

سیستم تنفسی

RESPIRATORY SYSTEM

• رول

– تنفس ، گرفتن اکسیجن

– خارج نمودن اب و کاربن دای اکساید

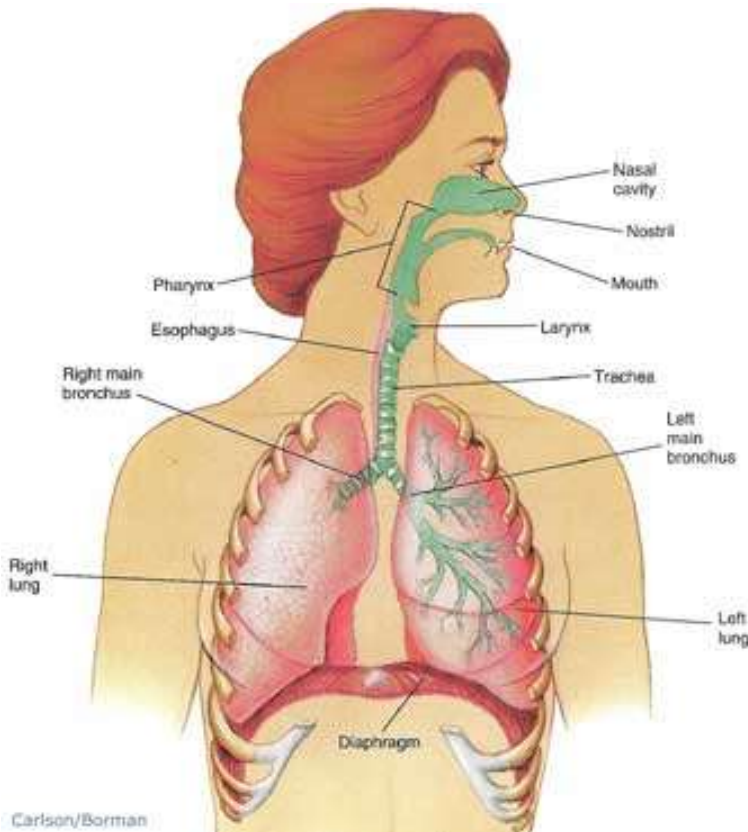
• قطعات

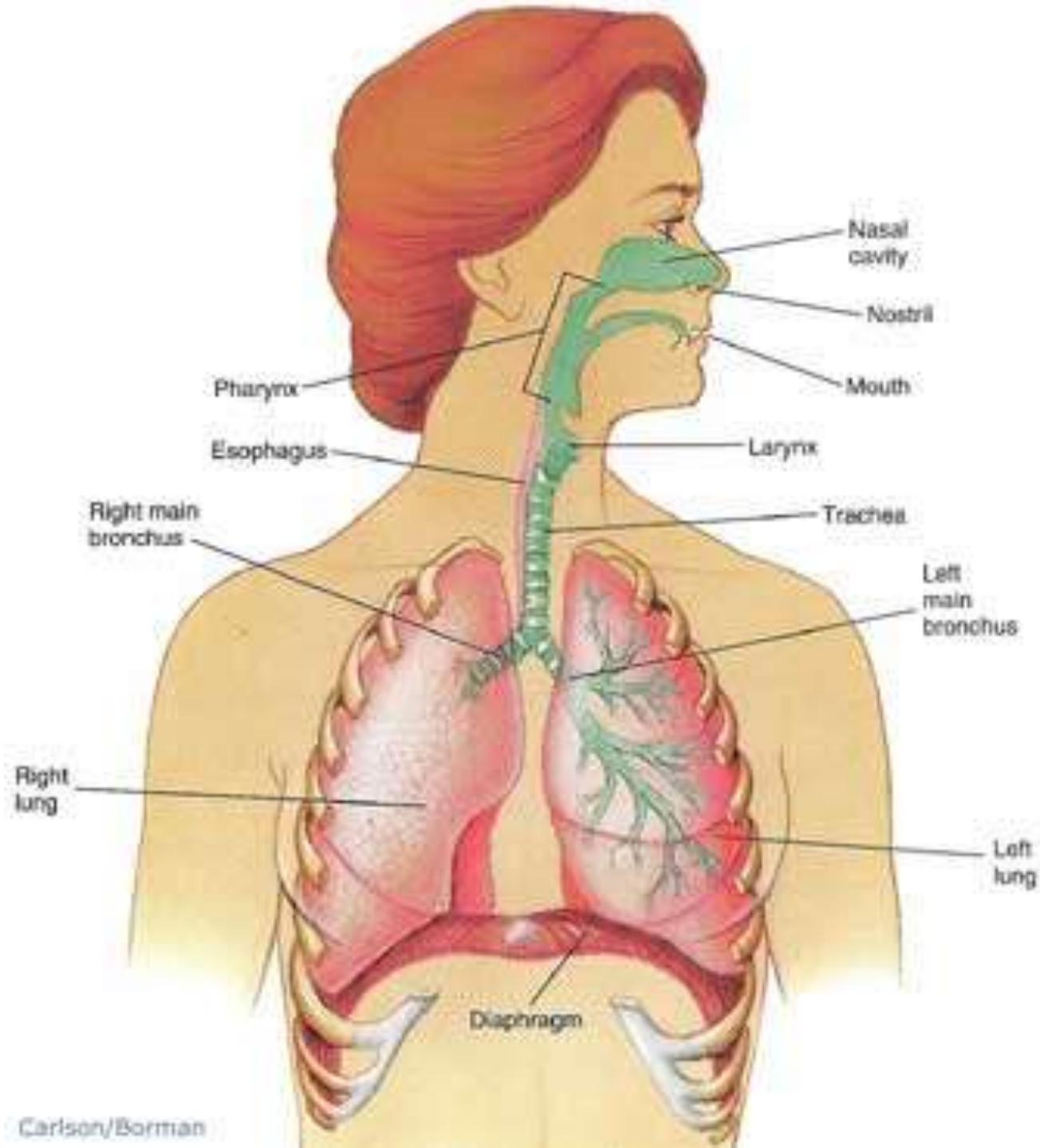
– قطعه انتقالی

• تیوب های انتقال دهنده هوا

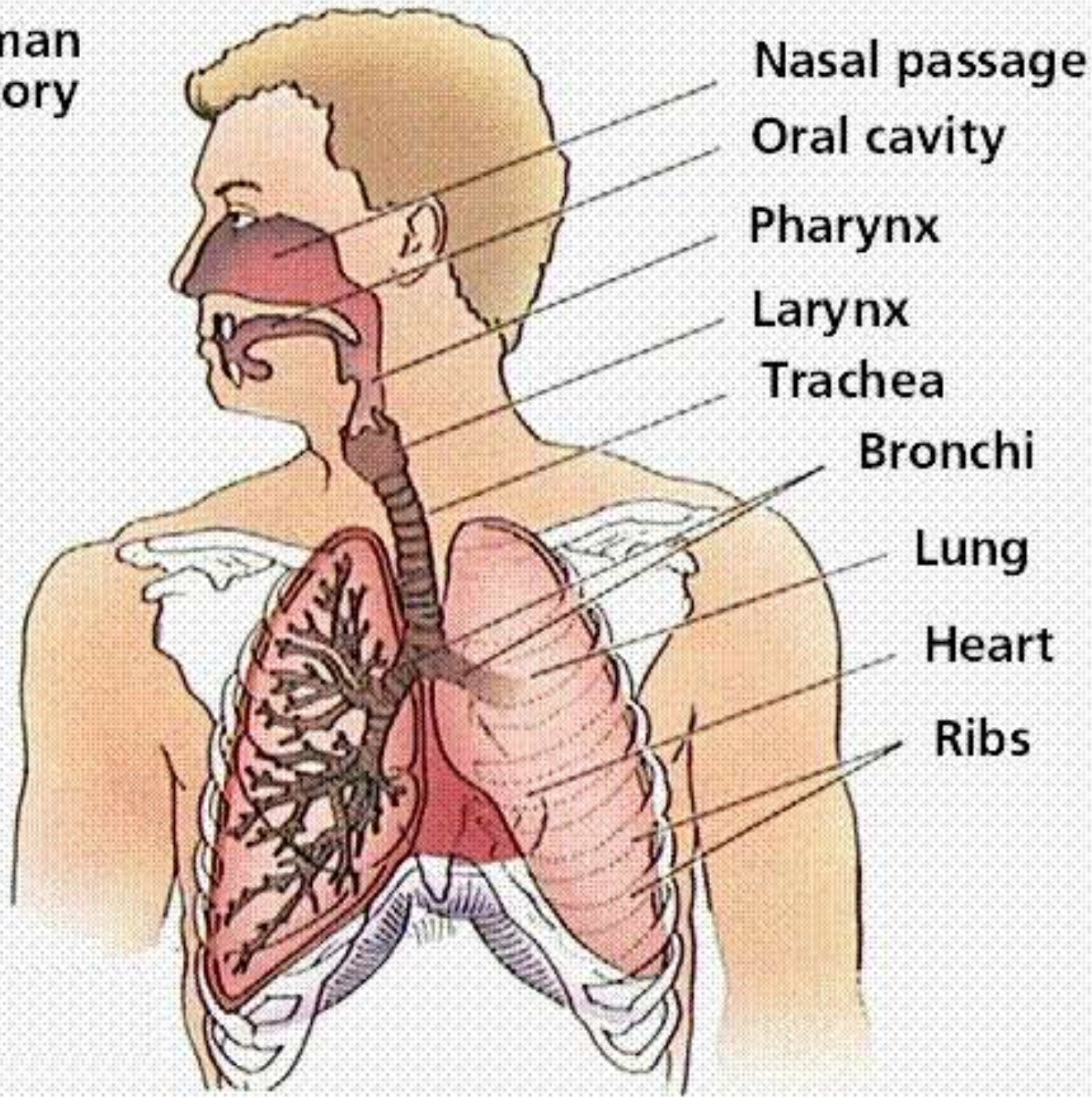
– قطعه تنفسی

• محل تبادل گازات

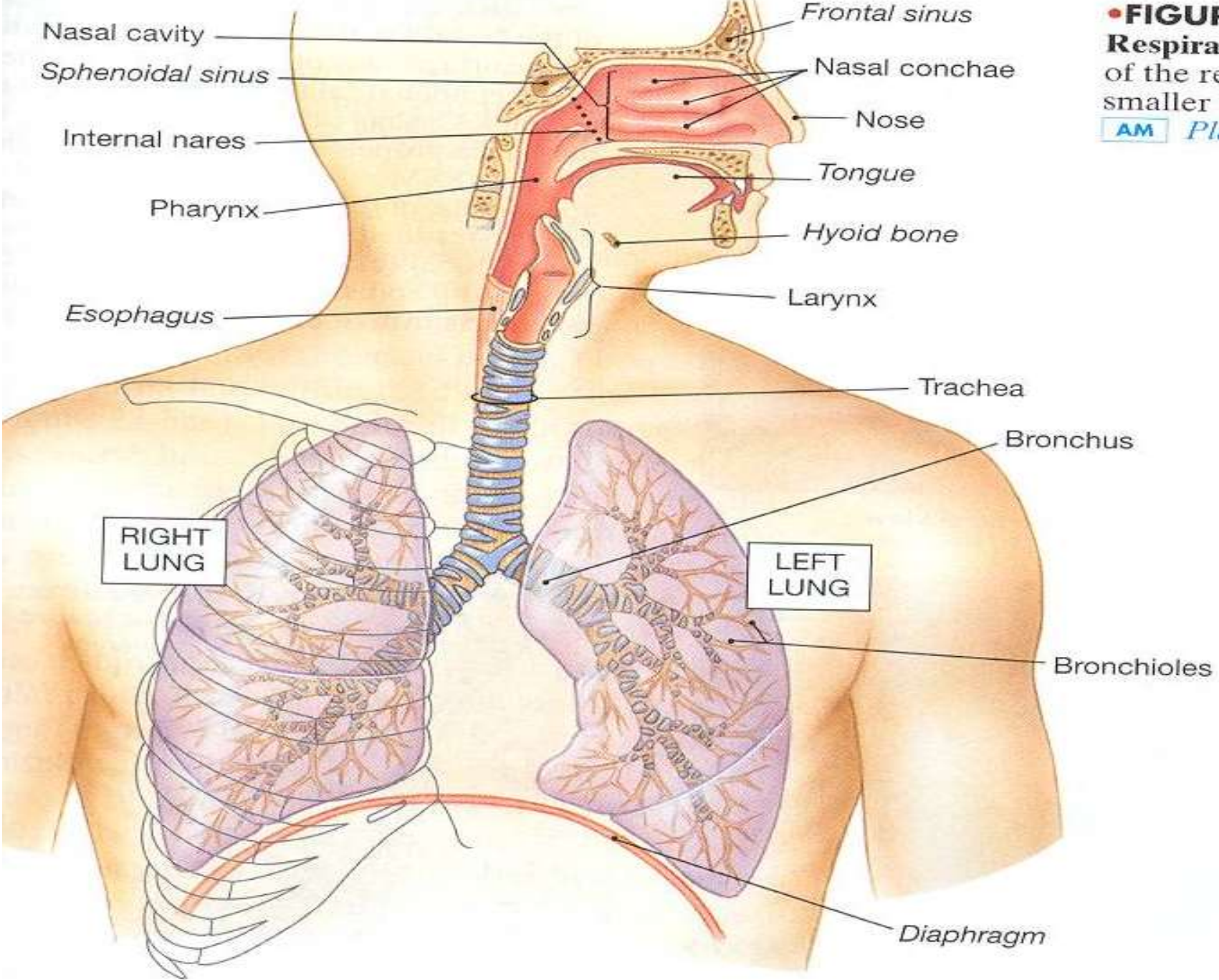




The Human Respiratory System



• **FIGURE**
Respiration of the smaller
AM *Ph*



Nasal cavity

Sphenoidal sinus

Internal nares

Pharynx

Esophagus

Frontal sinus

Nasal conchae

Nose

Tongue

Hyoid bone

Larynx

Trachea

Bronchus

RIGHT LUNG

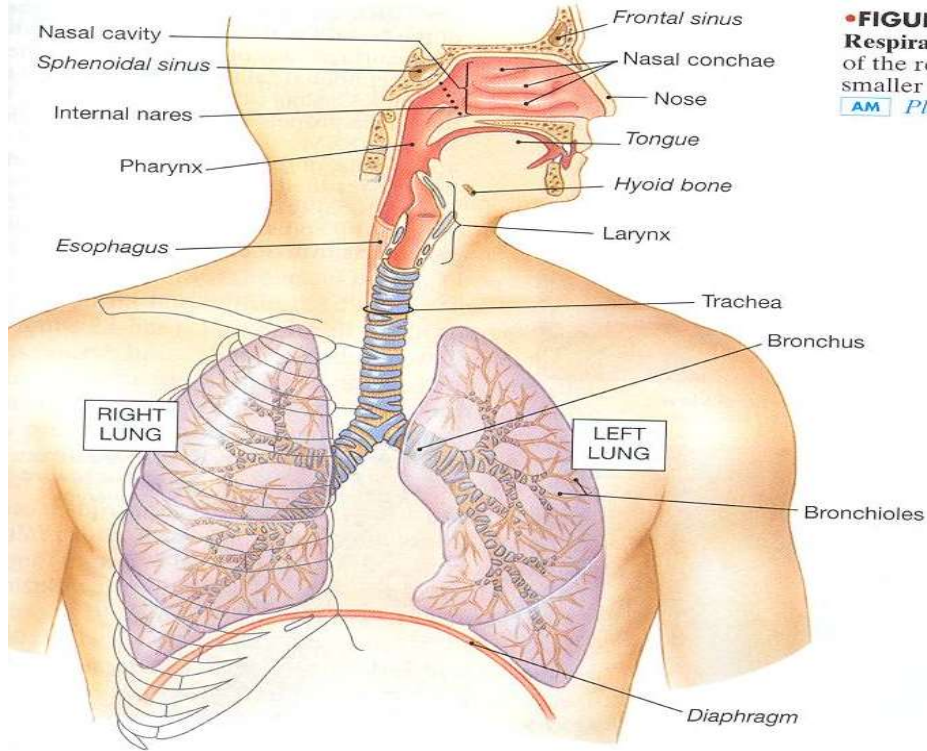
LEFT LUNG

Bronchioles

Diaphragm

قطعه انتقالی

CONDUCTING PORTION



- جوف انف
- بلعوم
- حنجره
- شزن
- قصبه (برانکس)
- قصبه کوچک (برانکیول)

