

Процессы диффузии в организме человека.

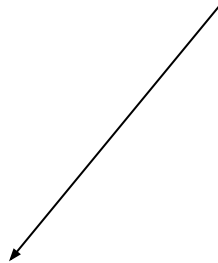


Подготовил:
Савченко Анна

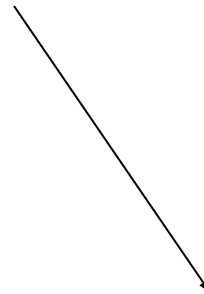
Руководитель:
Владимир Овчинников

Диффузия – проникновение
соприкасающихся веществ друг
в друга, происходящее
вследствие хаотического
движения частиц.

Диффузия



Диализ

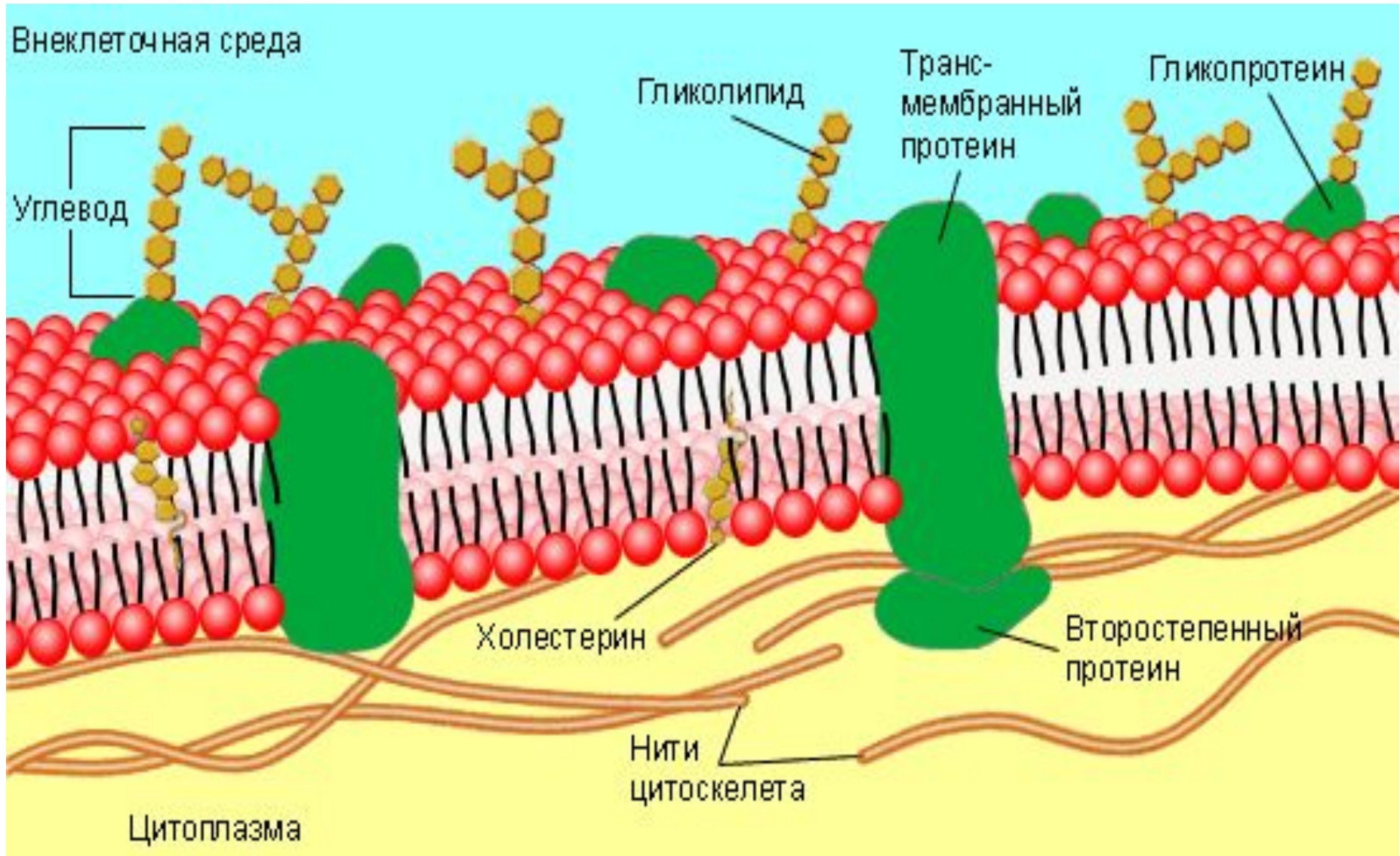


Осмос

Диализ – диффузия молекул
растворенного вещества при
отсутствии каких-либо барьеров

