

Механизмы легочного дыхания

Биология 8 класс
Тема VII. Дыхание
Урок 3 (29)

Органы дыхания

Какие органы образуют дыхательный путь?

Какую функцию выполняют легкие?



Лёгкое

Рёбра

Носовой проток

Ноздри

Ротовая полость

Глотка

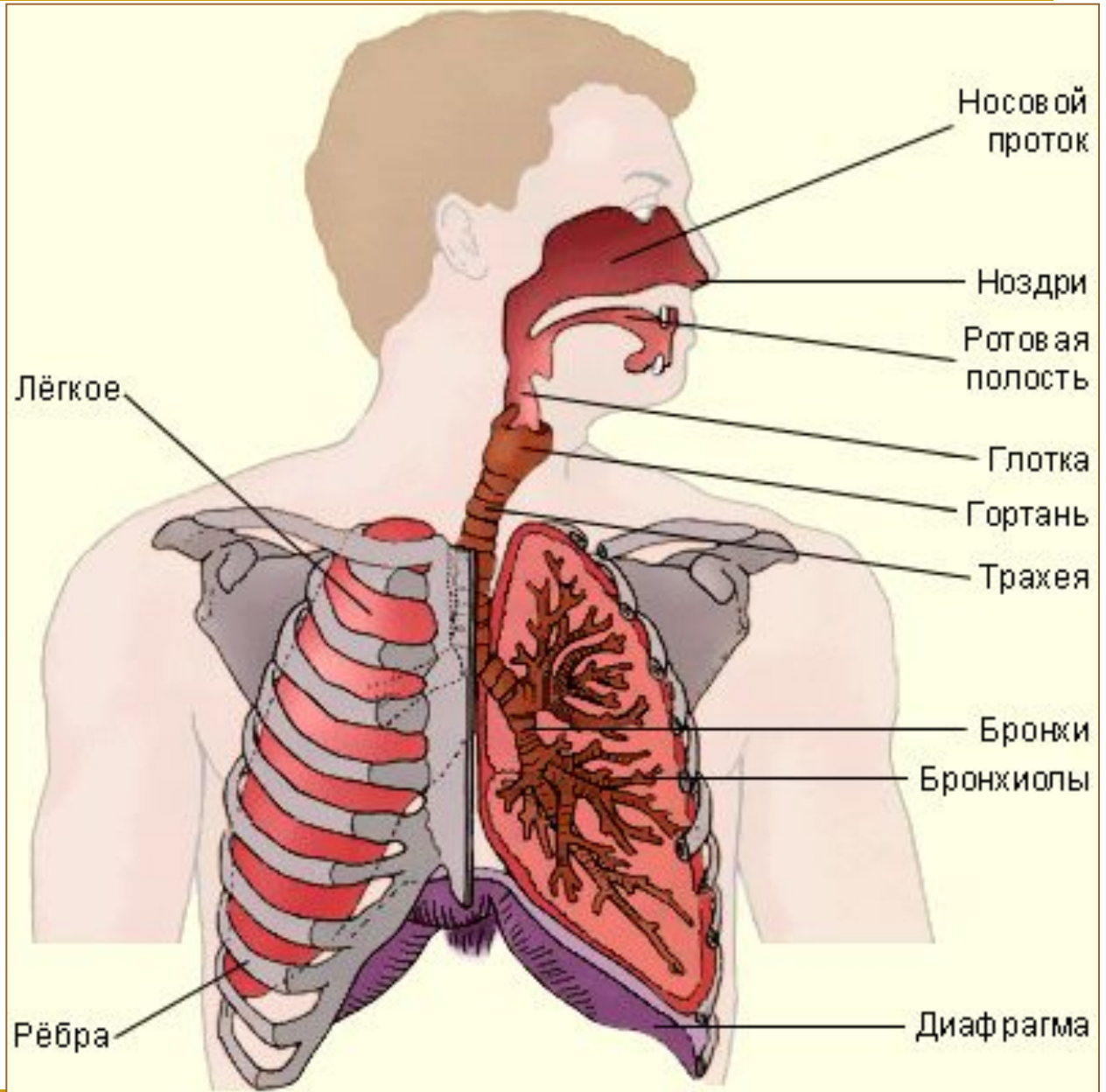
Гортань

Трахея

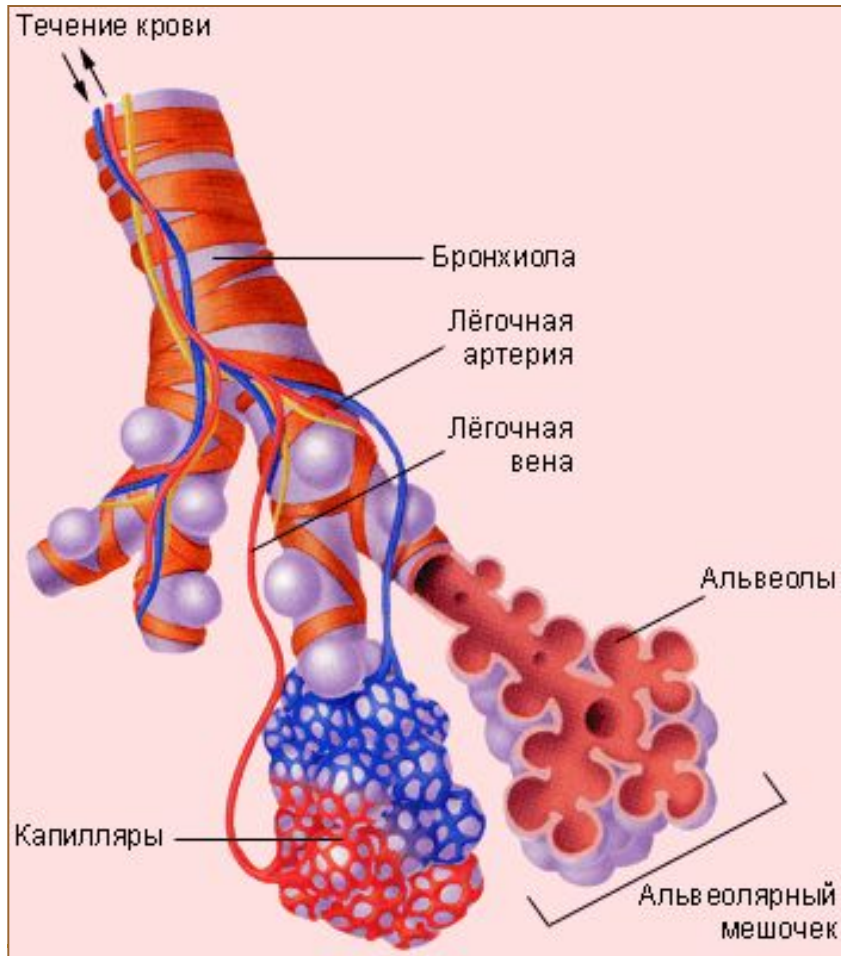
Бронхи

Бронхиолы

Диафрагма



Взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем



- По артериям малого круга кровообращения в лёгкие поступает венозная кровь, которая обогащается здесь кислородом и становится артериальной. Одновременно венозная кровь освобождается от углекислого газа, который проникает в лёгочные пузырьки и во время выдоха выводится из организма.



