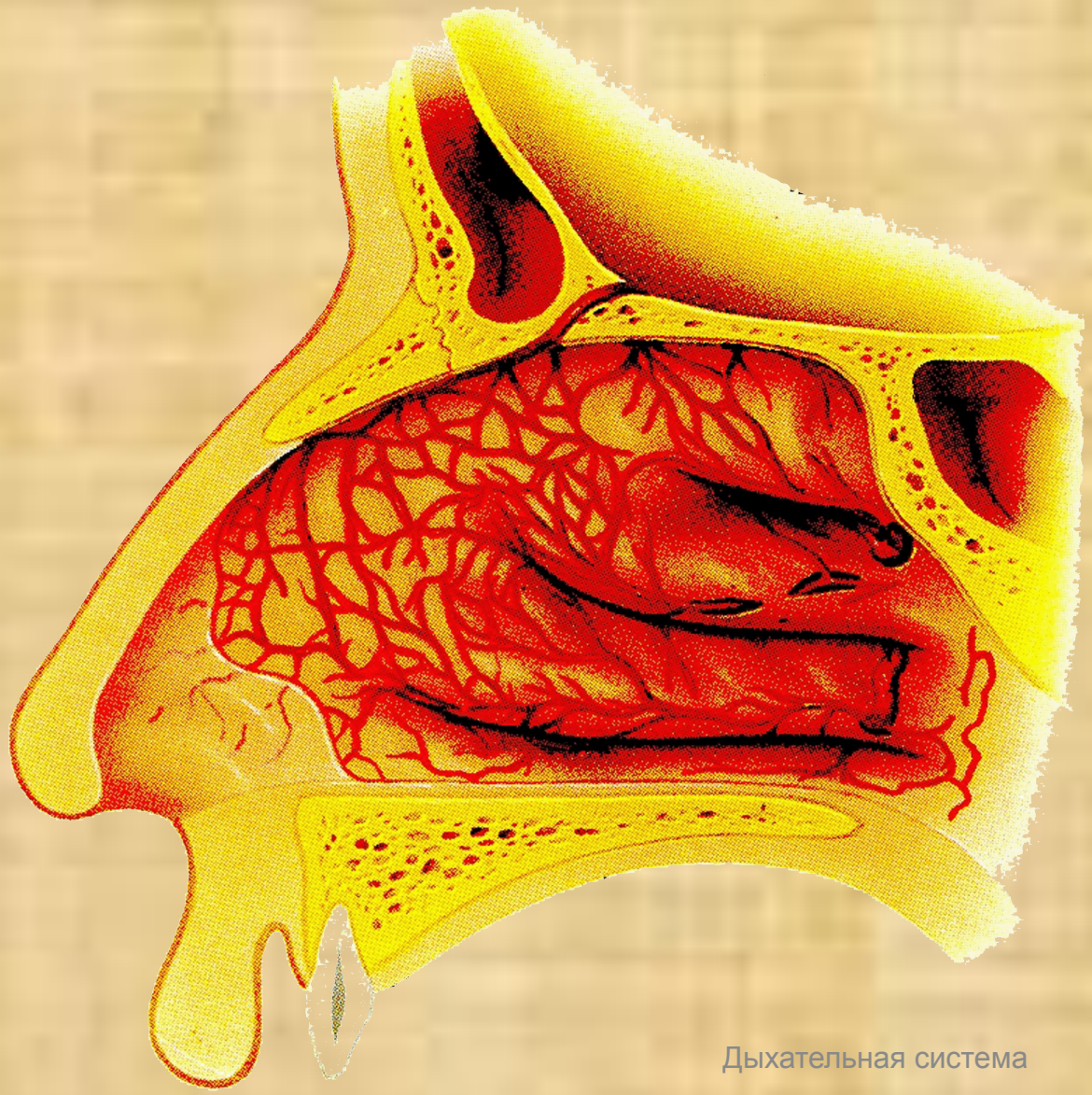
Выделяют –

Обонятельная часть полости носа

Дыхательную часть полости носа

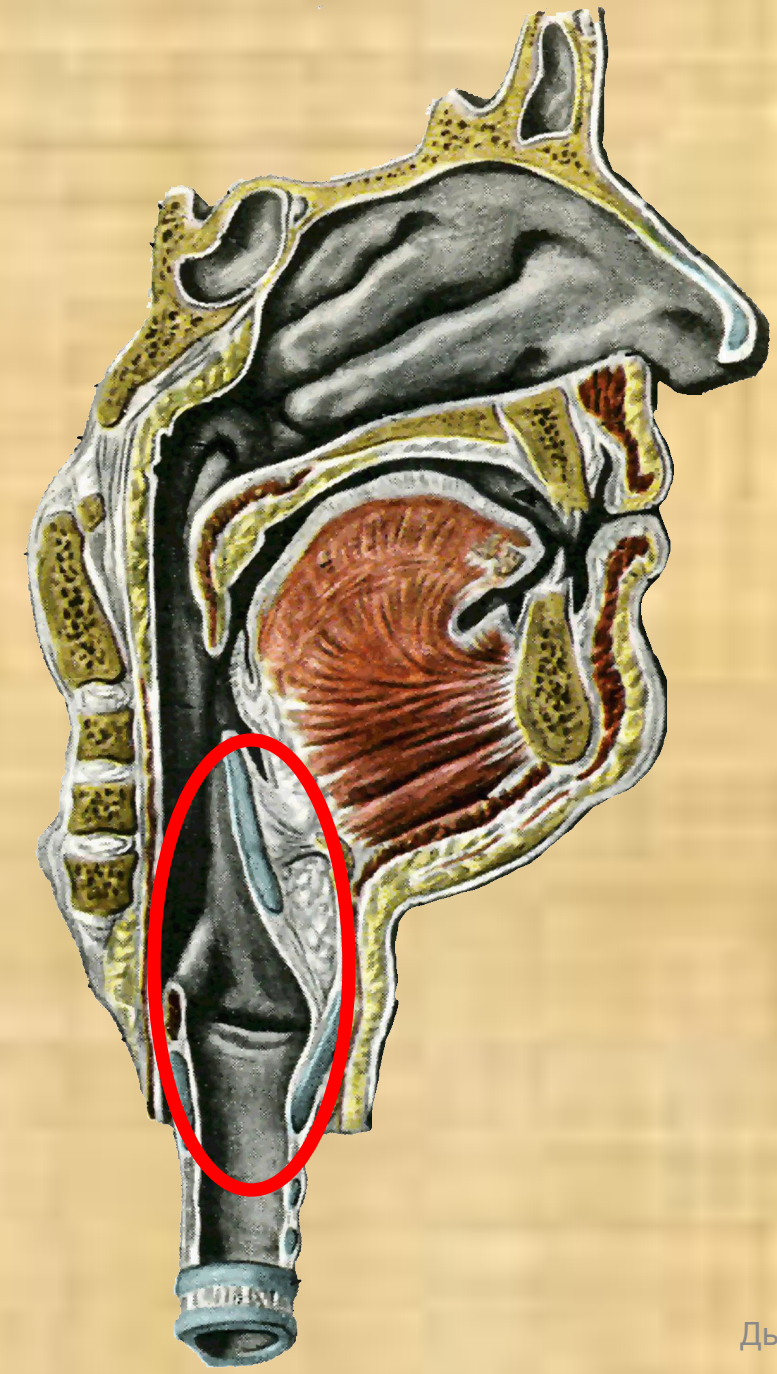


Перегородка полости носа делит его на два носовых прохода, а носовые раковины увеличивают площадь соприкосновения воздуха со слизистой носа.



