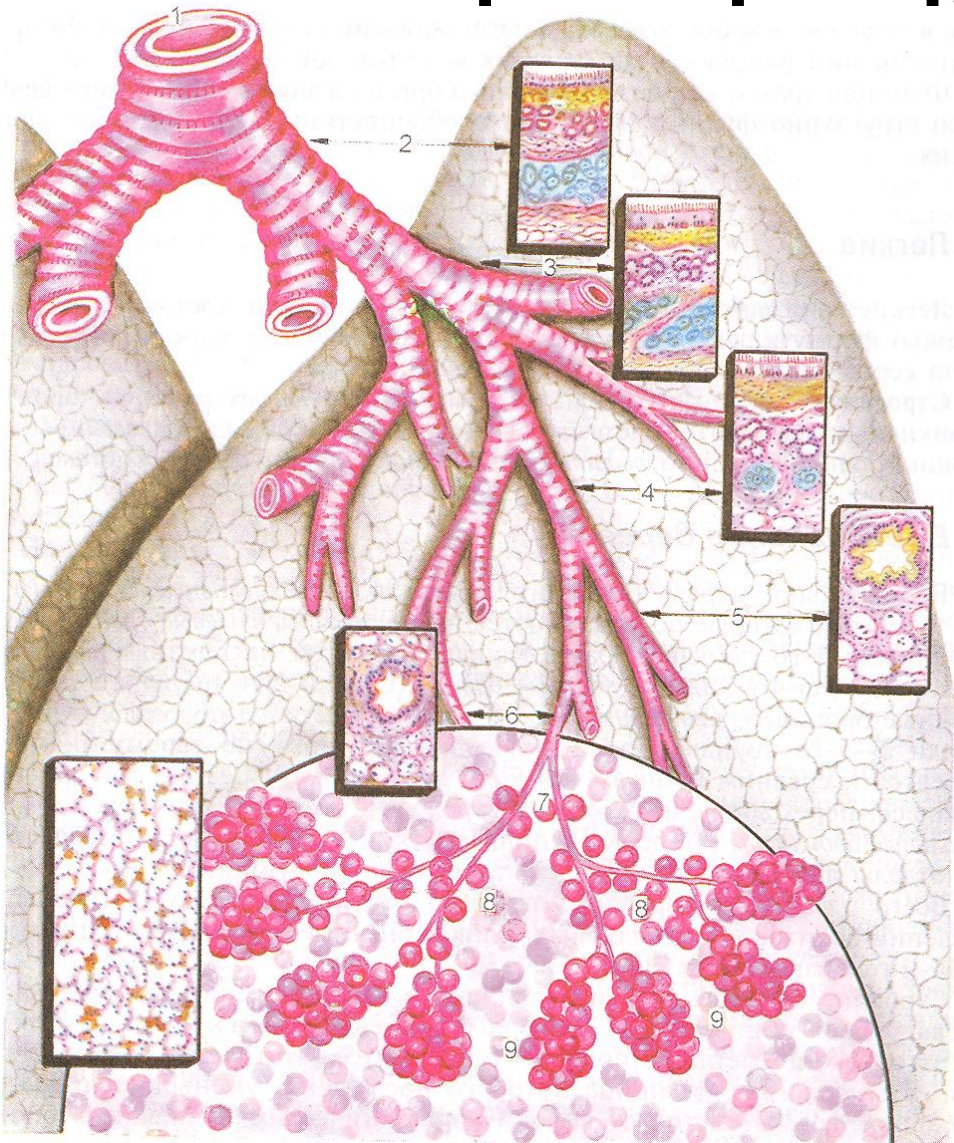


# **Дыхательная система**

# Схема строения воздухоносных путей и респираторного отдела

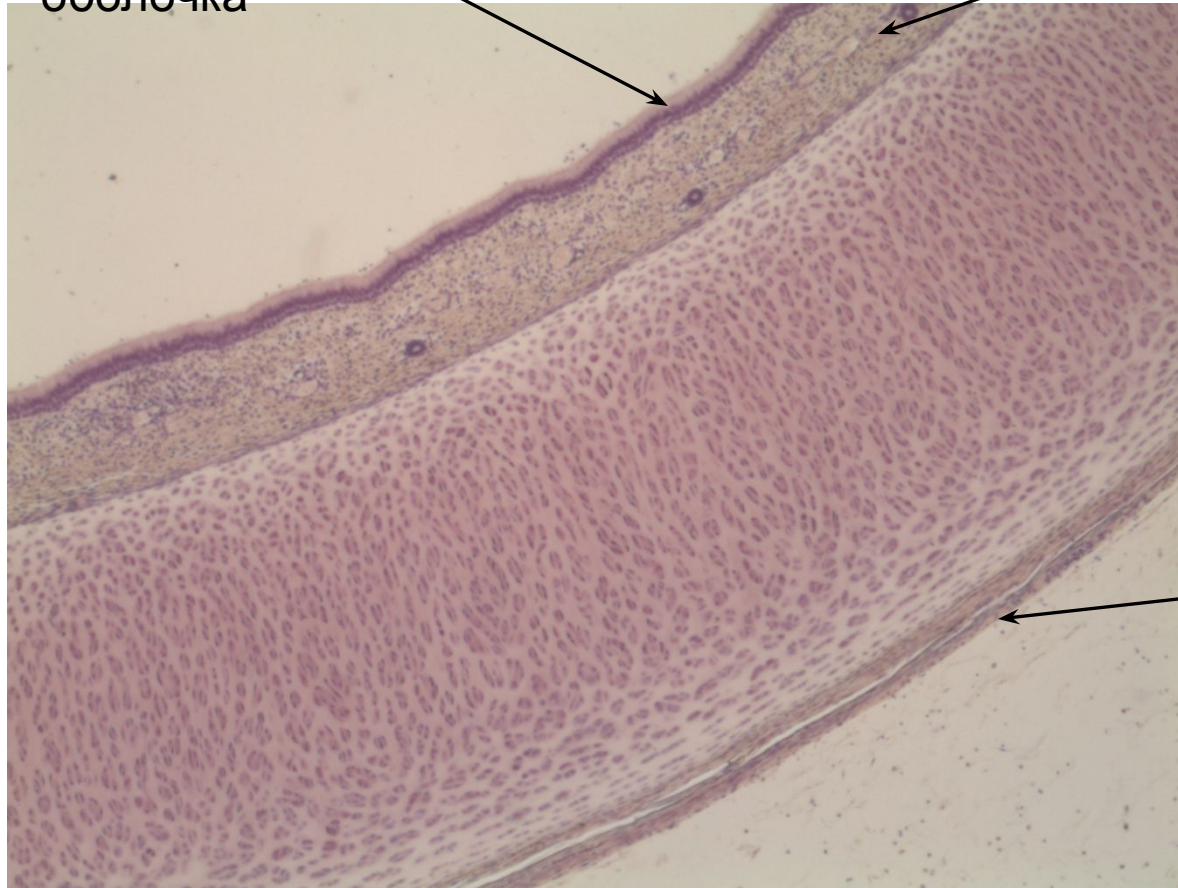


1. Трахея
2. Главный бронх
3. Крупный бронх
4. Средний бронх
5. Мелкий бронх
6. Терминальные бронхиолы

# Трахея

Слизистая  
оболочка

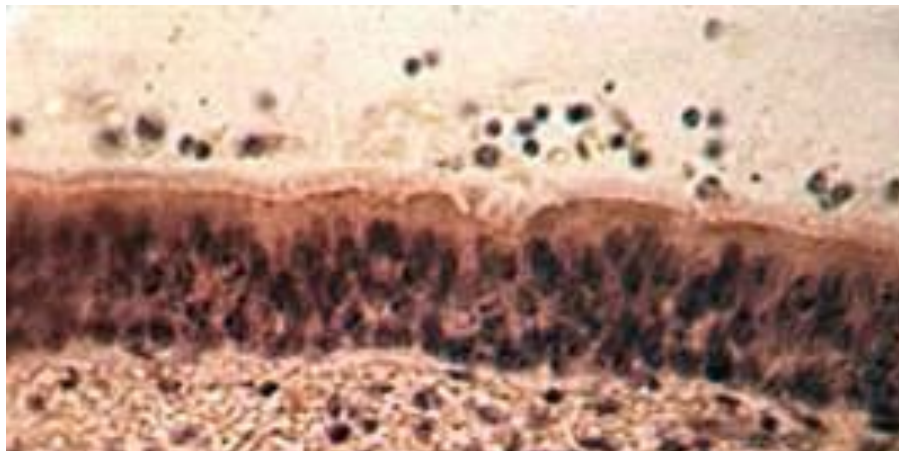
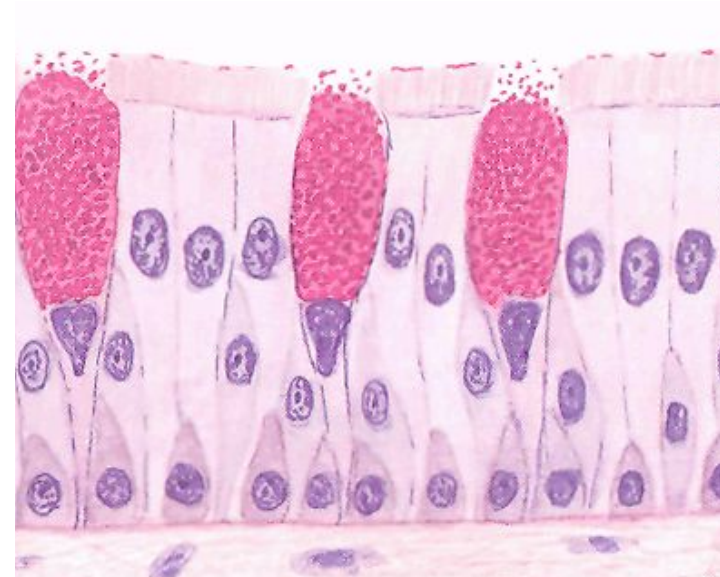
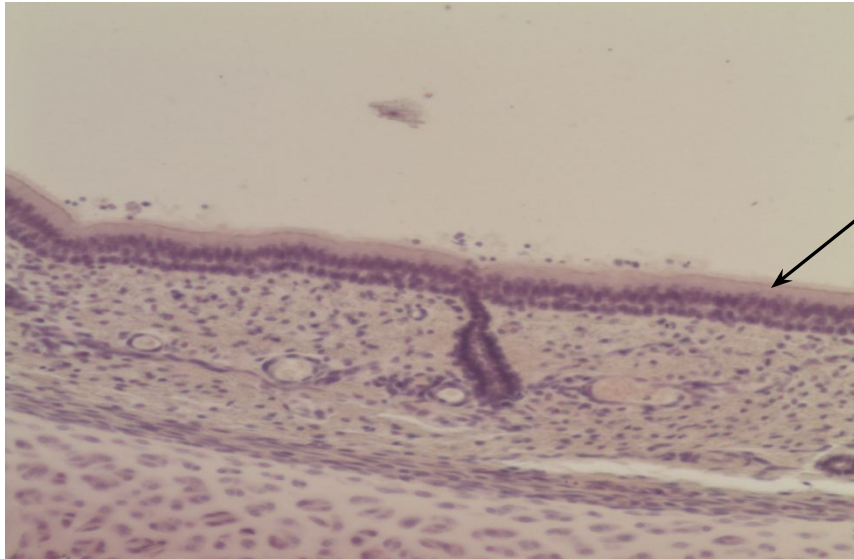
Подслизистая основа