Осмос – диффузия
растворителя через
полупроницаемую мембрану

Плазматическая мембрана



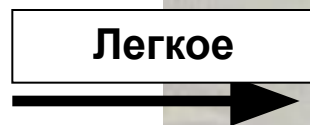
Диффузия:

- В процессе дыхания
- В процессе пищеварения

Диффузия в процессе дыхания



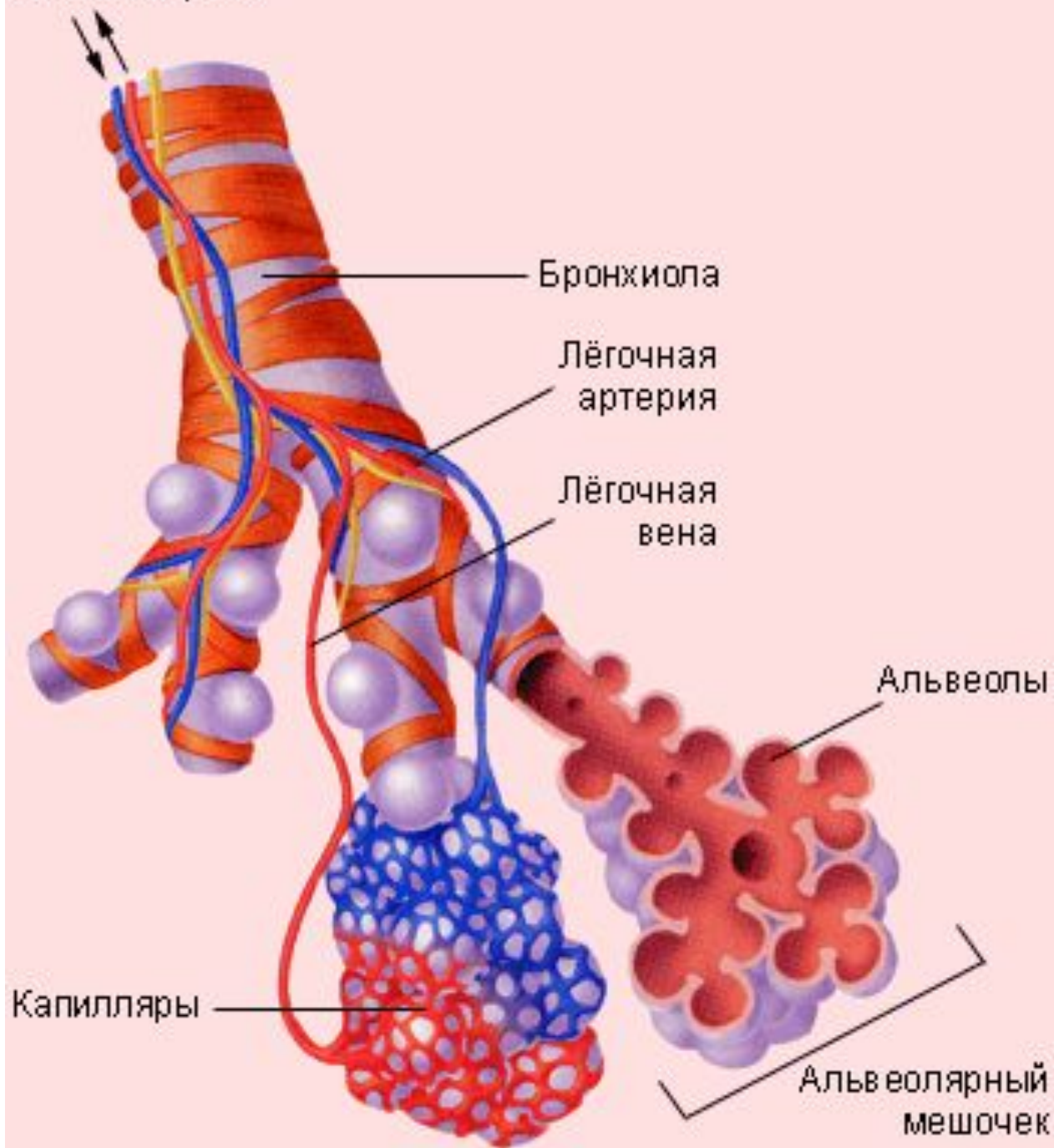
Легкое

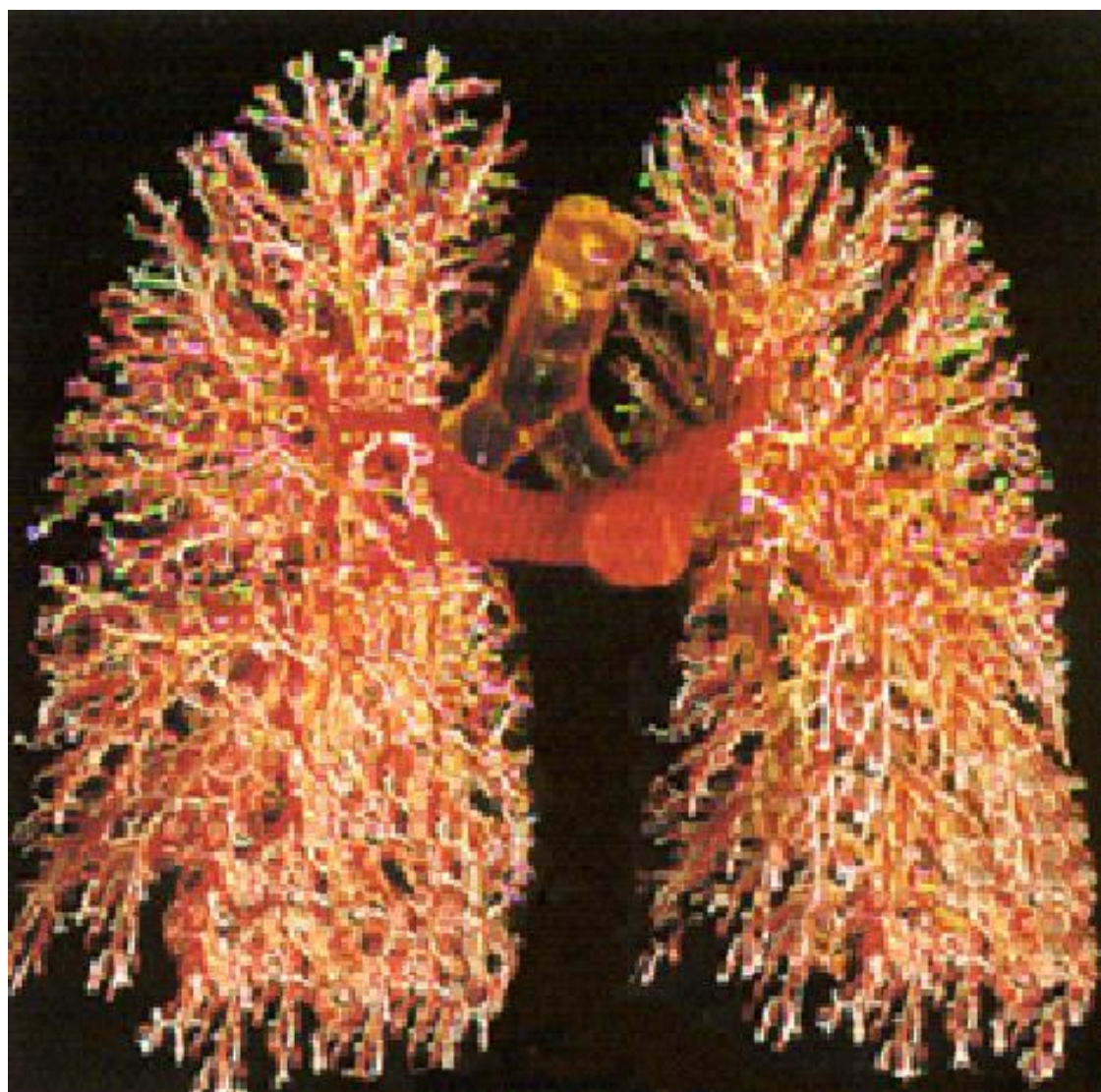
An anatomical illustration of the human respiratory system. It shows a pair of lungs, colored in a reddish-pink hue with a detailed, porous texture representing the alveoli. The trachea, or windpipe, is depicted as a vertical, ribbed tube connecting the two lungs. To the left of the left lung, there is a white rectangular box containing the Russian word 'Легкое' (Lung). A thick black arrow points from this box towards the left lung. Similarly, to the right of the right lung, there is another white rectangular box containing the word 'Легкое', with a thick black arrow pointing from it towards the right lung. The entire illustration is set against a light beige background that features a faint, stylized outline of a human torso and ribcage.

