



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثالثة

المادة : كيمياء النسيج الحيوانية

المحاضرة : الثانية/عملي/

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z Facebook Group :

كلية العلوم

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

2026

6

الغدد المختلطة (الإفراز خارجي وداخلي

- ١- الخصية – انتاج الاعراس الذكرية + افراز الهرمونات الذكرية (testosterone) من خلايا ليدج
- ٢- المبيض – تشكيل الجريبات مع البويضة الانثوية + افراز الهرمونات الانثوية (كالبروجستيرون) progesterone
- ٣- البنكرياس – عنبات تفرز الانزيمات الهاضمة + جزر لانغرهانس تفرز هرمونات (كالانسولين)

د علي بصل

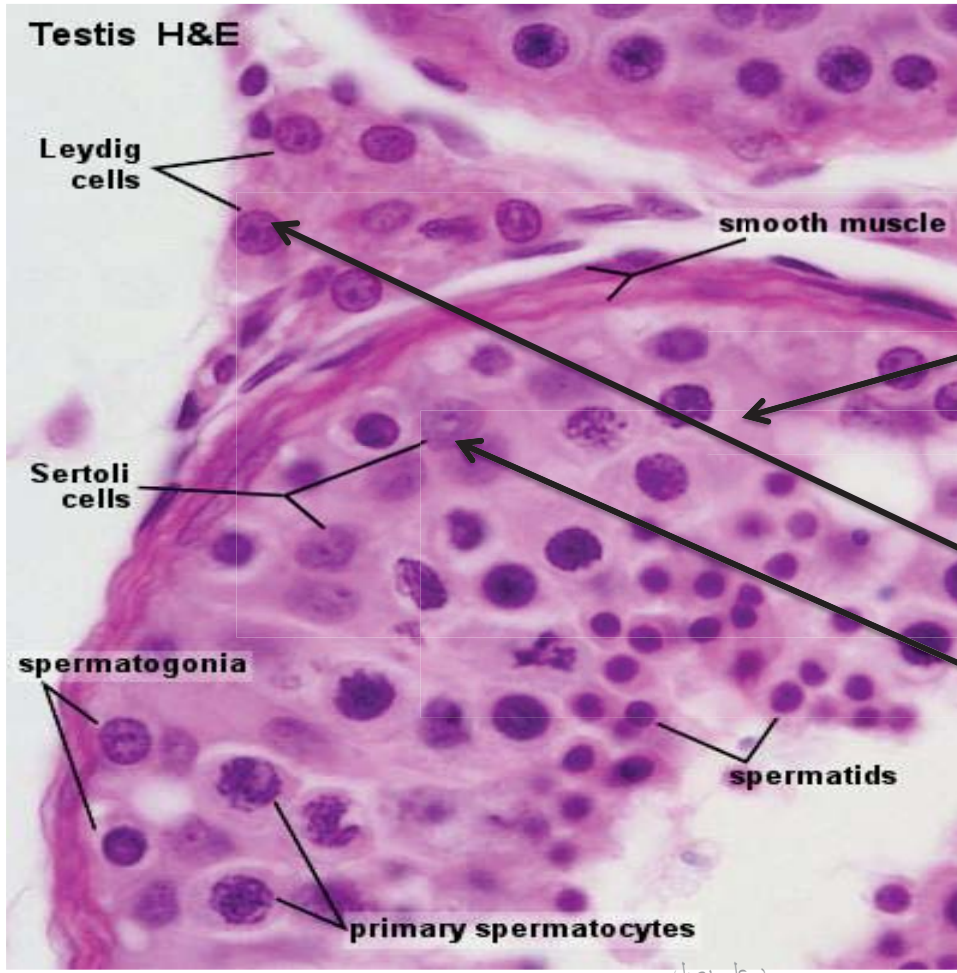
• مقطع في الخصية:

تتألف الخصية من فصيصات تحوي **الأنابيب المنوية** التي تتحد في الجزء العلوي والداخلي من الخصية مشكلة الشبكة الخصيوية. نشاهد في المقطع العرضي الأنابيب المنوية وبينها يوجد نسيج ضام يحوي خلايا خلالية تدعى **خلايا ليدج** التي تفرز هرمونات ذكورية، هذه الخلايا الخلالية إما أن تكون **مفردة** (كما عند الفأر) أو أن تكون **مجتمعة** على شكل جزر (كما في الانسان).

داخل الأنبوب المنوي : نلاحظ مراحل **تطور السلالة المنوية** بدءاً من المنسلية المنوية التي تستند على الغشاء القاعدي ثم خلية منوية من المرتبة الأولى حجمها أكبر من السابقة ونواتها كبيرة وبعد انقسام منصف تتحول إلى خلية منوية من المرتبة الثانية ويكون حجمها أصغر من سابقتها لتتحول بدورها إلى منوية ثم إلى حيوان منوي.

نشاهد بين الخلايا السابقة **خلايا سيرتولي** الكبيرة التي تستند عليها النطاف وتسمى **بالخلايا الشمعدانية** حيث تفقد حدودها الخلوية ونرى النواة فقط وهي خلايا مغذية للنطاف.