Фибрино-  
хрящевая  
оболочка

Адвентициальная  
оболочка

# Однослойный многорядный реснитчатый эпителий



Реснитчатые клетки  
Бокаловидные  
Эндокринные  
Вставочные  
Клетки Лангерганса

# Гиалиновый хрящ

Надхрящница (перихондрий):

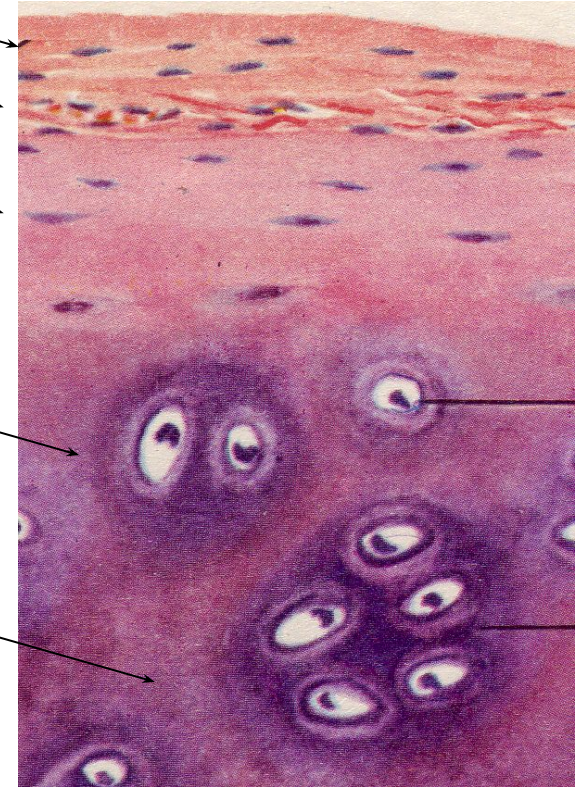
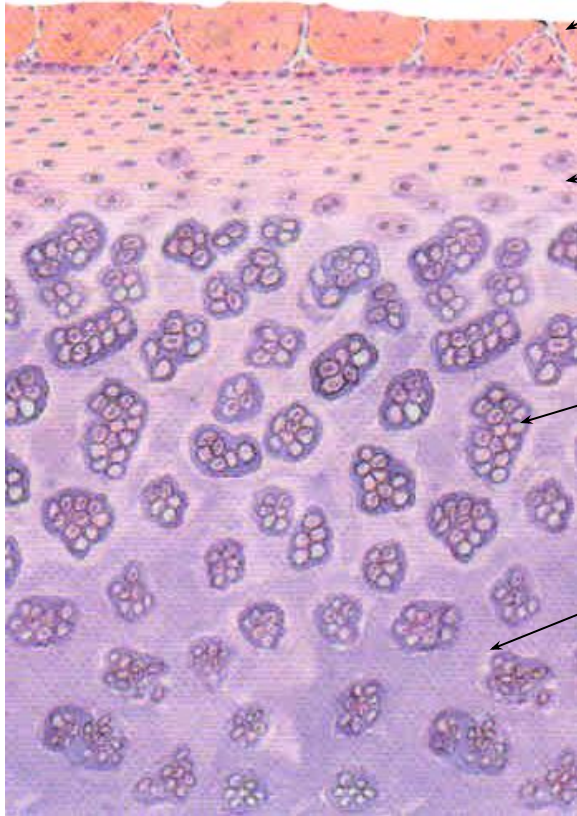
наружный слой

