



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثالثة

المادة : كيمياء النسيج الحيوانية

المحاضرة : الاولى/ عملي/

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z Facebook Group :

كلية العلوم

9

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

عملي كيمياء النسيج الحيوانية

• انواع الغدد القنوية (خارجية الافراز)

١- الغدد القنوية وحيدة الخلية

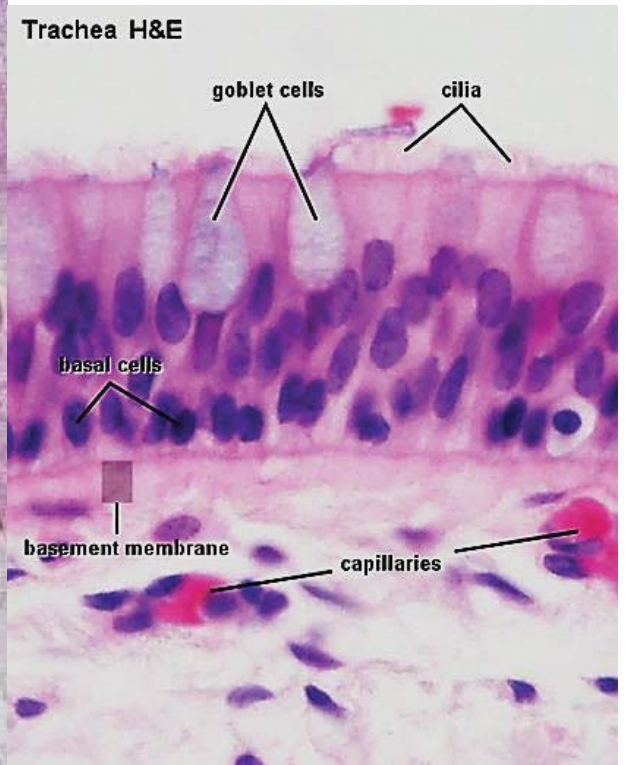
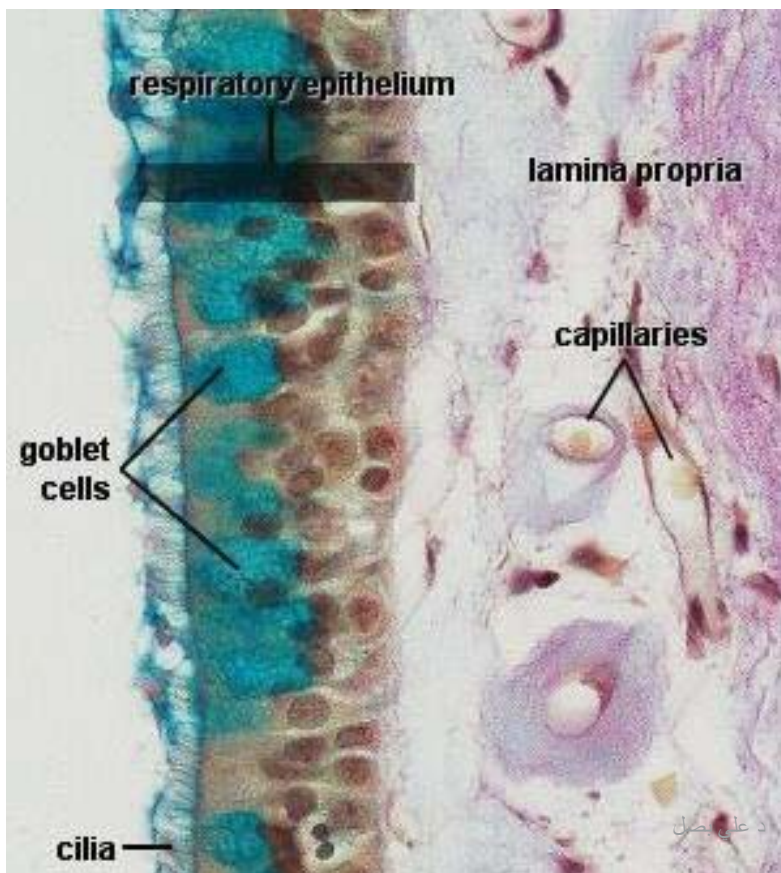
٢- الغدد القنوية متعددة الخلايا

٣- تصنيف الغدد القنوية

٤- الغدد الصم (داخلية الافراز)

د علي بصل

خلايا كوبليت (غدة كاسية وحيدة الخلية) طلائية الرغامى في الجهاز التنفسي



Duodenum, Rat H&E



goblet cells

connective tissue
(lamina propria)

simple columnar
epithelium

brush border

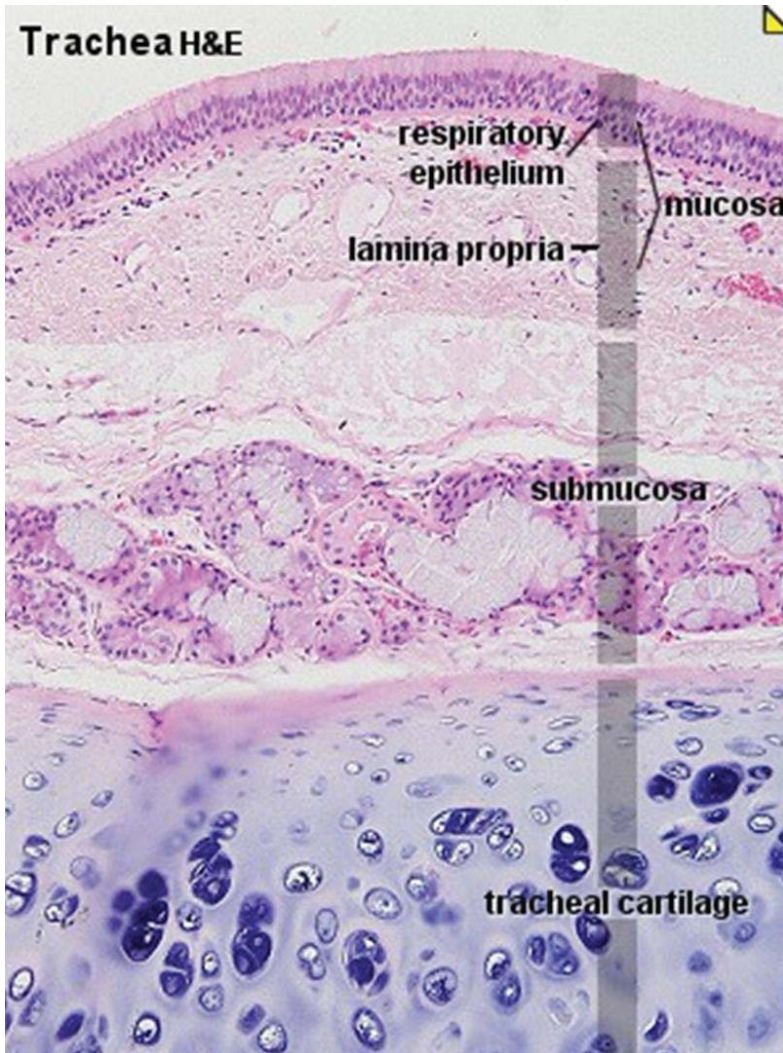
د. علي يونس

الغدد القنوية

غدة كاسية وحيدة الخلية
خلايا كوبليت (مخاطية)
في طلائية الأمعاء
(الاثني عشر)