د علي بصل



د علي بصل

غدة مختلطة

-الخصية

-الانبوب المنوي

-مراحل تشكل

النطاف

-خلايا ليديغ

-خلايا سيرتولي

• مقطع في المبيض:

يتألف المبيض من القشرة واللب ويحيط به نسيج ظهاري مكعب. نلاحظ في المنطقة القشرية مراحل تطور المنسلات البيضية، أما في المنطقة اللبية نشاهد نسيج ضام فيه مقاطع لأوعية دموية وبلغمية.

• مراحل تطور الجريبات:

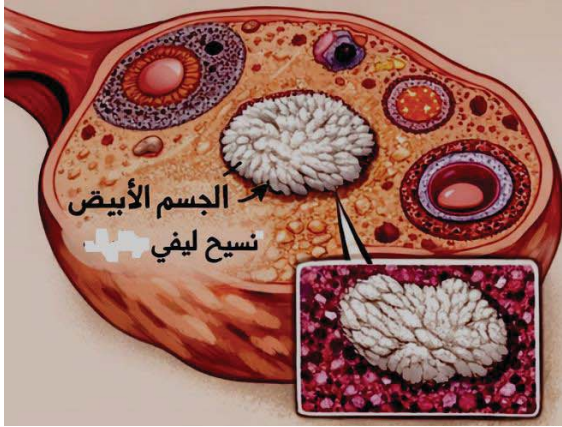
الجريب الابتدائي: فيه خلية بيضية محاطة بطبقة واحدة من الخلايا الجريبية

الجريب الأولي: فيه خلية بيضية تحاط بعدة صفوف من الخلايا الجريبية، ويحيط بالمجموع نسيج ضام.

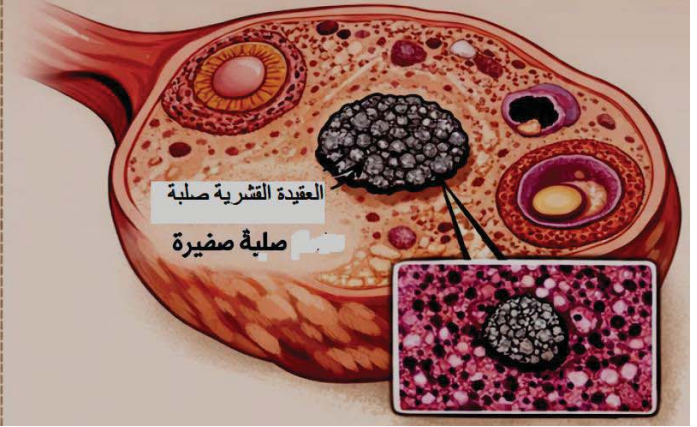
الجريب الثانوي: نشاهد الخلية البيضية في المركز محاطة بعدة صفوف من الخلايا الجريبية وبين هذه الخلايا يوجد فراغات هي الأجواف الجريبية التي ستشكل جوف جريبي واحد.

د علي بصل

الجسم الأبيض



العقيدة القشرية



تحول الجسم الأصفر
كتلة الجسم بيضاء
لا يفرز هرمونات

- تجمع خلوي في القشرة
- مجموعة عقد غير نامية
- غير وظيفية

د علي بصل

• غدة البنكرياس:

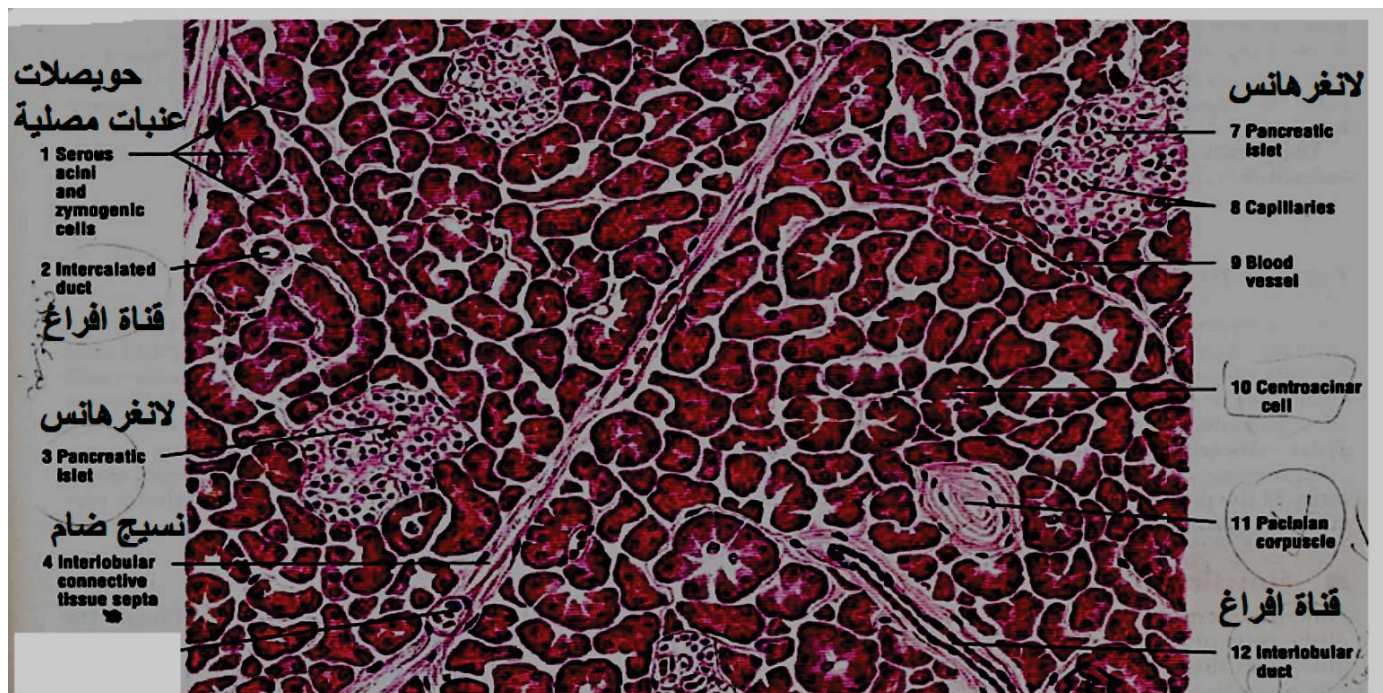
توجد غدة البنكرياس في مستوى الفقرة القطنية الثانية والثالثة، على يسار البطن وخلف المعدة، ويحيط بها الاثني عشر، ويتراوح وزنها ما بين (١٠٠-١٦٠) غ.