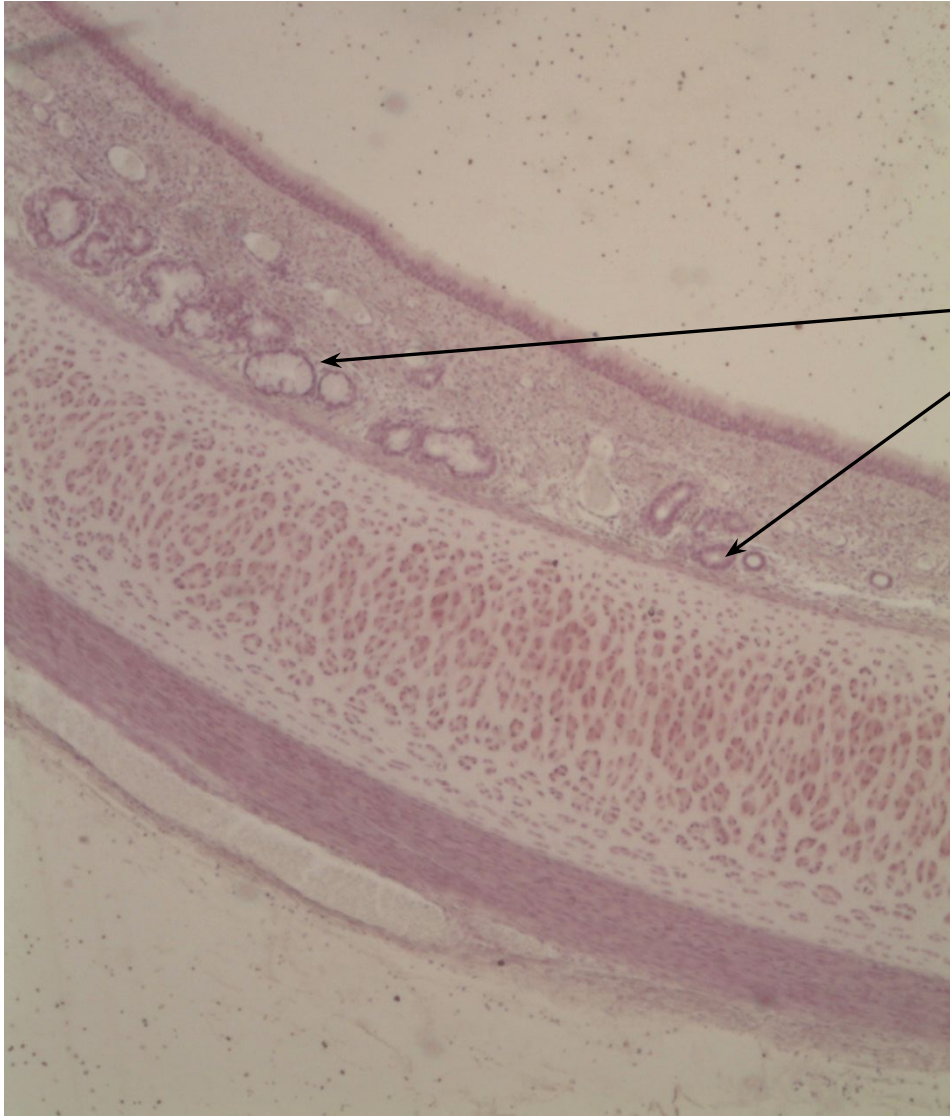
внутренний слой

слой молодых  
хондроцитов

изогенные группы  
хондроцитов

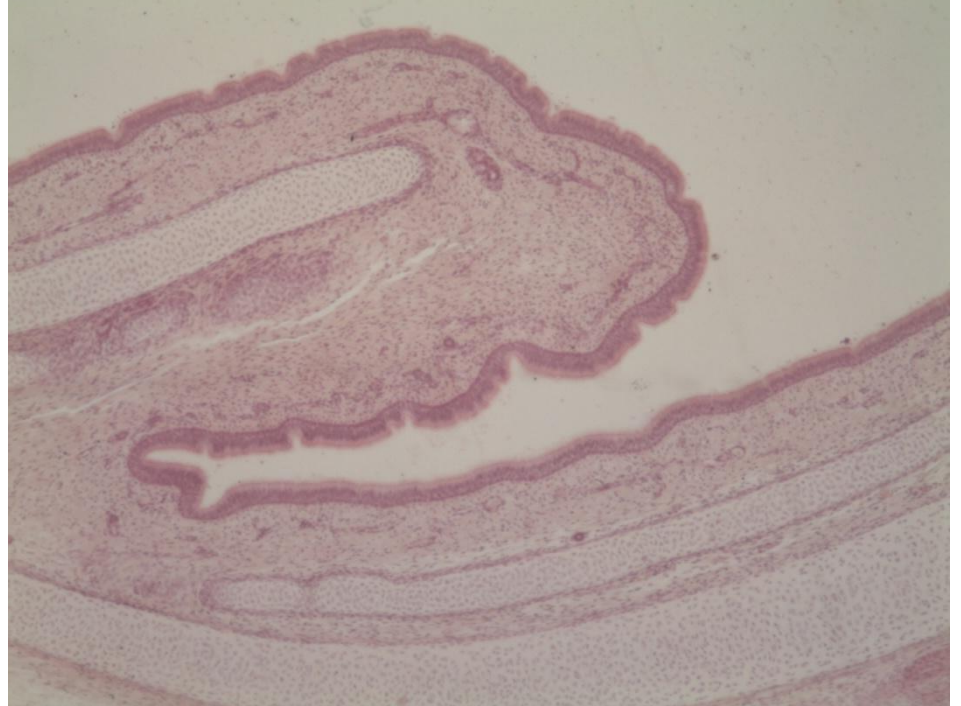
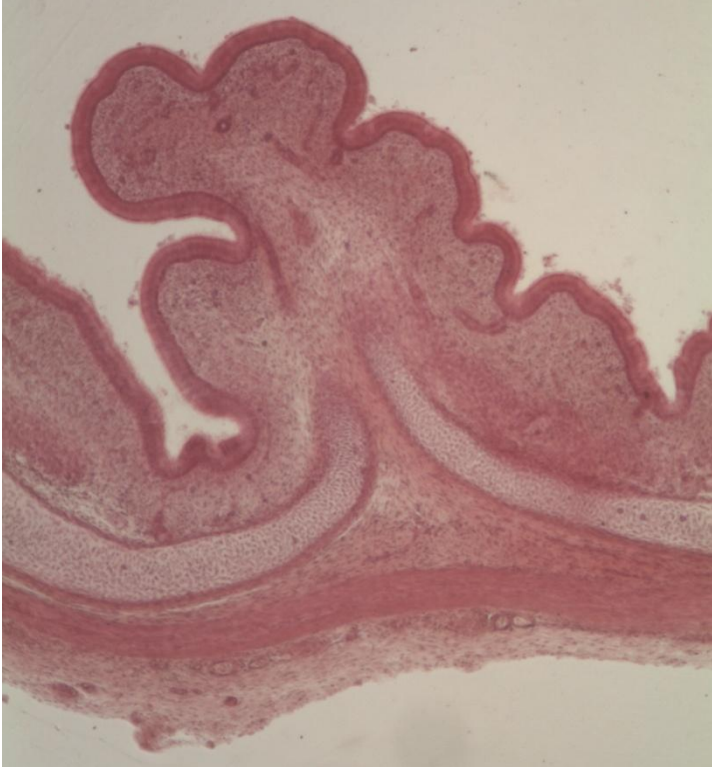
межклеточное вещество



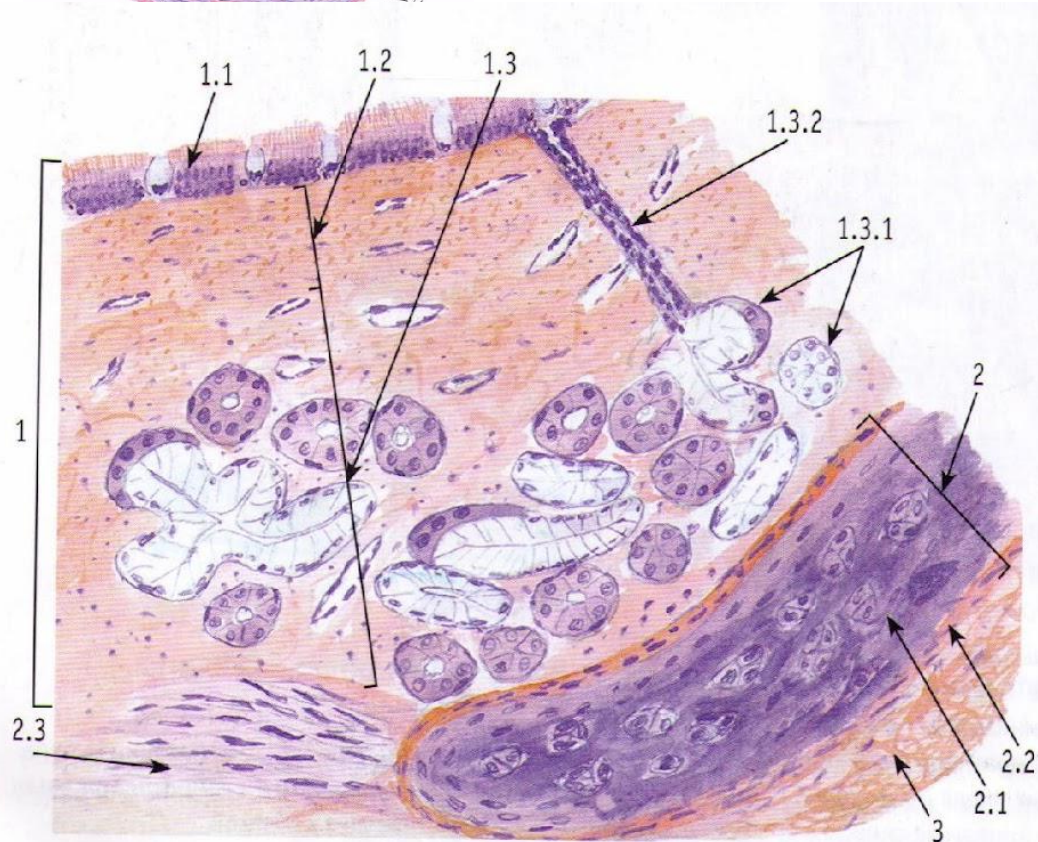
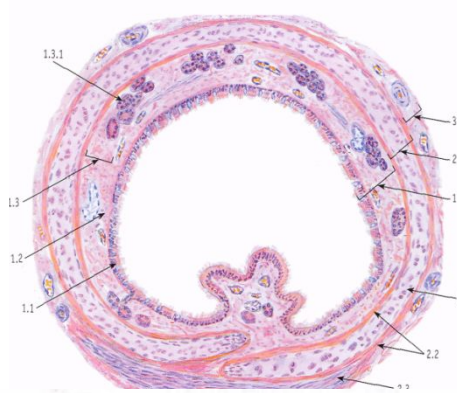


Белково-слизистые железы  
в подслизистой основе

# Трахея (участок задней стенки)



# Трахея



1. Слизистая оболочка:
  - 1.1. эпителиальная пластинка (однослойный многорядный реснитчатый эпителий)
  - 1.2. собственная пластинка (волоконнистая соединительная ткань, лимф. узелки)
  - 1.3. Подслизистая основа
    - 1.3.1 белково-слизистые железы
    - 1.3.2 выводные протоки желез
2. Фиброзно-хрящевая оболочка
  - 2.1. гиалиновая хрящевая ткань
  - 2.2. надхрящница
  - 2.3. пучки гладкомышечных клеток