Стенки полости носа покрыты слизистой оболочкой, богато кровоснабжаются.

В области верхнего носового хода сконцентрированы рецепторы обонятельного анализатора.

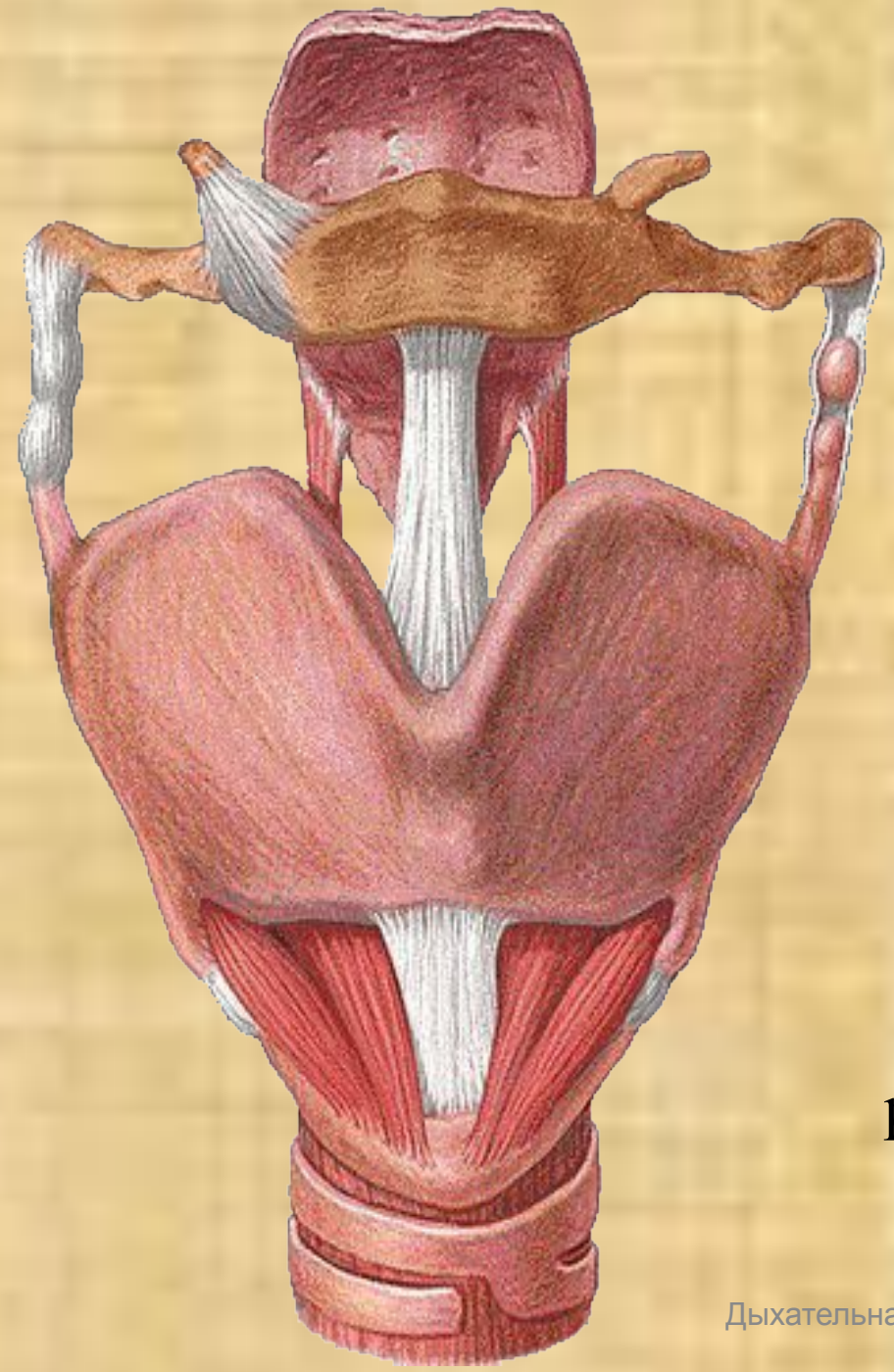


Гортань

Располагается на уровне 4-6 шейных позвонков.