جوف انف

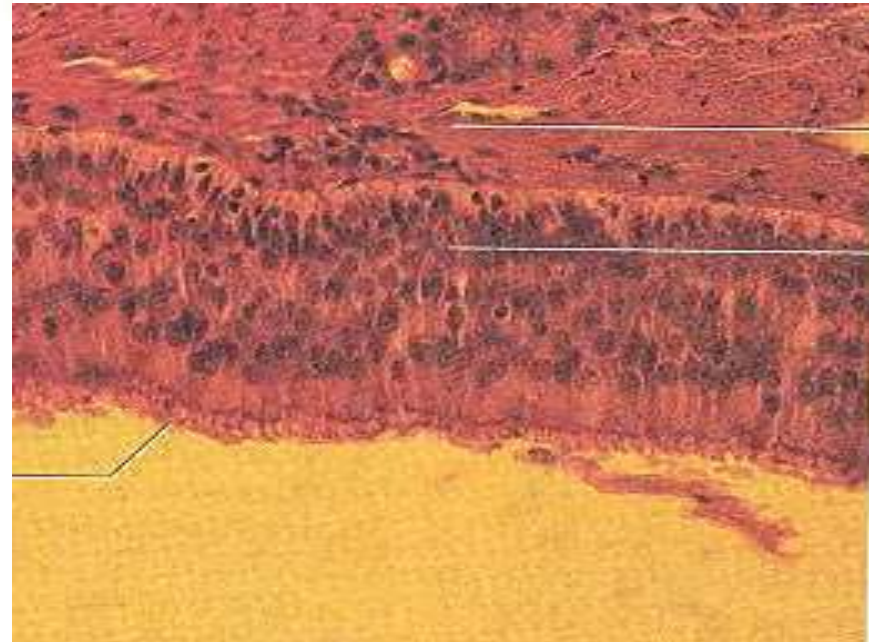
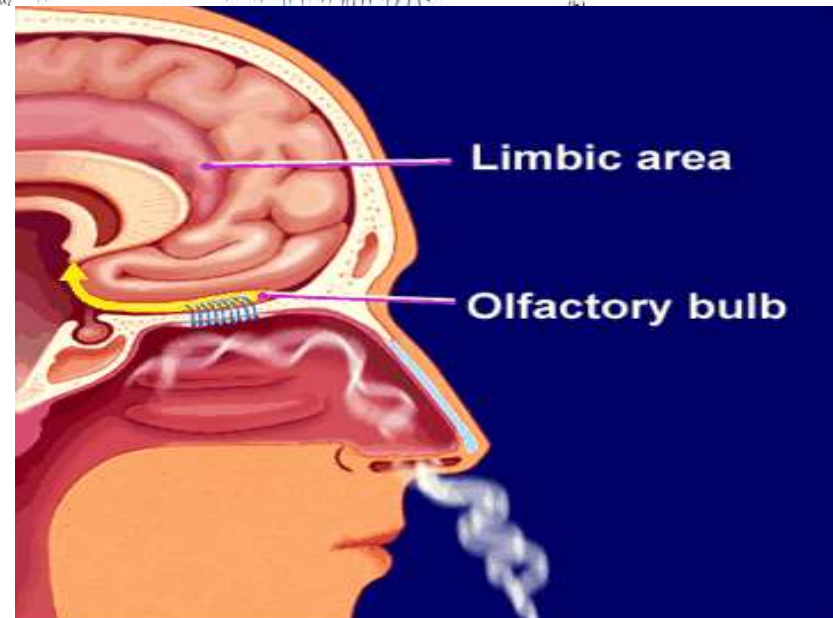
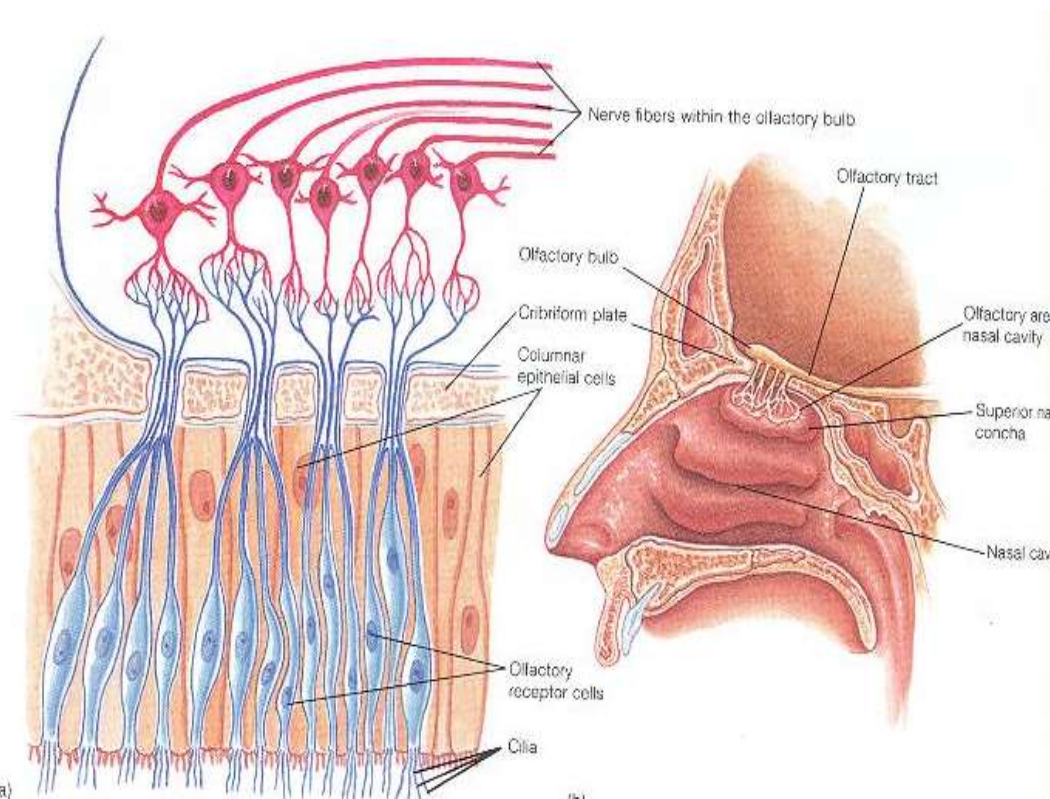
NASAL CAVITY

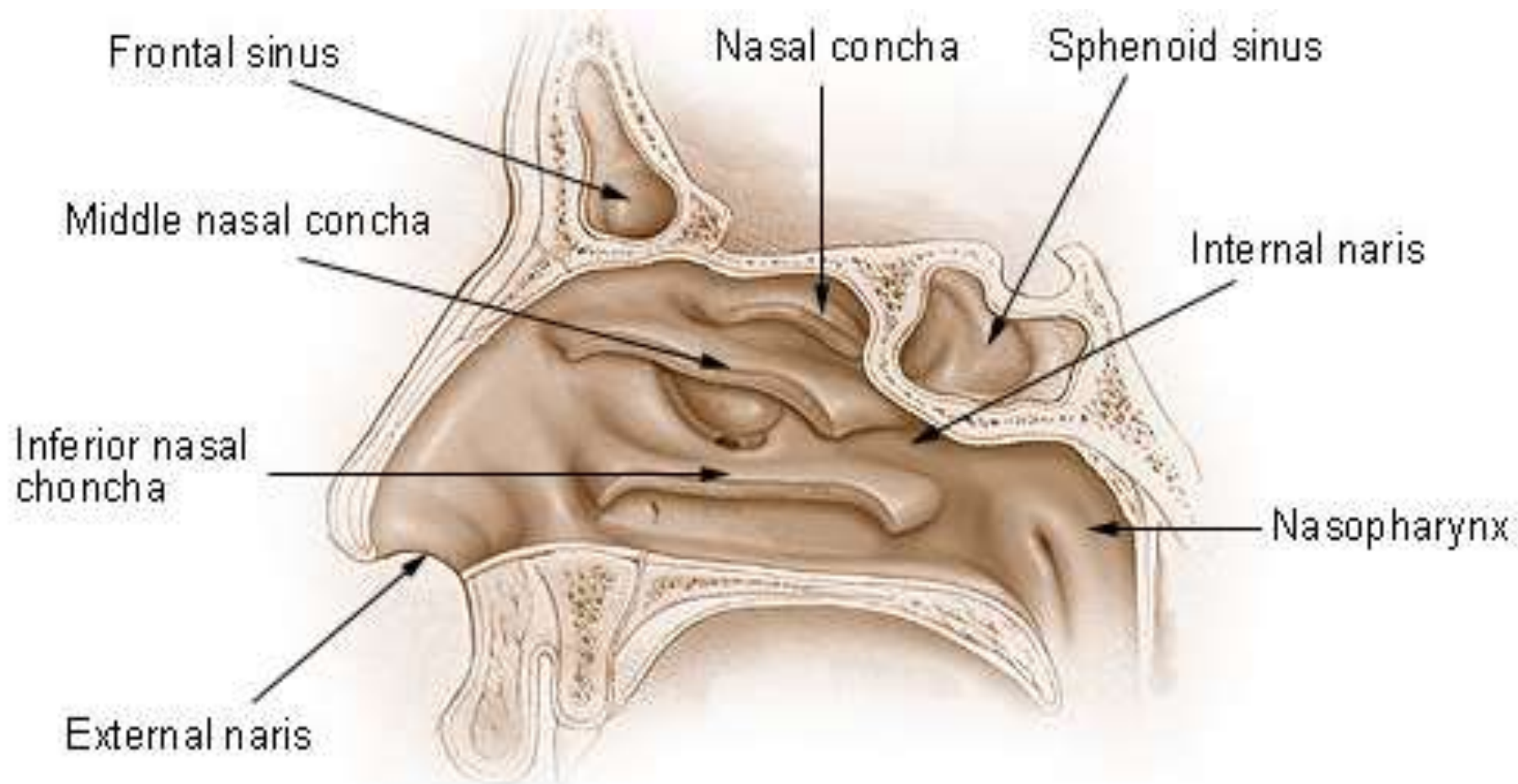
جلد	سطح خارجی	} ساختمان
استخوان ، غضروف و نسج منضم متراکم	بنیه	
غشای مخاطی	سطح داخلی	

قطعات

جلد	دهلیز
مخاط شمی	ناحیه شمی
	قطعه تنفسی
برآمدگی های استخوانی (Concha)	در جدار جنبی
ساختمان جیوب (ساختمان مجوف)	

ناحيه شمى





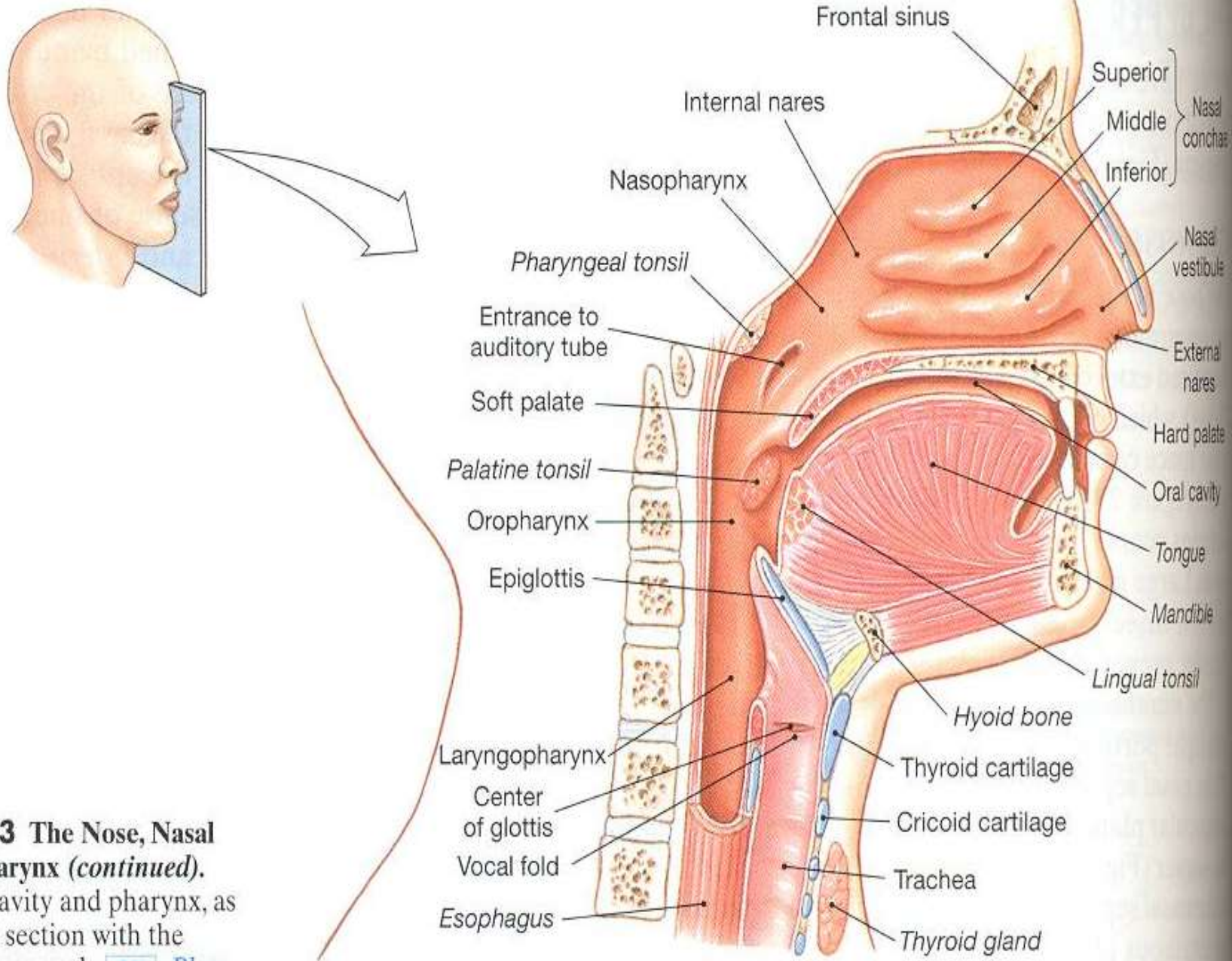
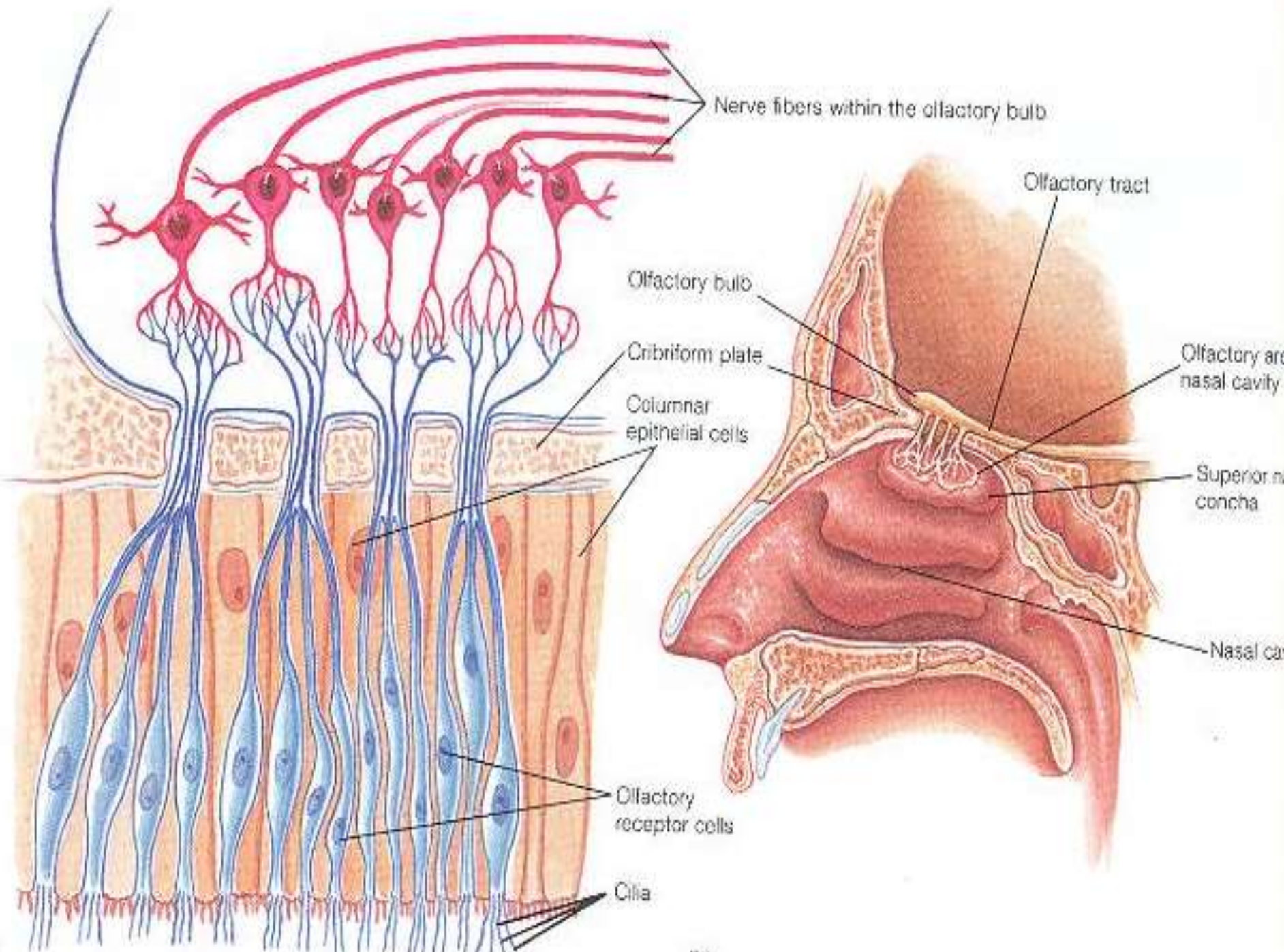
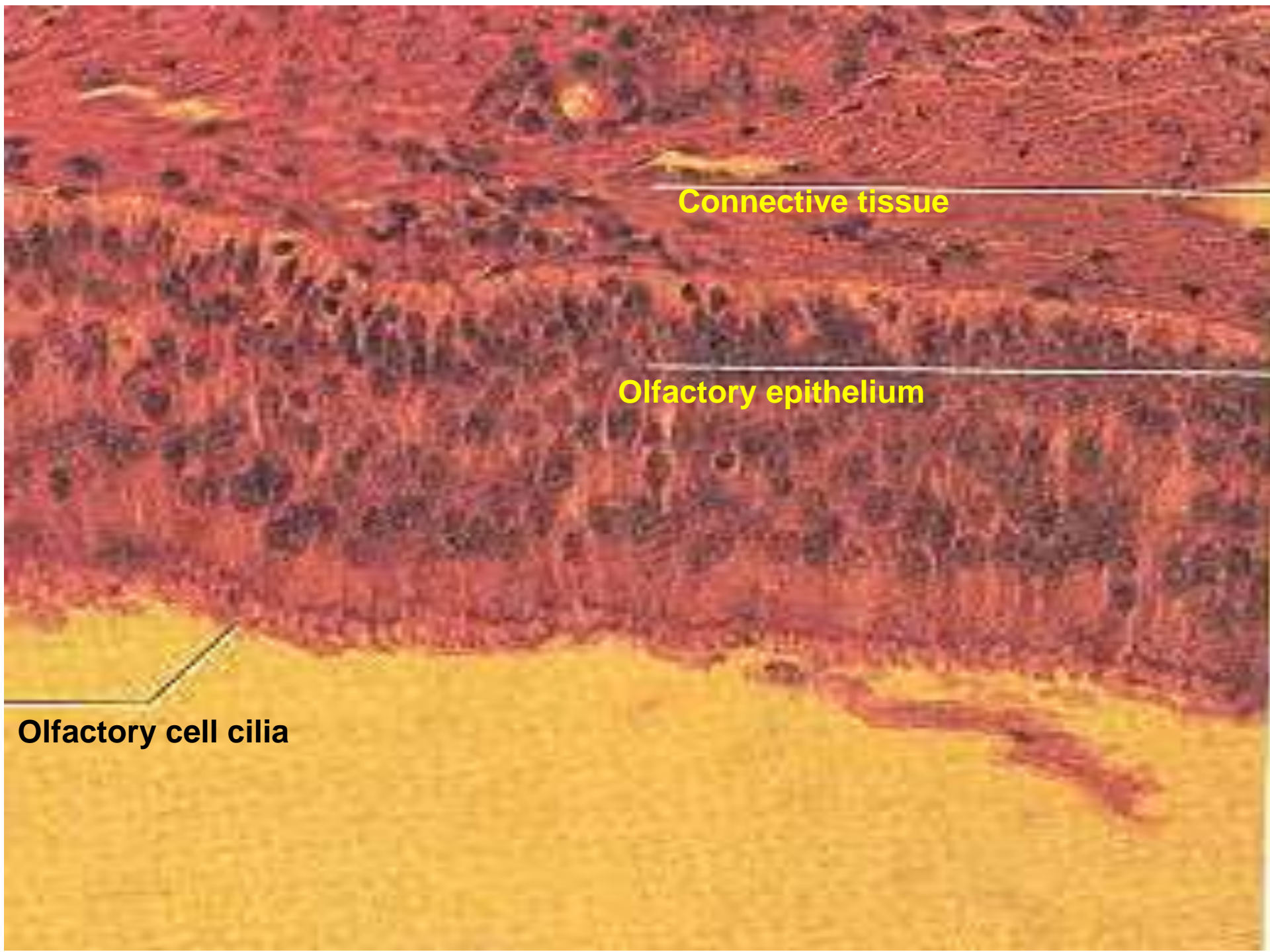


