ثانياً: الغدد المركبة Compound glands

- ✔ تكون القناة المفرغة فيها متفرعة.
- ✔ تصنف على أساس شكل الوحدات الفارزة الى مايلي:

1- الغدة المركبة النبيبية Compound tubular gland، مثال: الكلية ، الخصية.

2- الغدة المركبة الحويصلية أو العنبية Compound alveolar or acinar gland

مثال: الغدة اللبنية.

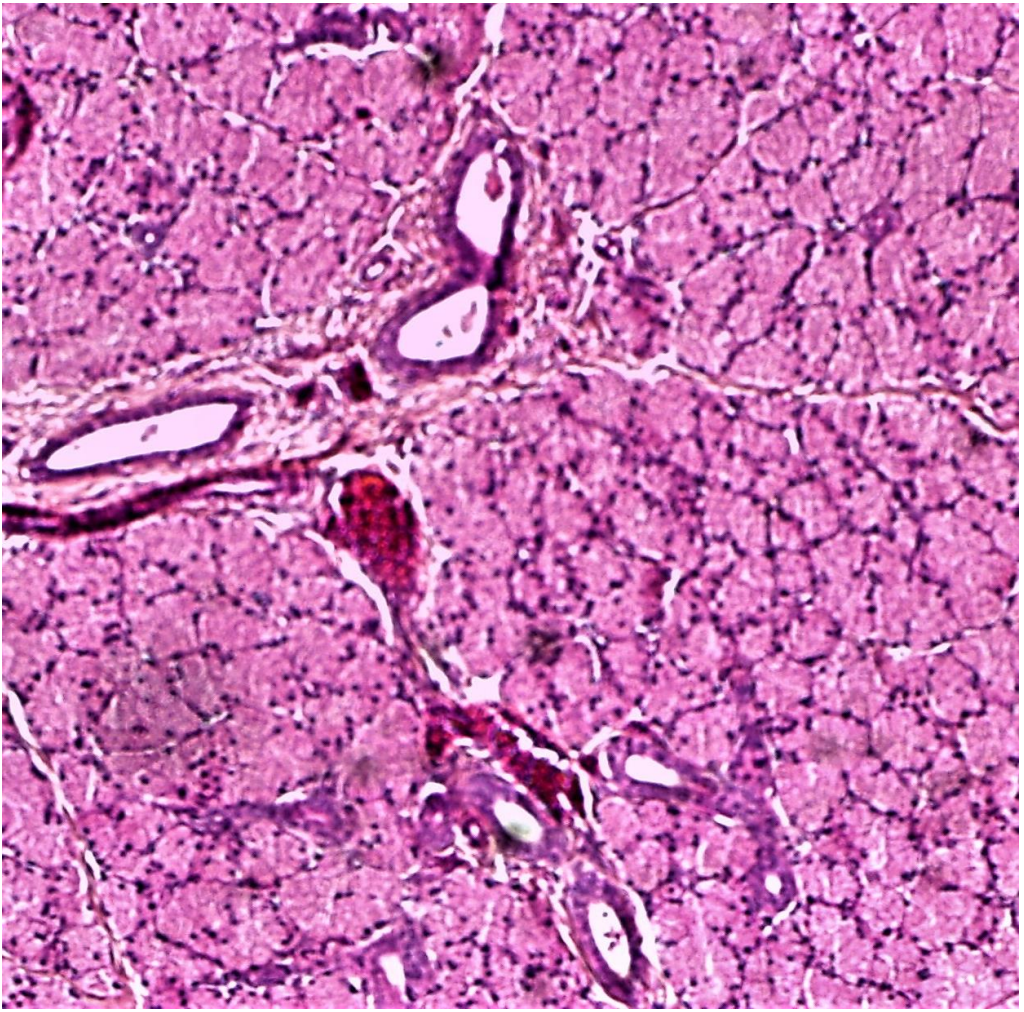
3- الغدة المركبة النبيبية الحويصلية أو النبيبية العنبية (المختلطة)