الجزء خارجي الافراز يتكون من **حويصلات غذية** كل منها مكون من طبقة خلوية واحدة من الخلايا الهرمية التي تترك لمعة في المركز، ويبلغ عدد هذه الخلايا ما بين (٥-٨) خلايا، لا نلاحظ حدود الخلايا ولكن نشاهد النوى بلون قاتم ونشاهد بين الحويصلات قناة مفرغة.

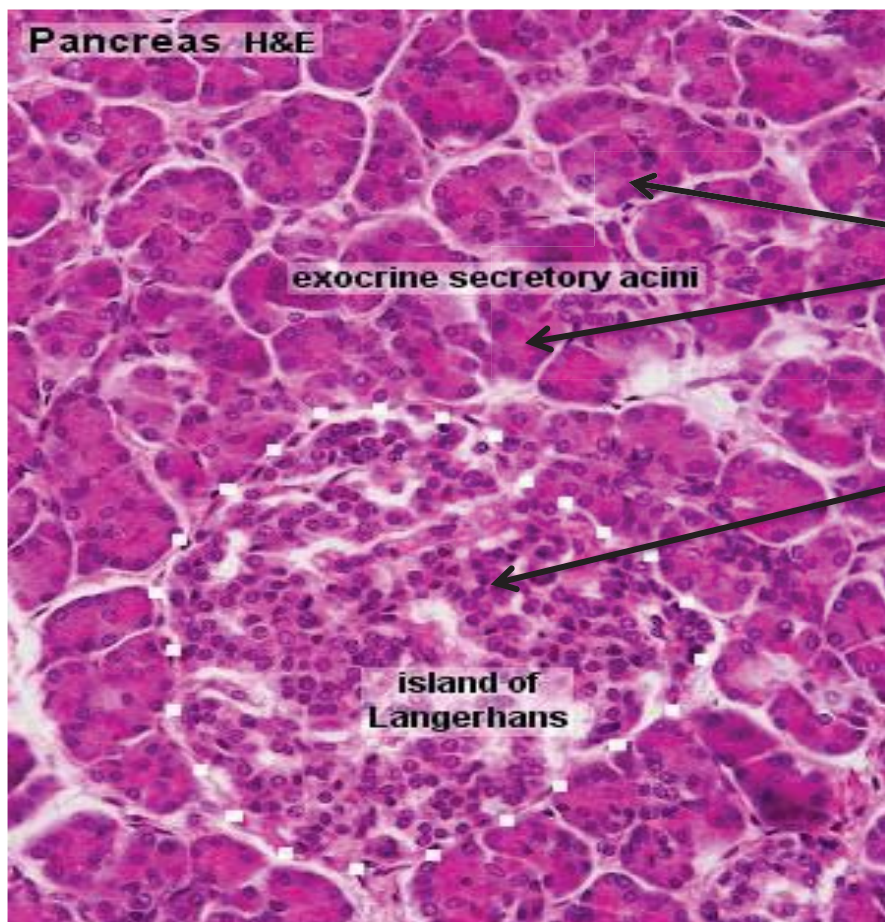
الجزء داخلي الافراز فهو عبارة عن جزر **لانغرهانس** ، تظهر بلون باهت، ويفوق عددها المليون جزيرة، يمكن ان نميز نوى الخلايا الدائرية وداكنة اللون، يحيط بالخلايا محفظة ضامة شبكية، وتتشابك هذه الخلايا الغدية مع شعيرات دموية.