Легкое

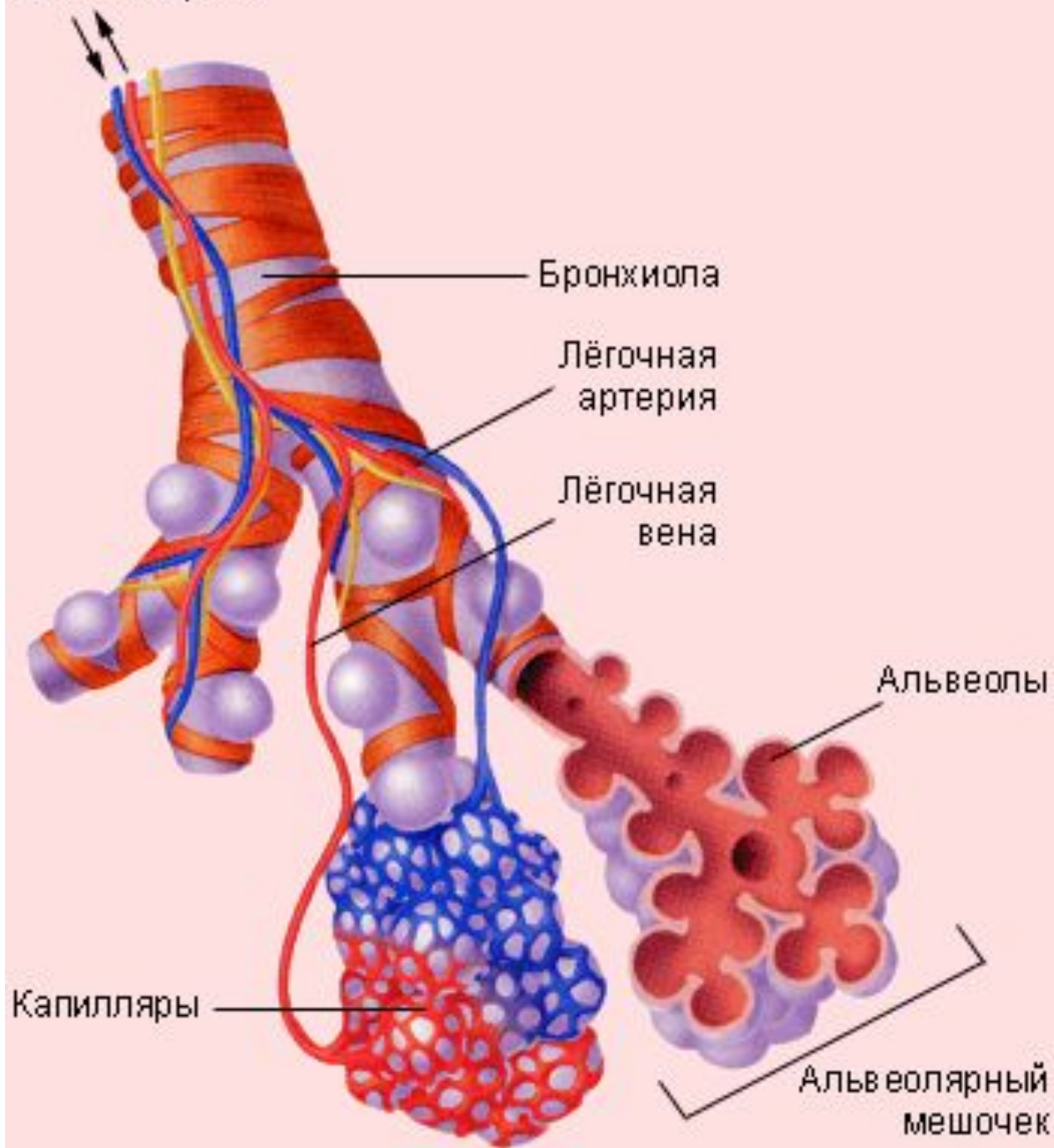
An anatomical illustration of the human respiratory system. It shows a pair of lungs, colored in a reddish-pink hue with a detailed, porous texture representing the alveoli. The trachea, or windpipe, is depicted as a vertical, ribbed tube connecting the two lungs. To the left of the left lung, there is a white rectangular box containing the Russian word 'Легкое' (Lung). A thick black arrow points from this box towards the left lung. Similarly, to the right of the right lung, there is another white rectangular box containing the word 'Легкое', with a thick black arrow pointing from it towards the right lung. The entire illustration is set against a light beige background that features a faint, stylized outline of a human torso and ribcage.