الخلية كبيرة الحجم
قاعدة ضيقة وسطها منتفخ
تستند على غشاء قاعدي
تنفتح على اللمعة

Trachea H&E



respiratory
epithelium

mucosa

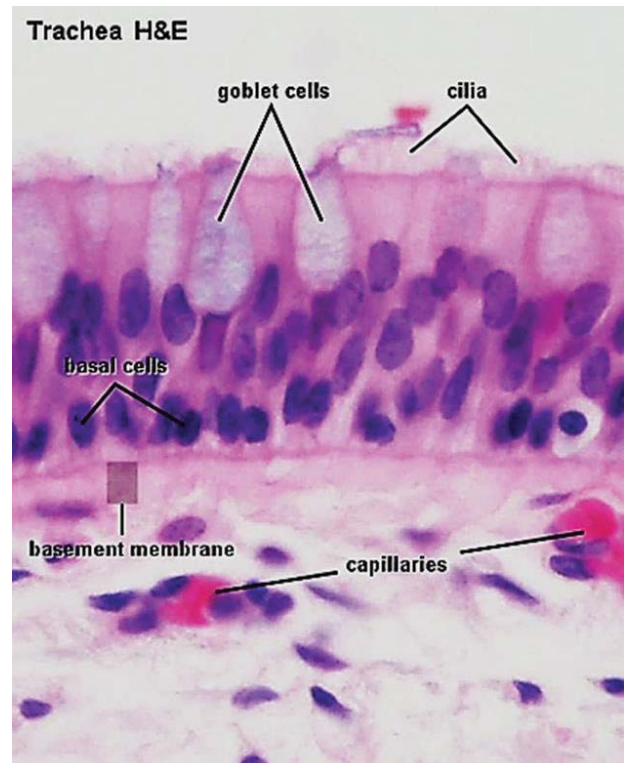
lamina propria

submucosa

tracheal cartilage

مقطع بجدار الرغامى

Trachea H&E



goblet cells

cilia

basal cells

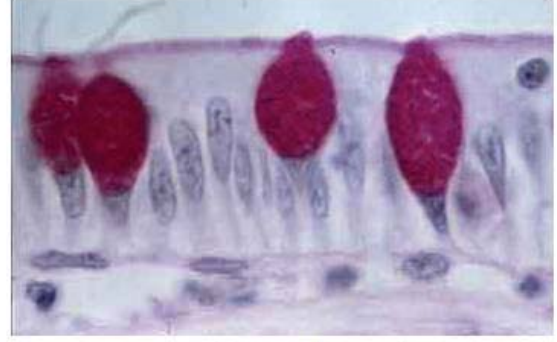
basement membrane

capillaries

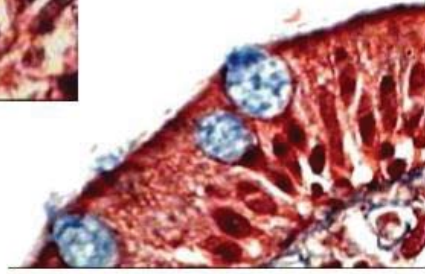
الغدة الكاسية * الملون مختلف



تلوين هيماتوكسيلين ايوزين



تلوين بأحمر كارمن



تلوين مالوري

د علي بصل

تحورات سطح الخلية الظهارية

هو السطح الذي يكون للخارج او مواجهها للسوائل ولهذا السطح تحورات سيتوبلازمية:

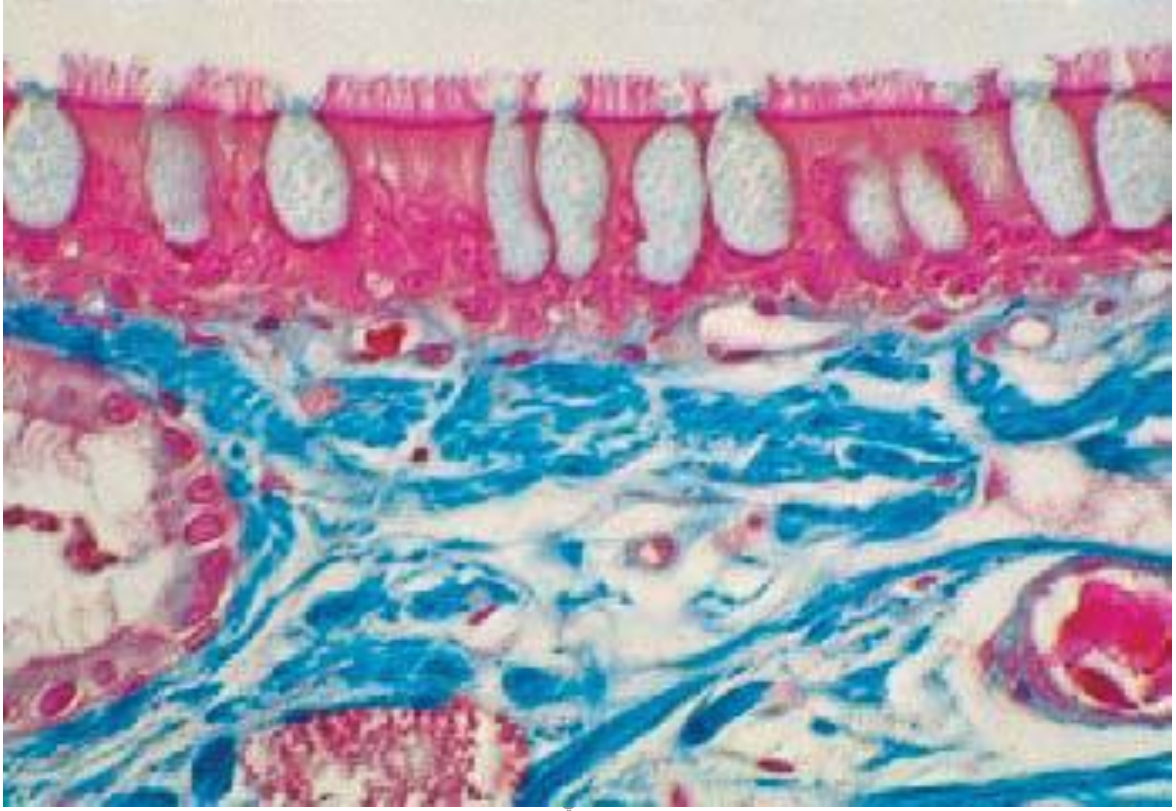
الاهداب Cilia والزغيبات Microvilli

وتحورات غير سيتوبلازمية كالصفائح المفرزة **Secreted** **.Plates**

الاهداب Cilia

تبرز الاهداب من السطح الحر في الخلايا الظهارية وتكون كثيرة جدا ويبلغ عددها ٢٧٠ هدبا في كل خلية كما في بطانة الرغامى تركيب الاهداب والسياط متشابهة فاذا كانت هذه البروزات قصيرة وكثيرة العدد سميت اهدابا واذا كانت طويلة وكان عددها واحد الى اربع سميت سياطا وهي متحركة.

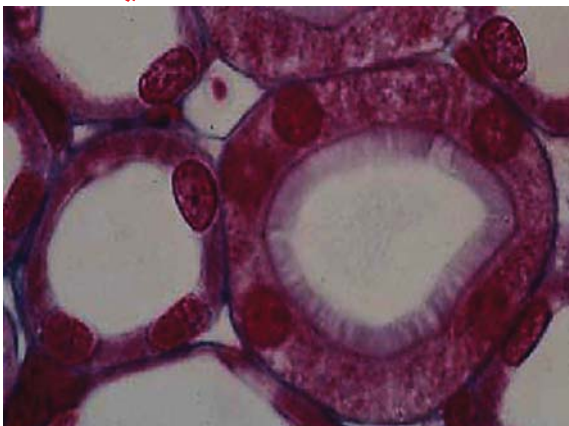
الاهداب في الرغامى



• الزغيبات Microvilli

عبارة عن استطالات بروتوبلازمية صغيرة ونحيفة شبيهة بالاصابع يبلغ طولها تقريبا ١,٠ ميكرومتر ويتراوح عددها في الخلية الواحدة بين عشرة الى ٣٠٠٠ زغيبية تتشكل من الغشاء البلازمي للسطح الحر للخلايا.

لا يمكن رؤيتها بصورة مفردة بالمجهر الضوئي وتظهر كمجموعة بشكل حافة مخططة او فرشاة مبطنة للمعي والانابيب البولية .
تعمل على زيادة سطح الامتصاص والافراز والعمل الحسي .



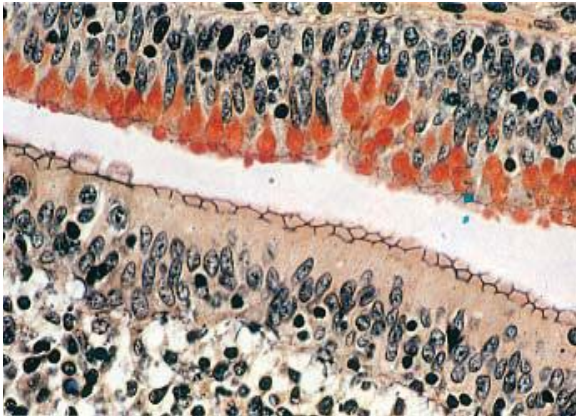
- الصفائح المفرزة Secreted plates

هي مواد صلبة تفرزها السيتوبلازما وتطرح على السطح الحر للخلايا الظهارية وقد تتفصل عنه مكونة ما يسمى بالقشيرات Cuticulae. تحتوي على مادة صلبة من نوع خاص كما في

محفظة عدسة العين Lens capsule

والغشاء الساتر لعضو كورتي في الاذن الداخلية

طبقة الميناء في السن enamel tooth

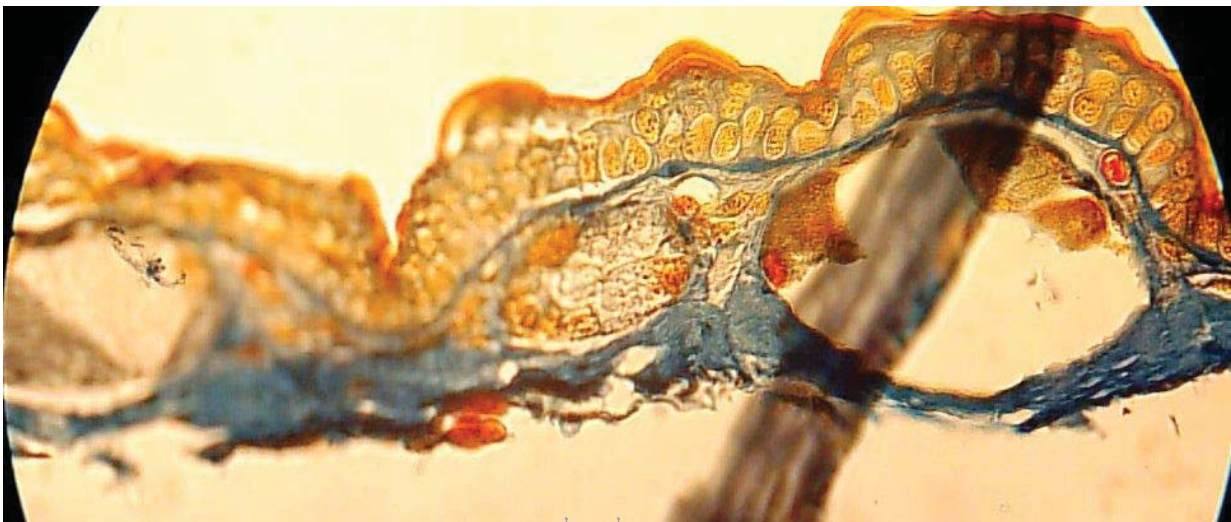


د علي بصل

غدد متعددة الخلايا

الغدد الحويصلية في جلد الضفدع

- غدد مصلية - مفرزات مصلية
- غدد مخاطية - مفرزات مخاطية (توجد الغدد في الادمة)