FIGURE 23-3 The Nose, Nasal Cavity, and Pharynx (*continued*).
 (c) The nasal cavity and pharynx, as seen in sagittal section with the nasal septum removed. **AM** Plate 5.3d; Scan 2

(c)





Connective tissue

Olfactory epithelium

Olfactory cell cilia

ناحیه تنفسی

ساختمان نسجی

ساختمان های که در جدار ناحیه تنفسی قرار دارند

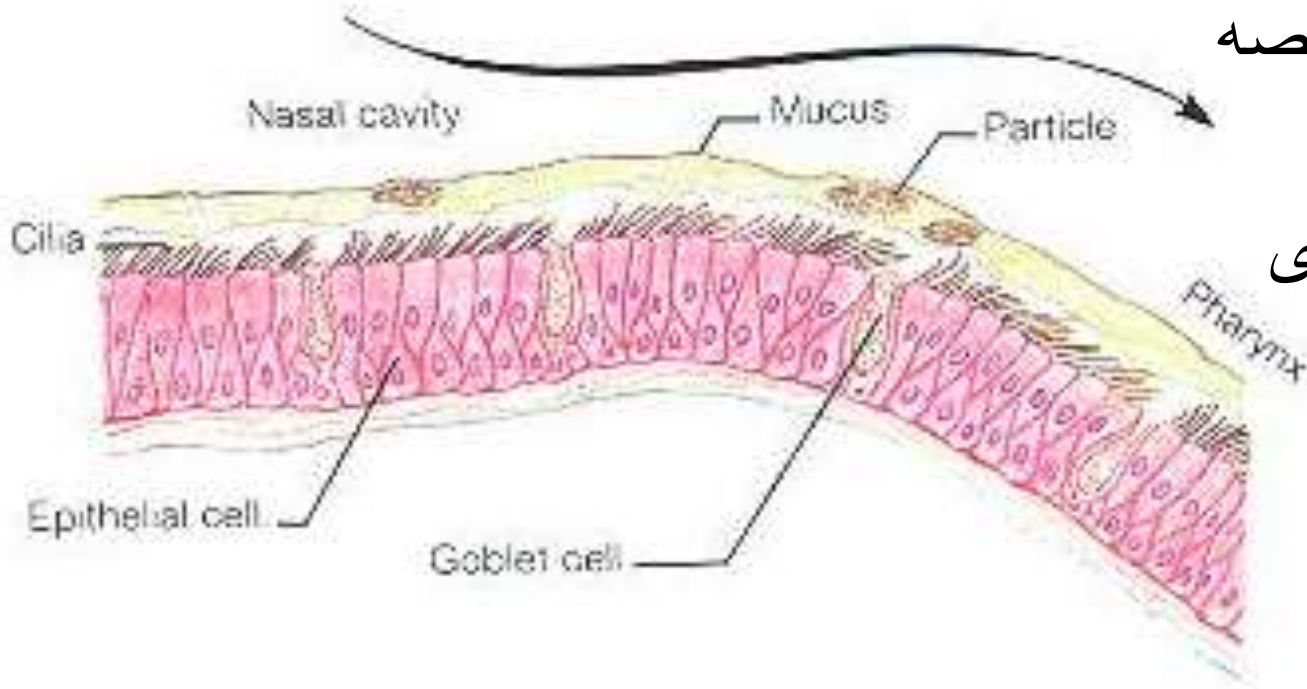
غشای مخاطی

اپیتیل تنفسی

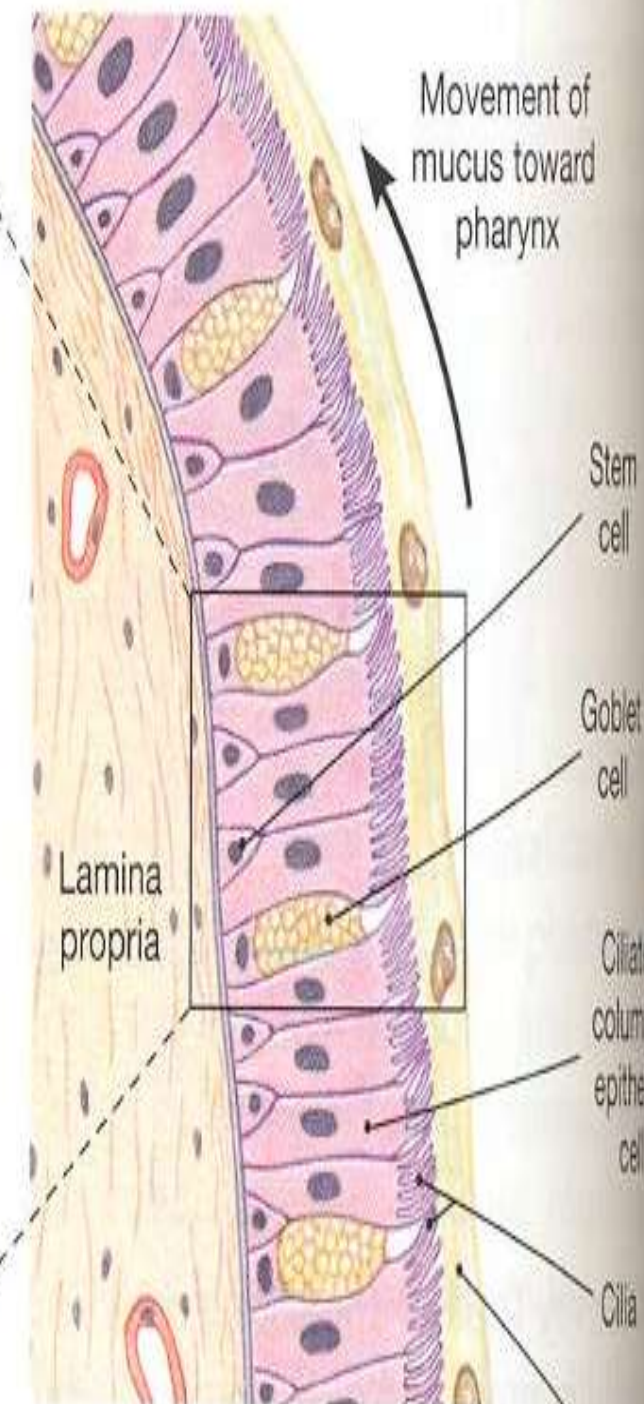
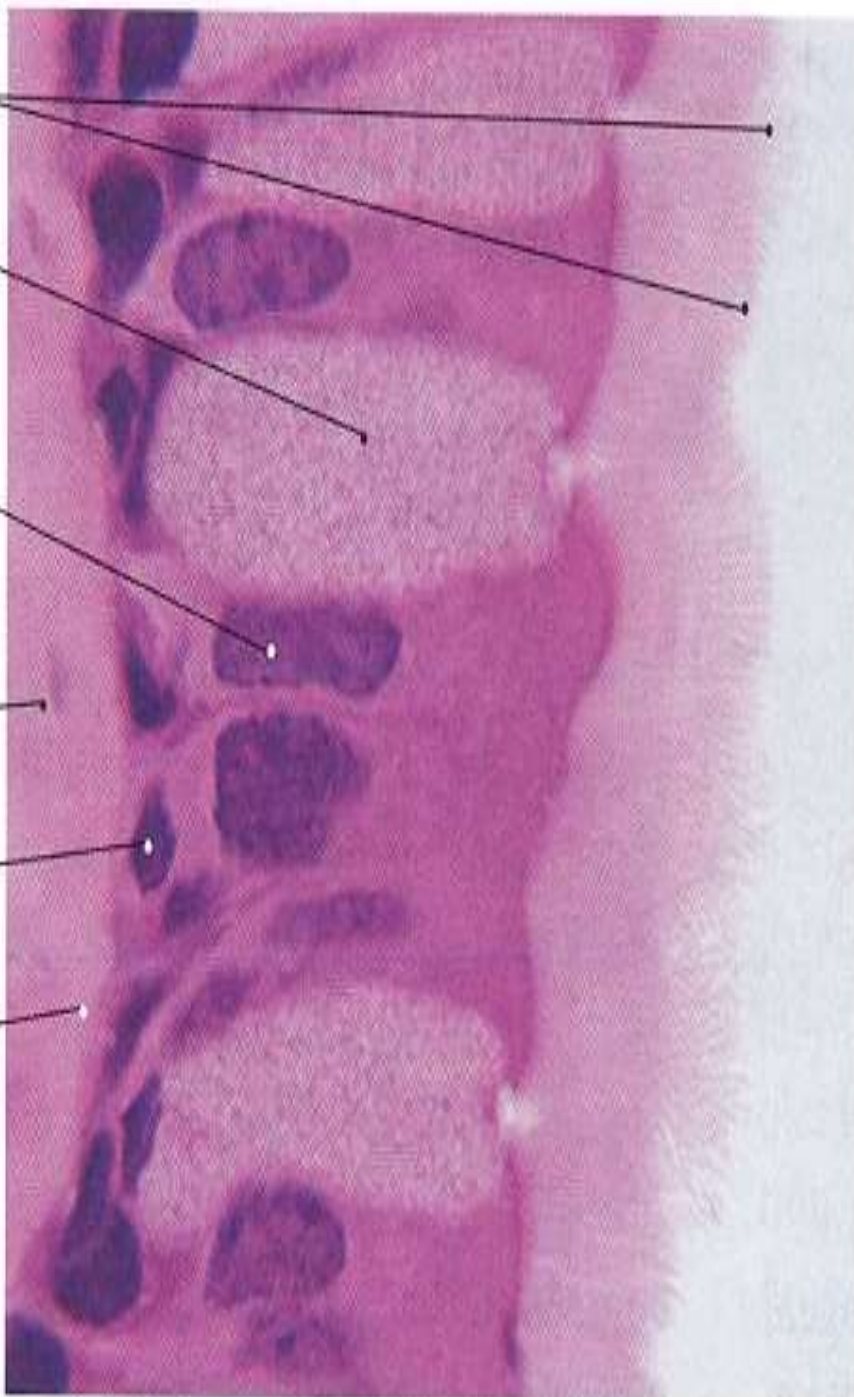
غشای بالخاصه

نسج ناعده

طبقه استنادی



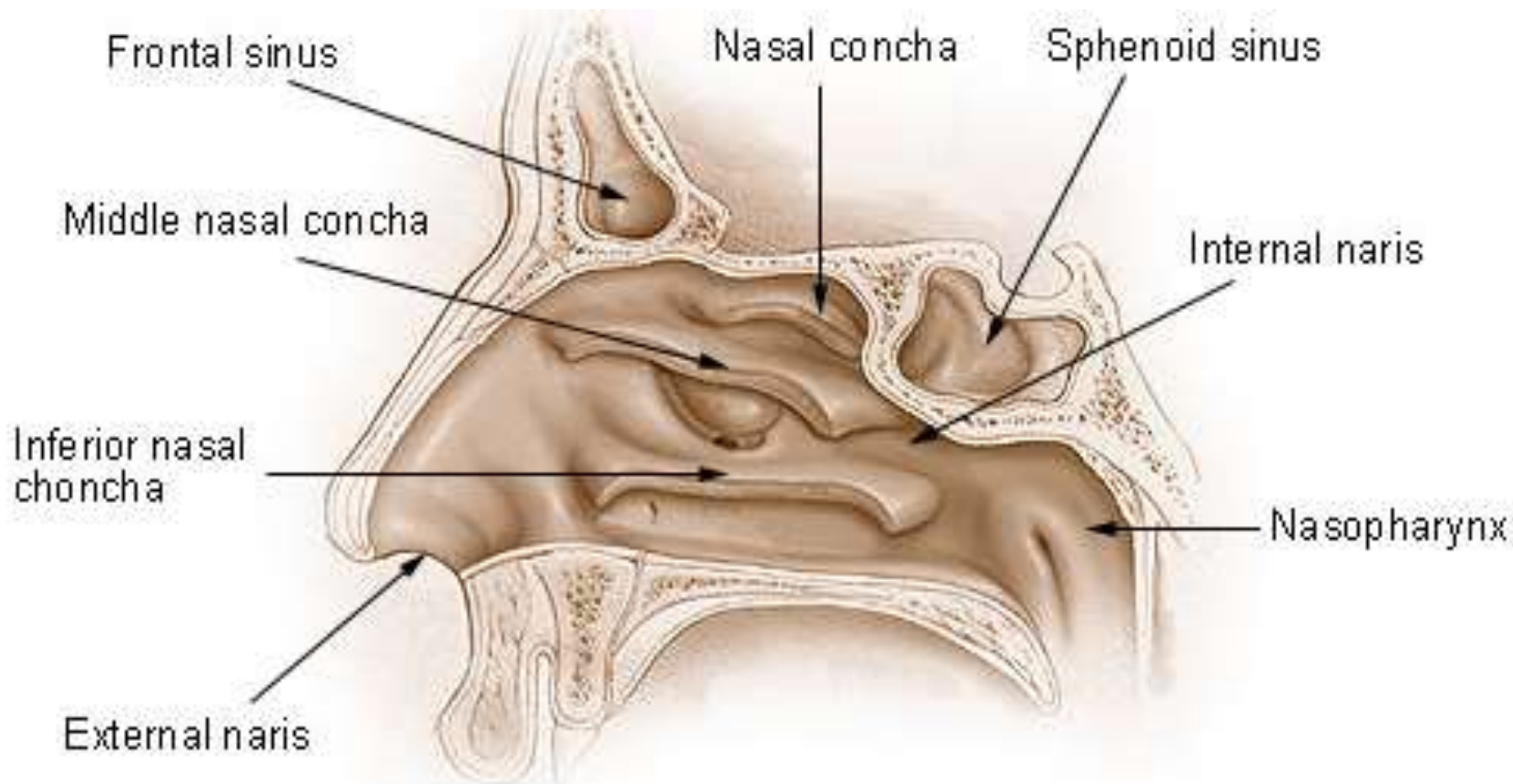
Cilia
Goblet cell
Nucleus of columnar epithelial cell
Lamina propria
Stem cell
Basement membrane