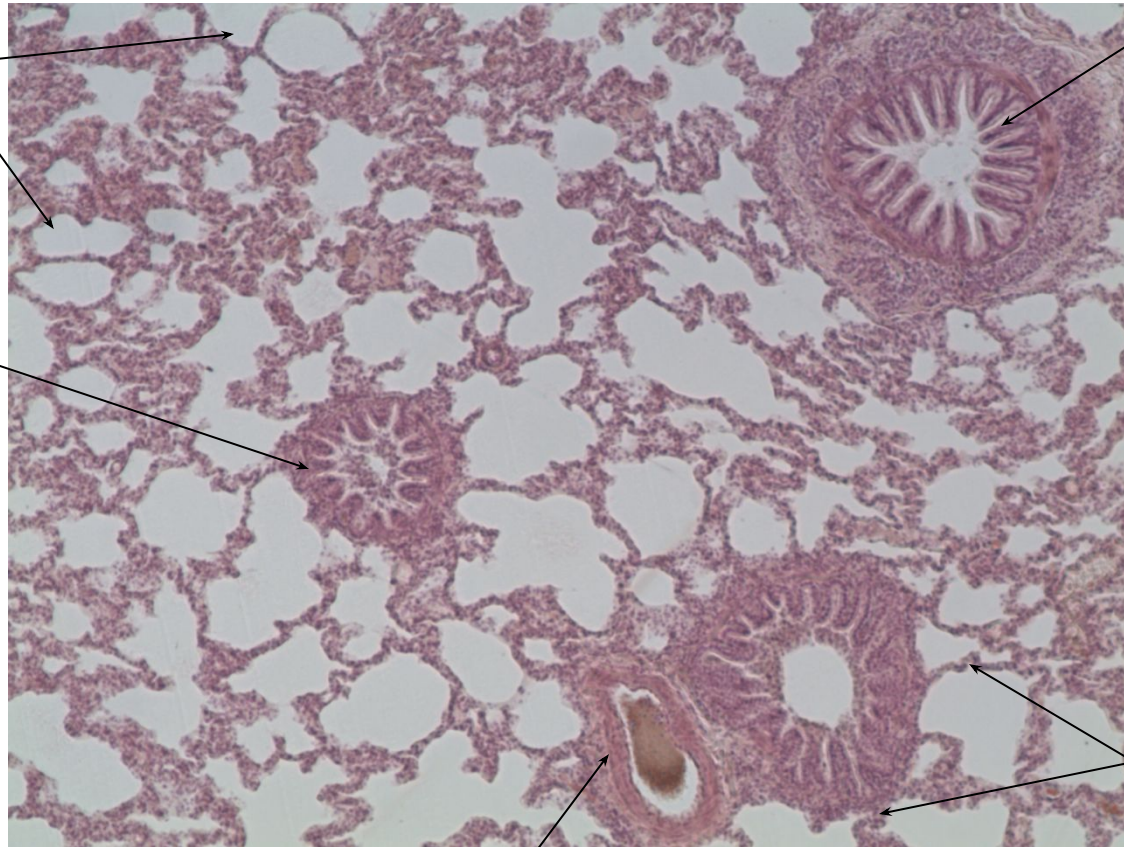


# Легкое

Полости альвеол

Средний бронх

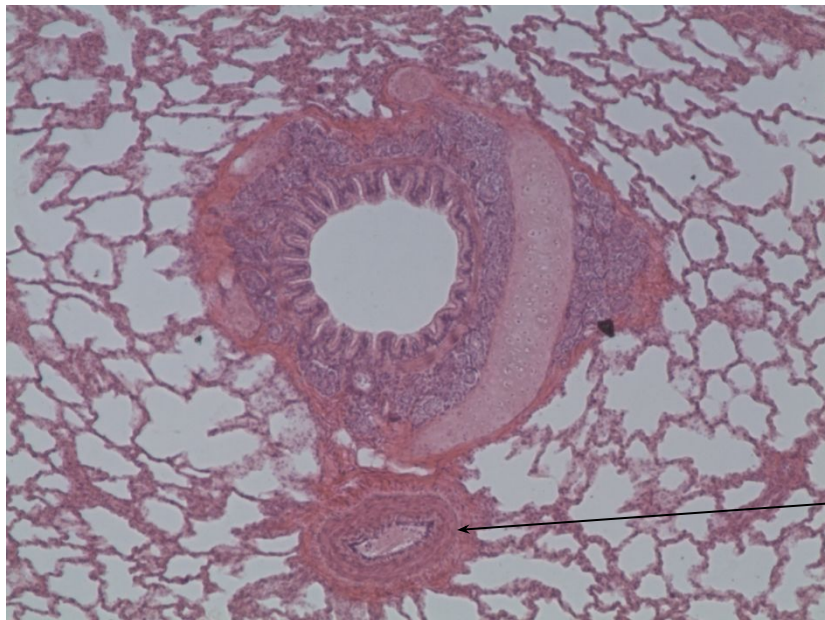
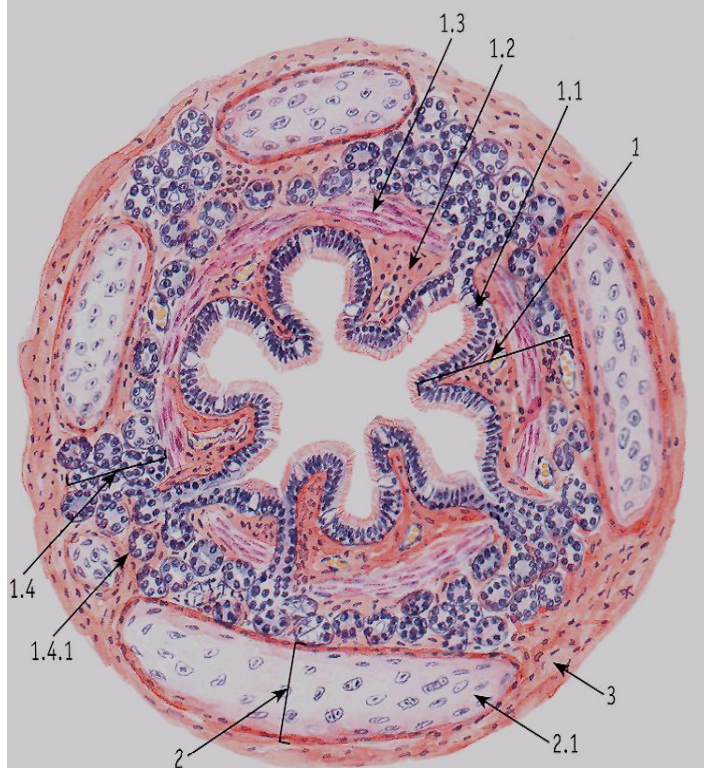
Малый бронх



Межалвеолярные перегородки

Кровеносный  
сосуд

# Средний бронх



## 1. Слизистая оболочка:

1.1 эпителий многорядный реснитчатый

1.2 собственная пластинка

1.3 мышечная пластинка

## 1.4 Подслизистая основа

1.4.1 белково-слизистые железы

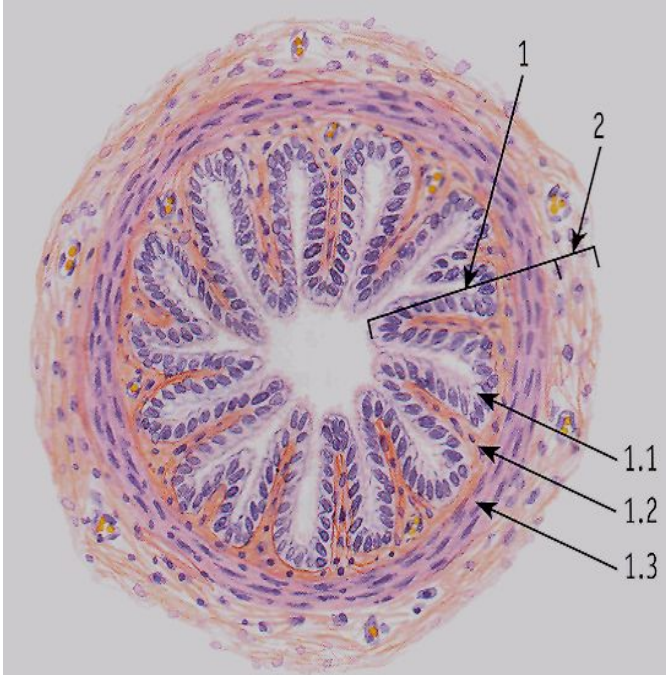
## 2. Фиброзно-хрящевая оболочка:

2.1 хрящевые пластинки

## 3. Адвентициальная оболочка

Кровеносный  
сосуд

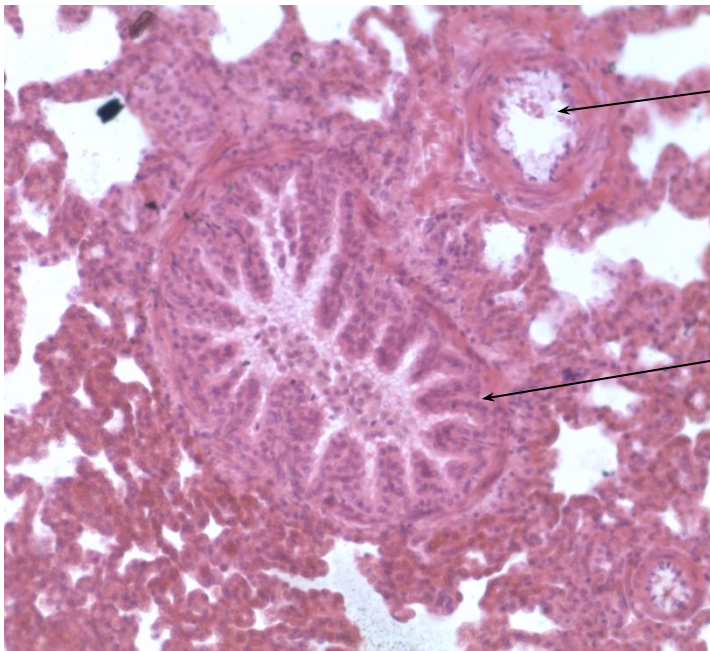
# Мелкий бронх



## 1. Слизистая оболочка:

- 1.1 эпителий двурядный
- 1.2 собственная пластинка
- 1.3 мышечная пластинка

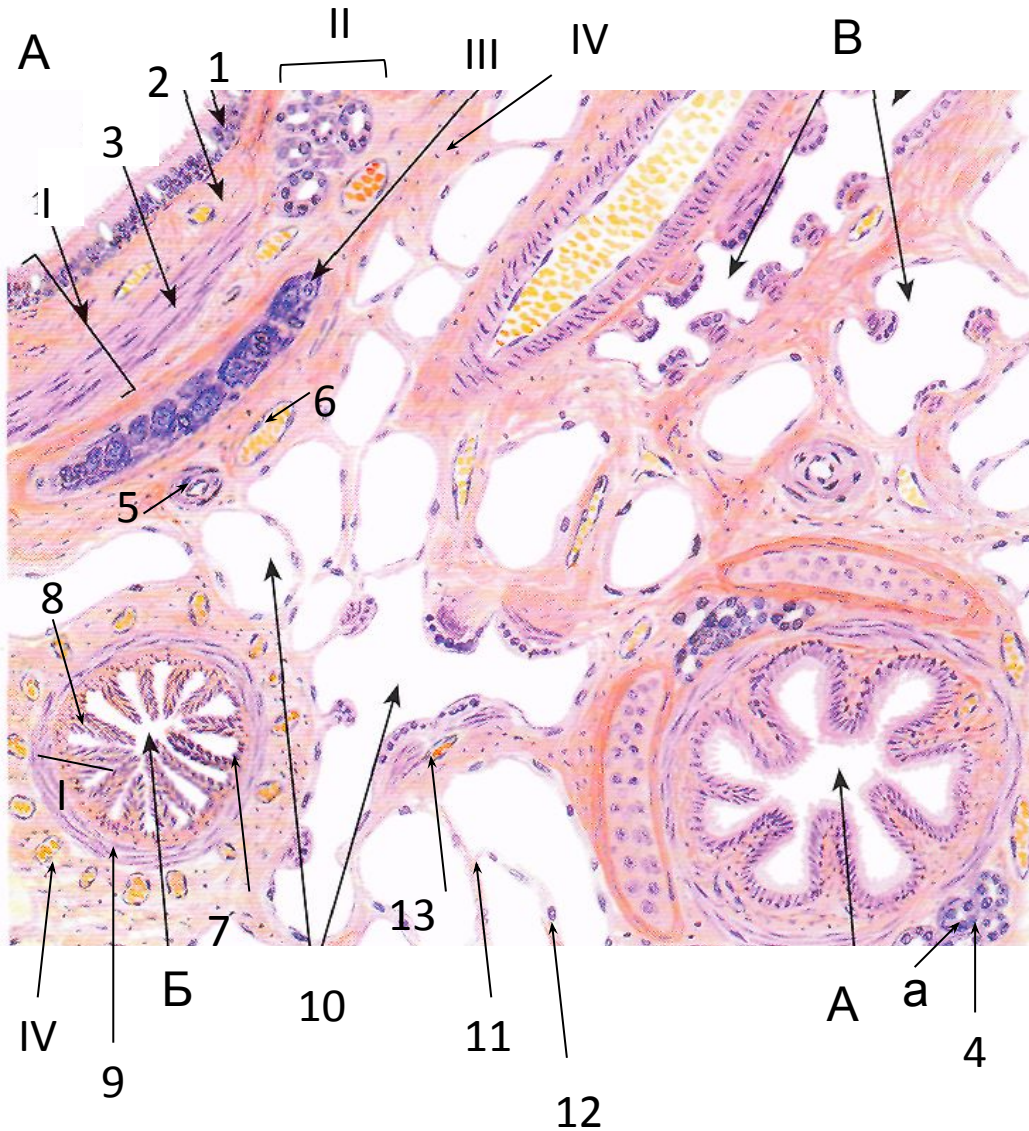
## 2. Адвентициальная оболочка



Кровеносный  
сосуд

Мелкий бронх

# Легкое



## А. Бронх среднего калибра

### I. Слизистая оболочка

1. эпителий
2. собственная пластинка
3. мышечная пластинка

### II. Подслизистая основа

4. Железы  
а. секреторные отделы

### III. Фиброзно-хрящевая оболочка

### IV. Адвентициальная оболочка

5. артерия
6. вена

## Б. Бронх малого калибра

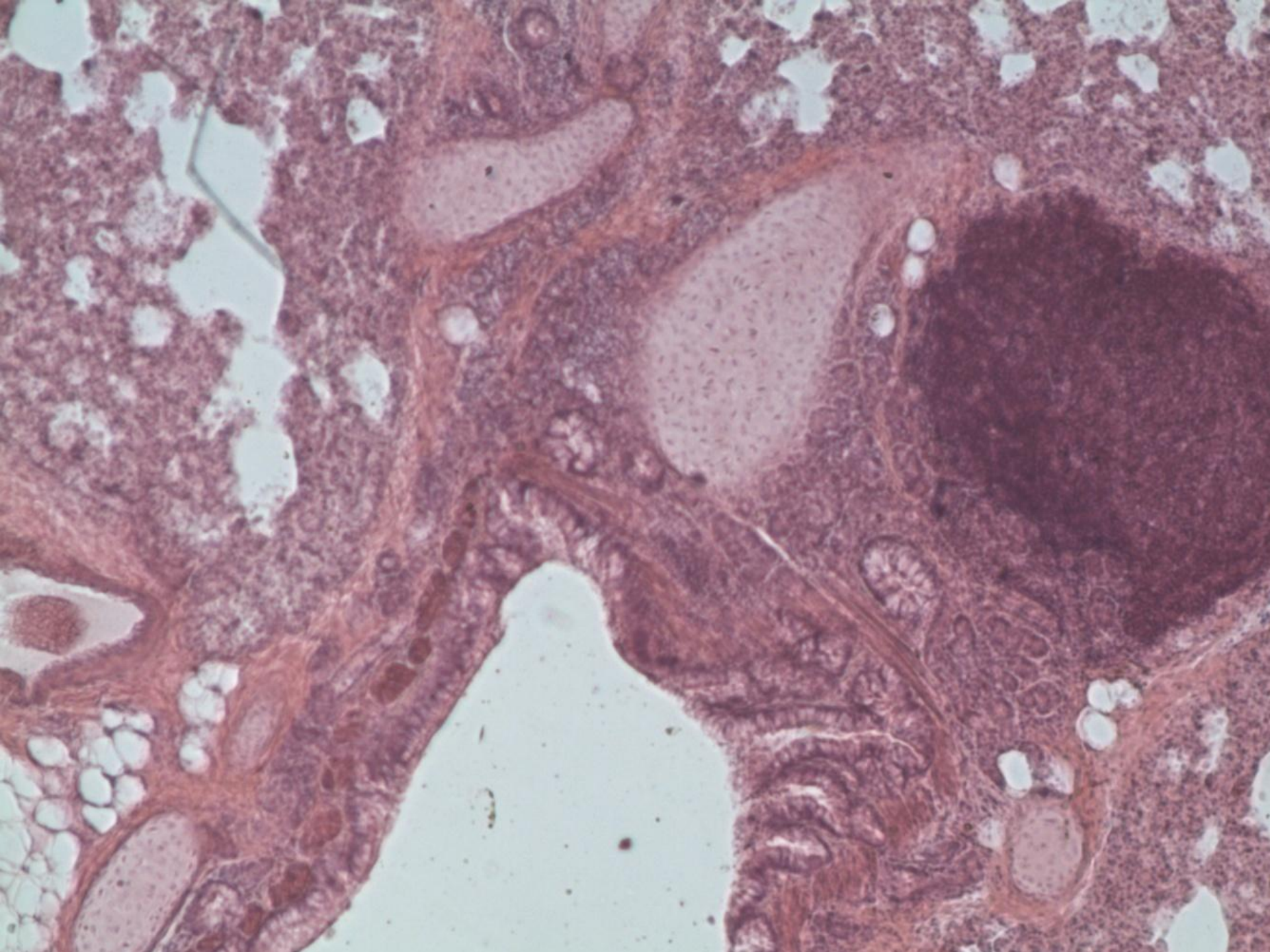
### I. Слизистая оболочка

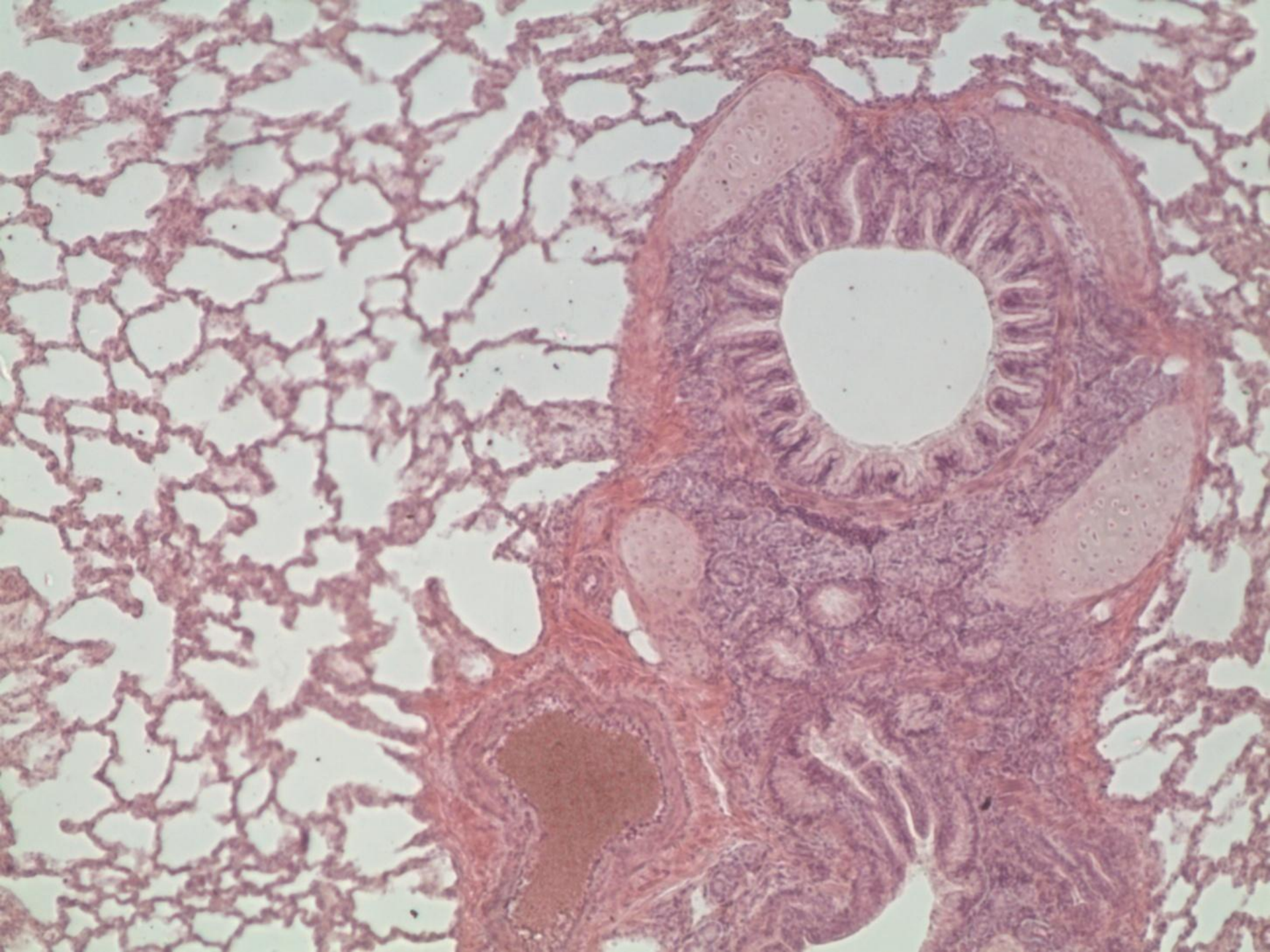
7. эпителий
8. собственная пластинка
9. мышечная пластинка