د علي بصل

الغدد العرقية - انبوية ملتفة

الغدد الدهنية - عنبية متفرعة تفتح على جراب الشعرة

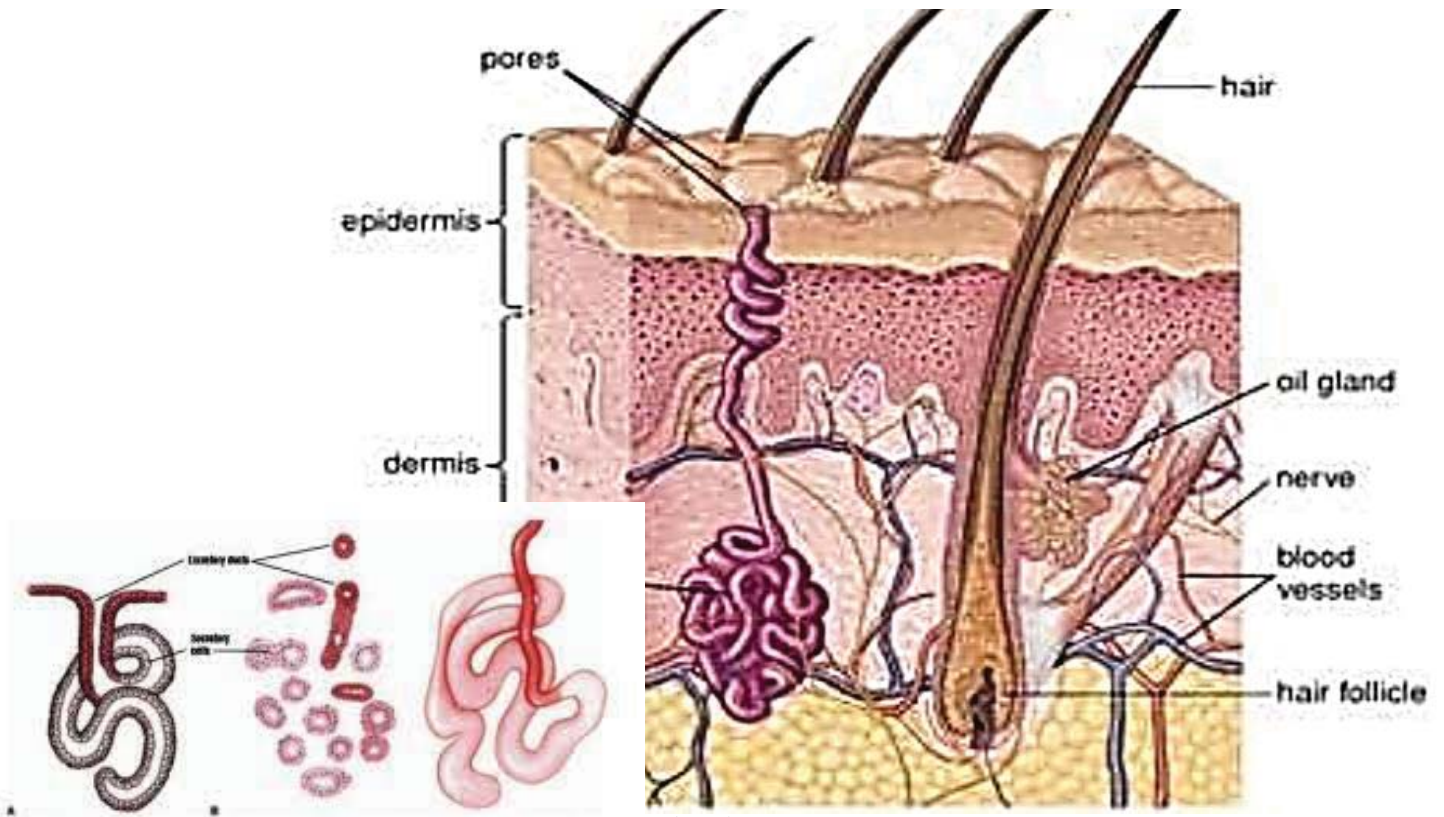
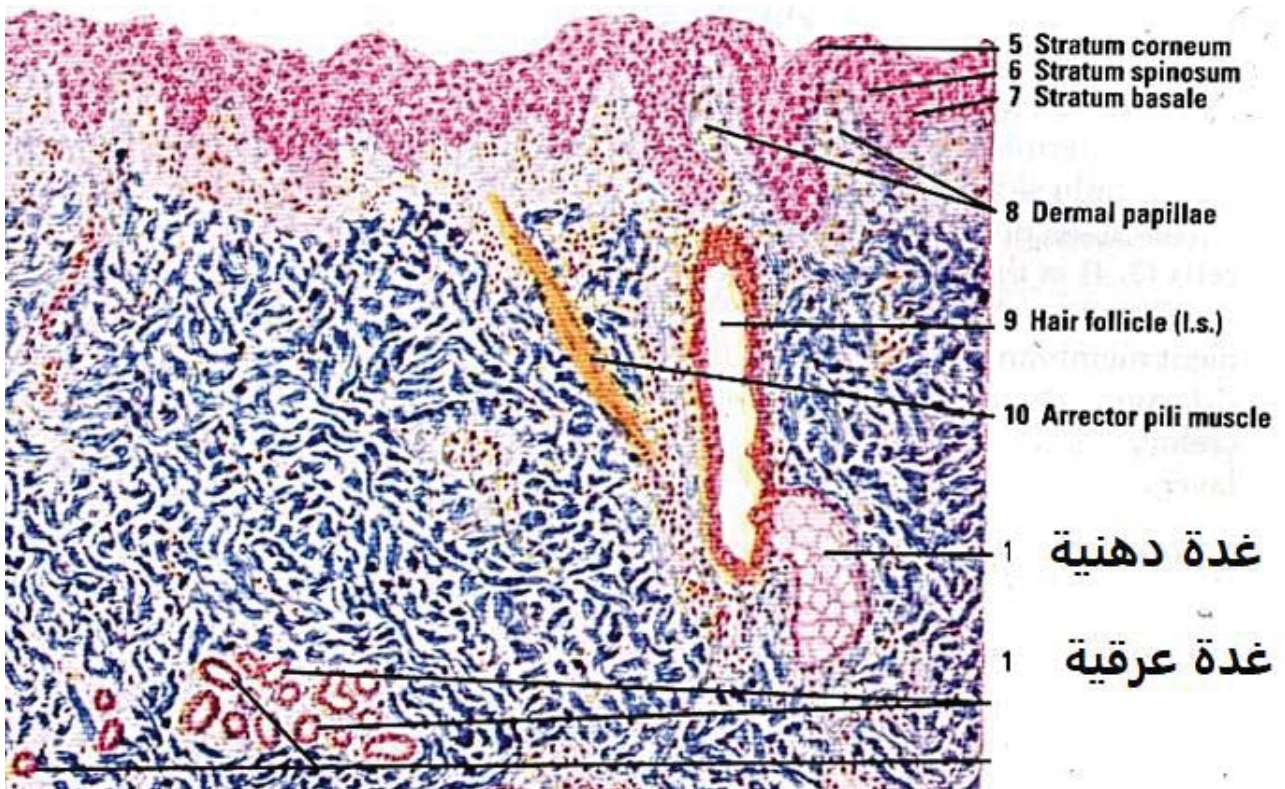


FIGURE 2.14 ■ Coiled tubular exocrine glands: sweat glands. (A) Diagram of gland. (B) Transverse and three-dimensional view of coiled sweat gland. Stain: hematoxylin and eosin. Medium magnification.