Течение крови





Течение крови



Площадь альвеол $\sim 70 \text{ м}^2$

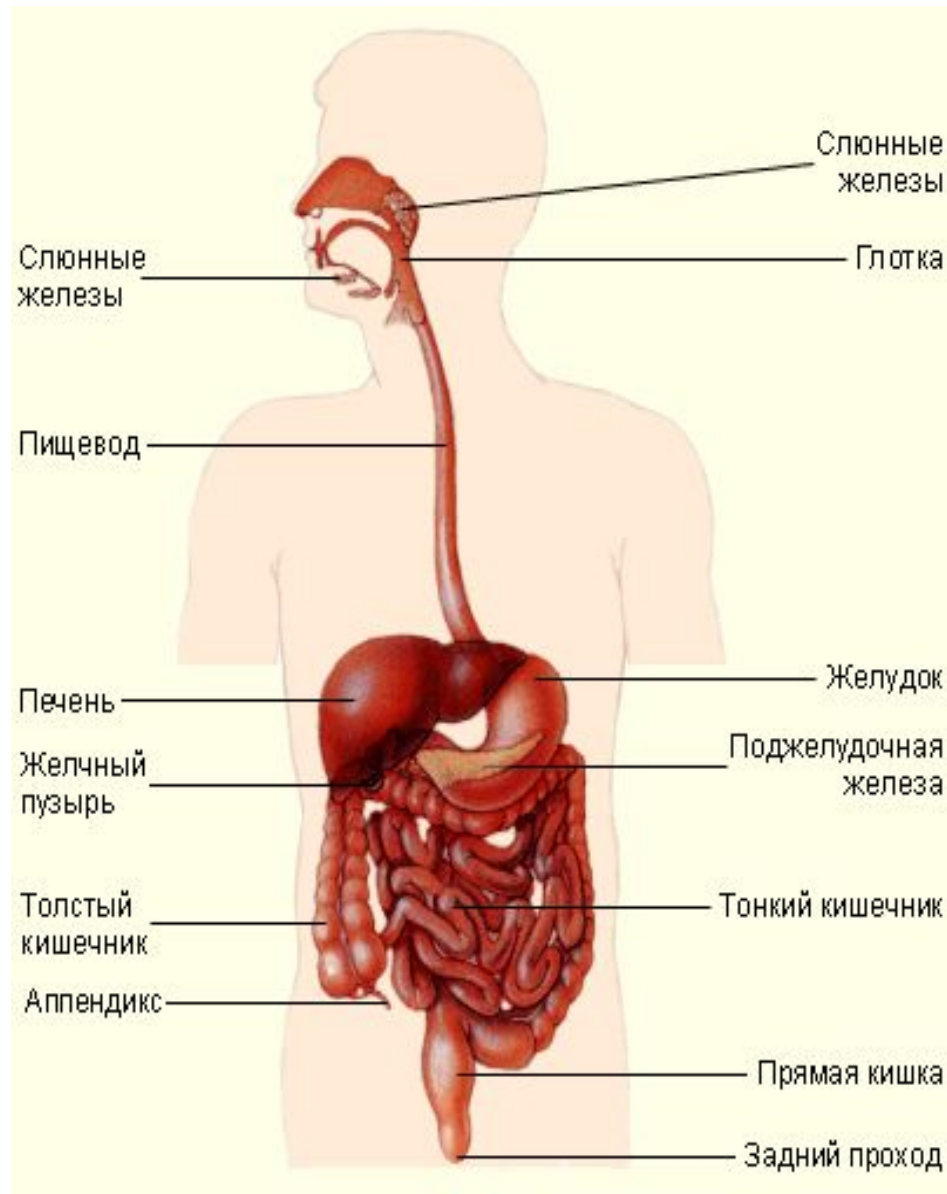
Стенки альвеол $\sim 0,5 \text{ мкм}$

Общей объем крови в