د علي بصل

عنبات افرازية (خارجي) - جزر لانغرهانس (داخلي)



د علي بصل



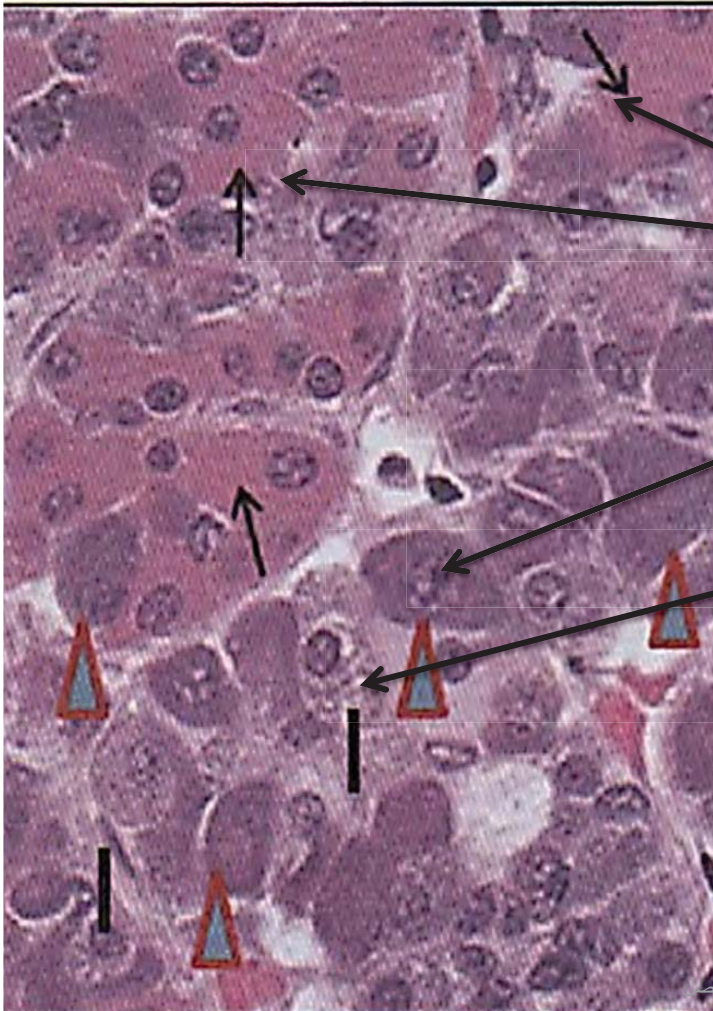
غدة مختلطة
 - البنكرياس
 - حويصلات
 ذات افراز خارجي
 - جزر لانغرهانس
 ذات افراز داخلي
 هرمون الانسولين

د علي بصل

الغدد الصم

- الغدة النخامية
- الغدة الدرقية
- الغدد جارات الدرق
- الغدة الكظرية
- الغدة الصنوبرية
- غدة التيموس - الصعترية