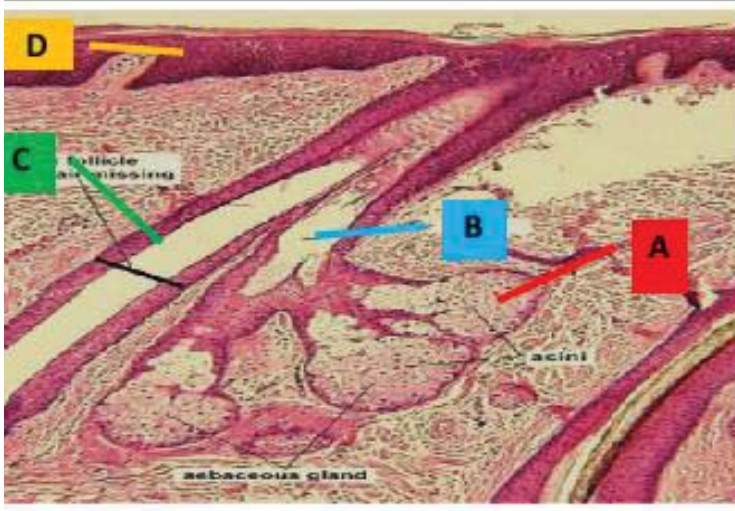
د علي بصل

غدد دهنية و غدد عرقية



د علي بصل

الغدة الدهنية



Sebaceous gland
الغدة الدهنية (الزهمية)

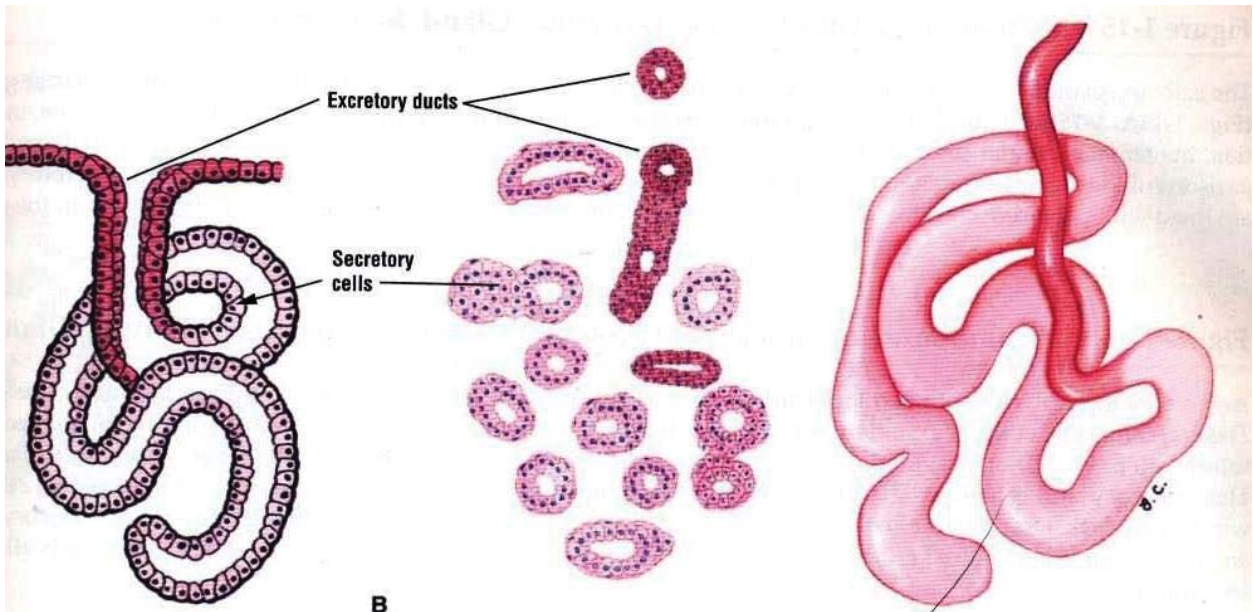
تصنف كـ: Simple multicellular branched acinar glands

الغدد العنبيية المتفرعة متعددة الخلايا البسيطة

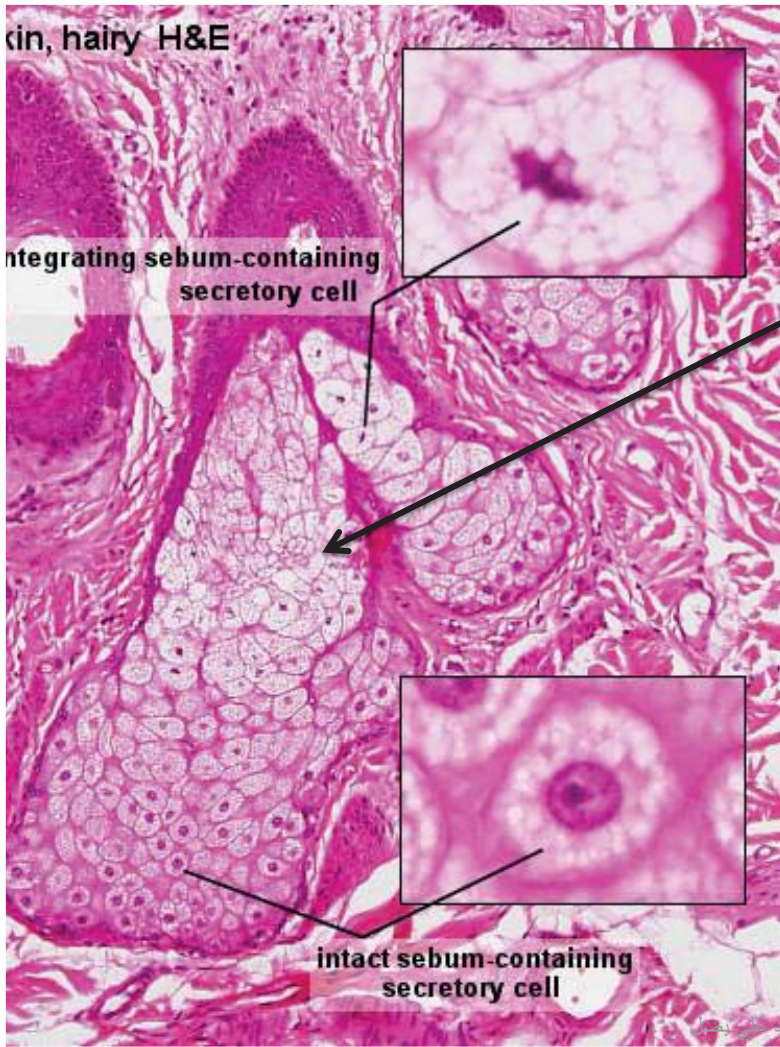
- | | |
|------------------------|--------------|
| A- Acinus of the gland | عنبيية الغدة |
| B- Duct of the gland | قناة الغدة |
| C- Hair follicle | جريبة الشعرة |
| D- The skin | الجلد |

د علي بصل

غدد انبوية ملتفة - غدد عرقية



د علي بصل



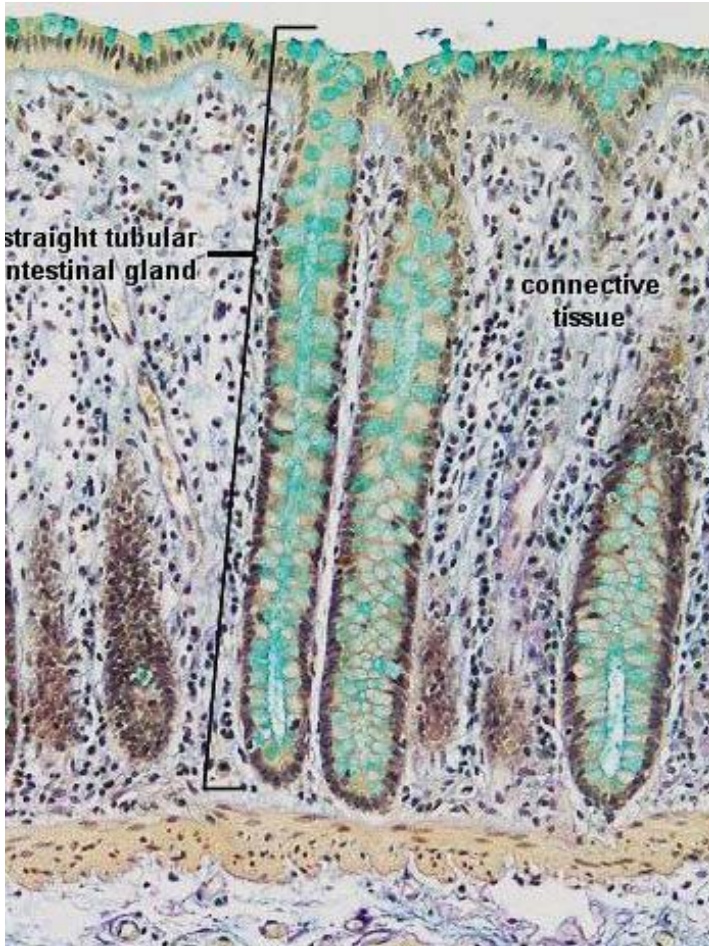
غدة دهنية (متعددة الخلايا)