Устроена по принципу аппарата движения.

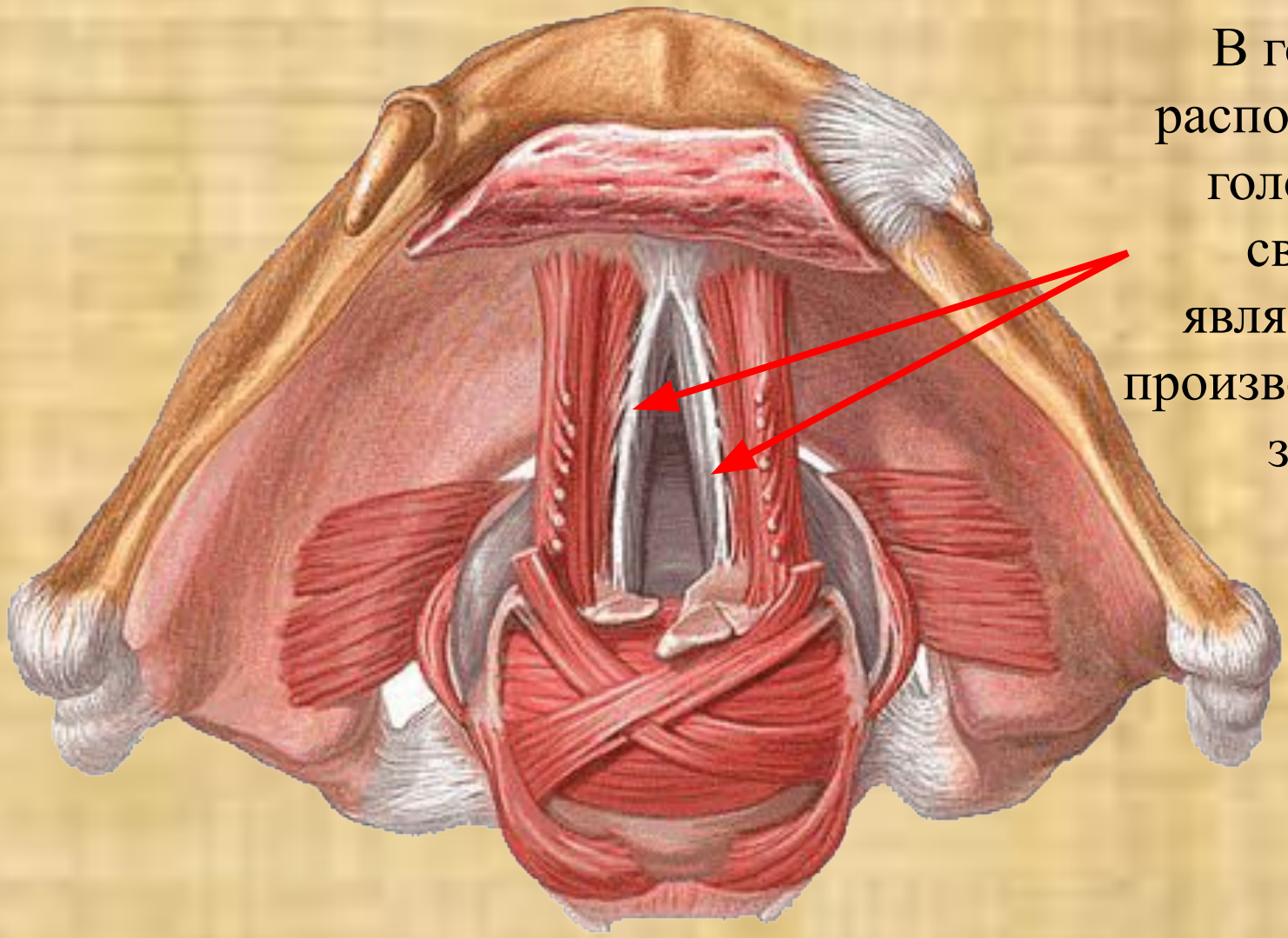
Из хрящей, соединений между ними (суставами) и мышц.