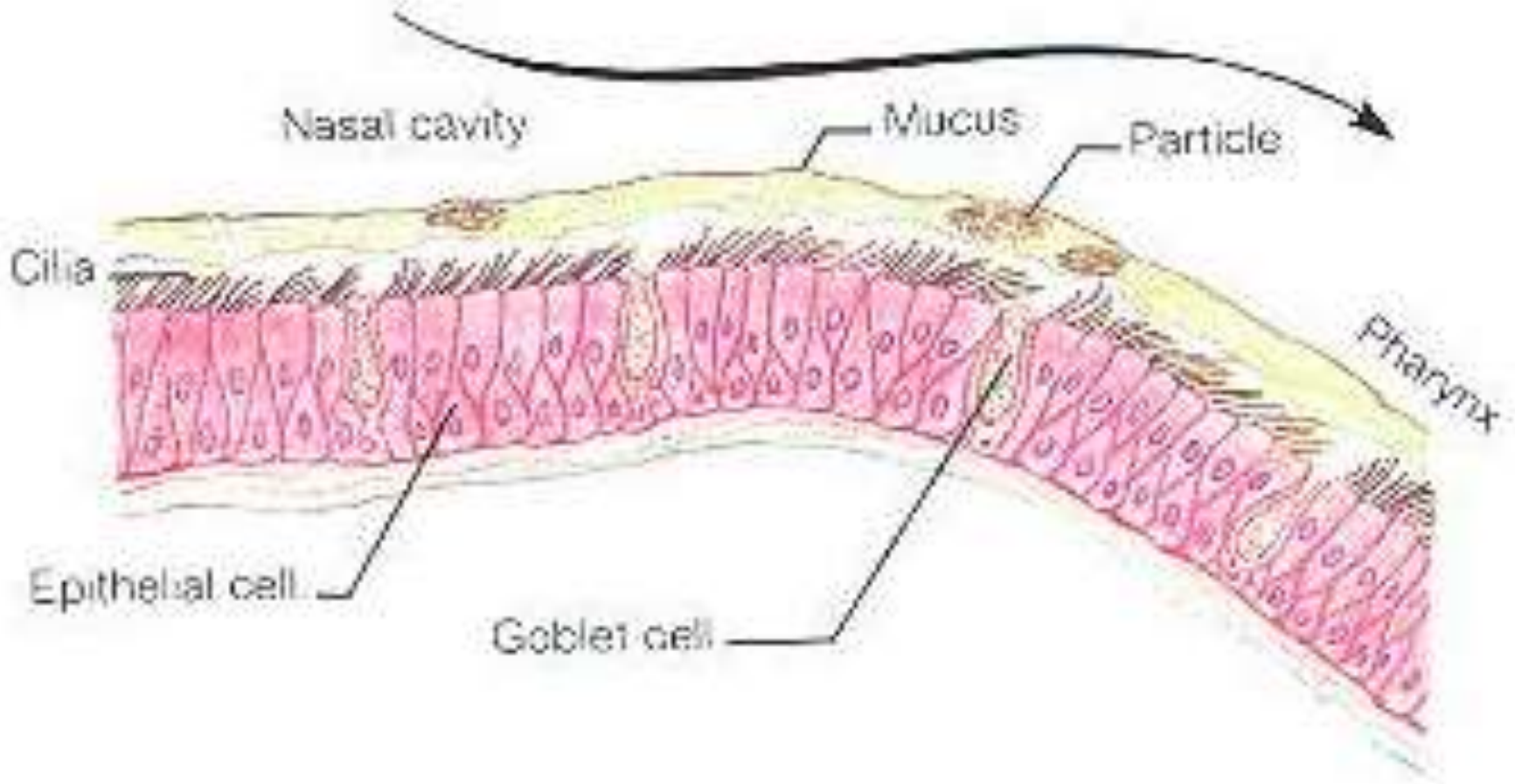
Movement of mucus toward pharynx

Stem cell
Goblet cell
Ciliated columnar epithelial cell
Cilia
Lamina propria

ساختمان هایکه در جدار ناحیه تنفسی قرار دارند



اپیتیل تنفسی



بلعوم

PHARYNX

مسافه انتقالی بین جوف دهن ،جوف بینی ، سیستم تنفسی و سیستم هضمی

قطعات

Nasopharynx

Oropharynx

Laryngopharynx

ساختمان نسجی

مخاط

تحت مخاط

عضلی

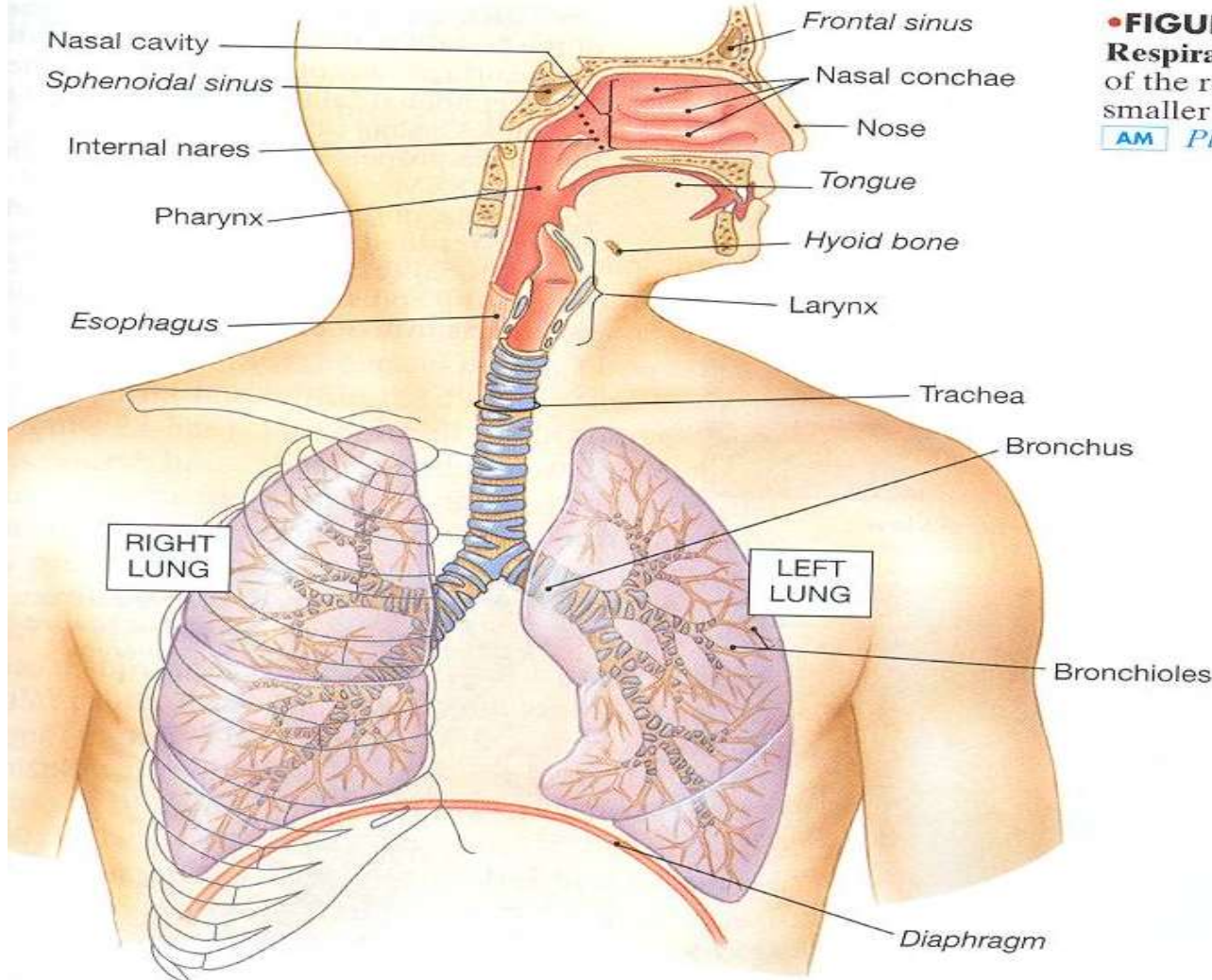
ادوانتیسیا

نکات عمده

اپیتیل

نسج لمفویید (تانسل)

رشته های ایلاستیکی



حنجره LARYNX

قطعه ای که بلعوم را به شزن وصل میسازد

از نظر اناتومی

در مدخل حنجره Epiglottis

در سطح داخلی چین خوردگی (Vocal cord)