- غنية متفرعة

- تفتح القناة المفرغة

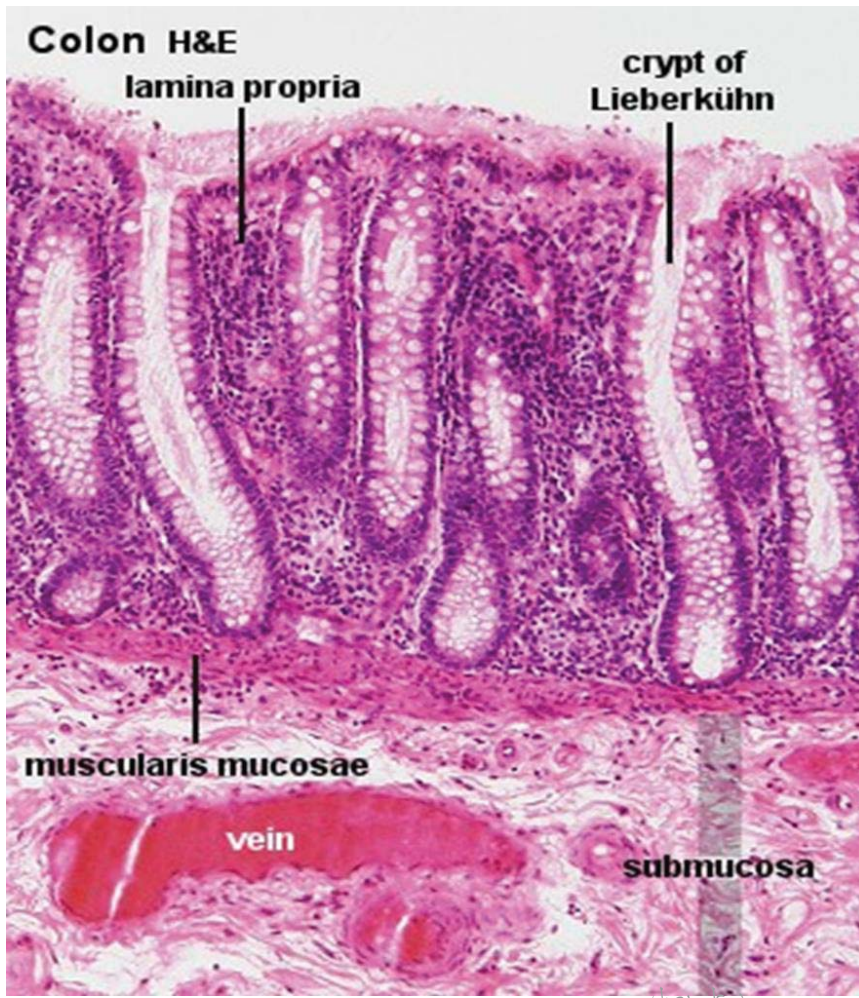
على جريب الشعرة

في جلد الثدييات



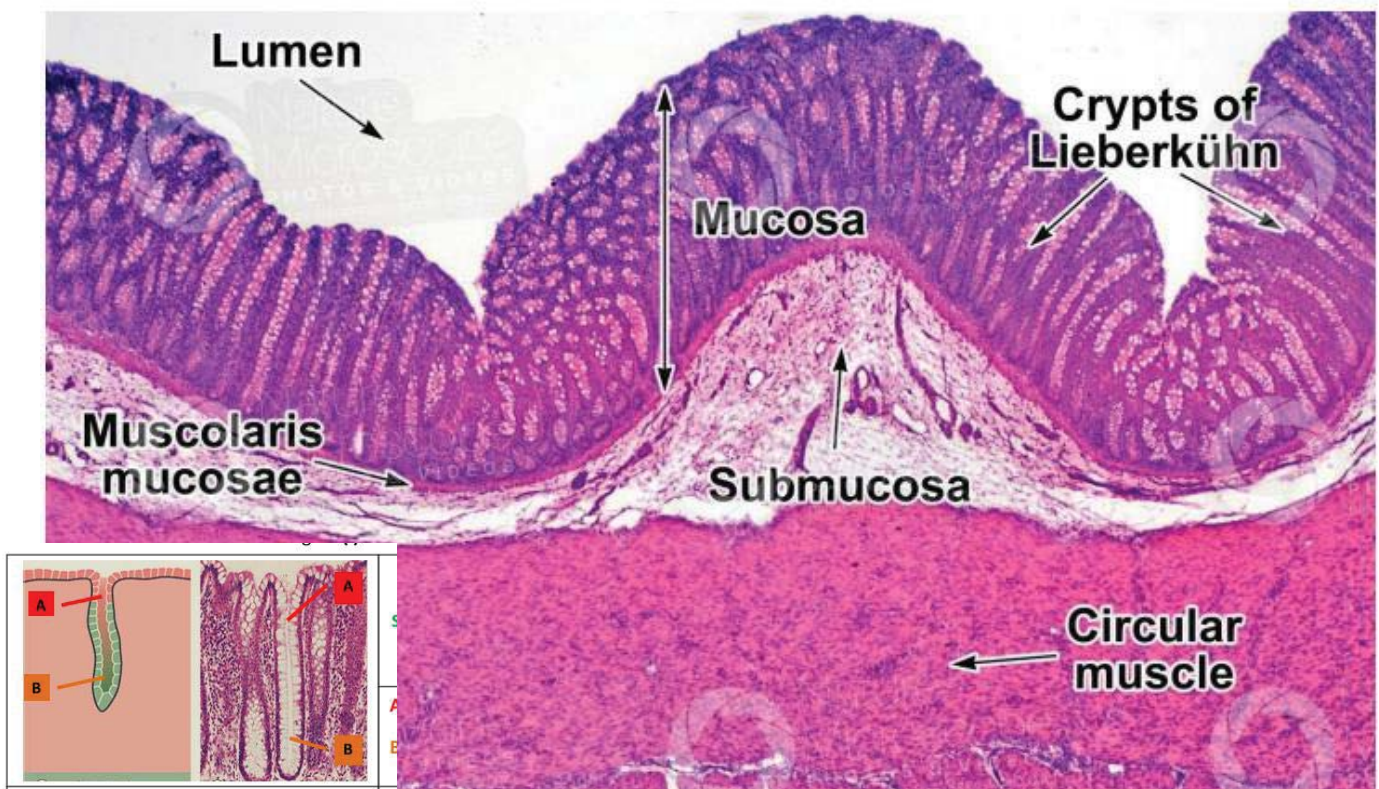
بنية جدار القولون

- الطبقة المخاطية وفيها:
- (غدد متعددة الخلايا)
- الغدد القنوية ذات الإفراز الخارجي
- تسمى غدد ليبركون توجد في
- مخاطية الأمعاء
- غدد بسيطة انبوبية مستقيمة
- تصب المفرزات في لمعة الأمعاء
- بقناة افراغ واحدة مستقيمة
- وليست متفرعة او ملتفة

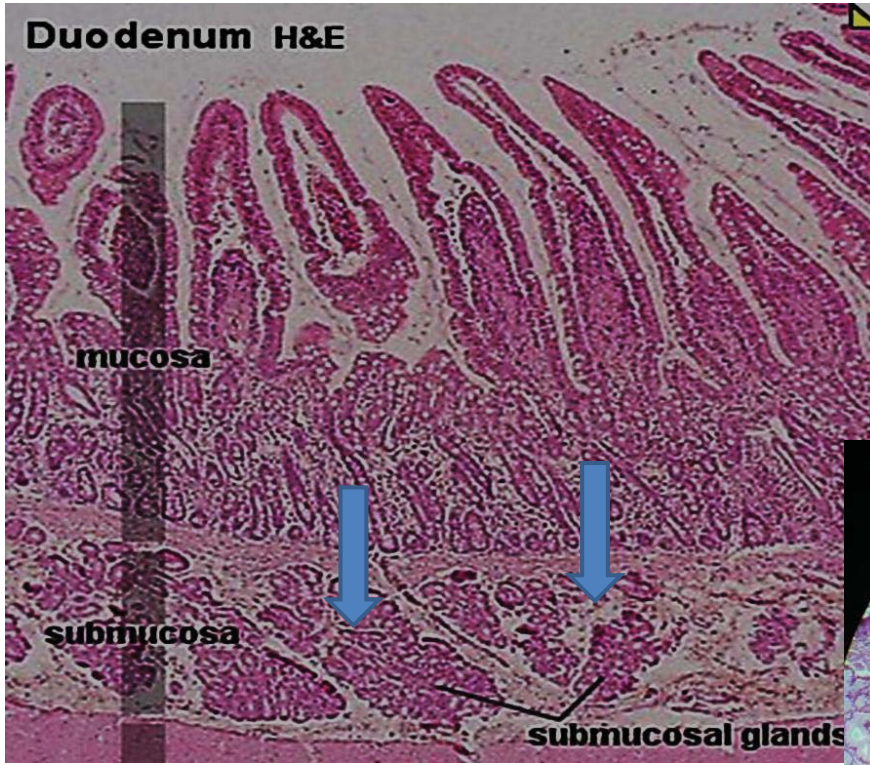


- غدد بسيطة
- انبوية مستقيمة
- غدد ليبركون
- جدار الكولون
- ١- طبقة مخاطية
- ٢- عضلية مخاطية
- ٣- طبقة تحت مخاطية