капиллярах легких $\sim 100 \text{ мл}$

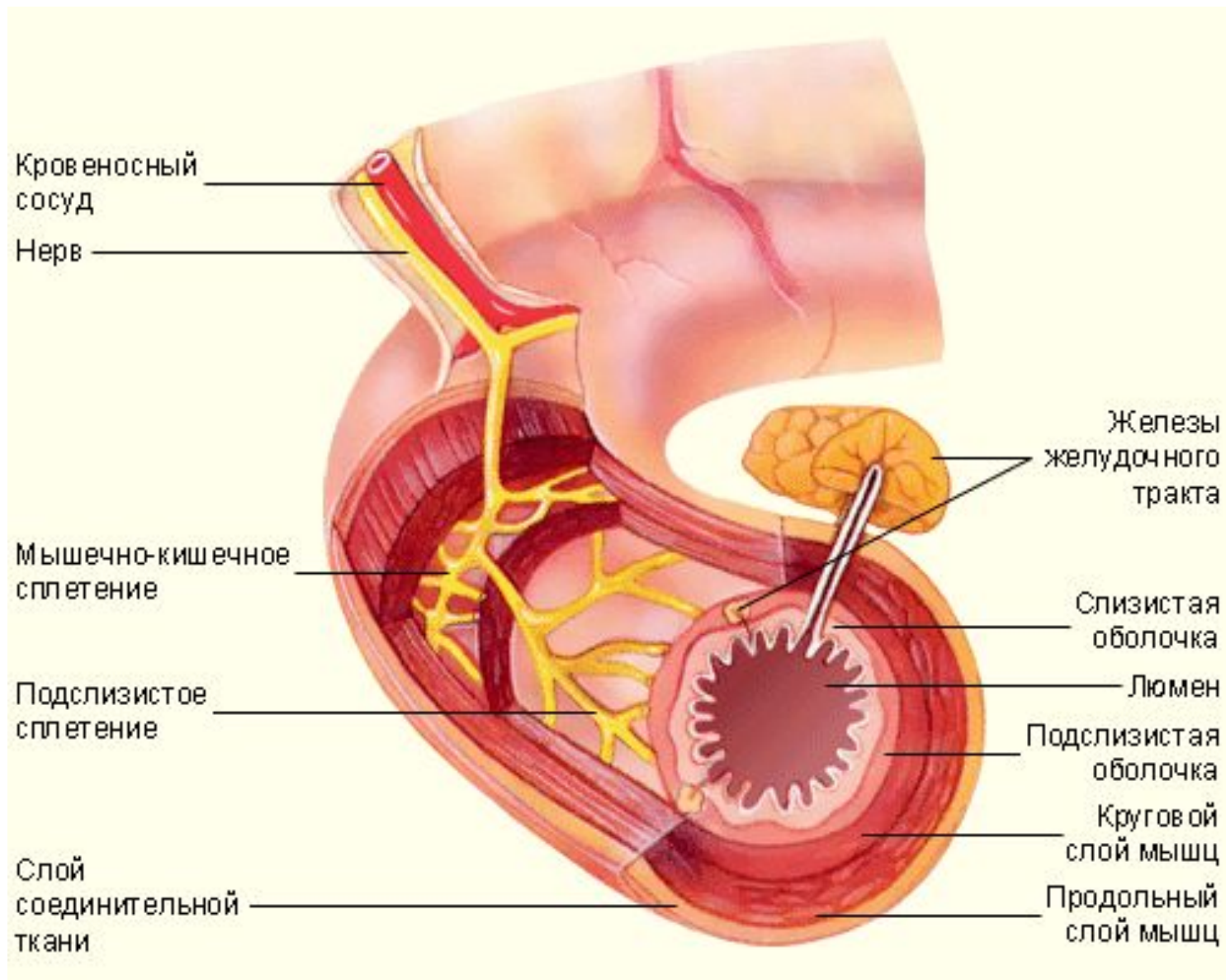
Диффузия в процессе пищеварения



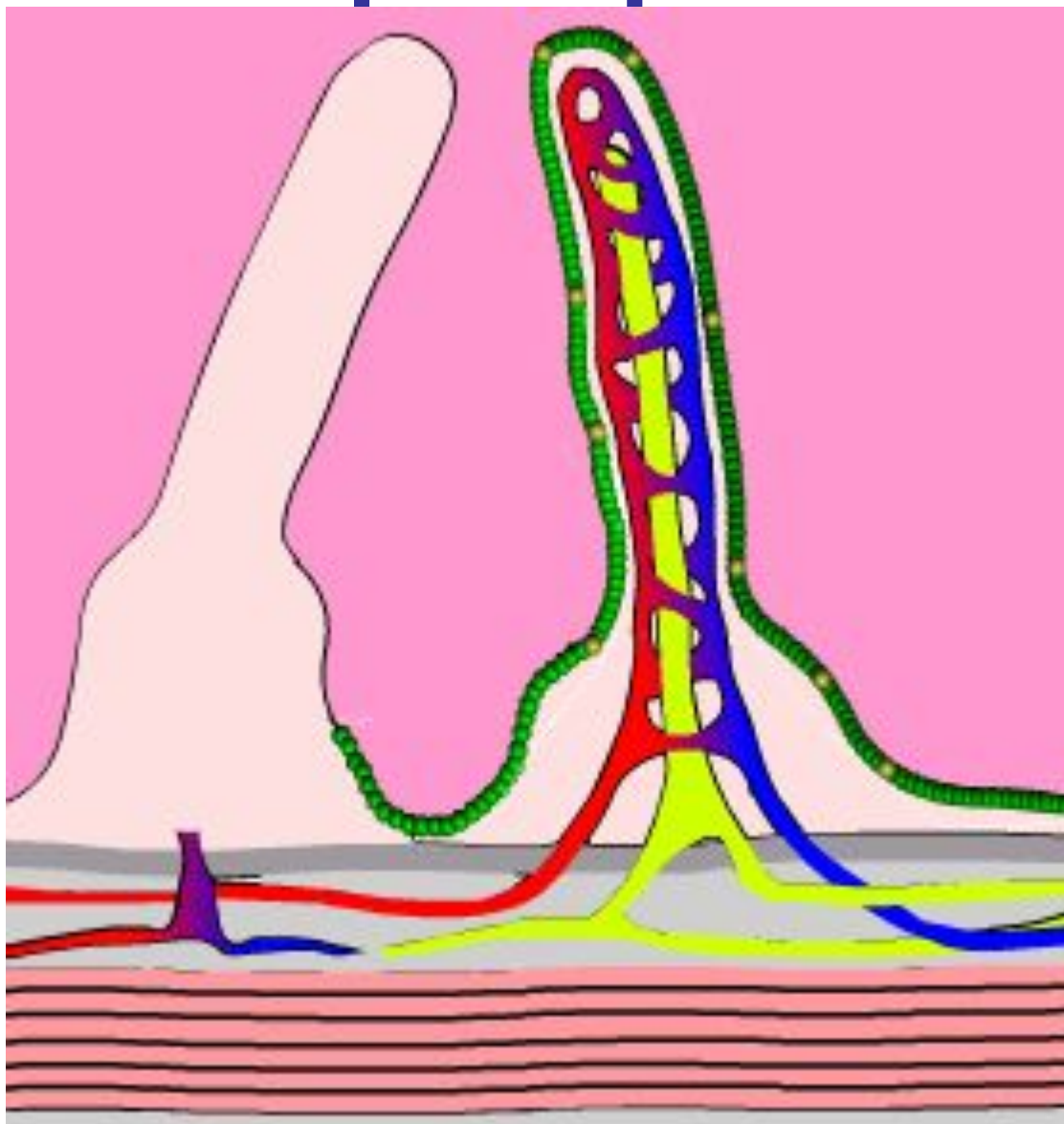
Система пищеварения



Тонкий кишечник



Микроворсинки



- Длина тонкого кишечника ~ 7 м
- Площадь всасывания тонкого кишечника $\sim 350 \text{ м}^2$
- В сутки ворсинки перерабатывают до 12 л содержимого кишечника

THE END