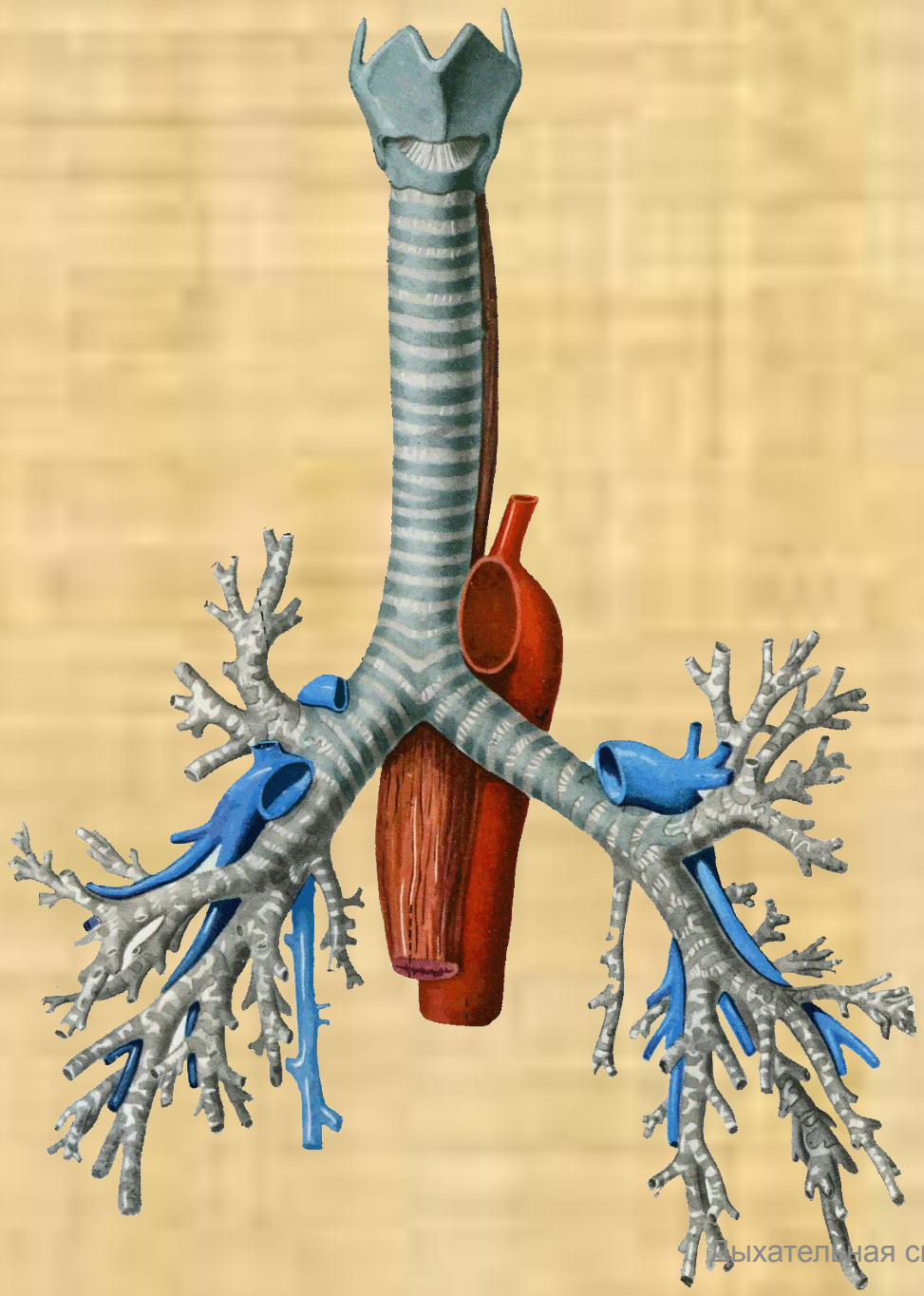
Гортань с помощью связок прикрепляется к подъязычной кости.

Гортань является местом, где образуется голос (звукообразующий орган)

С помощью хрящей, связок и мышц гортани происходит регуляция потока воздуха сквозь нее.



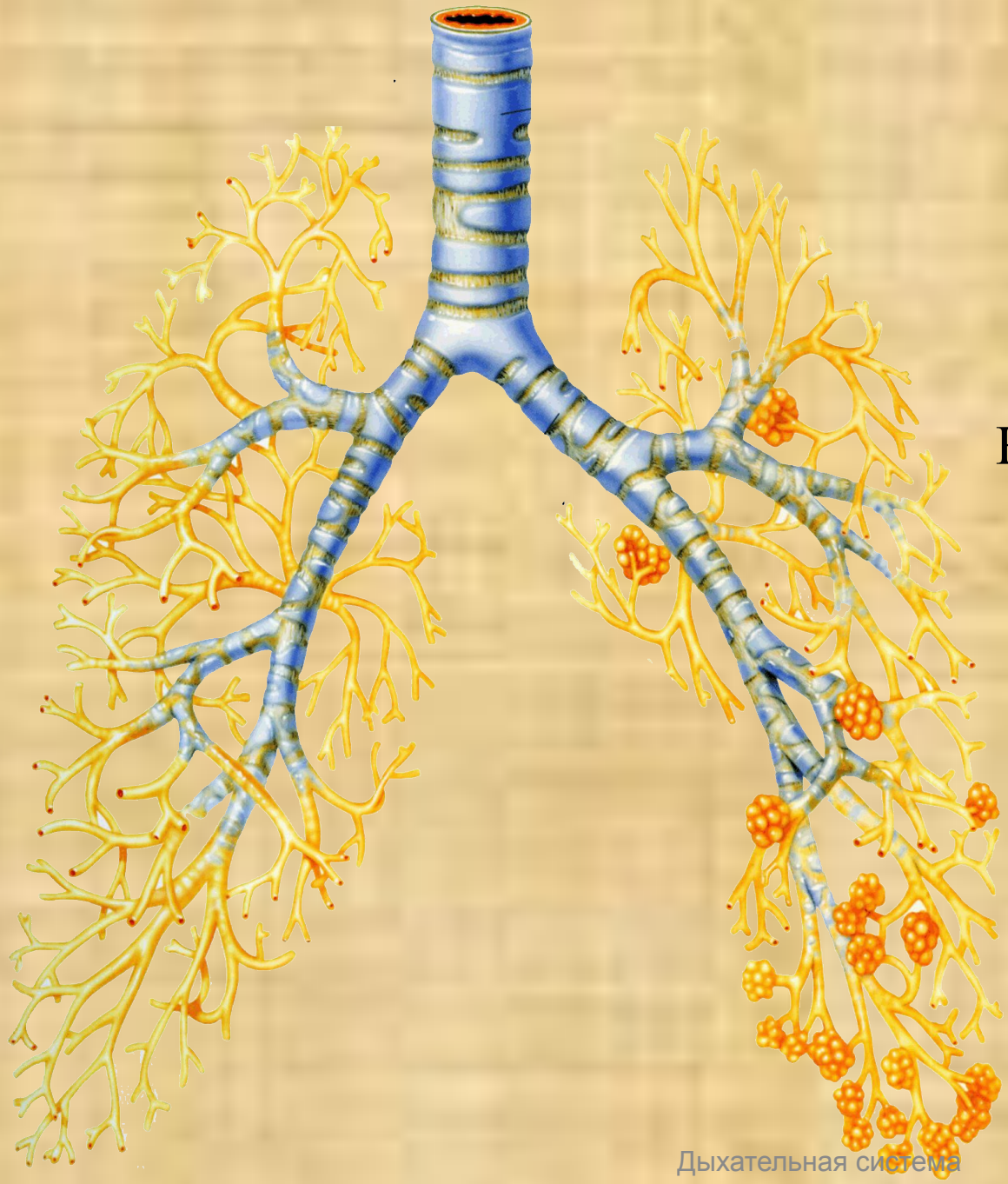
В гортани располагаются голосовые связки, являющиеся производителями звука