Compound tubulo- alveolar or tubulo- acinar gland، مثال: الغدة اللعابية الكبيرة ، الغدة الدمعية lacrimal gland

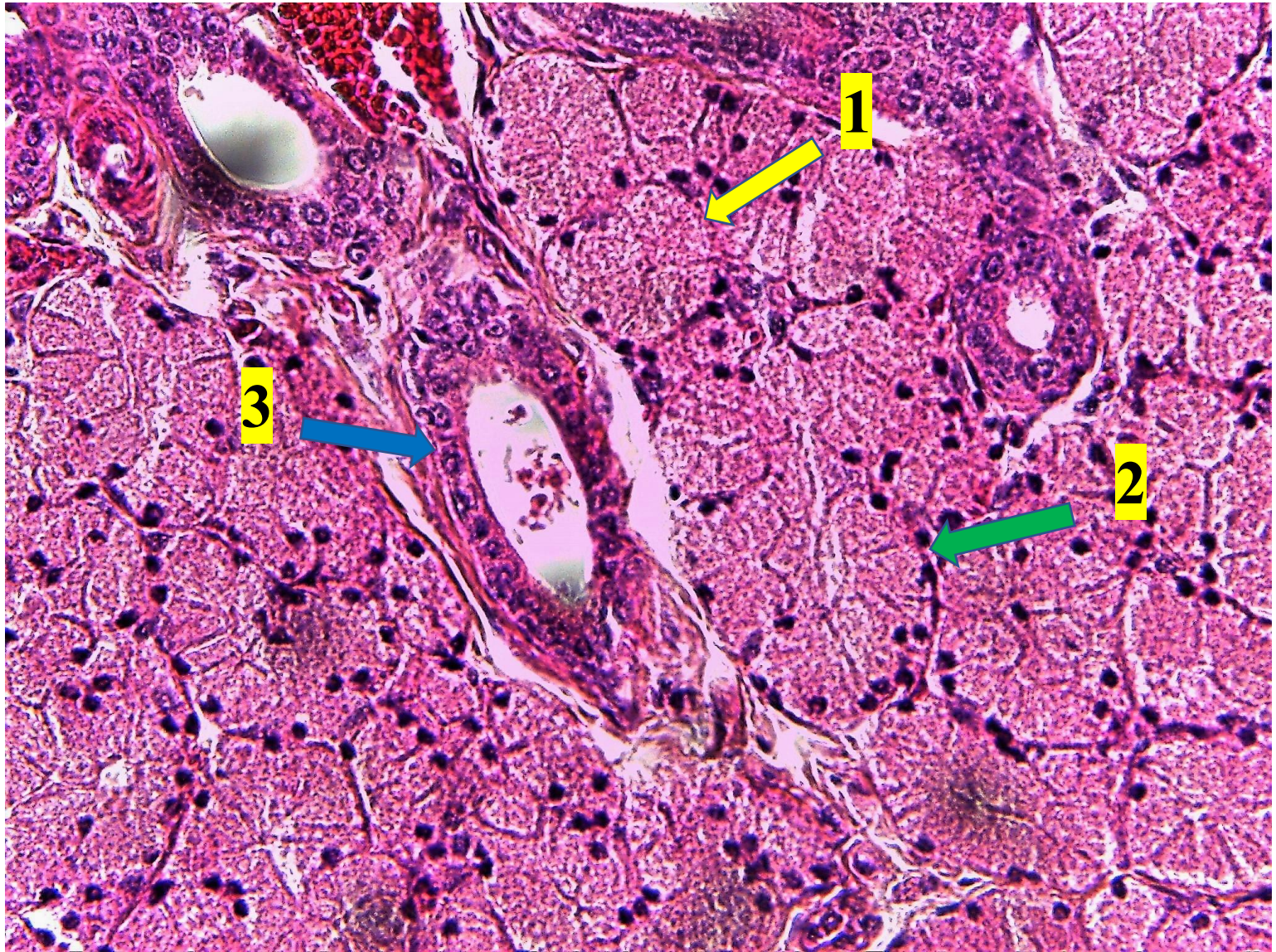
الغدة المركبة النبيبية الحويصلية أو النبيبية العنبية (المختلطة)