د علي بصل



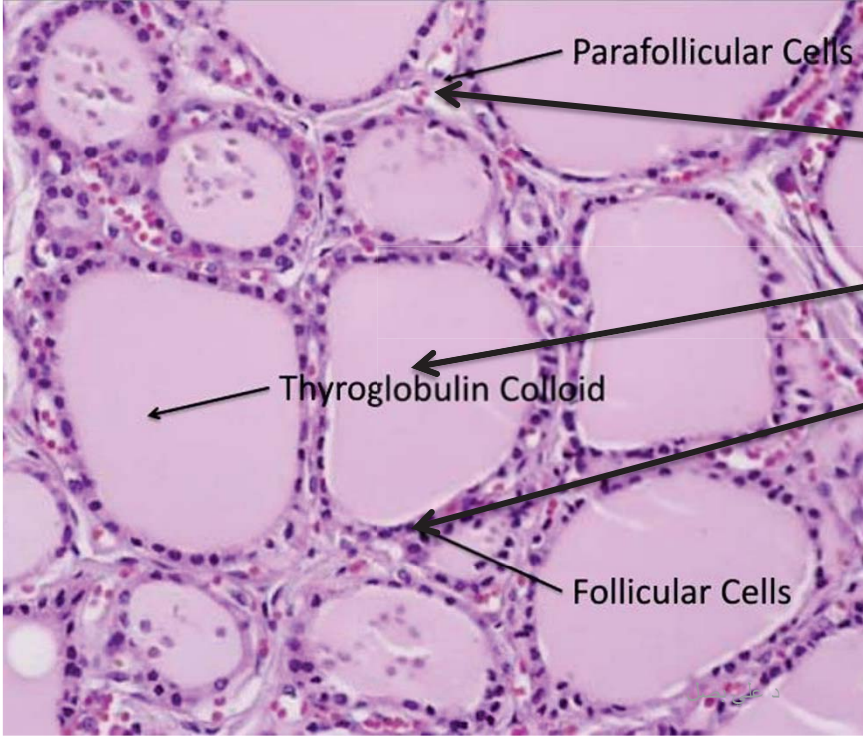
خلايا نسيج الفص الامامي للغدة النخامية

- خلايا محبة للحموض
- خلايا محبة للاساس
- خلايا كارهة لالوان

د علي بصل

الغدة الدرقية

• حويصلات الغدة الدرقية



• خلايا مجاورة الحويصل

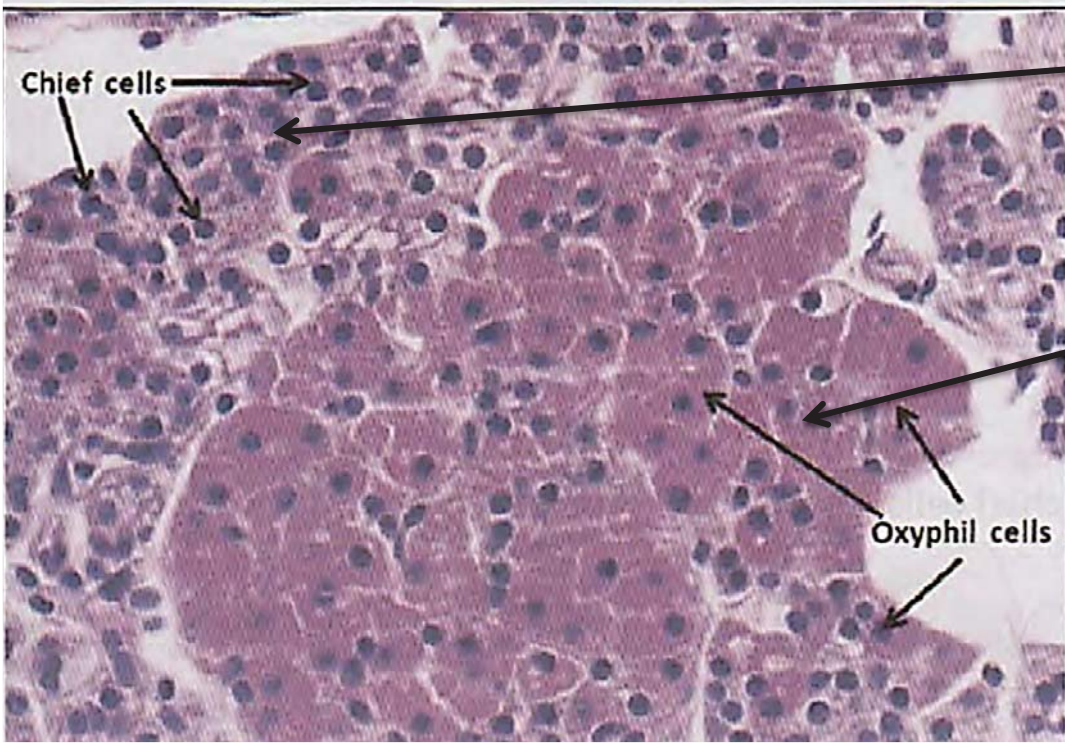