Трахея

Располагается в грудной полости от уровня 7 шейного позвонка до уровня 4 грудного позвонка.

Далее трахея делится на главные бронхи.



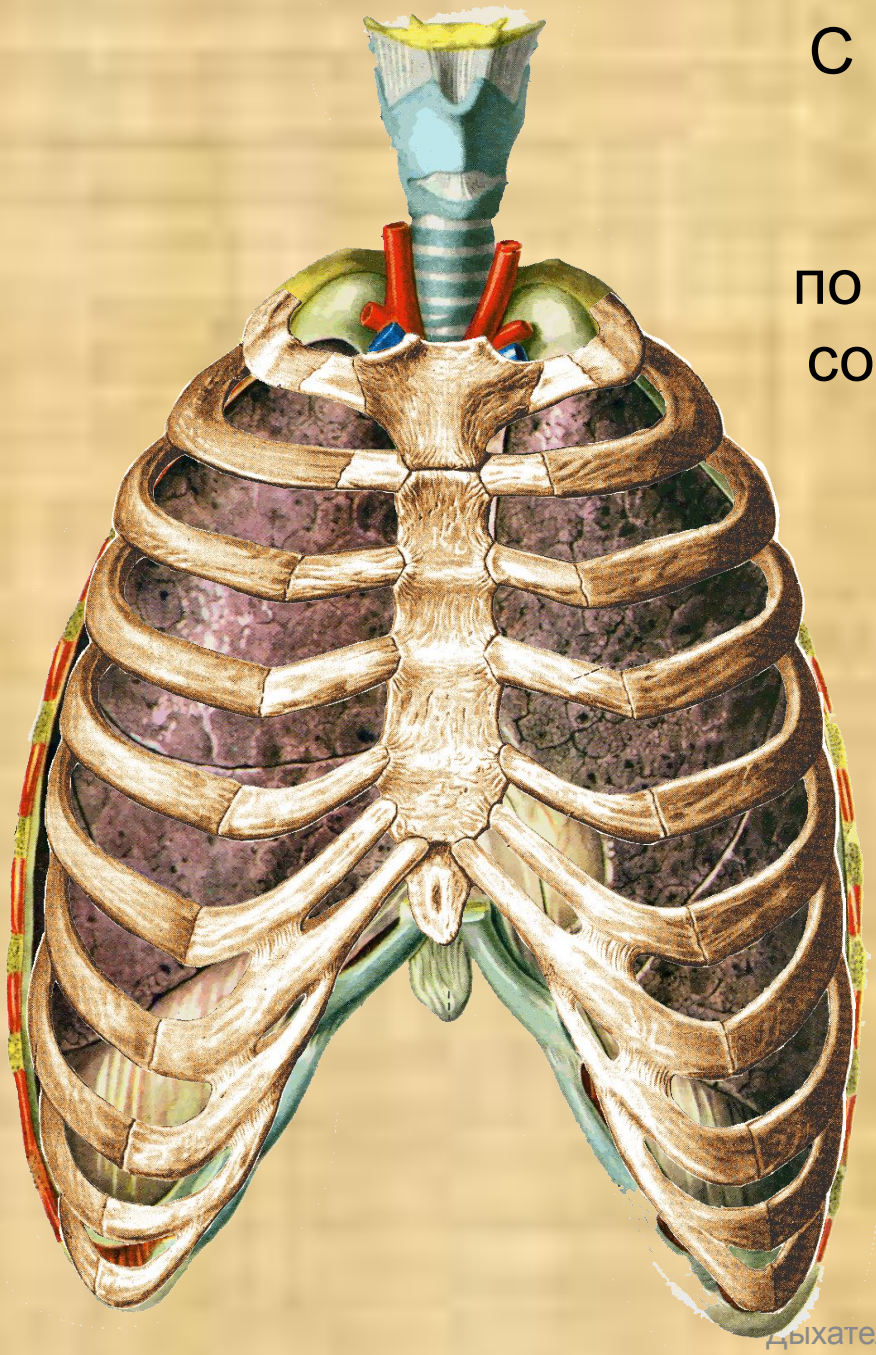
Долевые бронхи дихотомически делятся до 16 – 20 порядка.