Compound tubulo- alveolar or tubulo- acinar gland

مثال: الغدة اللعابية Salivary gland

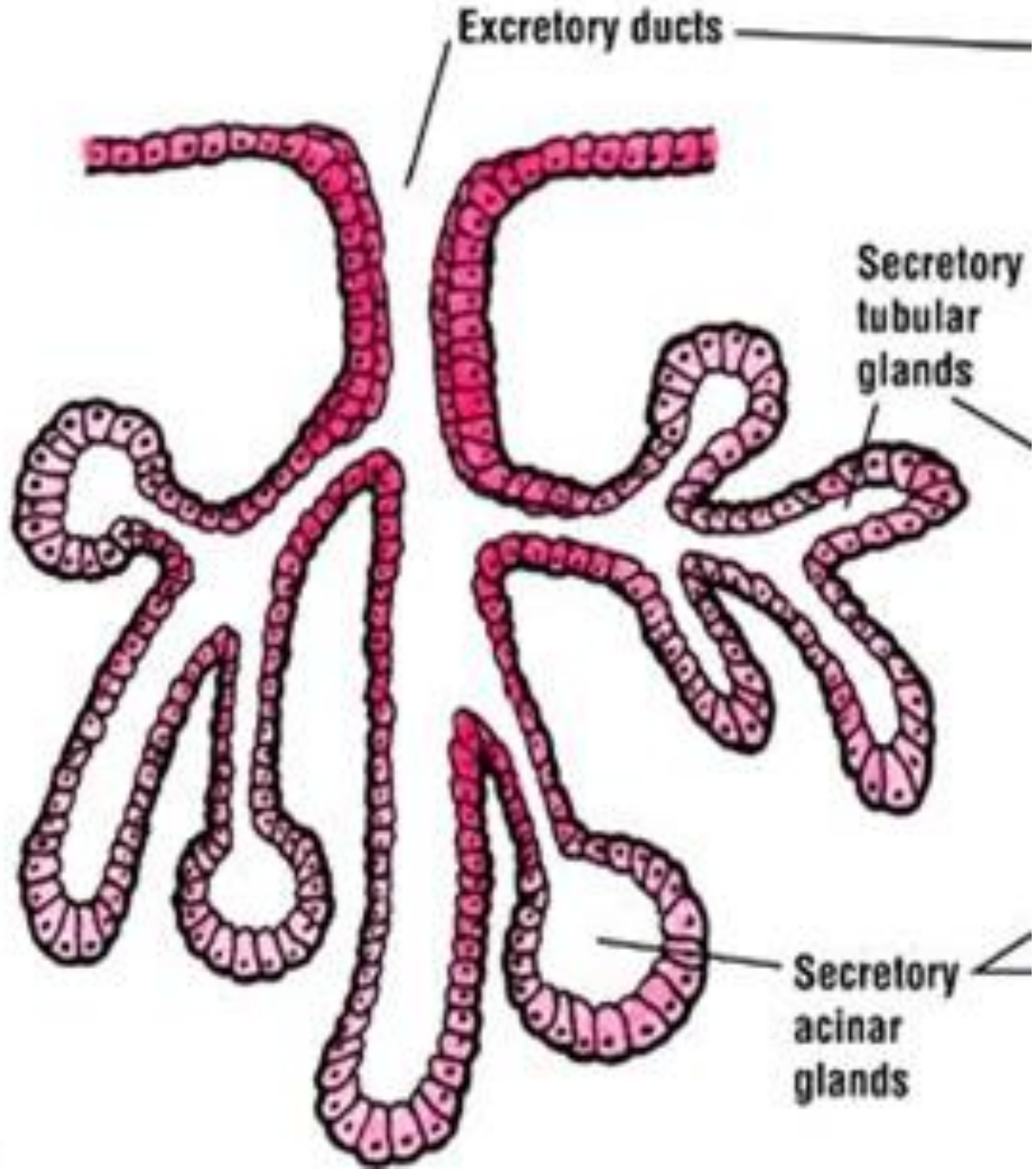


10x



1- وحدة فارزة انبوبية ،2-وحدة فارزة حويصلية ،3- قناة الغدة

40x