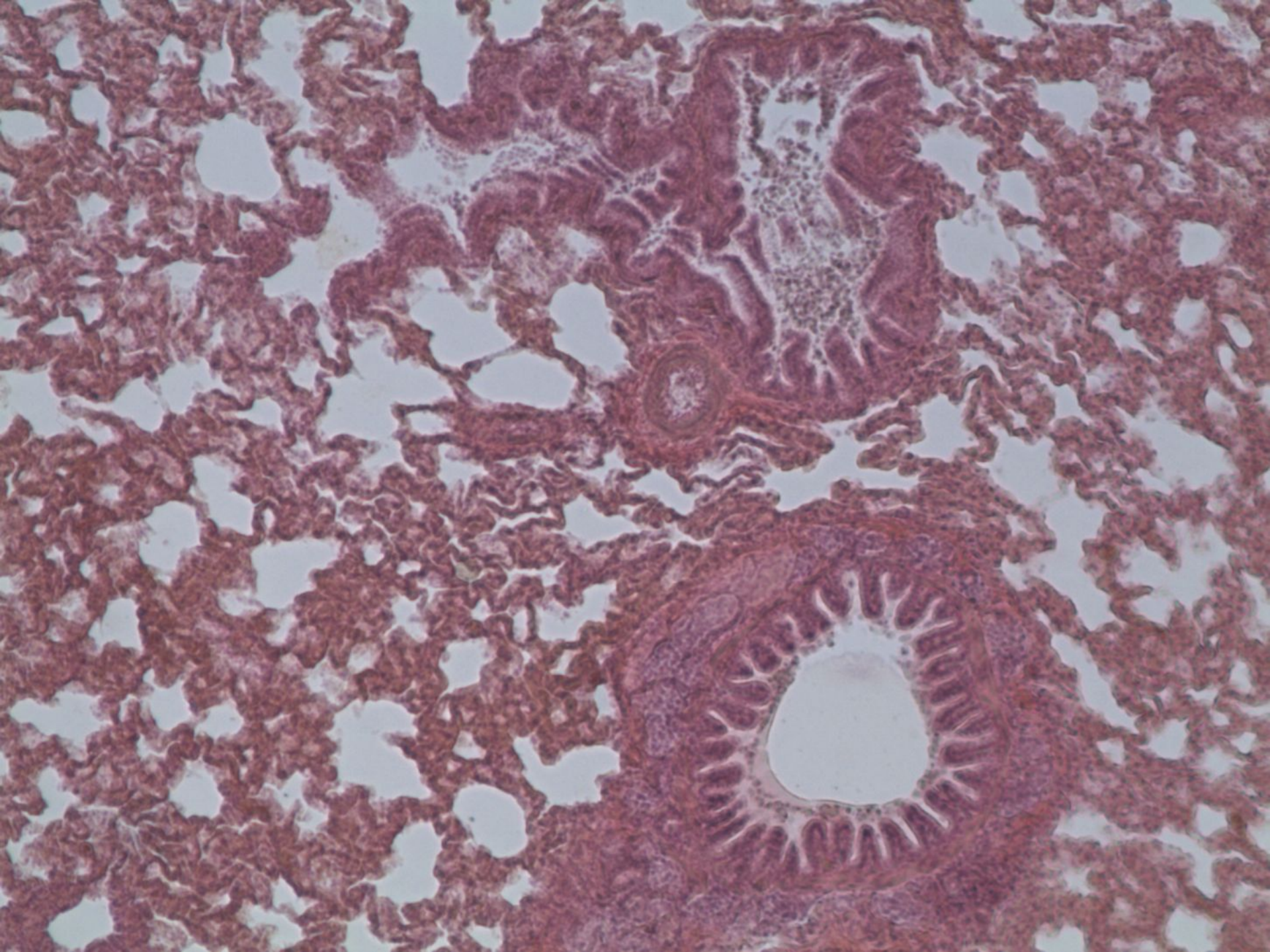
### IV. Адвентициальная оболочка

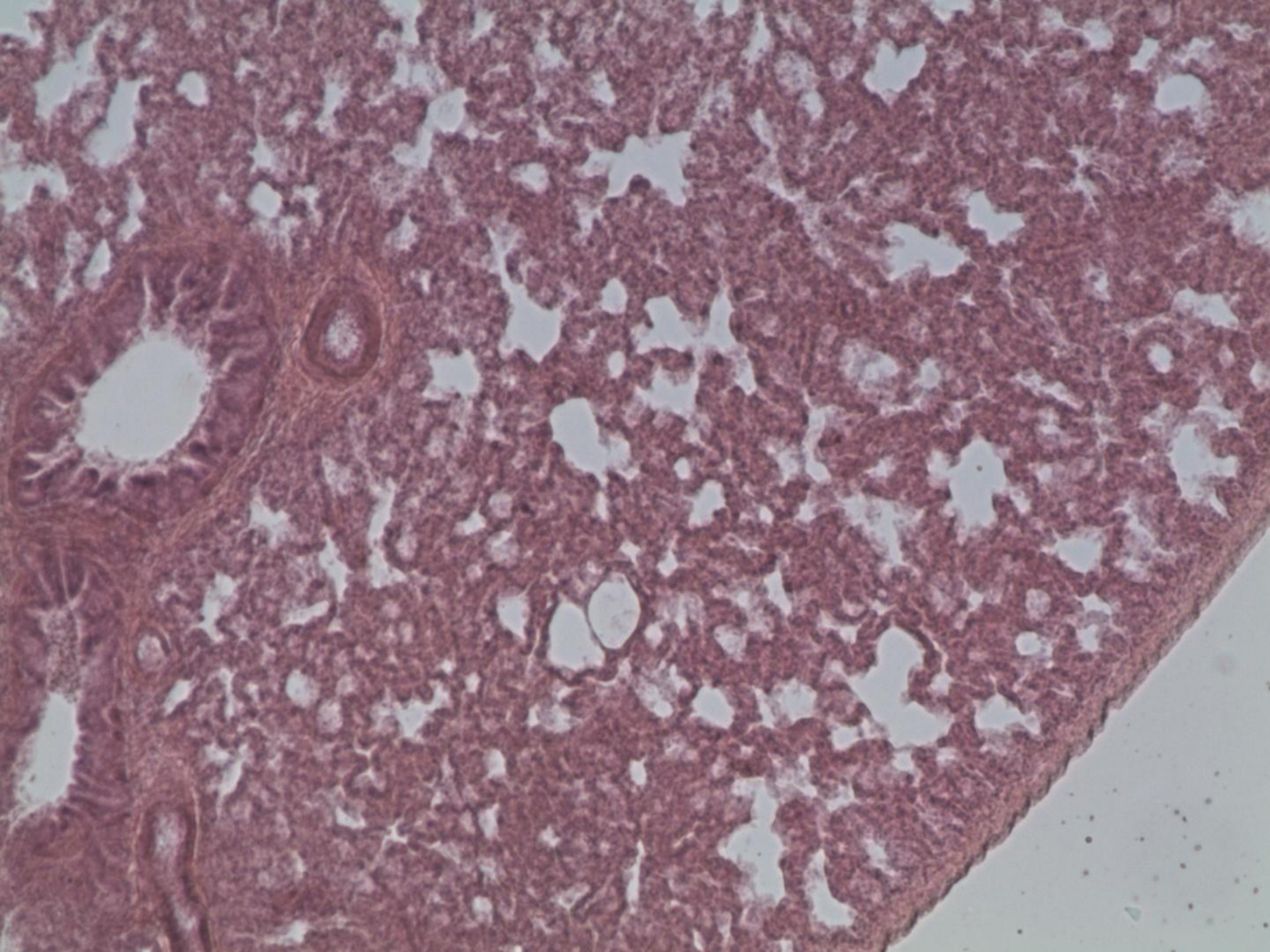
## В. Респираторный отдел

10. полости альвеол
11. межальвеолярные перегородки
12. ядра альвеолоцитов
13. кровеносные сосуды