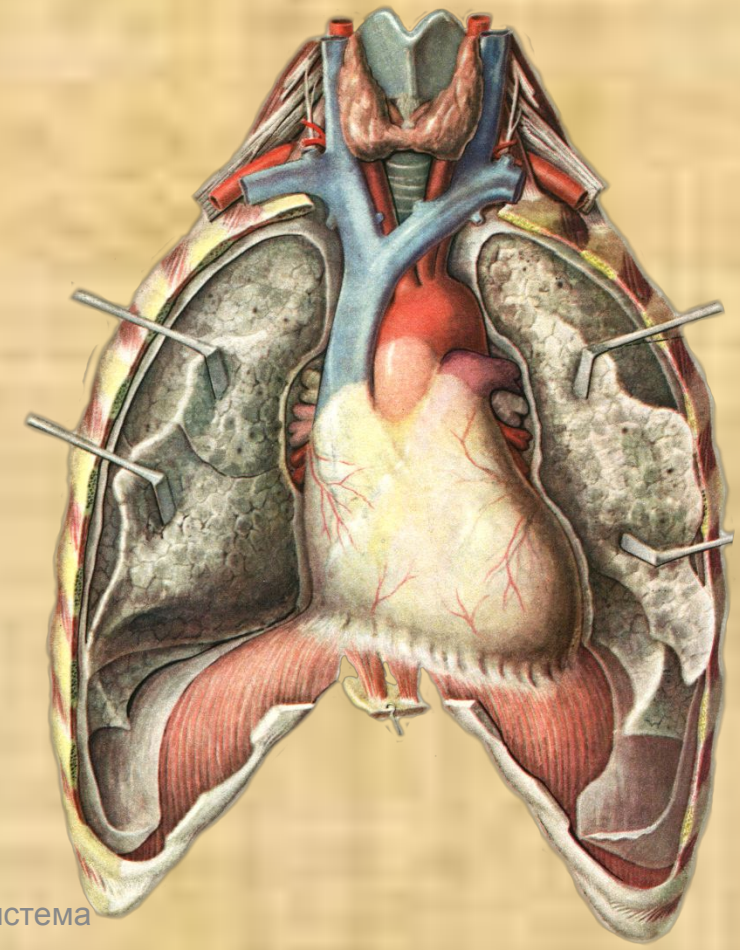
На конечных бронхиолах (терминальных) располагаются альвеолярные мешочки.

Легкие – расположены в грудной полости

С внешней стороны ограничены ребрами

по сторонам от сердца и крупных сосудов в плевральных мешках.





Каждое легкое имеет конусовидную форму, основанием направлено вниз, а верхушкой кверху.