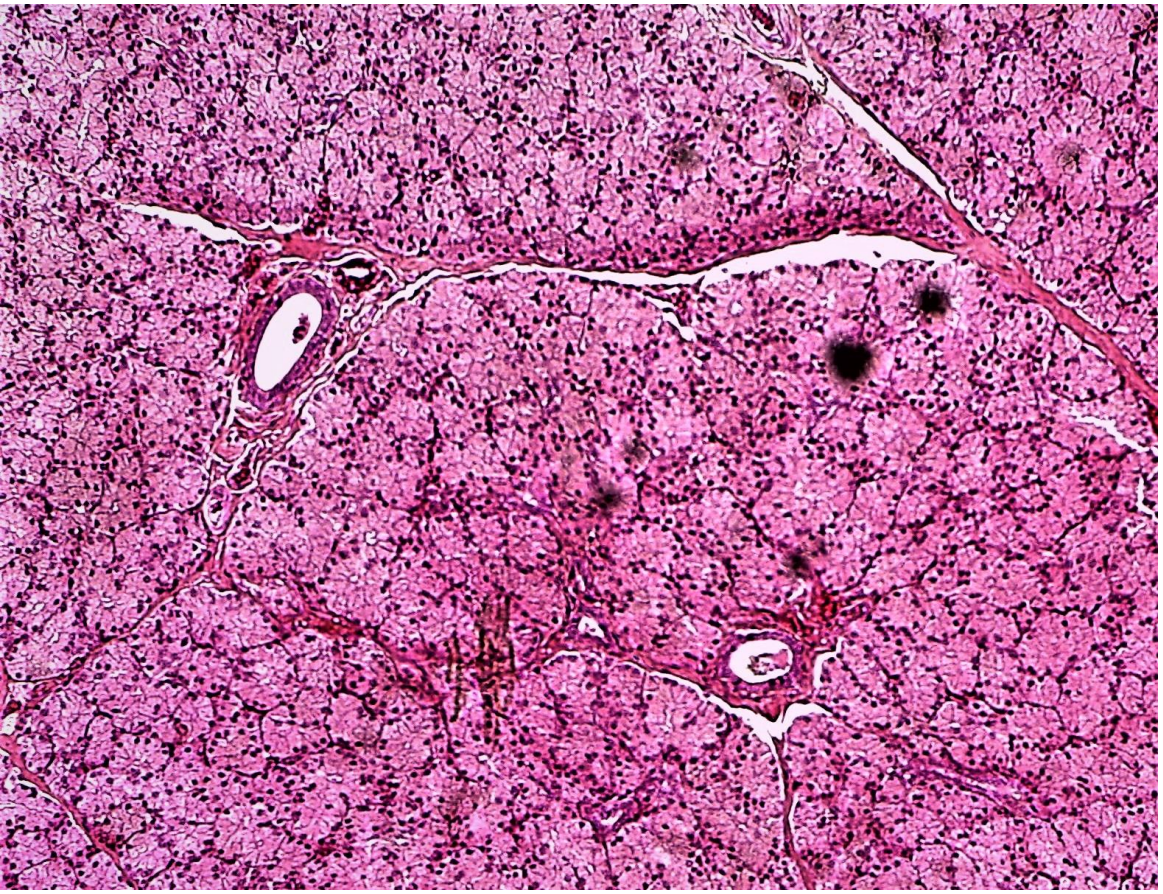

Excretory ducts
Secretory tubular glands
Secretory acinar glands

تصنيف الغدد بالنسبة الى نوعية المادة المفرزة

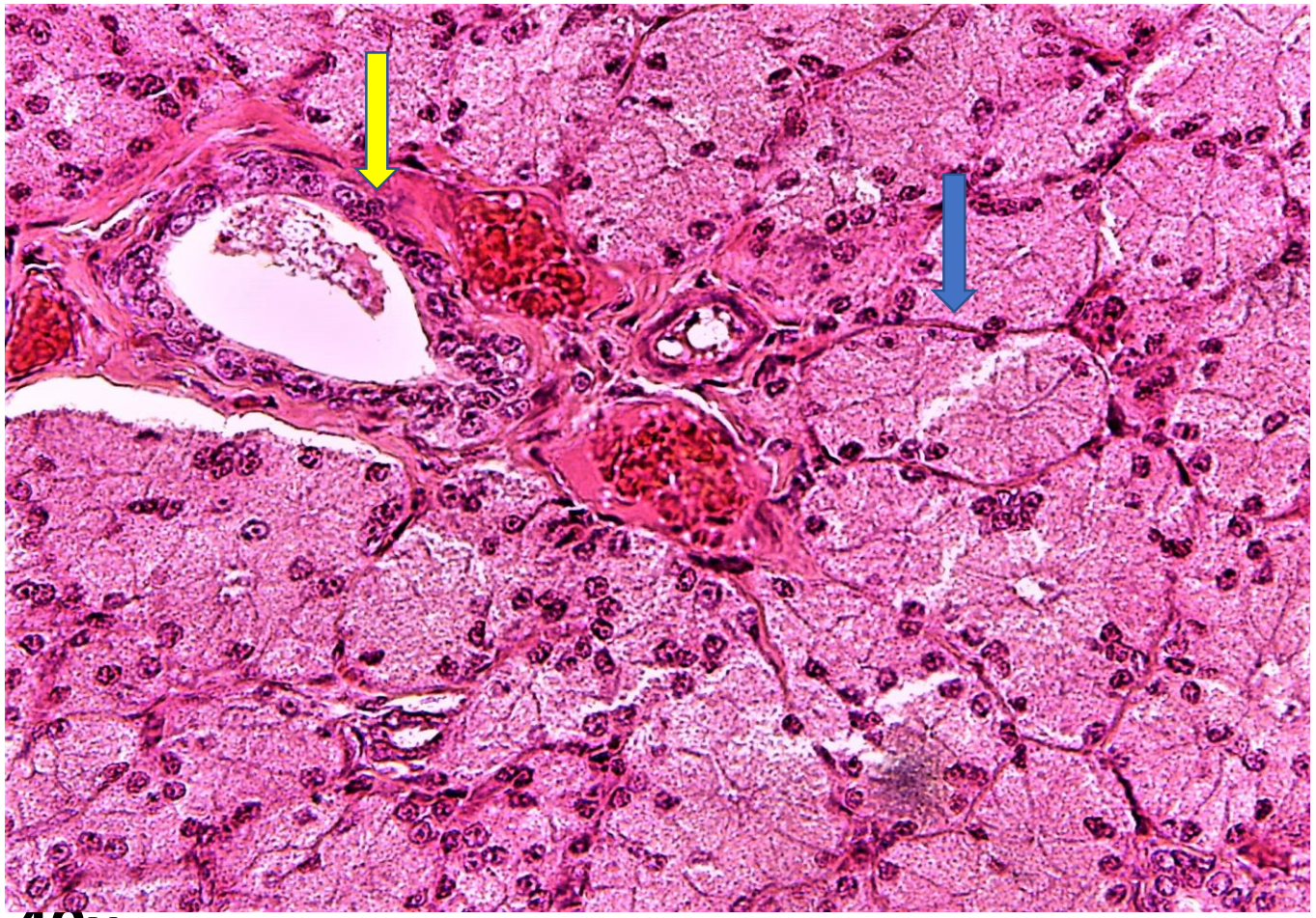
1- الغدد المصلية Serous glands

✔ تفرز سائل مائي يحتوي على الانزيمات. ✔ الوحدات الفارزة مكونة من خلايا هرمية الشكل غير واضحة الحدود تصطبغ غامقاً بالهيوتوكسلين والايوسين. ✔ يكون تجويف الوحدة الفارزة صغير وصعب التميز غالباً. ✔ نوى الخلايا كروية تقع في النصف القاعدي للخلية.