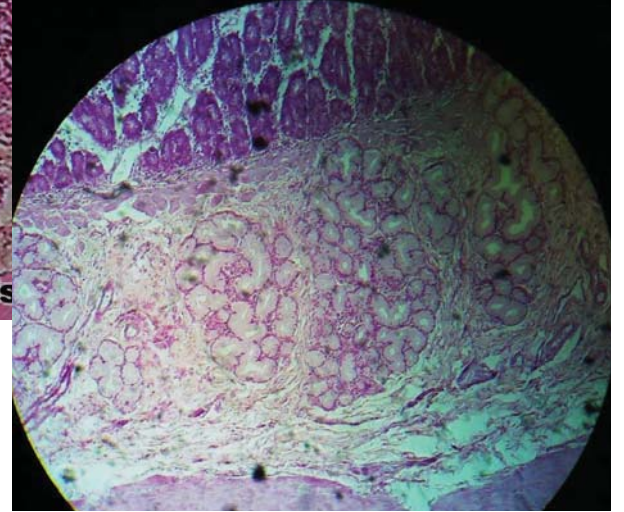
مقطع في الأمعاء الغليظة



الغدد القنوية متعددة الخلايا

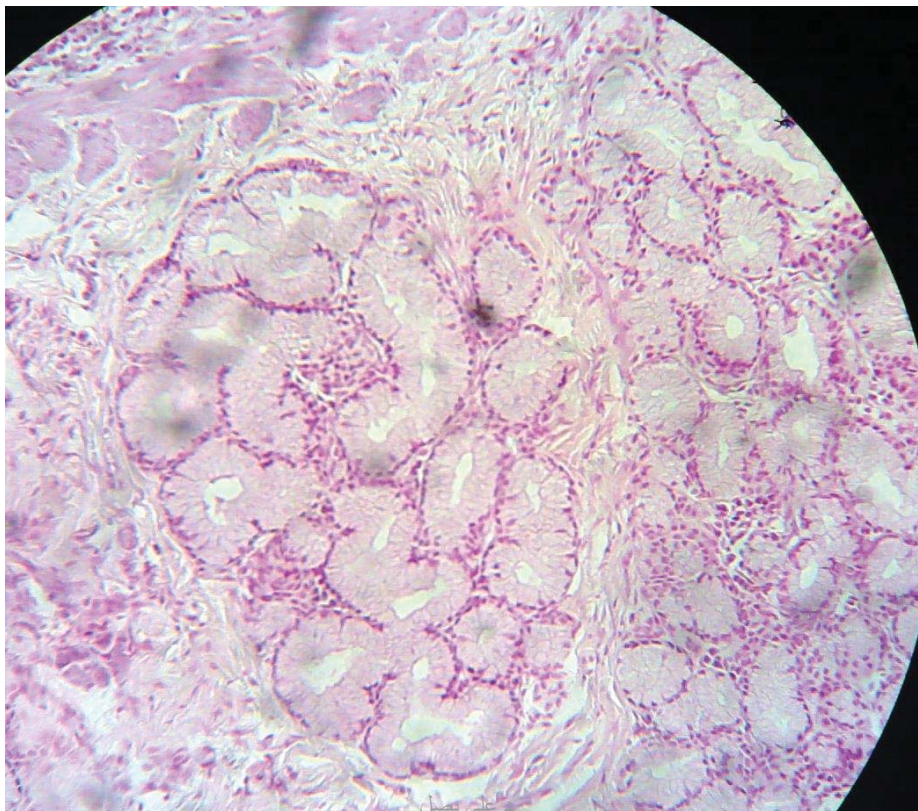


- غدد مركبة
- انبوية متفرعة
- غدد برونر
- الطبقة تحت المخاطية
- في الاثني عشر



د علي بصل

غدد برونر في الطبقة تحت المخاطية في الاثني عشر



علي بصل

• الغدة اللعابية:

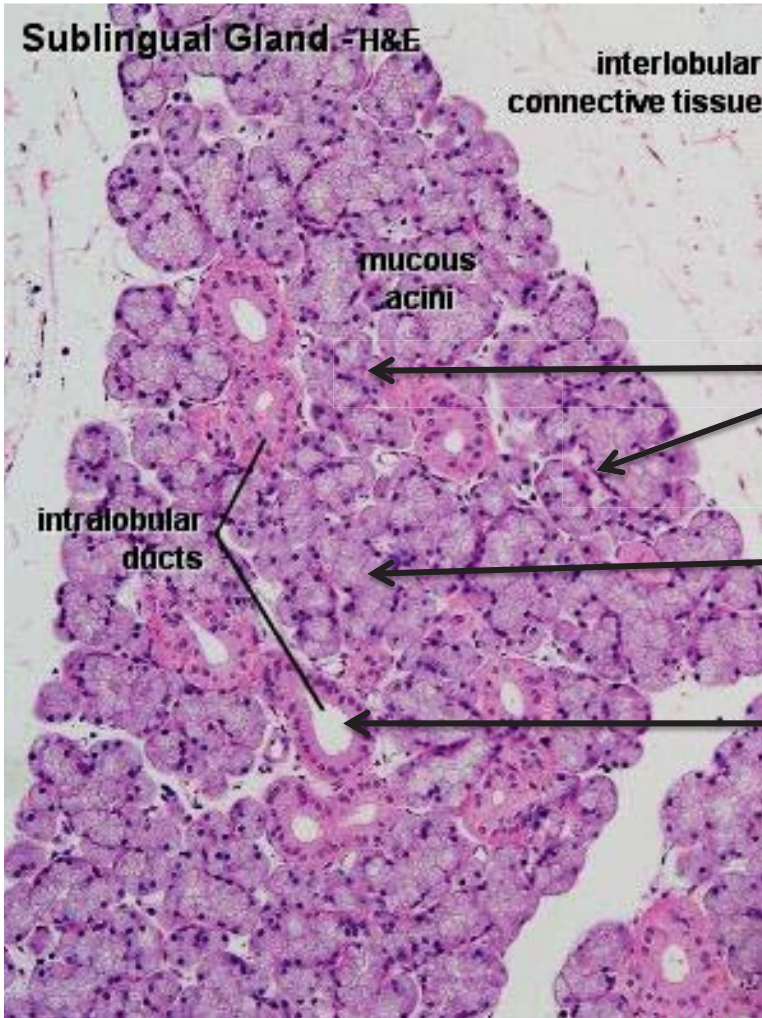
اللعاب عبارة عن سائل مخاطي لزج يشتمل على ماء وأملاح وسكاكر مخاطية وعلى انزيمات أهمها الاميلاز .

هذه الغدة تفرز عند الإنسان ما بين (١-١,٥) ليتر، وظيفه اللعاب المساعدة في هضم الطعام وإزالة الفضلات المتبقية من الطعام، و يعمل على ترطيب جوف الفم. وهي غدد عنقودية انبوية ولها ثلاثة أنماط: **المخاطي - المصلي - والمختلط.**

• الغدة تحت اللسانية:

هي اصغر الغدد اللعابية تقع في أرضية الفم وزن ٣ غ تحت اللسان تشتمل على عنبات مخاطية الافراز وتفتح قنواتها المفرغة في قاعدة الحليمات الذوقية على سطح اللسان. حوصلاتها صغيرة دائرية الشكل مكونة من طبقة واحدة من الخلايا الهرمية التي تترك لمعة صغيرة في المركز.

د علي بصل



د علي بصل

الغدة اللعابية

- غدة تحت لسانية

- مركبة انبوية عنبية

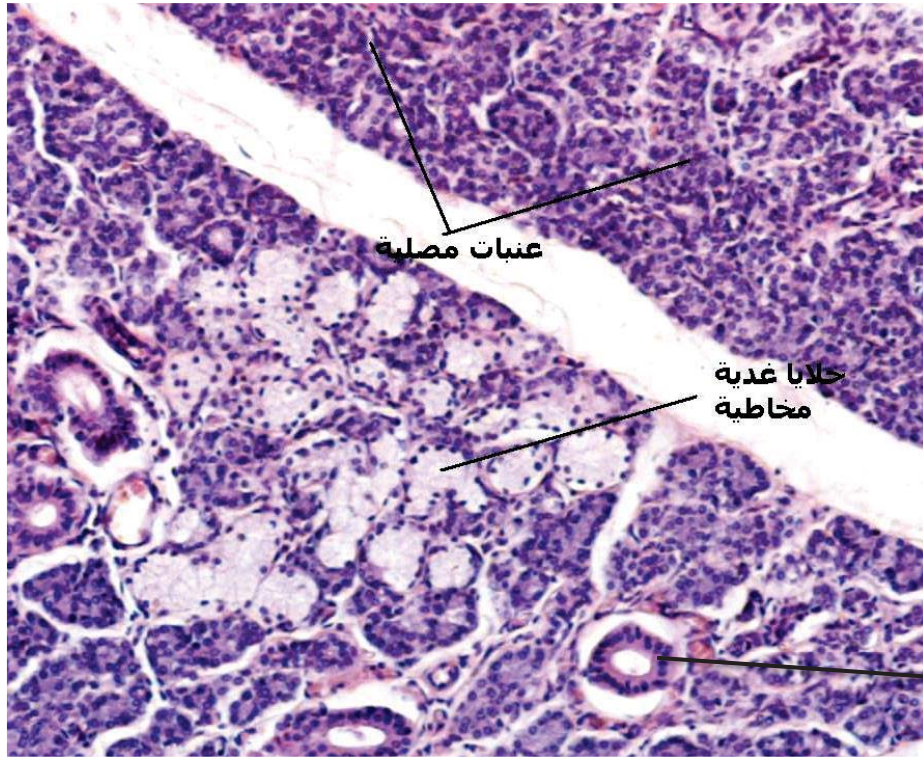
- مفرزات مخاطية

عنبات

قناة مفرغة

• الغدة تحت الفك:

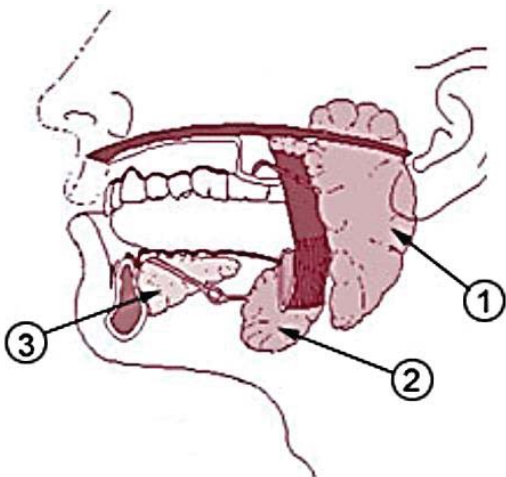
هي غدة مختلطة (مصلية ومخاطية) توجد في أرض الفم تحت الفك السفلي وتفتح قنواتها المفرغة بجوار قاعدة اللسان.

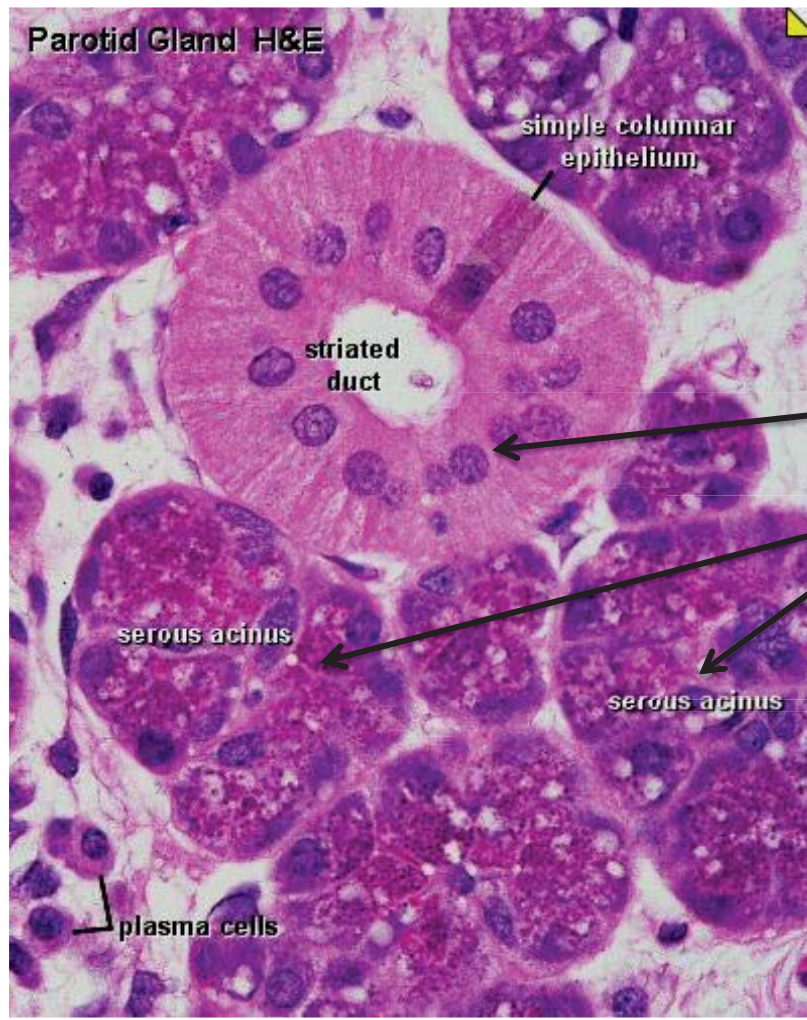


• الغدة النكفية:

هي أكبر الغدد اللعابية. **مفرزاتها من النمط المصلي**، وتوجد خلف الشعبة الصاعدة للفك السفلي تحت الأذن وتفتح قنواتها المفرغة على الوجه الداخلي للخدين مقابل الأضراس العلوية. يحيط بها محفظة ضامة يمتد منها إلى الداخل حجب ضامة فيها **قنوات حجابية مفرغة**، وتشكل هذه الحجب فصيصات كل منها مكون من مجموعة من الحويصلات الغدية.

تبدو الحويصلات بشكل كروي مكونة من طبقة خلوية واحدة، تتوضع نوى هذه الخلايا في الجزء المحيطي للخلية.



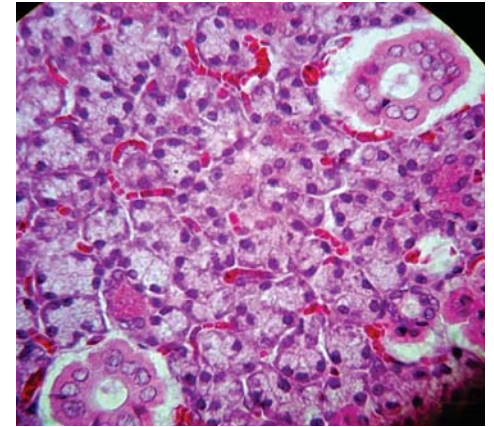


غدة مركبة عنبية
من الغدد اللعابية
-الغدة النكفية

-قناة مفرغة

-الحويصلات

-مفرزاتها مصلية



الغدة الثديية (البنية)