• غلوبولين درقي

• خلايا بطانية

الخلايا مجاورة الحويصل والخلايا الحويصلية



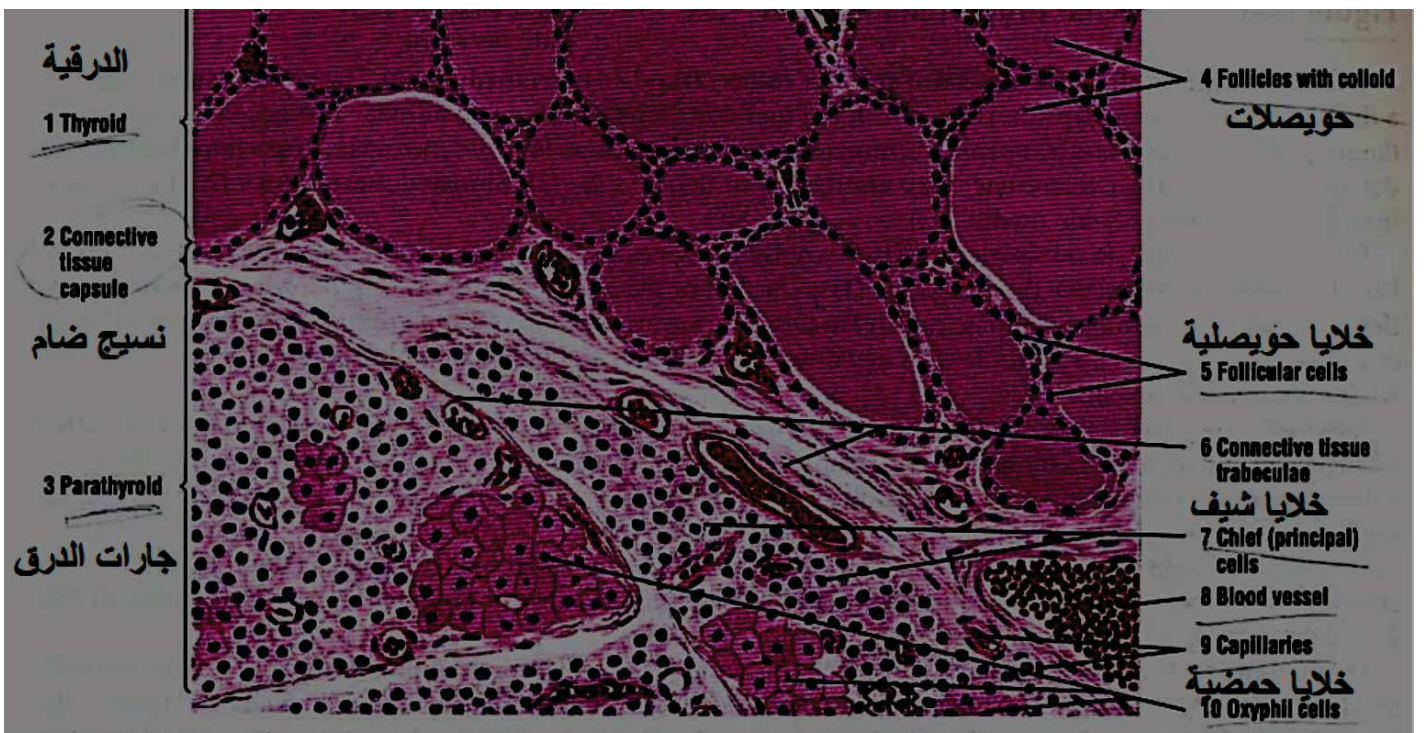
الغدد جارات الدرق



- خلايا شيف
- ولوعة بالاسس
- خلايا محبة
- للحموض

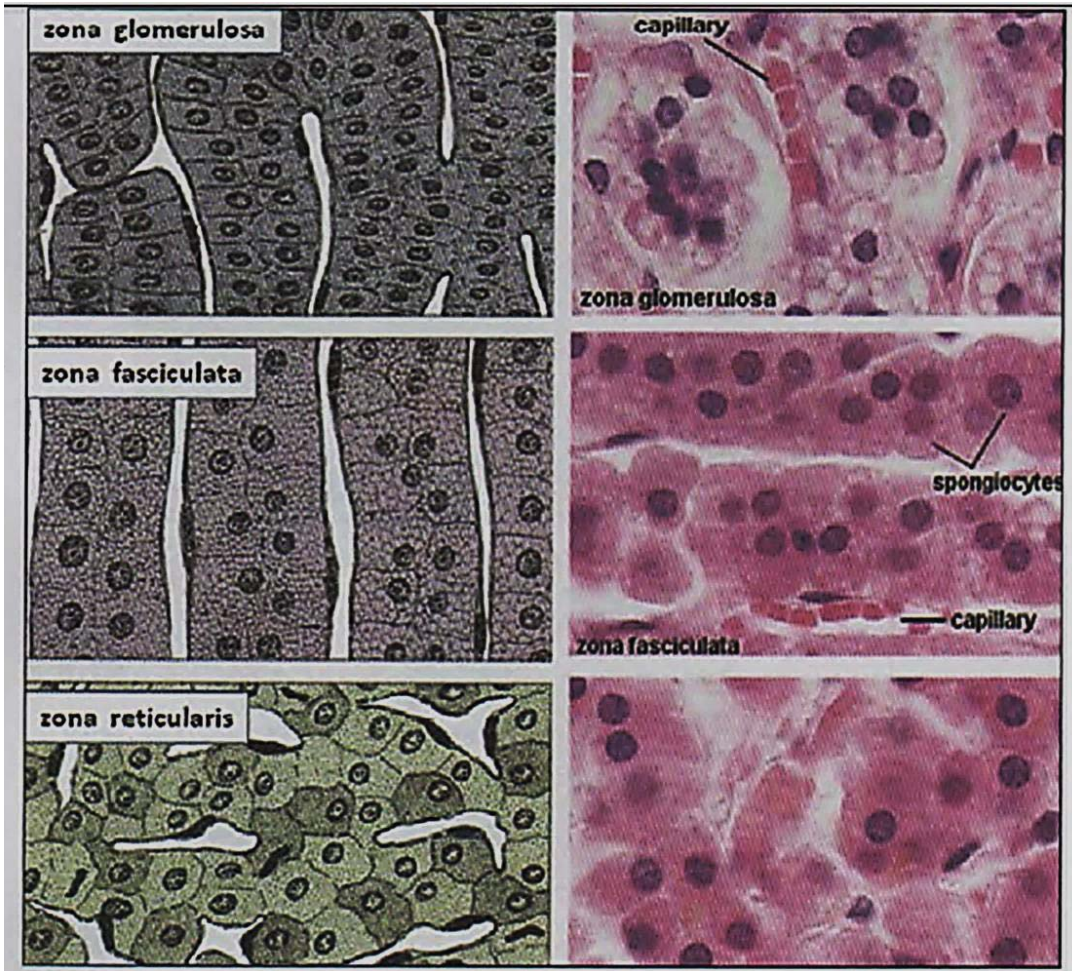
د علي بصل