ساختمان نسجی

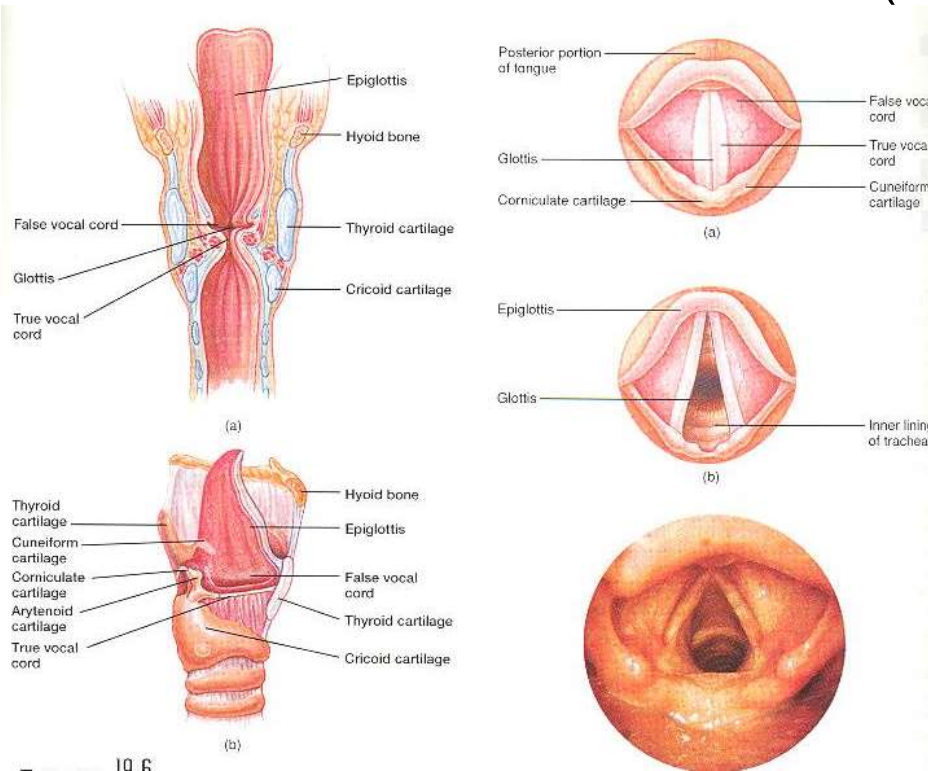
اپیتیل

غشای بالخاصه

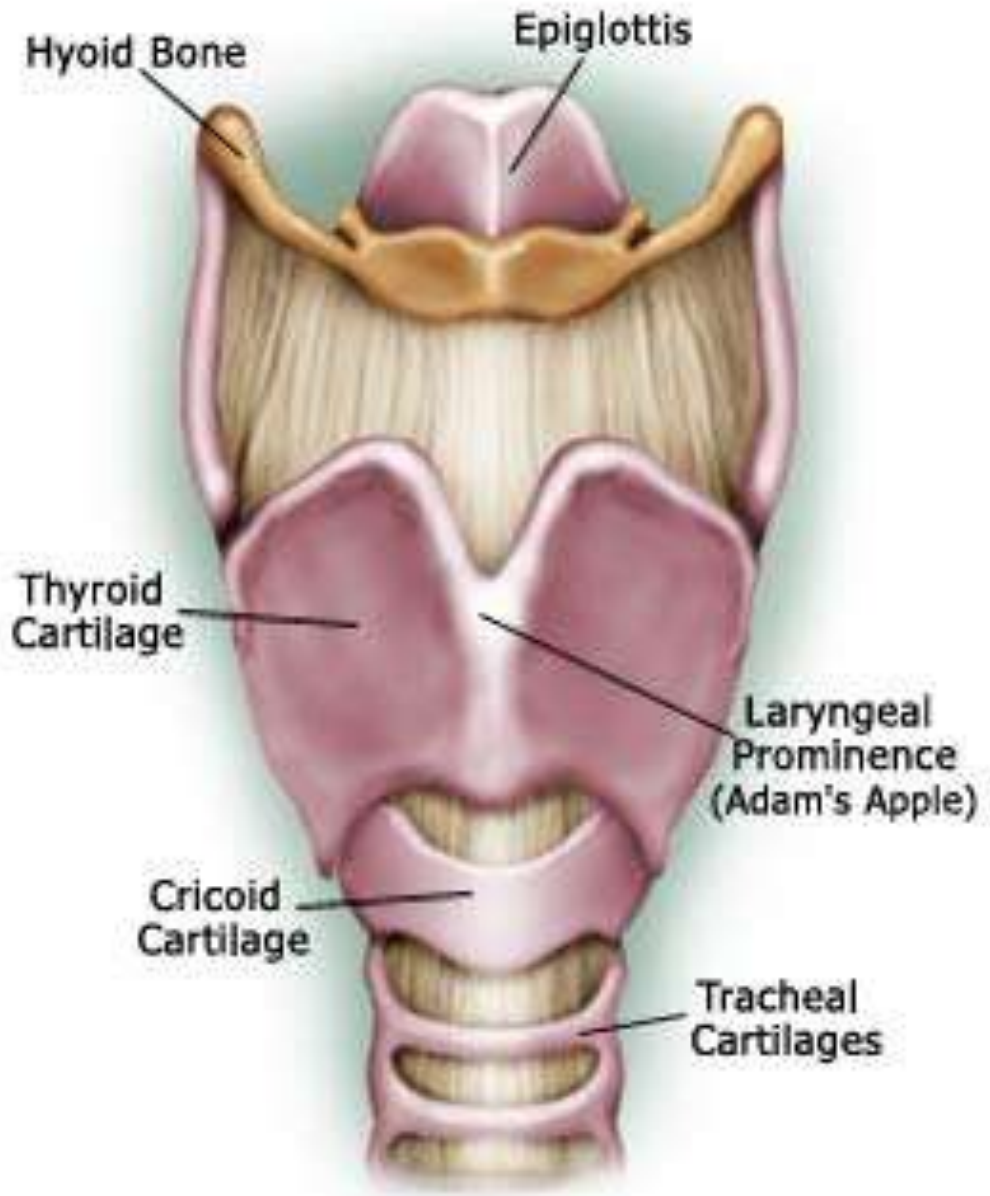
طبقه استنادی

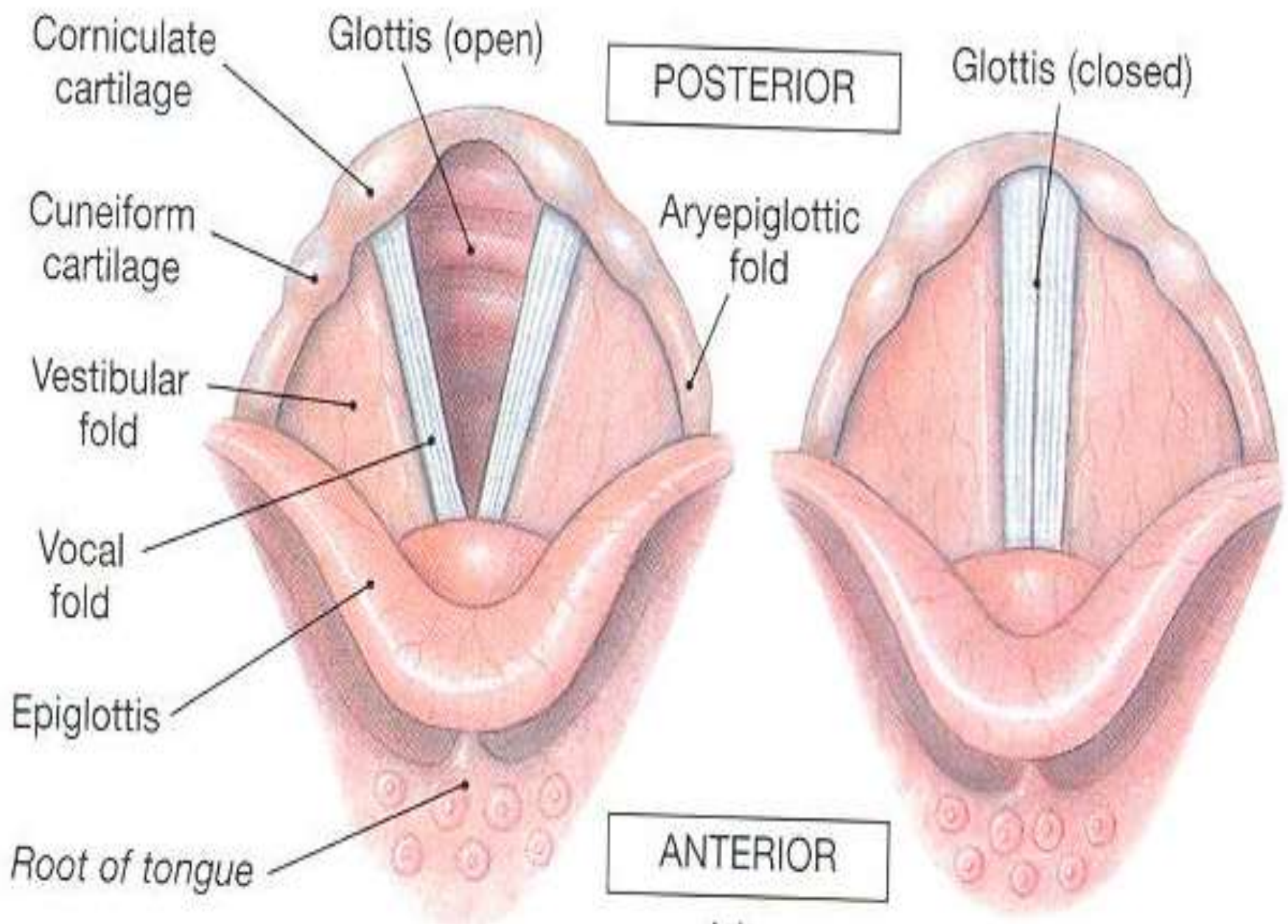
غضاریف

عضله



Larynx





شزن TRACHEA

تیوبی است که بعد از حنجره قرار دارد

ساختمان نسجی

مخاط

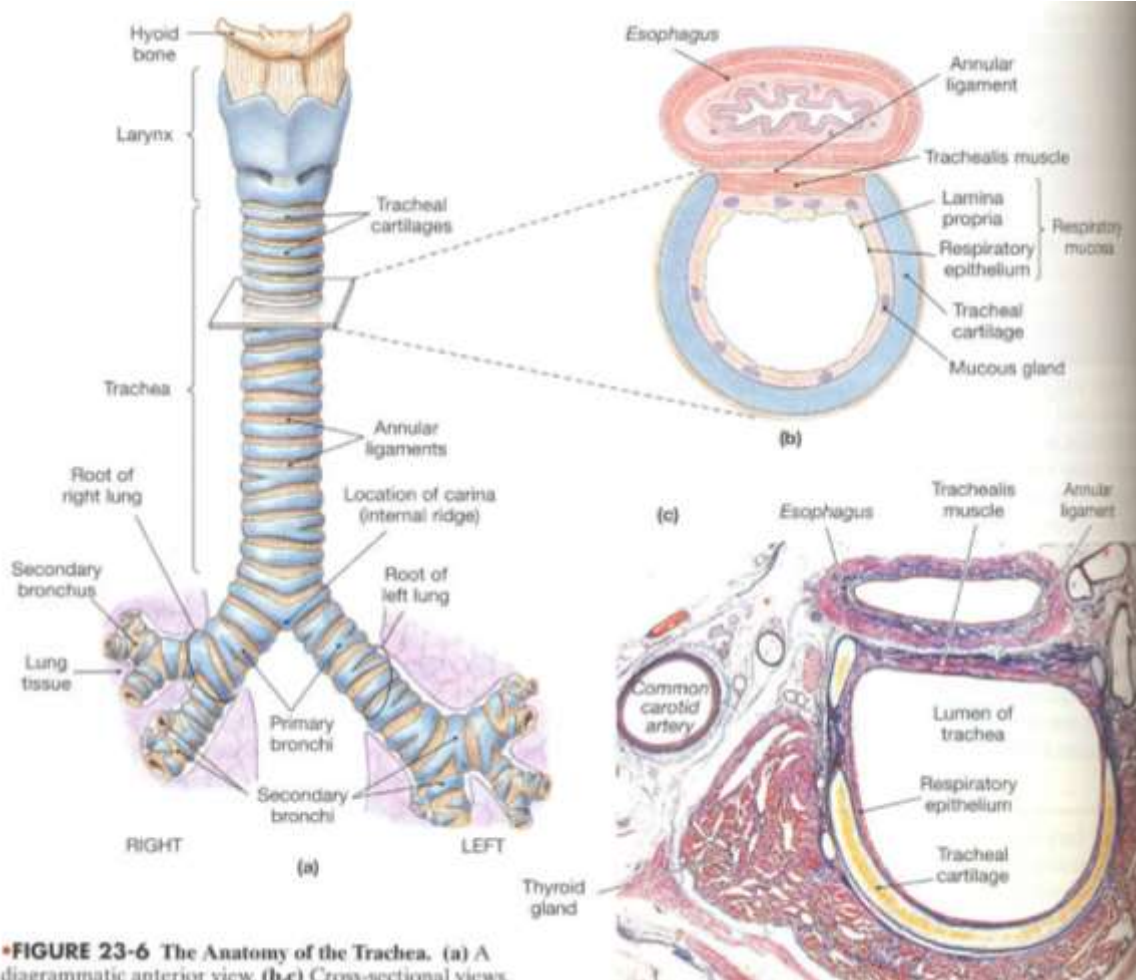
تحت مخاط

طبقه استنادی

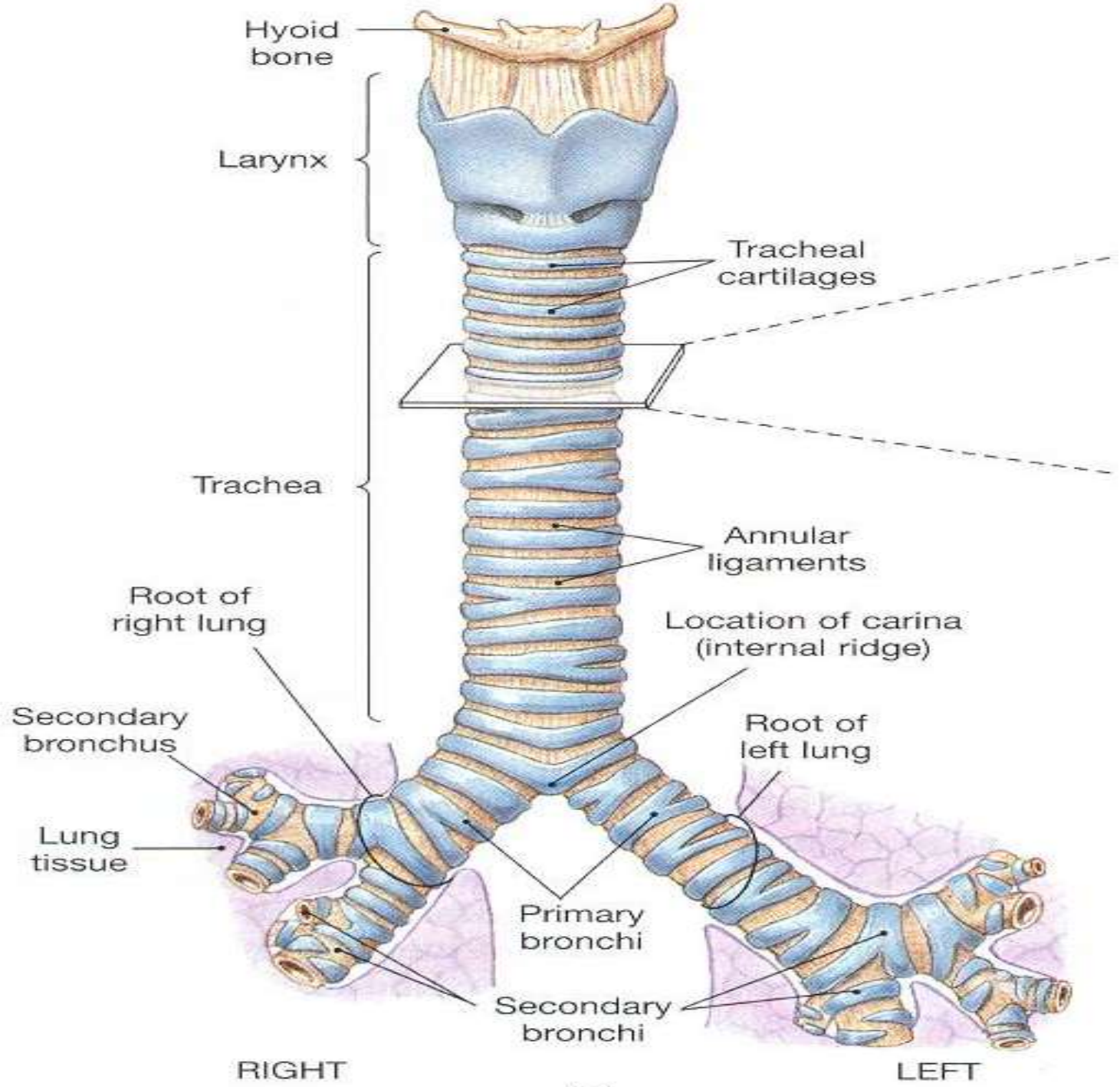
غضروف

عضله

ادوانتیسیا



•FIGURE 23-6 The Anatomy of the Trachea. (a) A diagrammatic anterior view. (b,c) Cross-sectional views.