Выделяют поверхности –

Диафрагмальную
Реберную
Медиальную

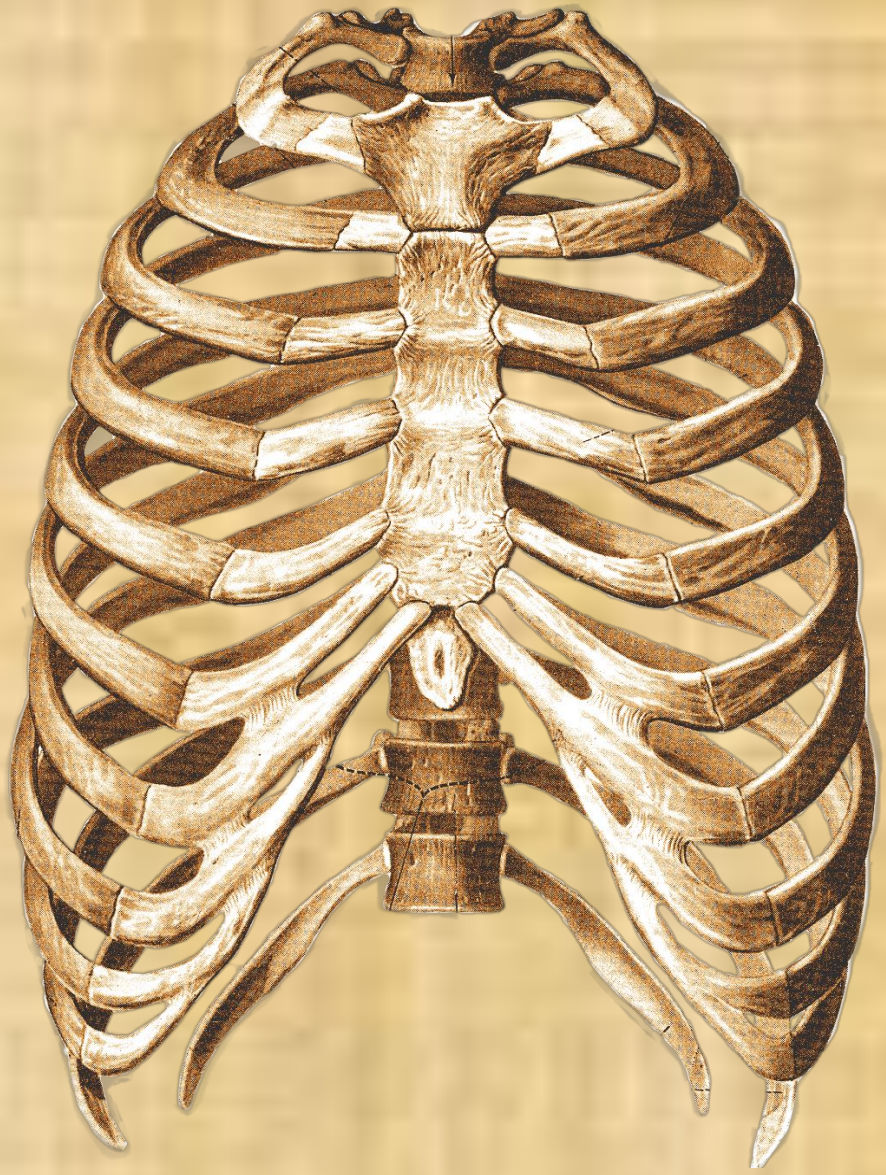
Правое легкое имеет три доли

Левое легкое имеет две доли

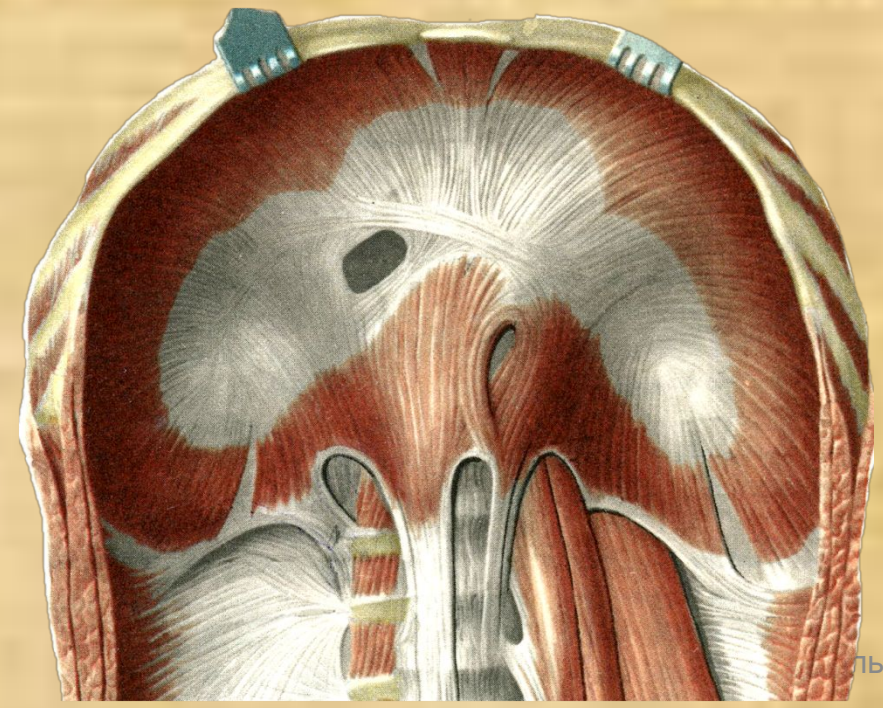
Дыхательные движения изменяют объем грудной клетки.

Изменение объема грудной клетки происходит в результате сокращения дыхательных мышц.

К ним относятся межреберные мышцы и диафрагма.



Основные дыхательные мышцы работают автоматически, без участия сознания (в состоянии сна или бодрствования)