مقطع في الغدة الدرقية وجارات الدرق



د علي بصل

الغدة الكظرية



• القشرة

• اللب

• تتكون القشرة

• ١- حبيبية

• ٢- حزمية

• ٣- شبكية

د علي بصل

الغدة الصنوبرية

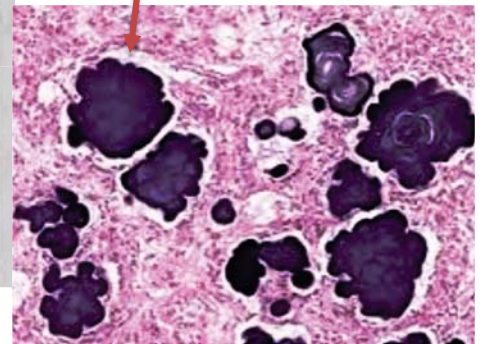
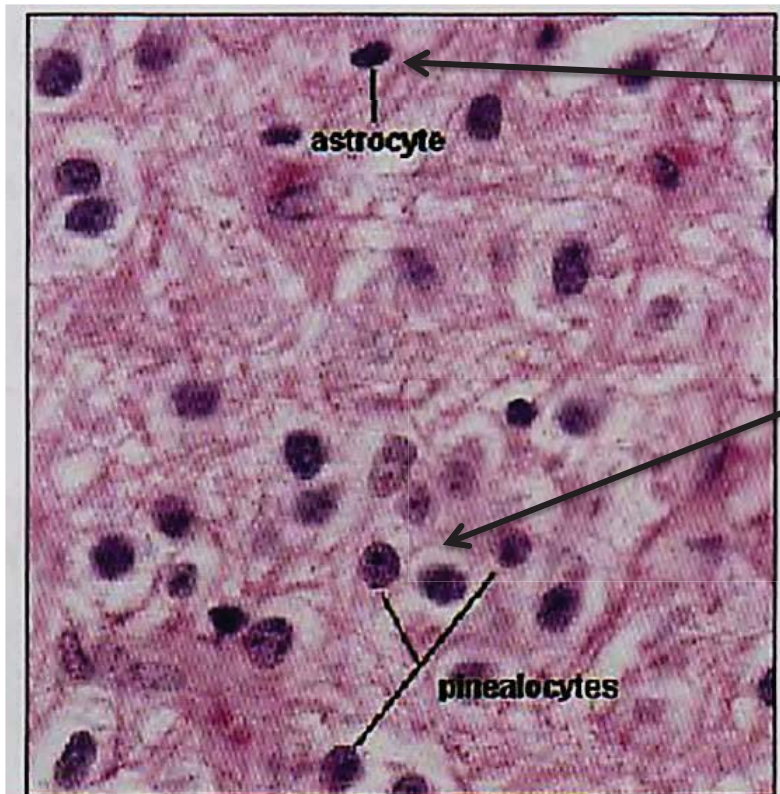
• خلايا الدبق نجمية