• غدد مركبة حويصلية انبوية

• تكون الحويصلات صغيرة

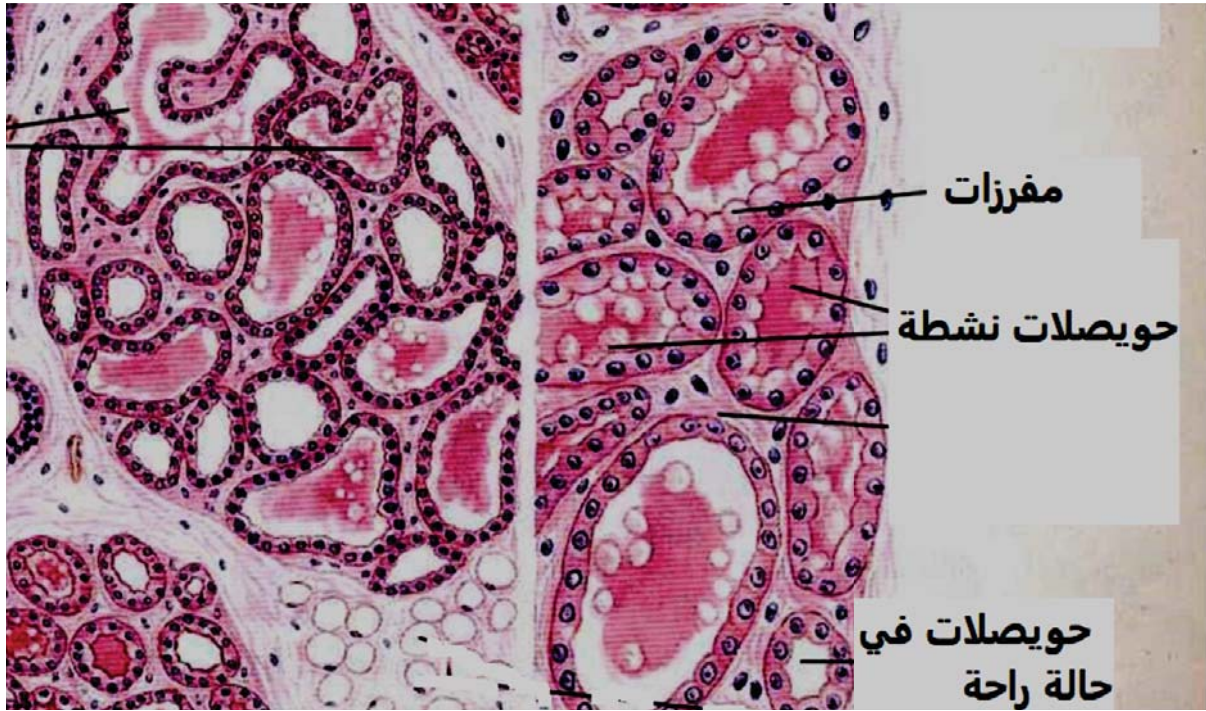
• ومغلقة في حالة الراحة

• تكون الحويصلات كبيرة

• مخربة

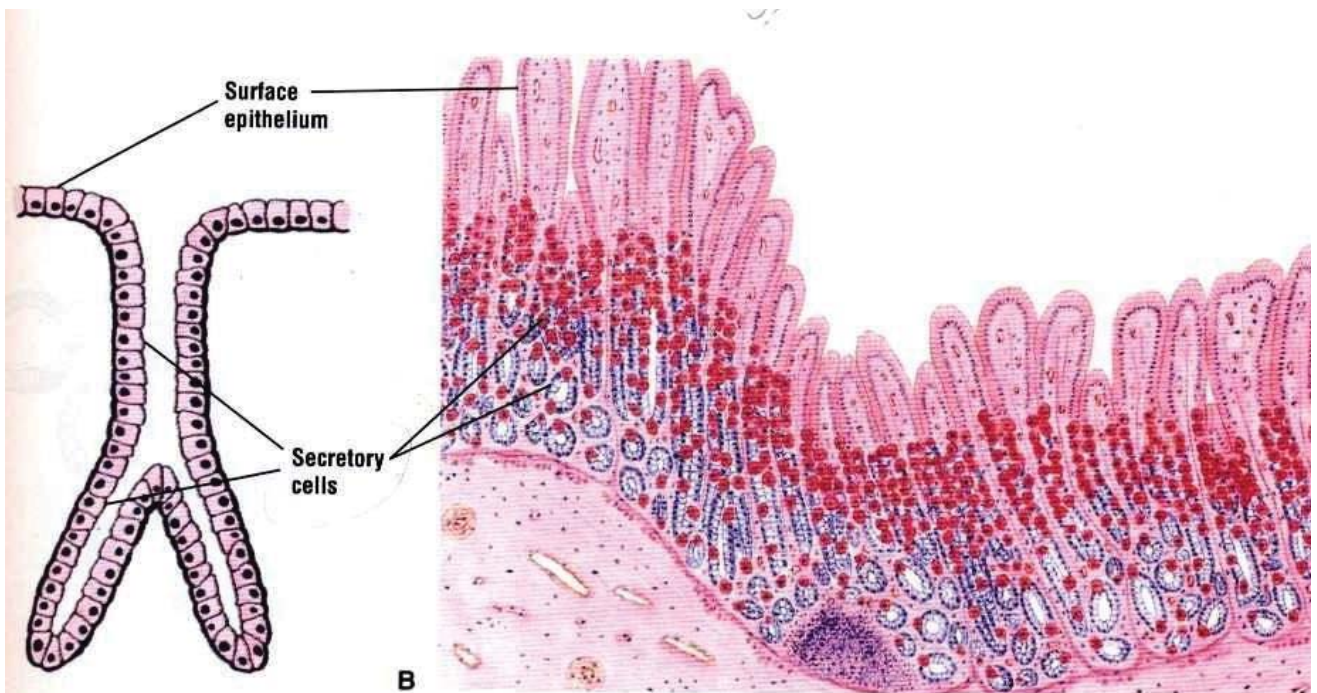
• او متحدة في حالة النشاط

حويصلات الغدة الثديية في حالة راحة ونشاط



د علي بصل

الغدد المعدية في جدار المعدة

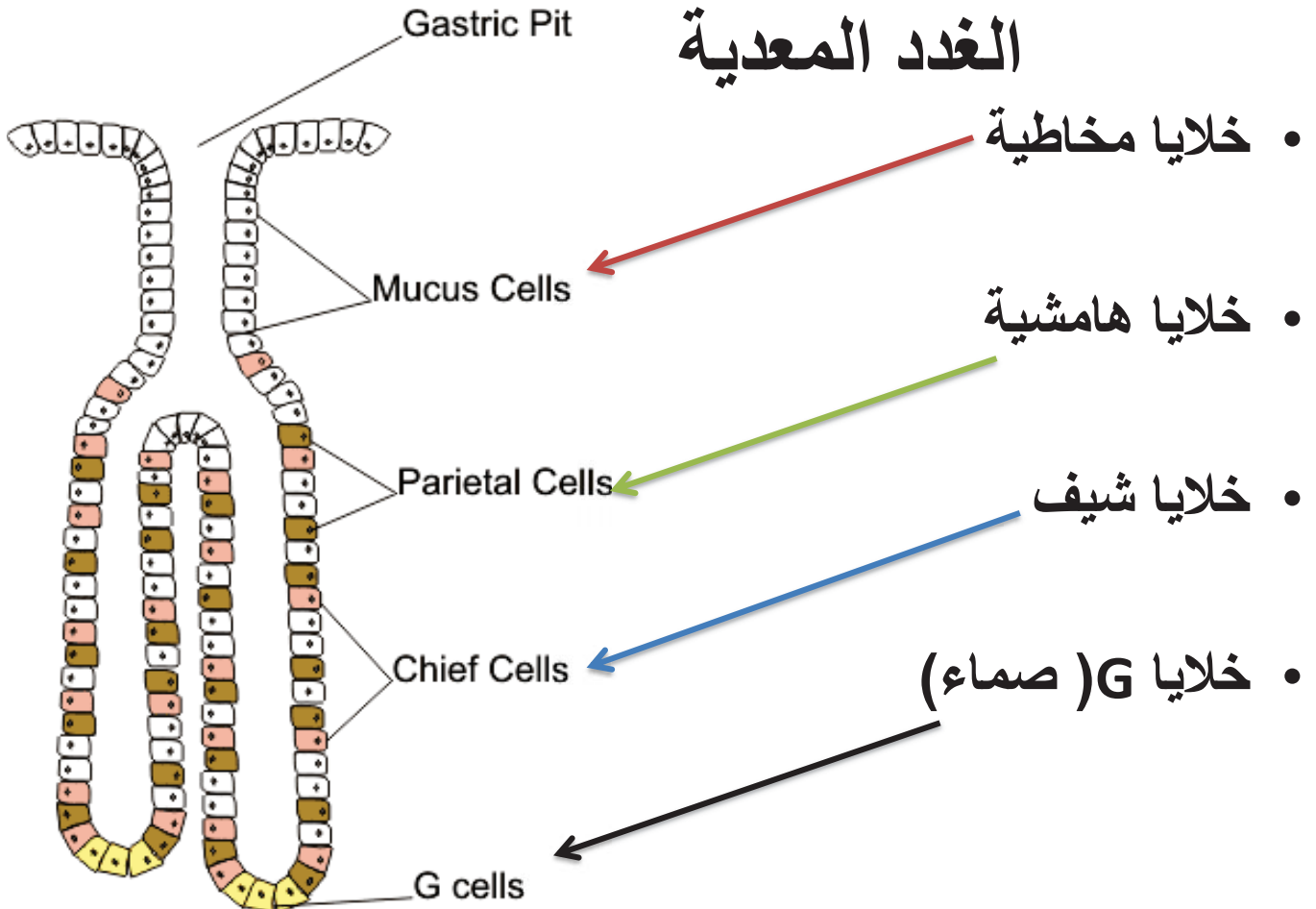


د علي بصل

انواع الخلايا المعدية

- ١- الخلايا المخاطية: تغطي السطح المخاطي للمعدة وفوهة الغدد المعدية وهي تفرز المخاط وتحمي بطانة المعدة.
- ٢- الغدد الأساسية (شيف): تكثر في منطقة القاع مسؤولة عن انتاج و تخزين مولد الببسين.
- ٣- الخلايا الجدارية او الهامشية: تشكل ١٠% من خلايا القاع وتفرز حمض كلور الماء.
- ٤- الخلايا الصم: تكون كثيرة العدد في اخايد جدار المعدة وتفرز بعض الهرمونات مثل سوماتوستاتين.

د علي بصل



الغدد الرحمية



د علي بصل

المحضرات المطلوبة عن المجهر

- ١- مقطع في **الرغامى** - وحيدة الخلية انبوية - **الغدد الكاسية كوبليت**
- ٢- مقطع في **الامعاء الدقيقة** - يظهر الغدد الكاسية - كوبليت
- ٣- مقطع في **جلد الضفدع** - غدد كثيرة الخلايا انبوية - يظهر **الغدد الحويصلية (المصلية والمخاطية)**
- ٤- مقطع في **جلد الثدييات** - غدد انبوية حويصلية متفرعة **كالغدد الدهنية** - غدد انبوية ملتفة **كالغدد العرقية**
- ٥- مقطع في **الاثني عشر** - غدد انبوية متفرعة **كغدد برونر** في الطبقة تحت المخاطية

د علي بصل

- ٦-- مقطع في الامعاء الغليظة – غدد انبوية مستقيمة
- **كغدد ليبركون** في الطبقة المخاطية
- ٧- مقطع في الغدد اللعابية
- **الغدة النكفية**
- **الغدة تحت اللسانية**
- **الغدة تحت الفكية**
- ٨- مقطع في **الغدة الثديية**
- حويصلات صغيرة وقليلة في حالة الراحة
- حويصلات كبيرة متصلة في حالة النشاط
- ٩- **خلايا افرازية** بانواع مختلفة في جدار معدة الثدييات