Esophagus

Annular
ligament

Trachealis muscle

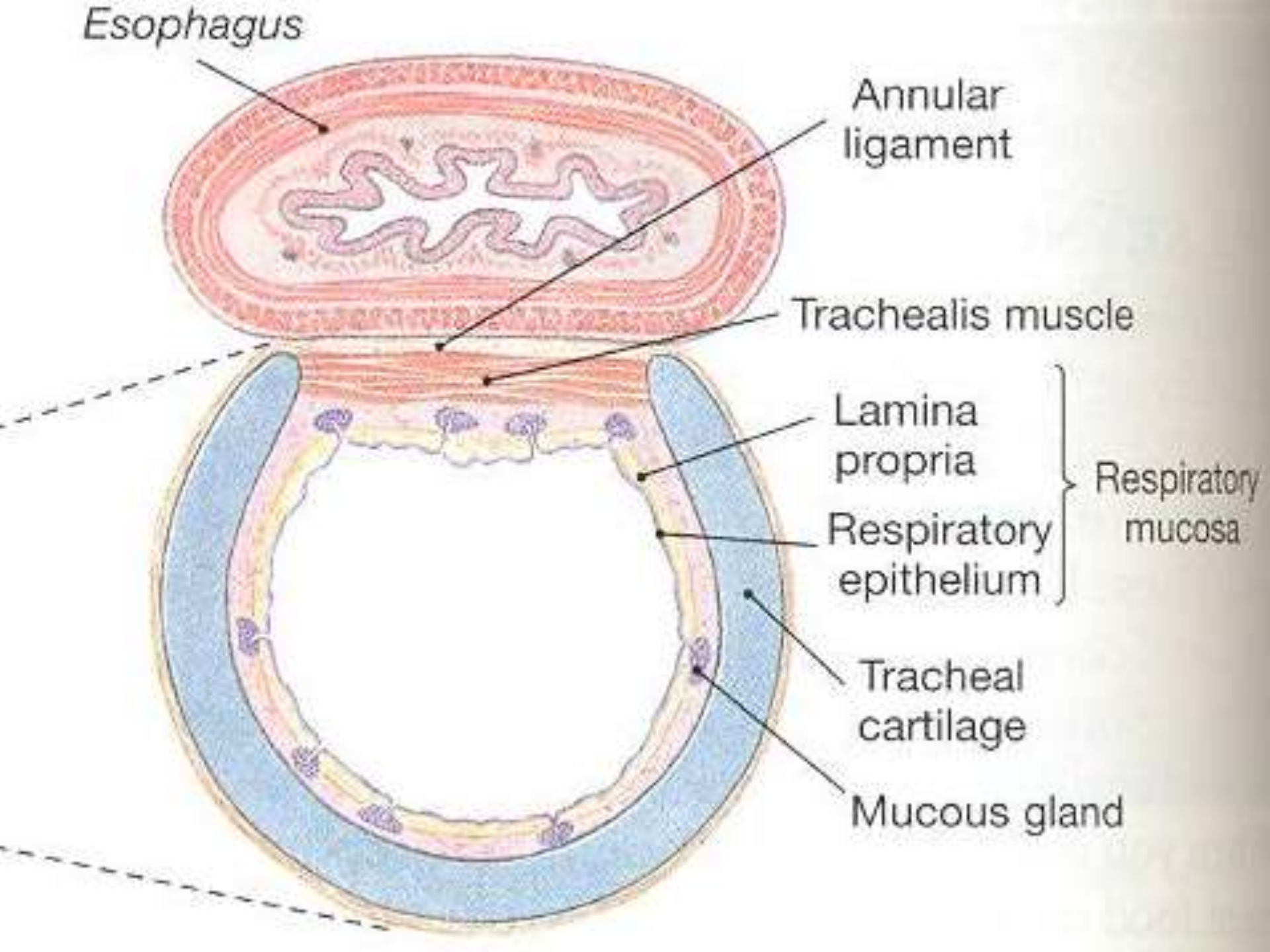
Lamina
propria

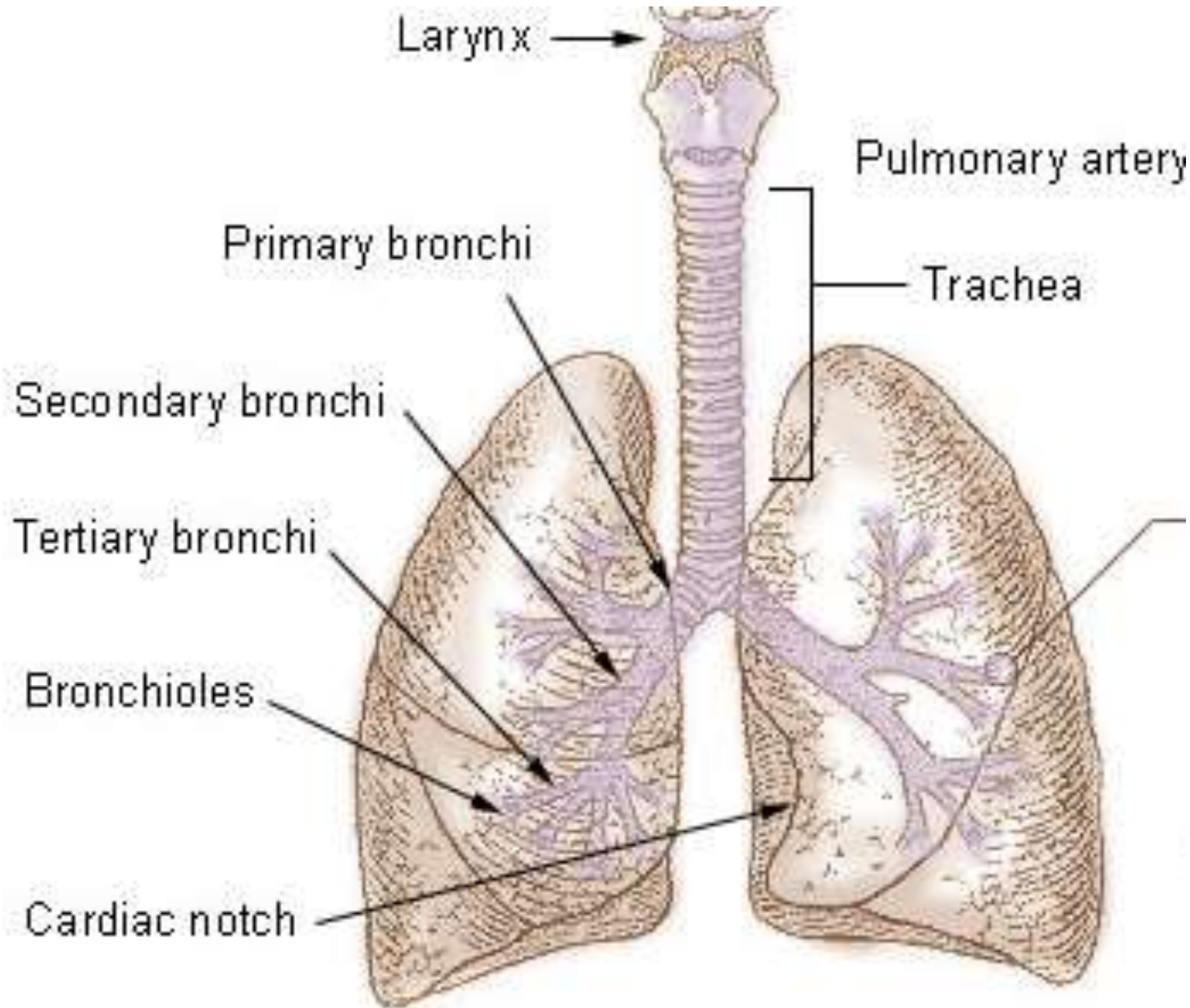
Respiratory
epithelium

Respiratory
mucosa

Tracheal
cartilage

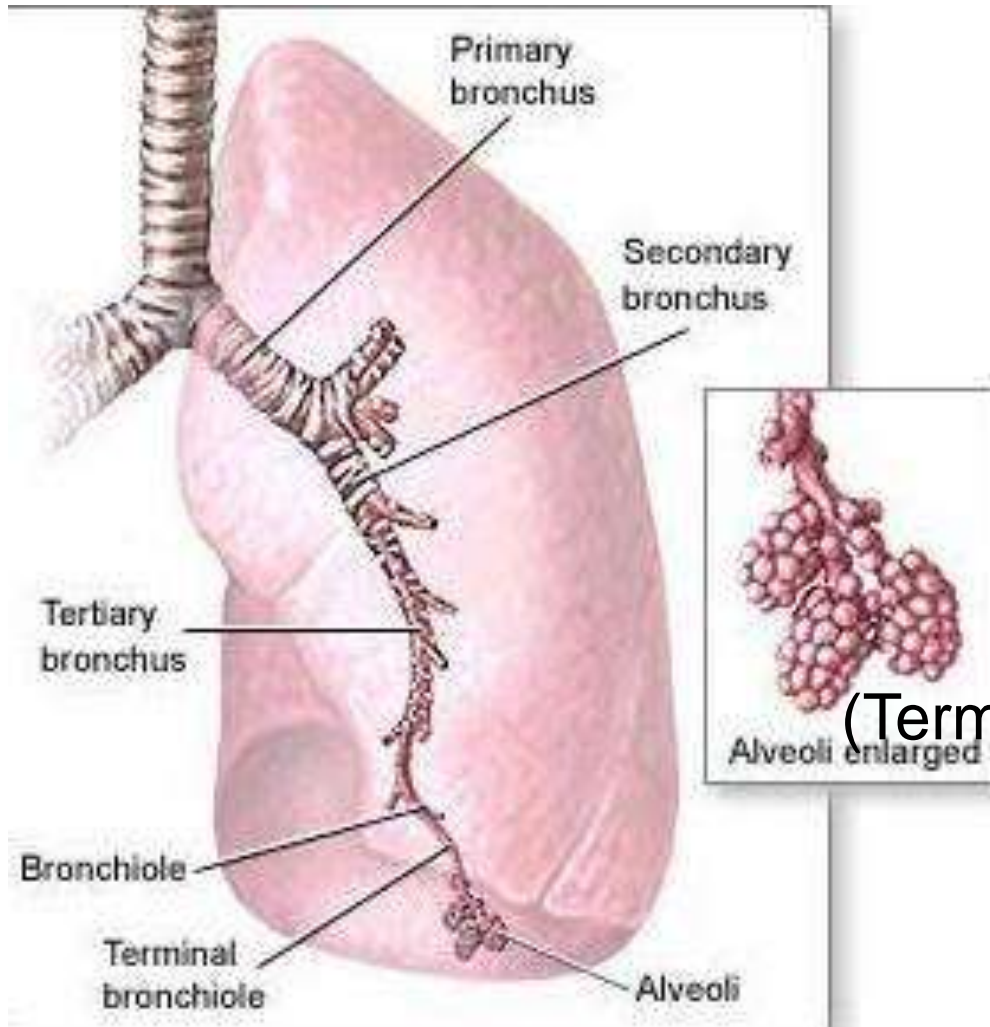
Mucous gland





درخت قصبی

BRONCHIAL TREE



شزن



قصبات ابتدایی



قصبات فسی

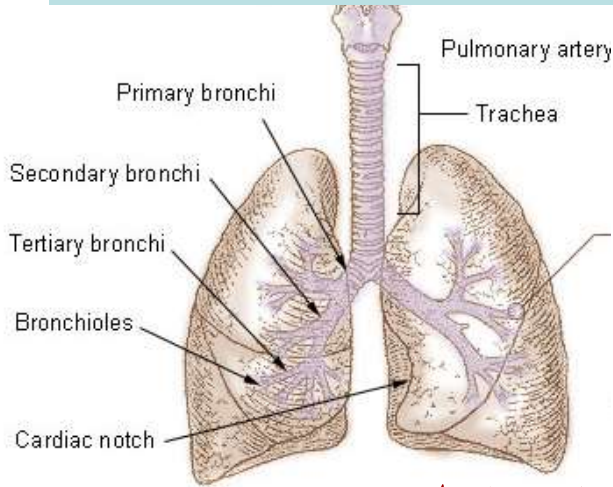


برانشیول



برانشیول نهایی (Terminal Bronchiole)

قصبات BRONCHI



مشابه شزن
متفاوت

- قصبات خارج ریوی
- قصبات داخل ریوی

مقایسه

قصبات داخل ریوی

قصبات خارج ریوی

حلقوی (متقطع)

C مانند

یک طبقه ، قصبه را احاطه کرده

در قسمت خلفی

(-)

(+)

غضروف

عضله

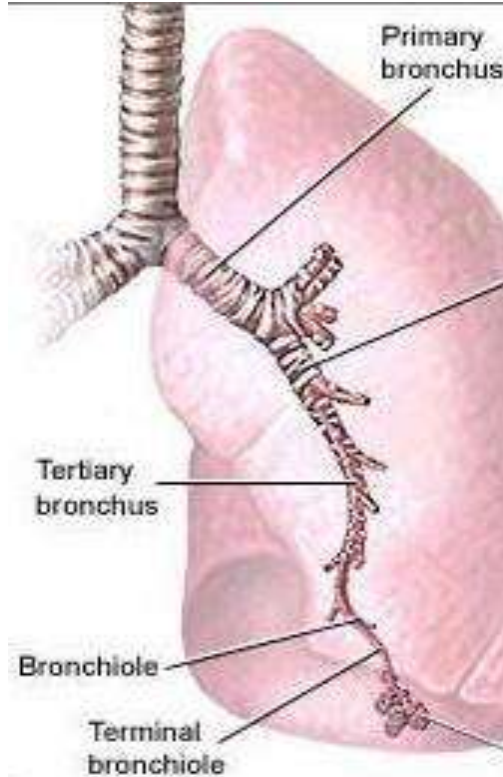
صفحه ایلاستیکی

قصبات كوچكى

BRONCHIOLES

Bronchiole	Bronchus
سلليا (+ -) قامت (كوتاه تر)	استوانه يى سلليادار
-	+
-	+

اپيتيل
غدوات
غضروف



هستوفزیولوژی

تغییرات ساختمانی

اپیتیل
غدوات
نسج لمفویید
عضله
غضروف

رول مسیر انتقالی

انتقال هوا
گرم نمودن هوا
مرطوب کردن هوا
تصفیه هوا

اهمیت وظیفوی

موها
ماده مخاطی
رشته های عضلی
نسج لمفویید
نسج ایلاستیکی
غضروف

قطعه تنفسی

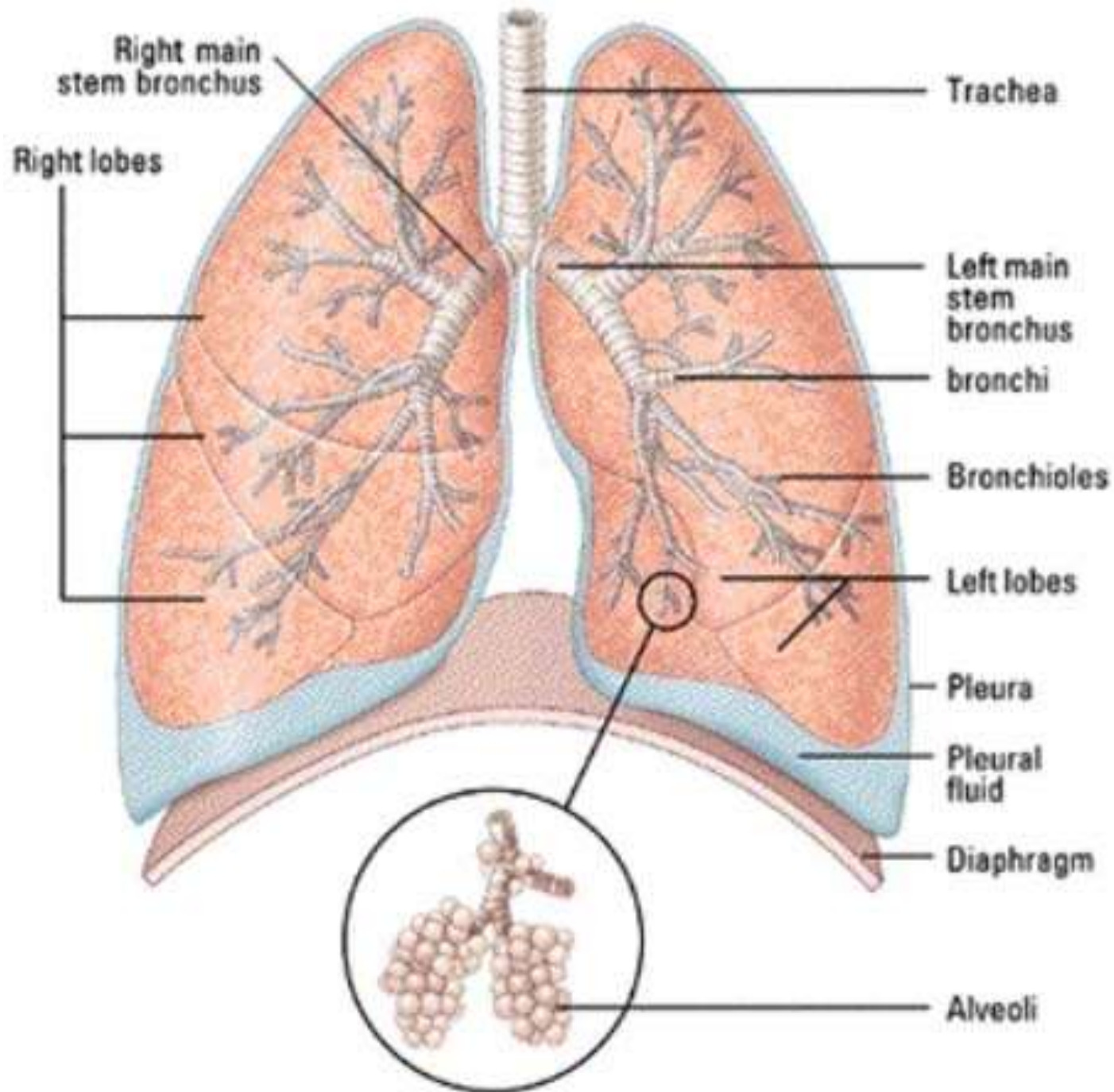
RESPIRATORY PORTION



ریه ها (Lungs)

جوف صدر
در اطفال
در کاهل

موقعیت
رنگ



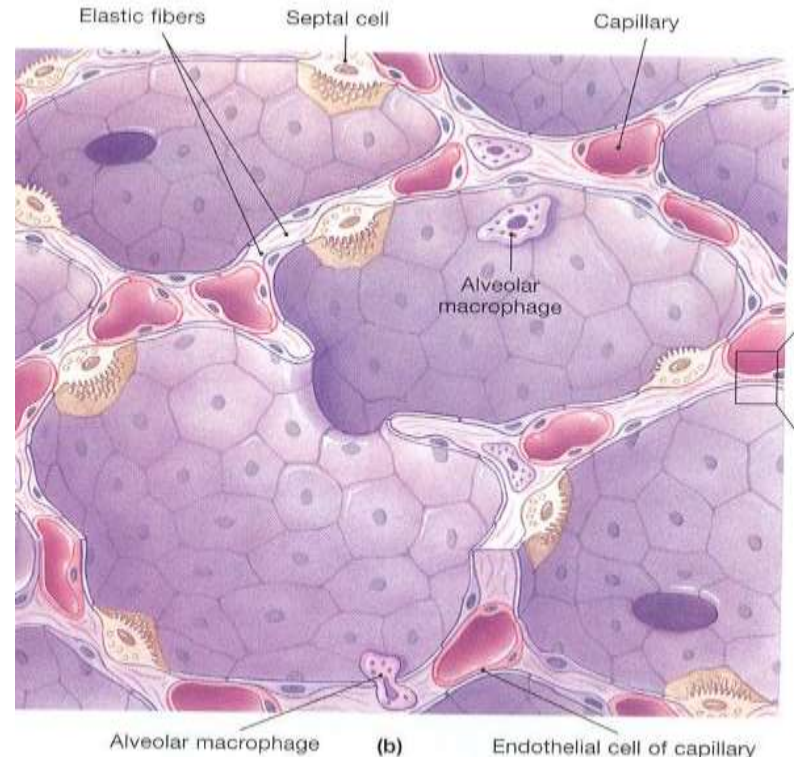
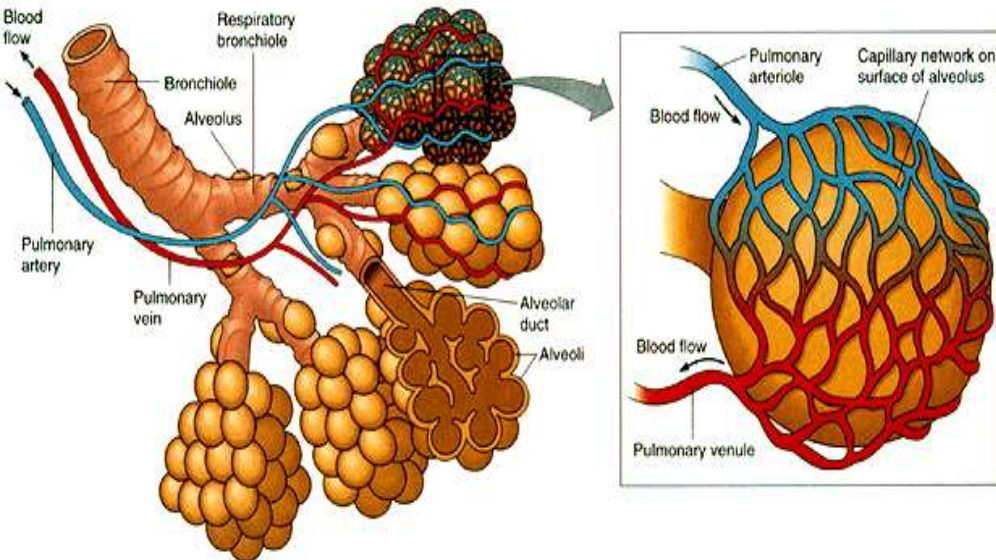
اسناخ و کیسه های هوایی

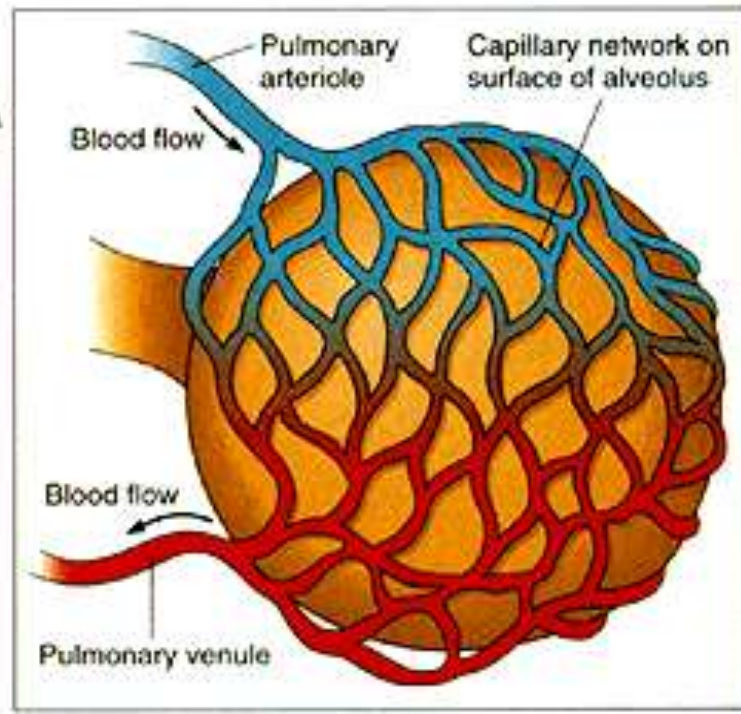
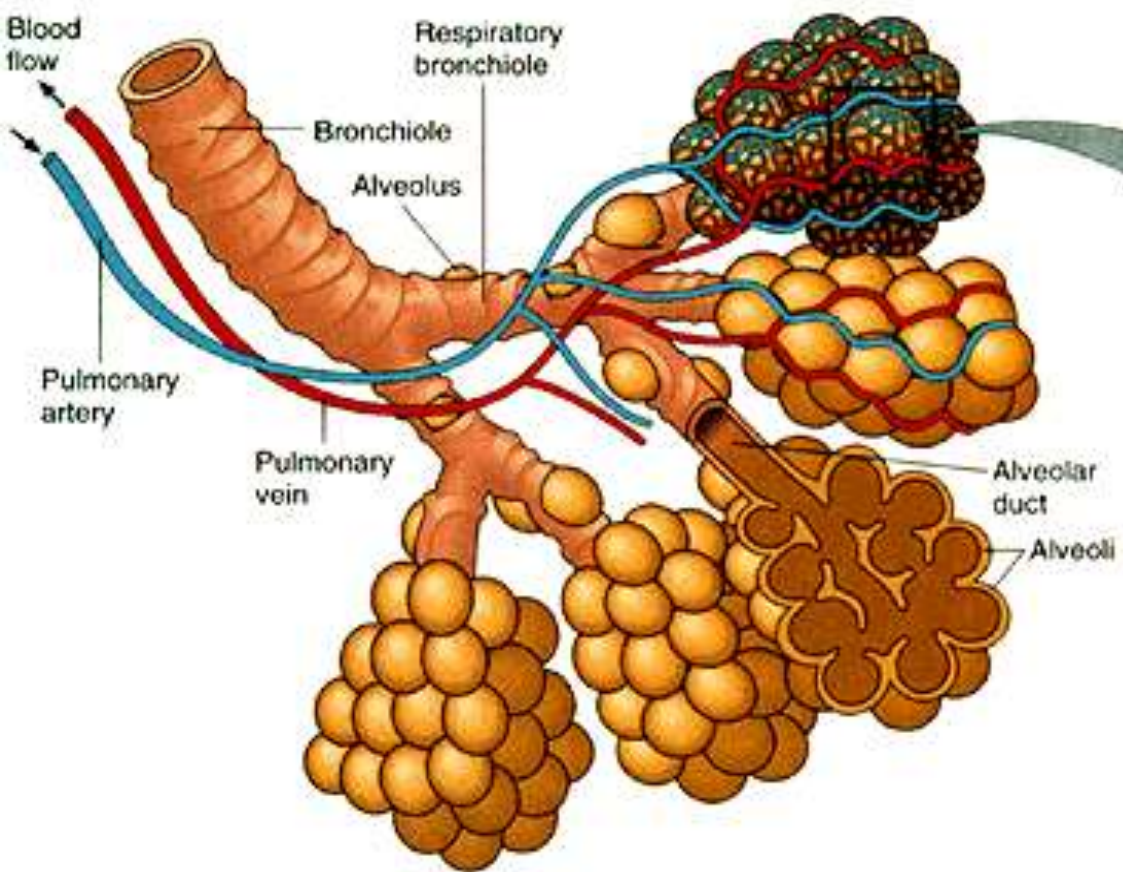
کیسه های خورد مکعبی شکل