• صغيرة الحجم

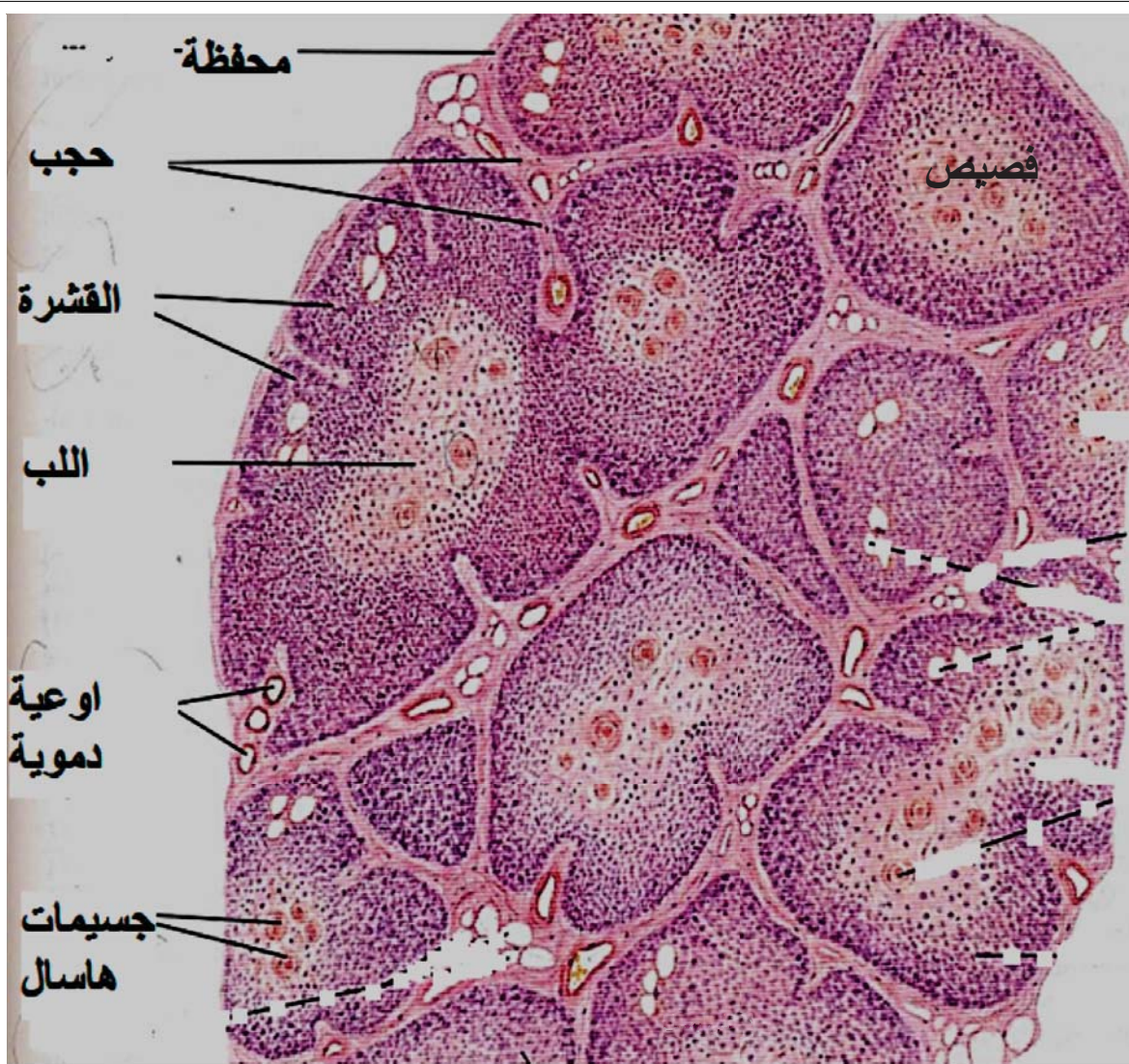
• خلايا صنوبرية

• كبيرة الحجم

• رمال الدماغ

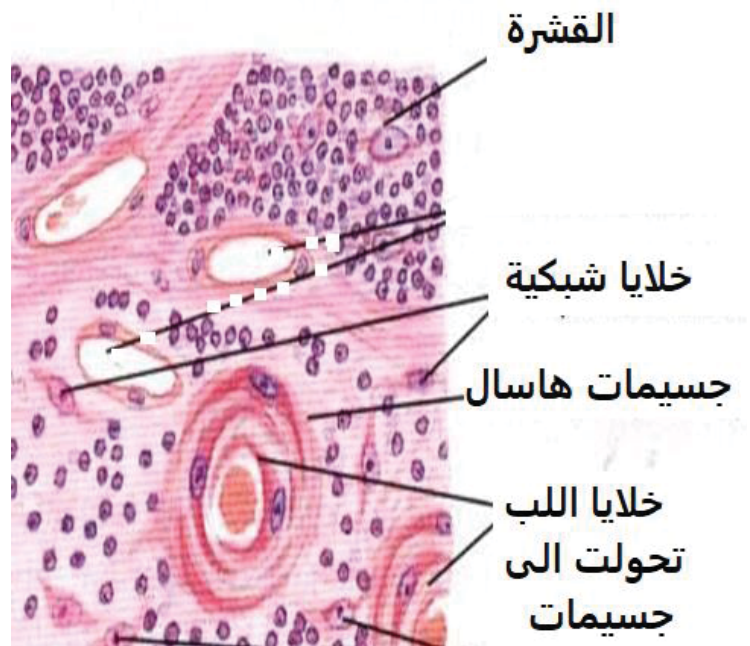
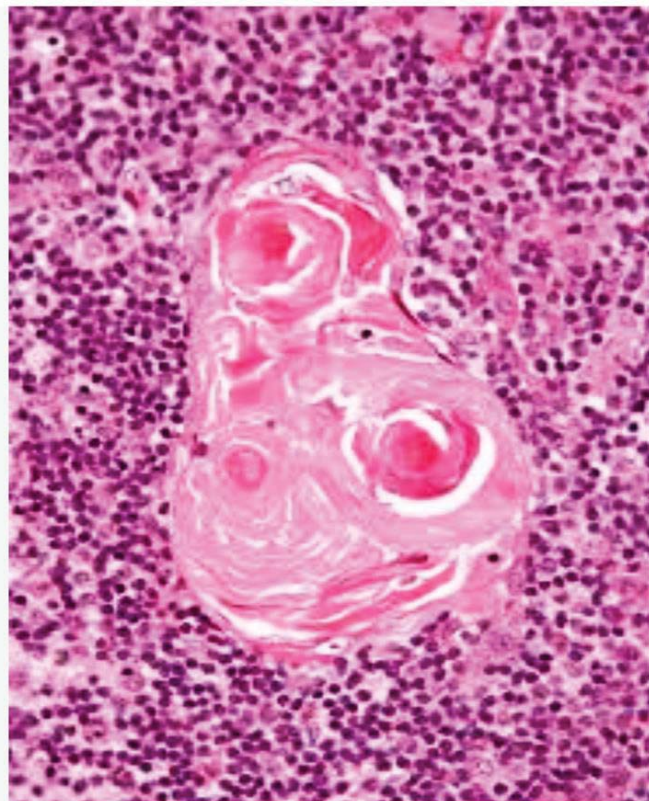


د علي بصل



- غدة
- التيموس

الخلايا الشبكية مع جسيمات هاسال





مكتبة AZ to Z