Как называется процесс газообмена между воздухом в легких и кровью

Как называется процесс газообмена между тканями органов и кровью

Механизм вдоха и выдоха

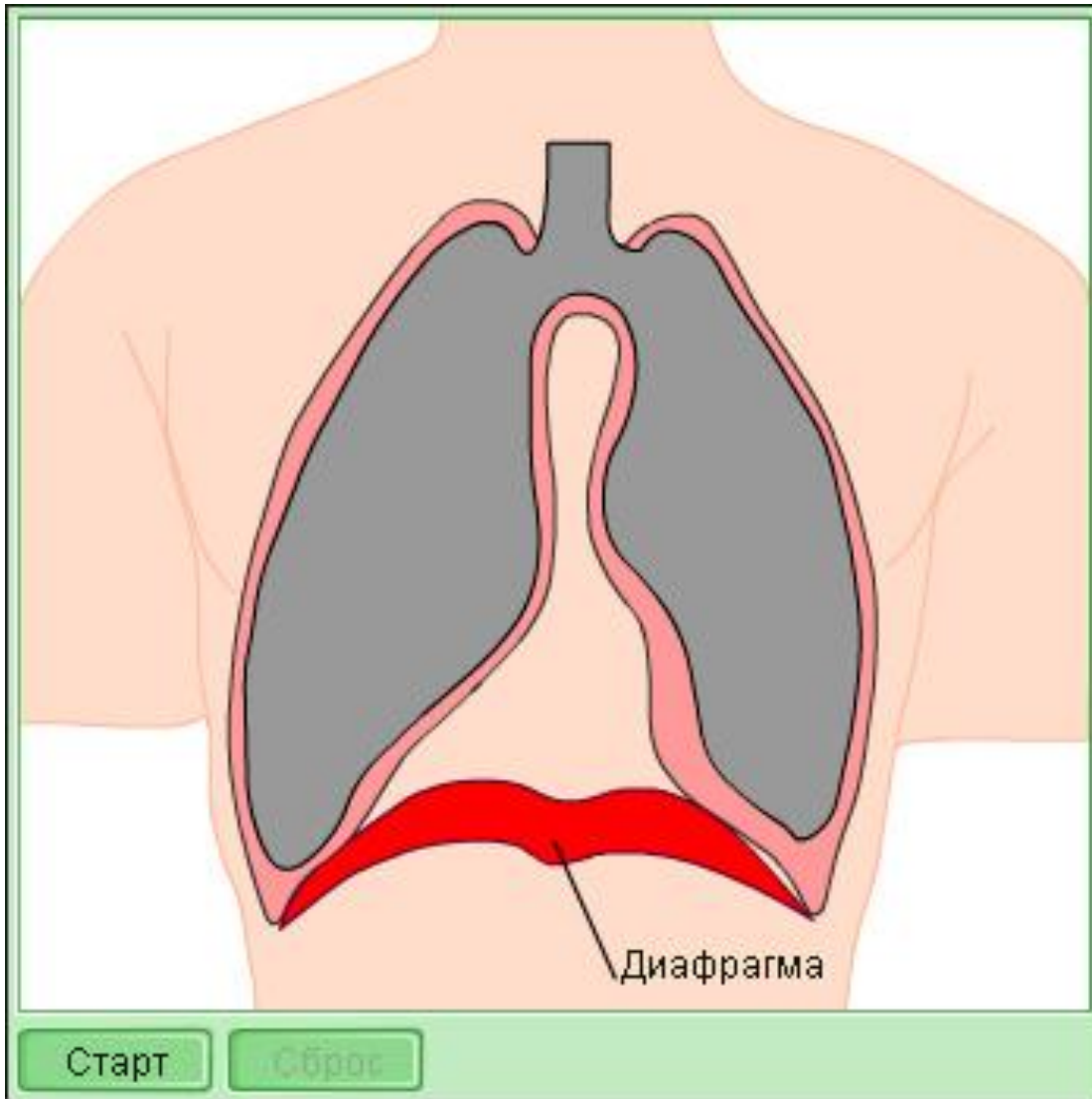
Модель Дондерса



Как
осуществляется
процесс вдоха и
выдоха?

Легочные пузырьки очень эластичны и могут растягиваться, но до известного предела. Если в результате курения или болезни эластичность легочной ткани понизится, при резком вдохе стенки альвеолярных пузырьков могут не выдержать и начнут лопаться. Образующиеся пустоты будут заполняться воздухом. Вывести его наружу невозможно. Человеку будет трудно дышать, он не сумеет сделать полноценный выдох. Такое состояние называется эмфиземой легких.

Регуляция дыхания



Поступление воздуха в лёгкие происходит автоматически под влиянием нервной системы в результате дыхательных движений – вдоха и выдоха, которые осуществляются с помощью межрёберных мышц и диафрагмы (мышечной перегородки, разделяющей грудную и брюшную полости).