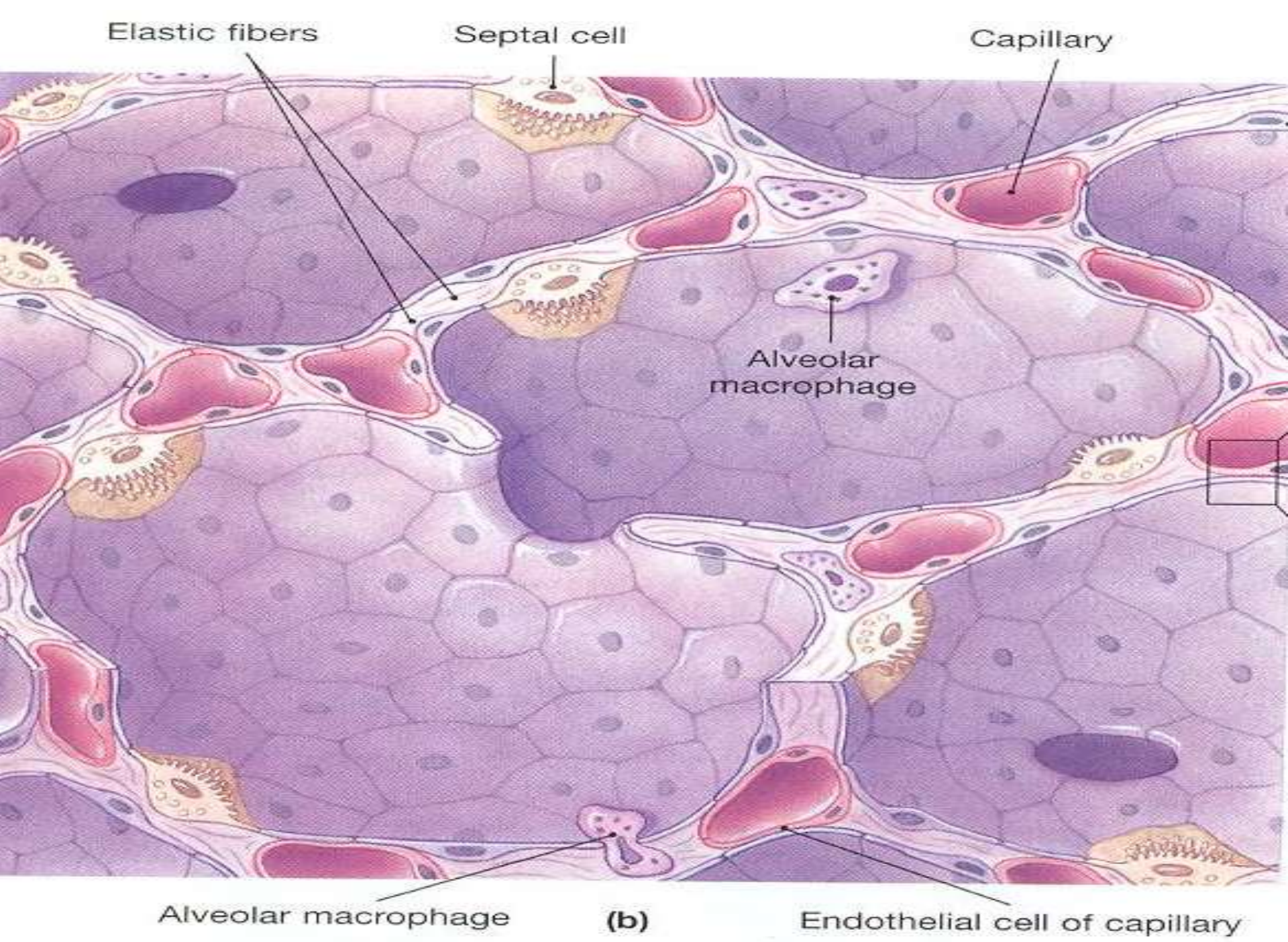
جدار نازک

جدار مشترک (پرده سخی Alveolar septum)

Alveolar Pore of kohn

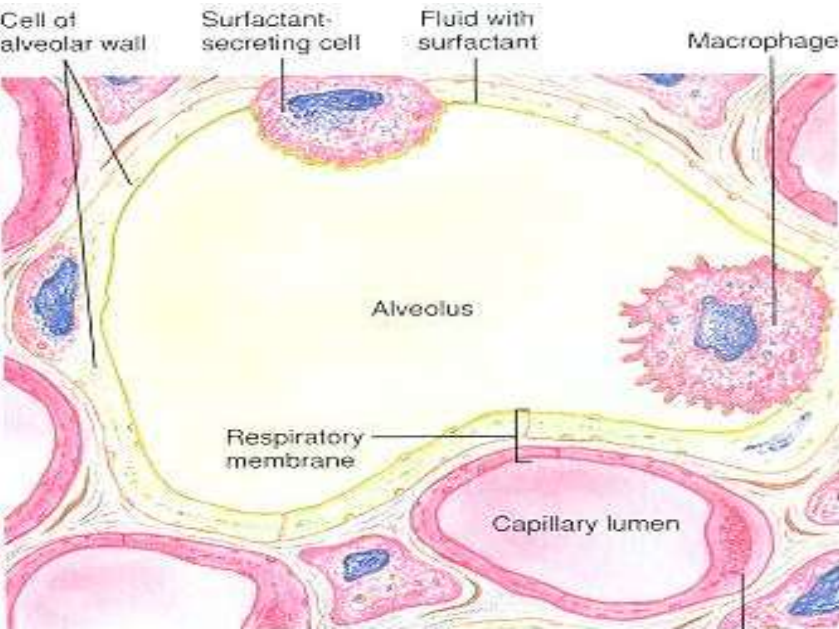


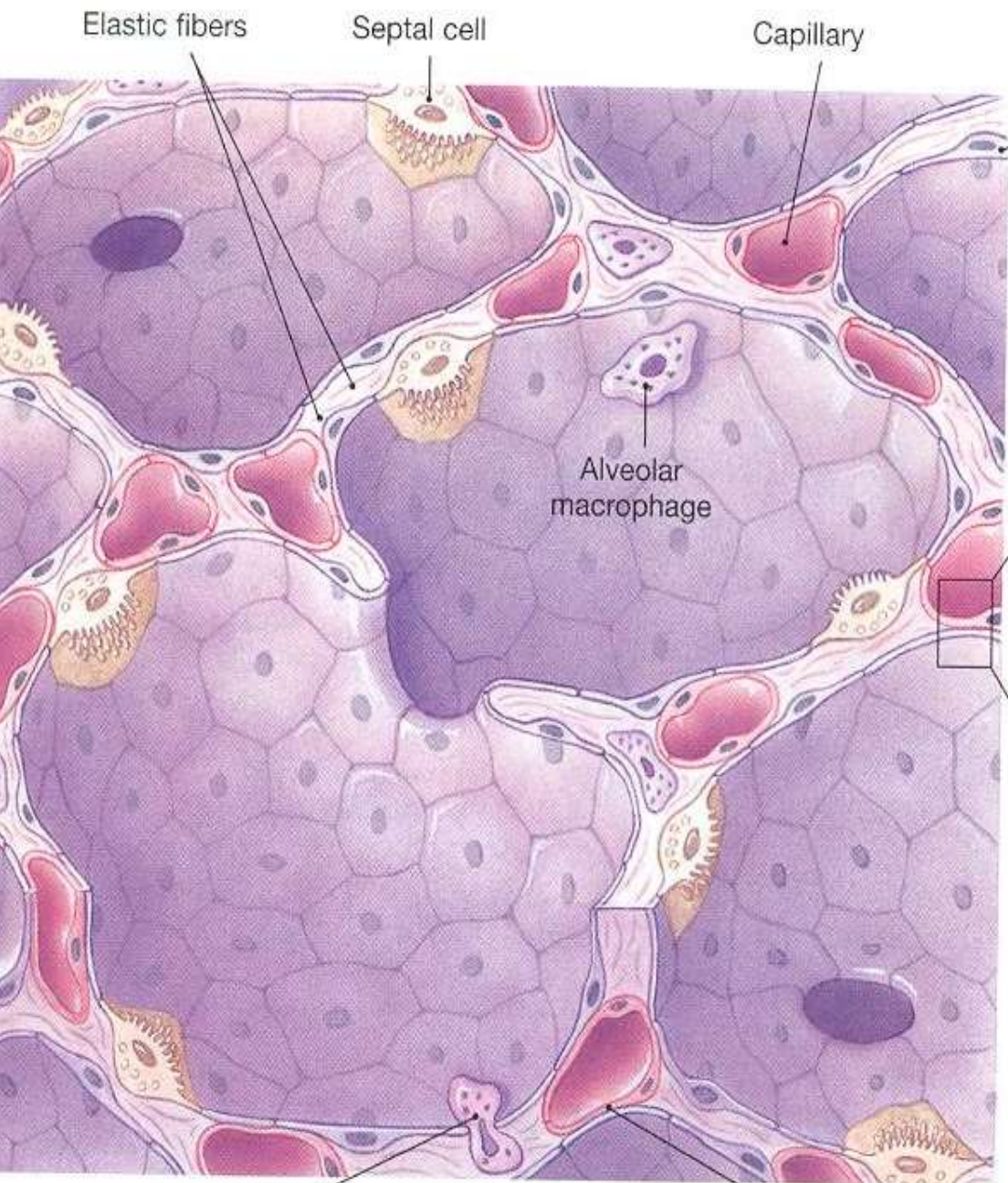




ساختمان نسجی جدار اسناخ

- ابیتیل ستر کننده (Type I) حجات خشت فرشی یک طبقه ایی
- حجات Surfactant (Type II) حجات مکعبی ، مدور نامنظم
- عروق شعریه
- نسج منضم





Elastic fibers

Septal cell

Capillary

Alveolar macrophage

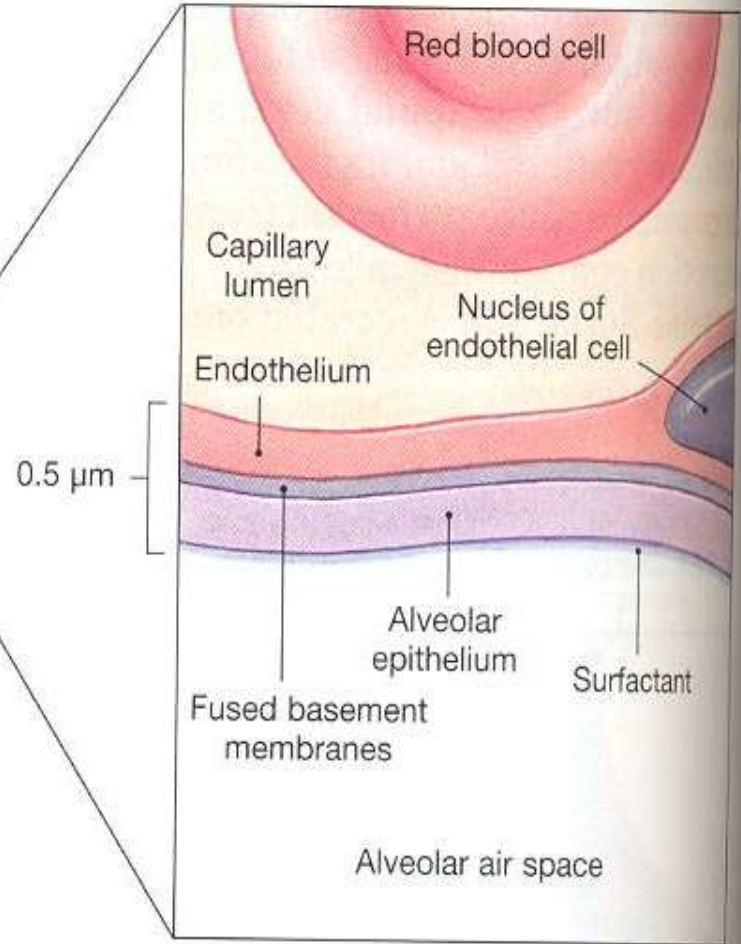
Alveolar macrophage

(b)

Endothelial cell of capillary

(a)