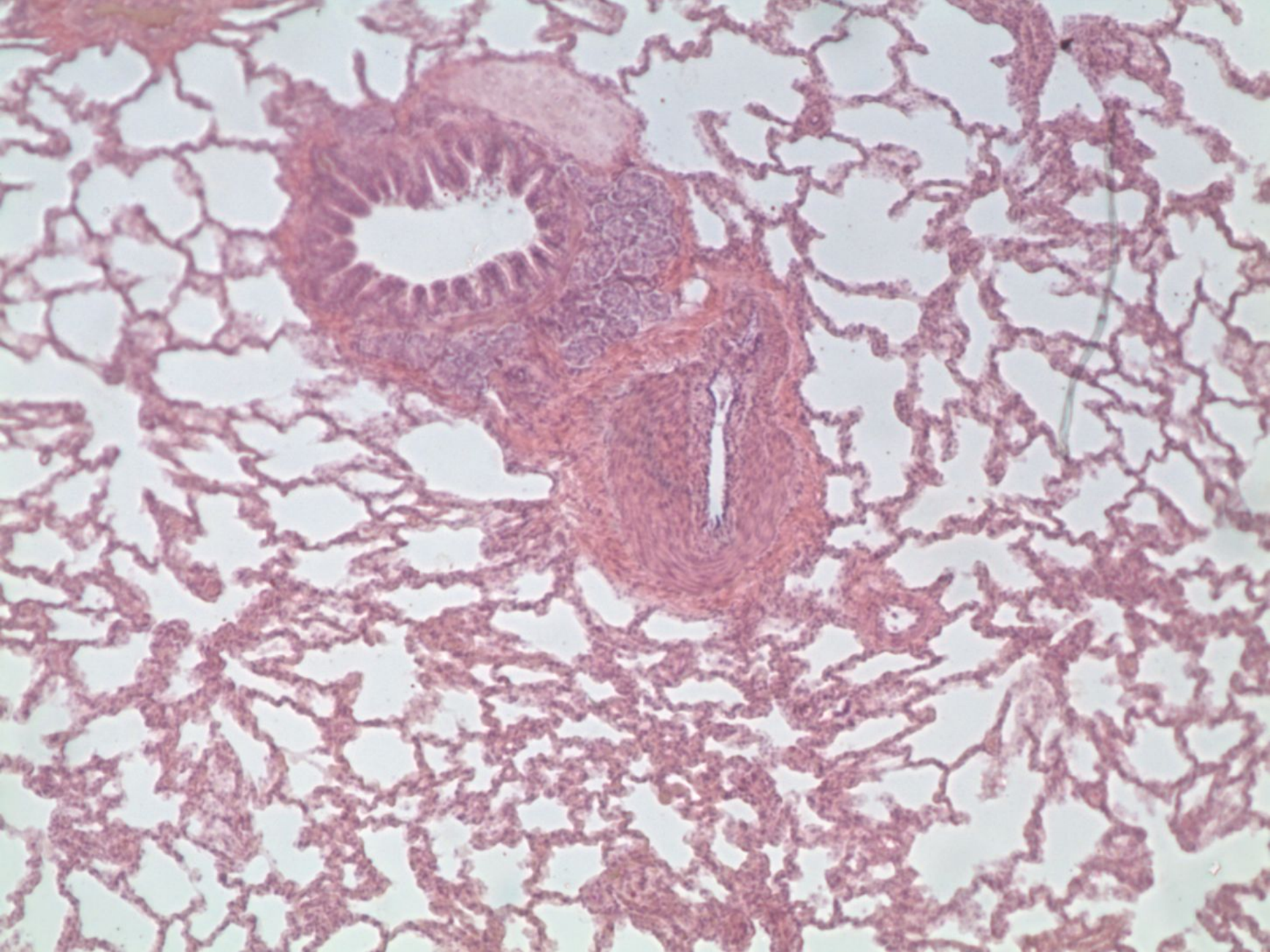


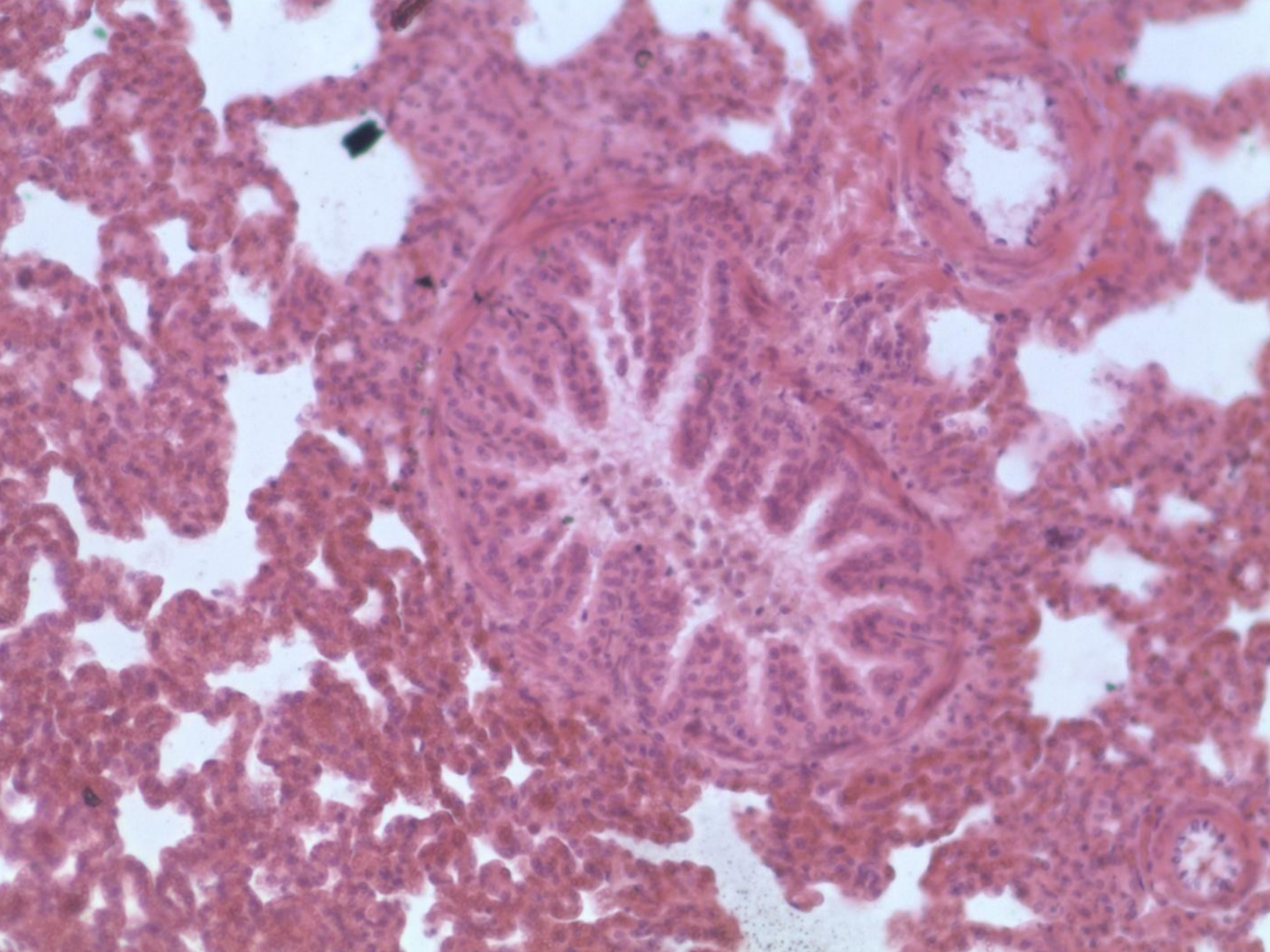


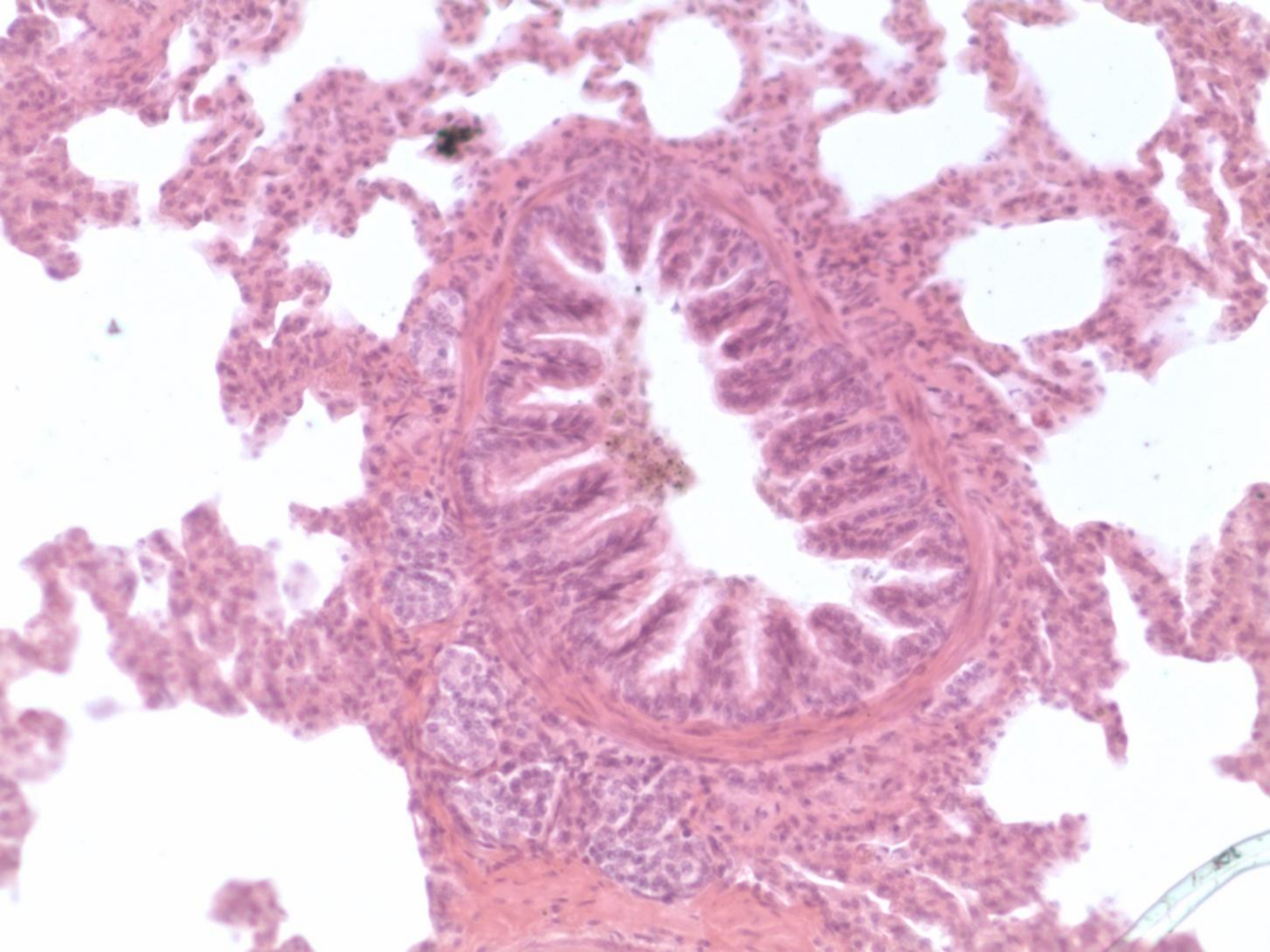




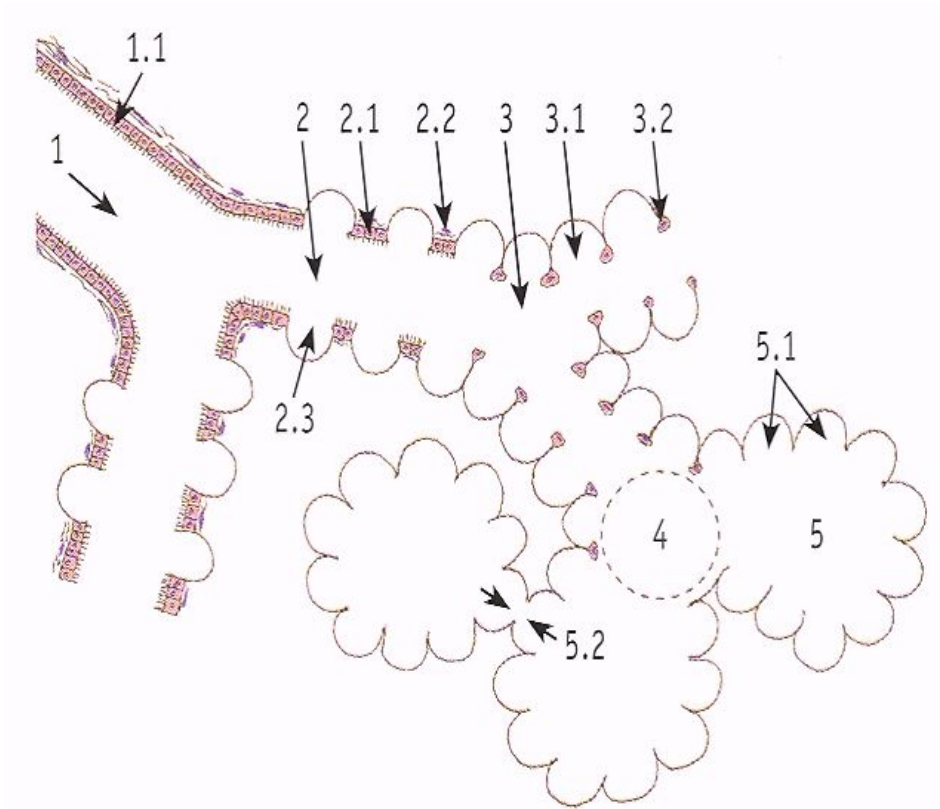




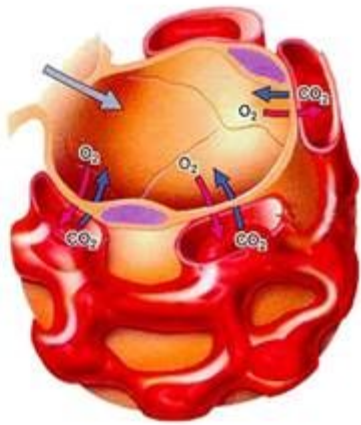




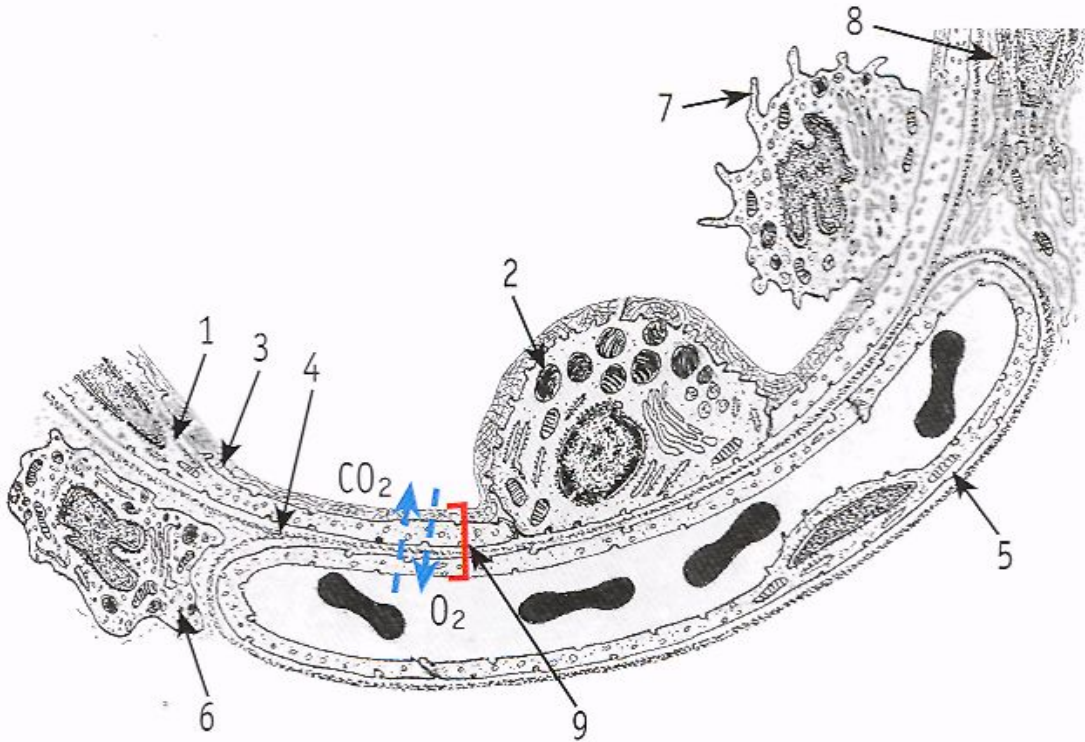
# Ацинус



1. Терминальная бронхиола:
  - 1.1. однослойный кубический эпителий
2. Респираторная бронхиола:
  - 2.1 однослойный кубический эпителий
  - 2.2 пучки гладких миоцитов
  - 2.3 альвеолы
3. Альвеолярный ход:
  - 3.1 альвеола
  - 3.2 пучки гладких миоцитов
4. Альвеолярное преддверие
5. Альвеолярный мешочек:
  - 5.1 альвеолы
  - 5.2 альвеолярная пора

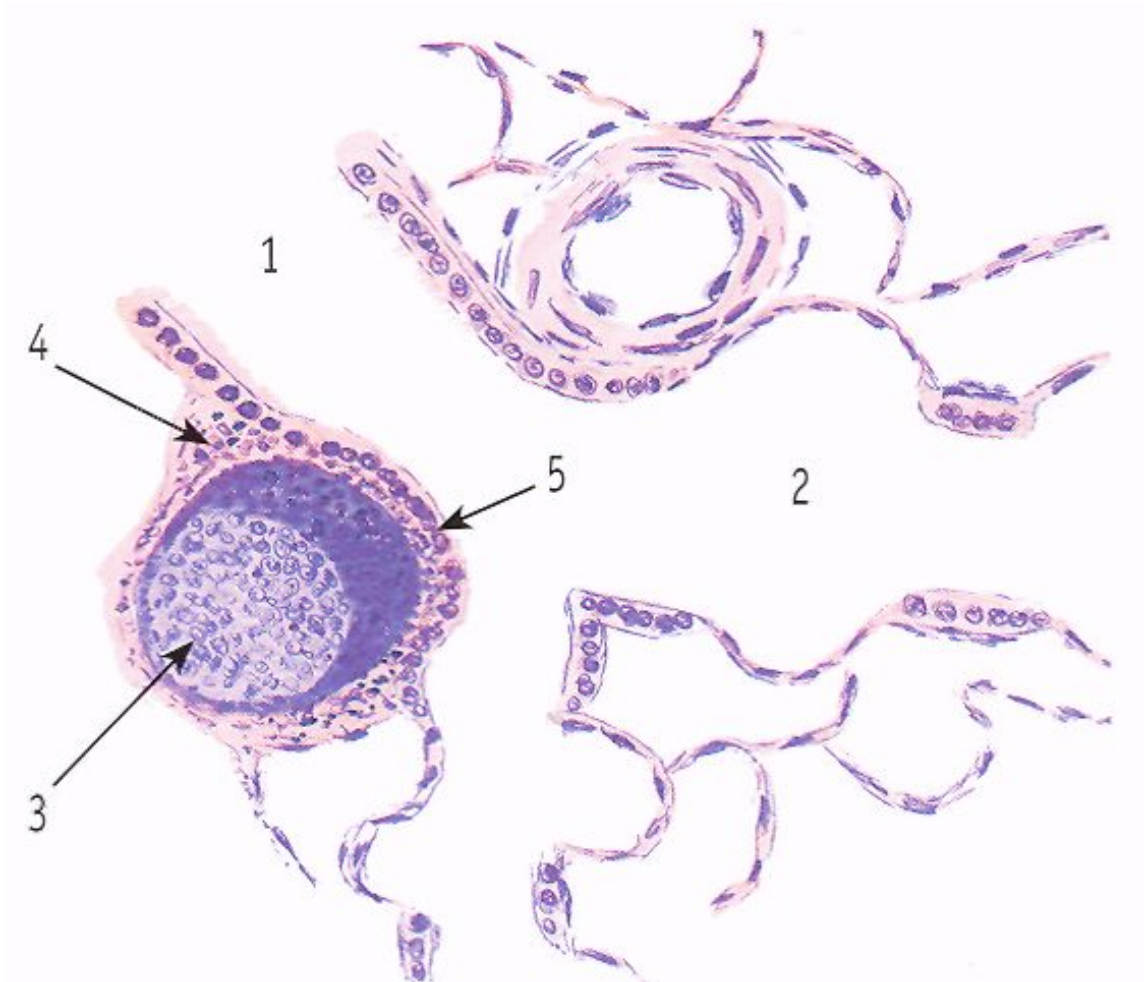


# Альвеола



1. альвеолоцит I типа (респираторный)
2. альвеолоцит II типа (секреторный)
3. слой сурфактанта
4. базальная мембрана
5. эндотелиоцит кровеносного капилляра
6. интерстициальный макрофаг
7. альвеолярный макрофаг
8. фибробласт
9. аэрогематический барьер

# Легкое. Бронхоассоциированная лимфоидная ткань



1. терминальная  
бронхиола
2. респираторная  
бронхиола
3. лимфатический узелок
4. диффузное скопление  
лимфоцитов
5. специализированные  
кубические  
эпителиальные клетки