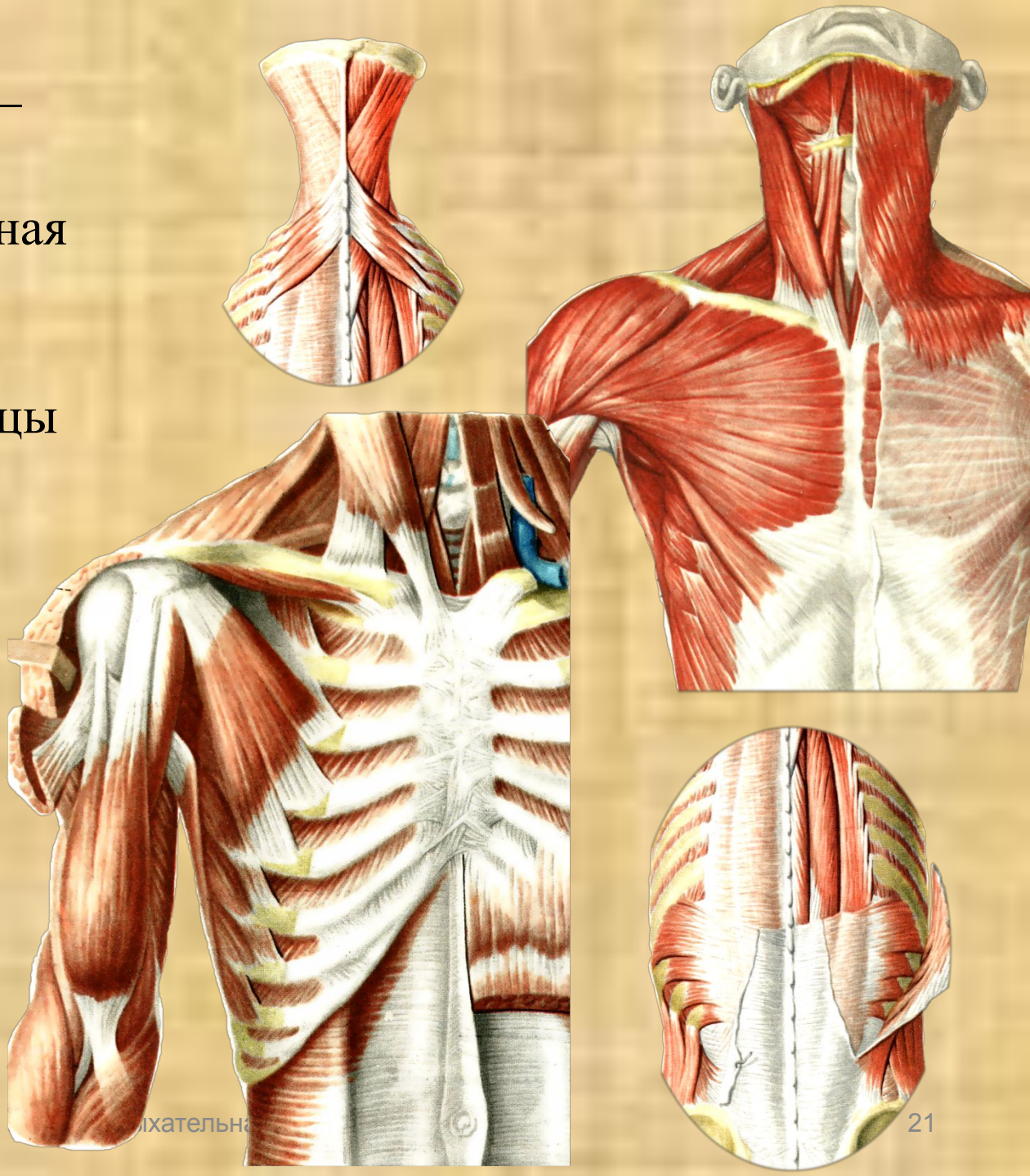
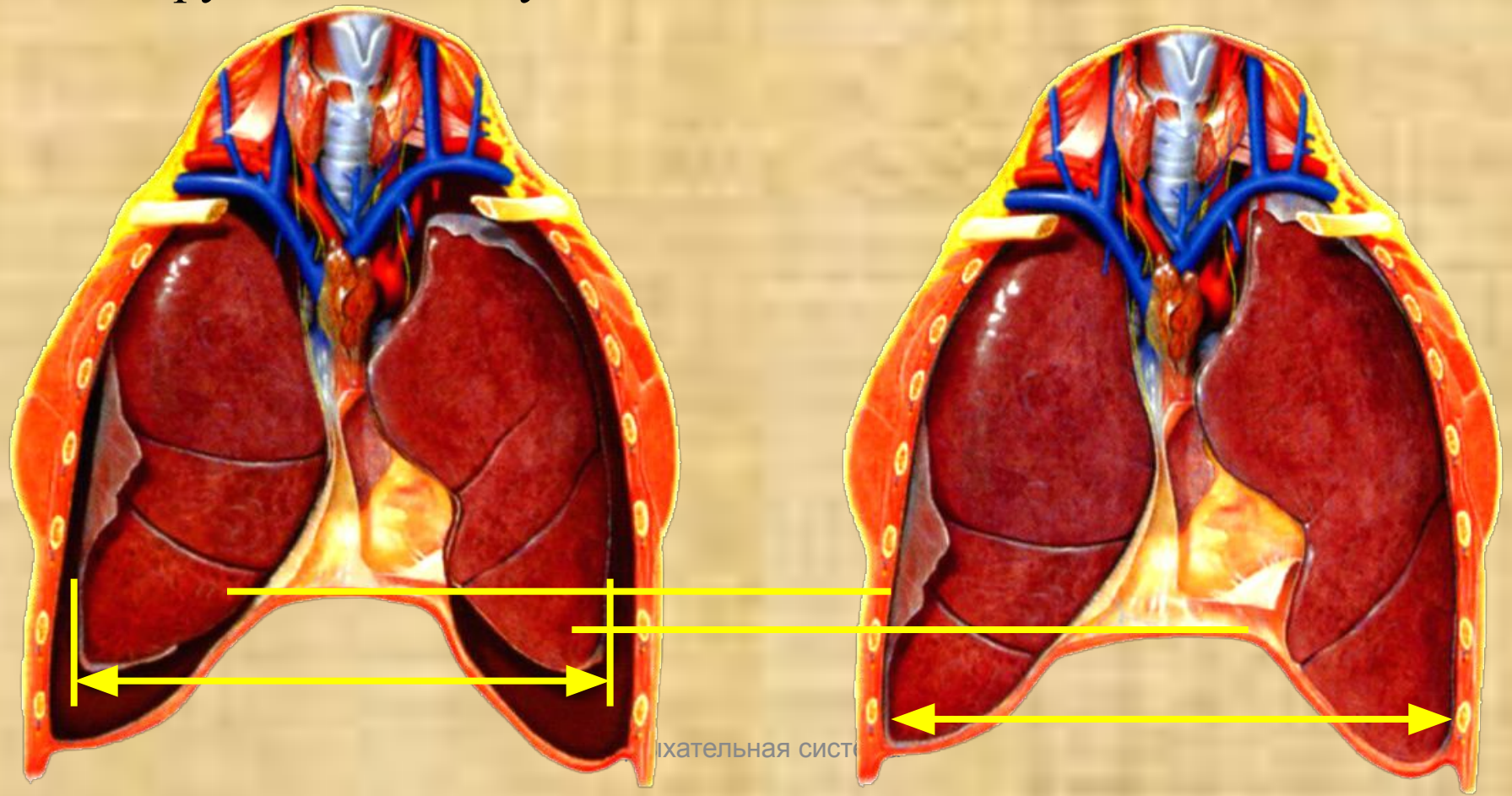
Дополнительные дыхательные мышцы –

Большая и малая грудная мышца

Задние зубчатые мышцы (верхняя и нижняя)

Лестничные мышцы

Мышцы живота



При вдохе –
Диафрагма опускается
Наружные межреберные мышцы поднимают ребра
Увеличивается переднезадний размер грудной клетки
Увеличивается вертикальный размер грудной клетки
Объем грудной клетки увеличивается.