Alveolar epithelial cell



Red blood cell

Capillary lumen

Nucleus of endothelial cell

Endothelium

0.5 μm

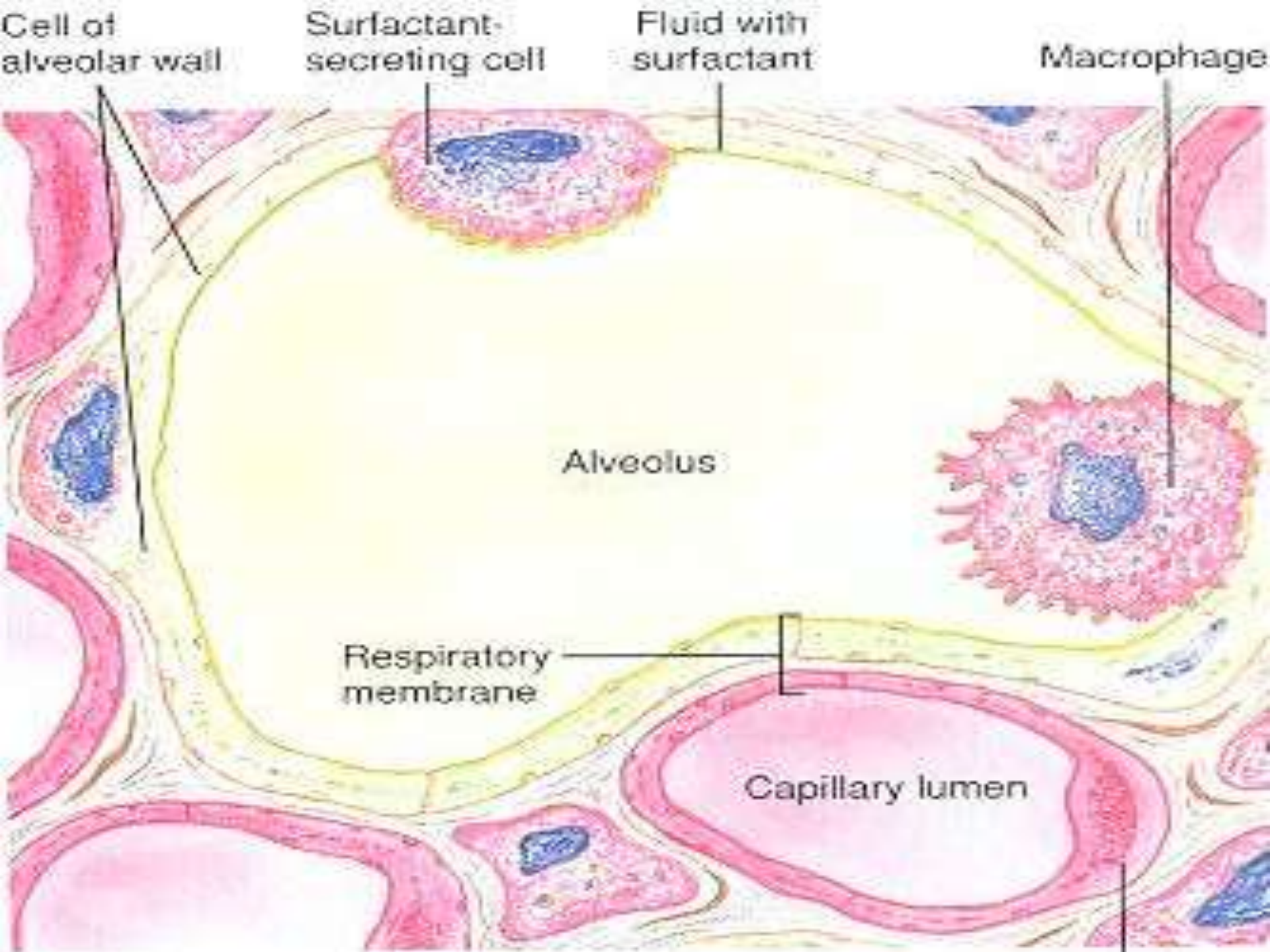
Alveolar epithelium

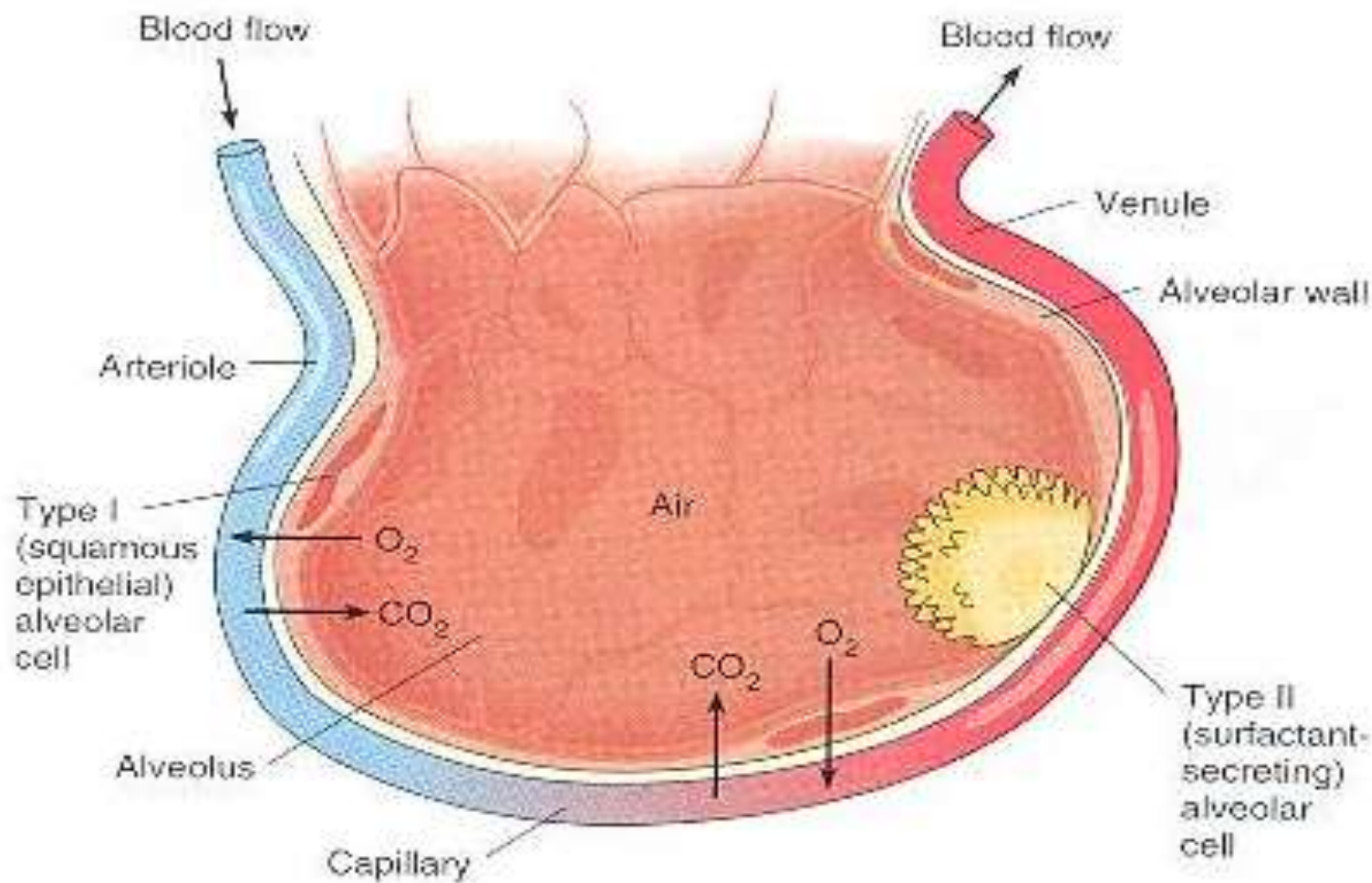
Surfactant

Fused basement membranes

Alveolar air space

(c)

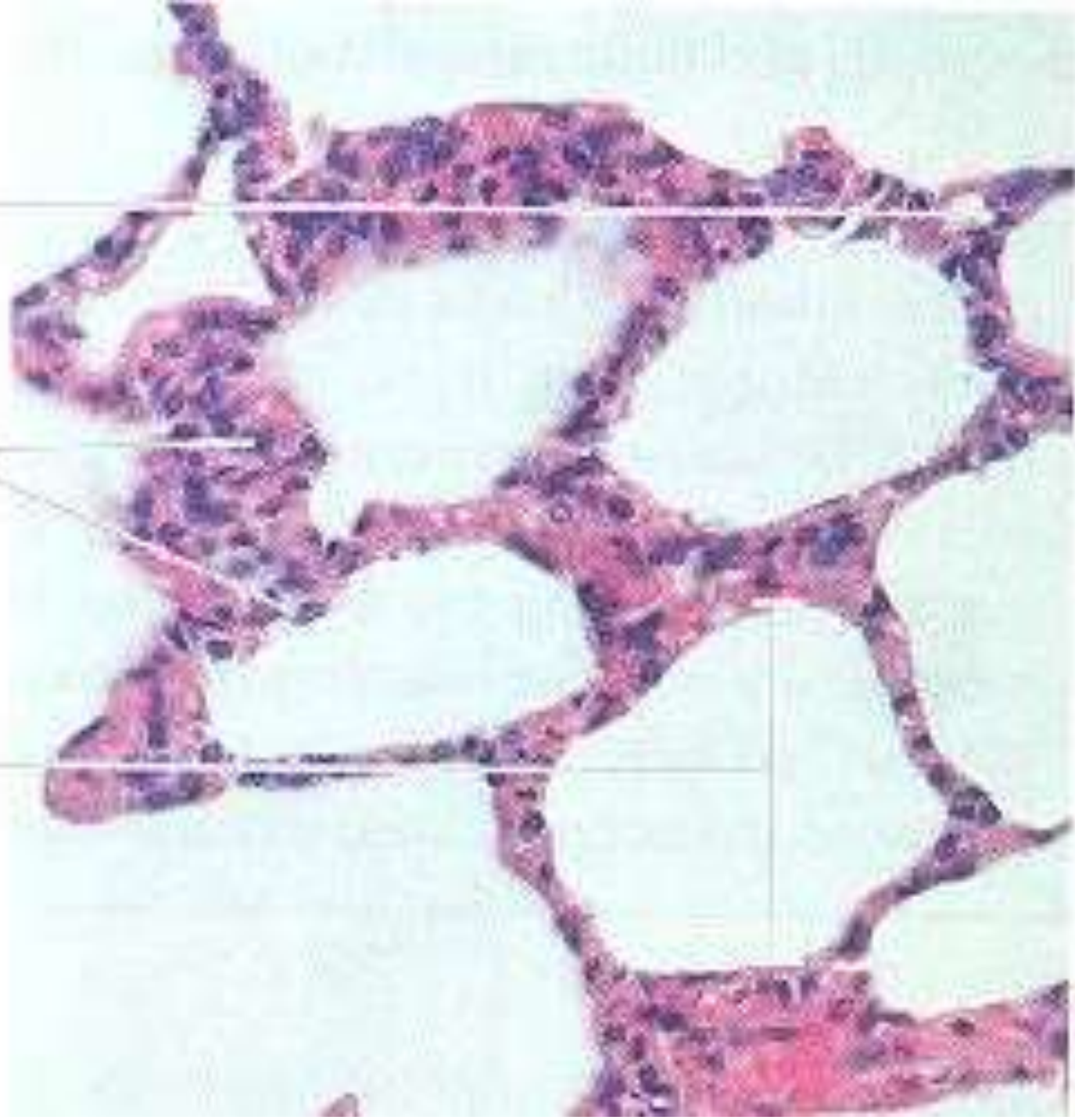




Capillary

Simple squamous
epithelial cells

Alveolus



هستوفیزیولوژی

وسایل دفاعی

- نسج لمفویید
- سلیا
- افرازات مخاطی
- حجرات فگوسایتیک

تبادلہ گازات

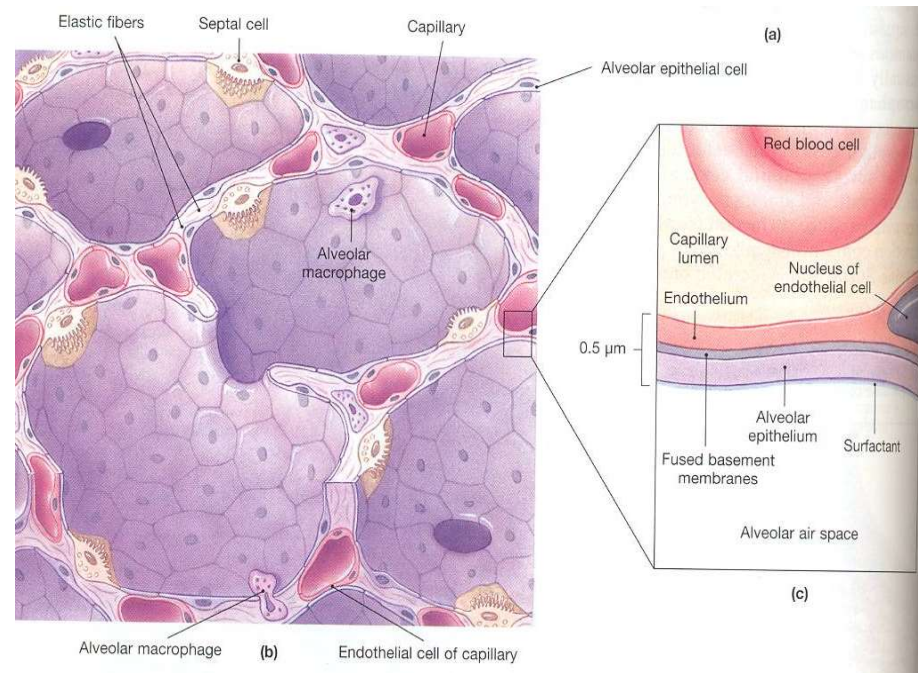
- مرحلہ تھویہ
- مرحلہ انتشار

رول افرازی

- افراز مادہ سرفکتانت
- توسط حجرات Type I

مانعہ دموی هوایی

- Blood air barrier
- مانعہ بین خون و هوا



تغییرات مرضی سیستم تنفسی

ترمیم

- مخاط شزن و قصبه
- التیام کامل
- ریه
- توسط نسج منضم

عکس العمل در برابر ذرات

- اخذ توسط مخاط
- فعالیت موها
- بلع توسط مکروفازها

عكس العمل در برابر تشوشات دورانی

افات قلب چپ



تراكم خون در آورده ریوی



عبور کریوات در انساج



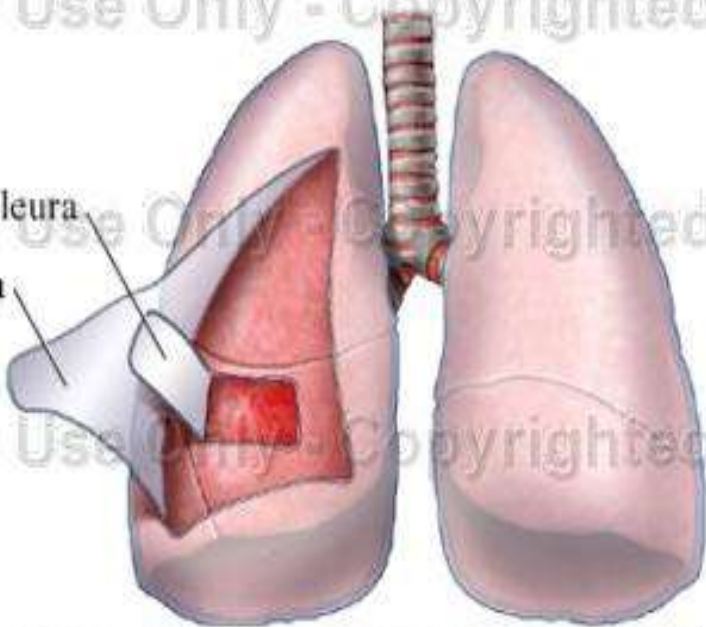
بلع توسط فگوسایت ها

پلورا Pleura

غشای است که ریه ها را احاطه کرده اند

Sample Use Only - Copyrighted

Visceral pleura
Parietal pleura



Sample Use Only - Copyrighted

Sample Use Only - Copyrighted

جداری

احشوی

جوف پلورا

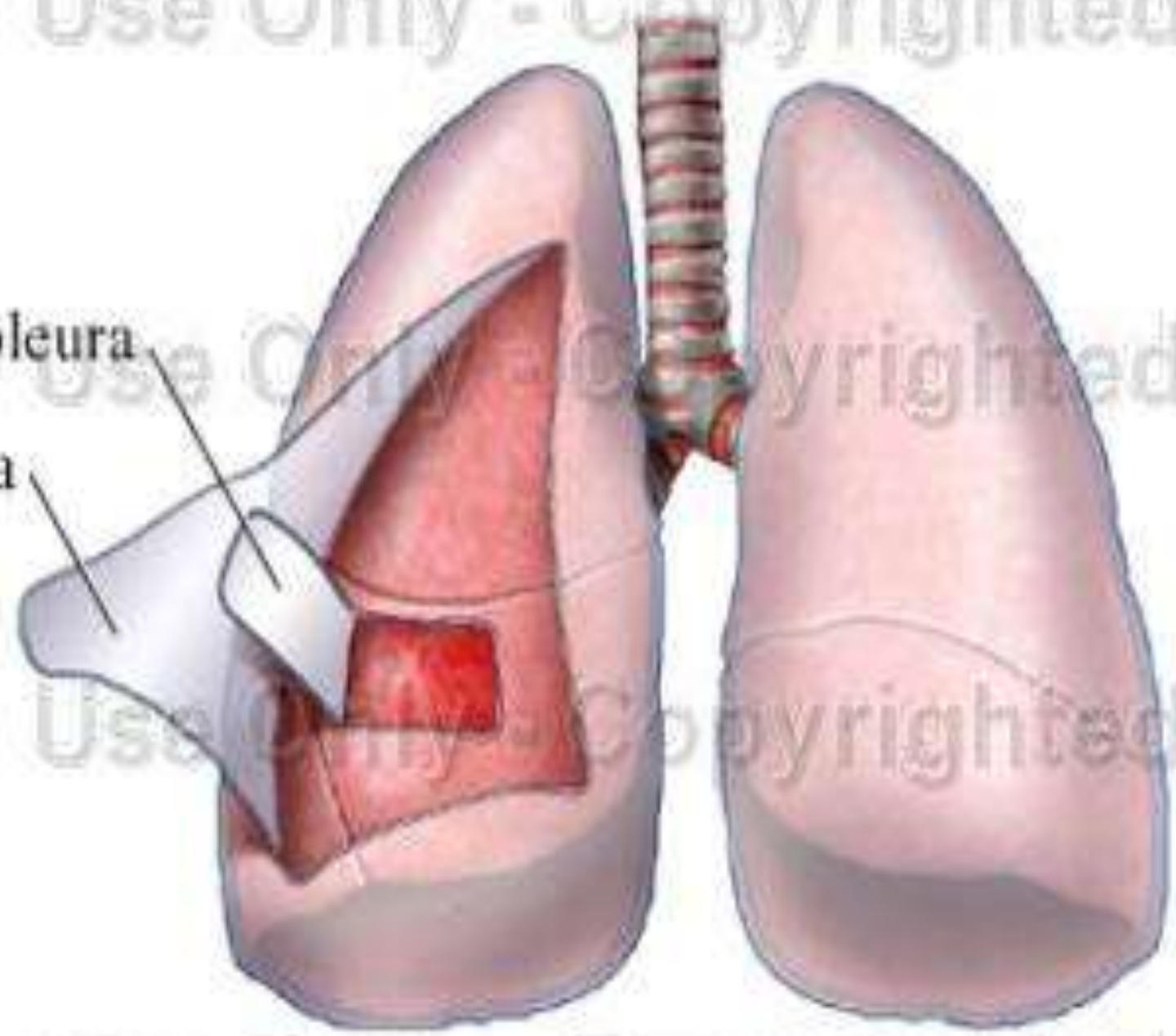
ساختمان نسجی

میزوتیلیوم (Mesothelium)

غشای بالخاصه (Lamina Propria)

Sample Use Only - Copyrighted

Visceral pleura
Parietal pleura



Sample Use Only - Copyrighted

Sample Use Only - Copyrighted