✔ يحتوي سايتوبلازم قمم الخلايا على حبيبات مولدة للانزيم . ✔ مثال : الغدد النكفية اللعابية Parotid glands



10x



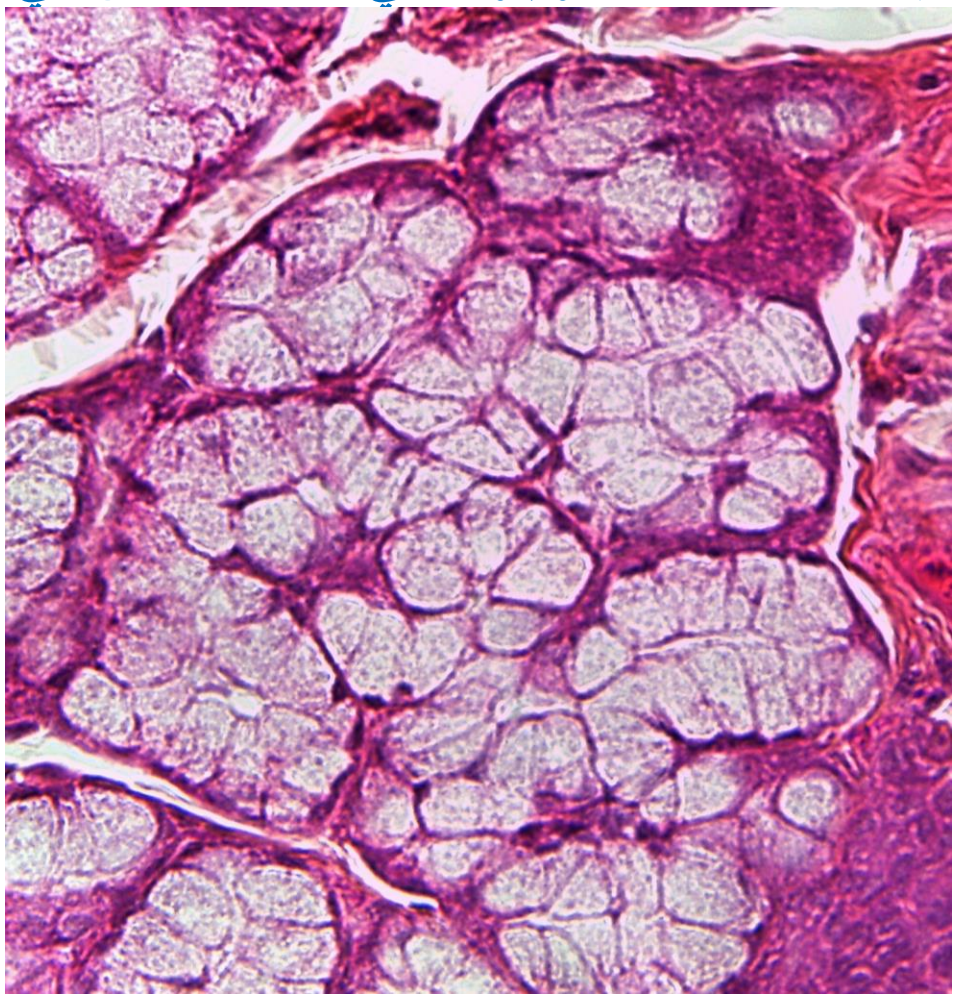
40x

2- الغدد المخاطية Mucous glands

- ✔ تفرز المواد المخاطية. ✔ وحداتها الفارزة مؤلفة من خلايا هرمية كبيرة واضحة الحدود فاتحة الصبغة.
- ✔ نوى الخلايا مسطحة ومنضغطة باتجاه قواعد الخلايا. ✔ تحتوي الخلايا على قطيرات كبيرة من المادة المخاطية ولهذا يظهر السايتوبلازم باهت ذو فَجَوات vacuolated. ✔ يكون تجويف الوحدة الفارزة كبيراً نوعاً ما.
- ✔ مثال: الغدد الموجودة في قاعدة اللسان في اللبائن Sublingual glands mammal



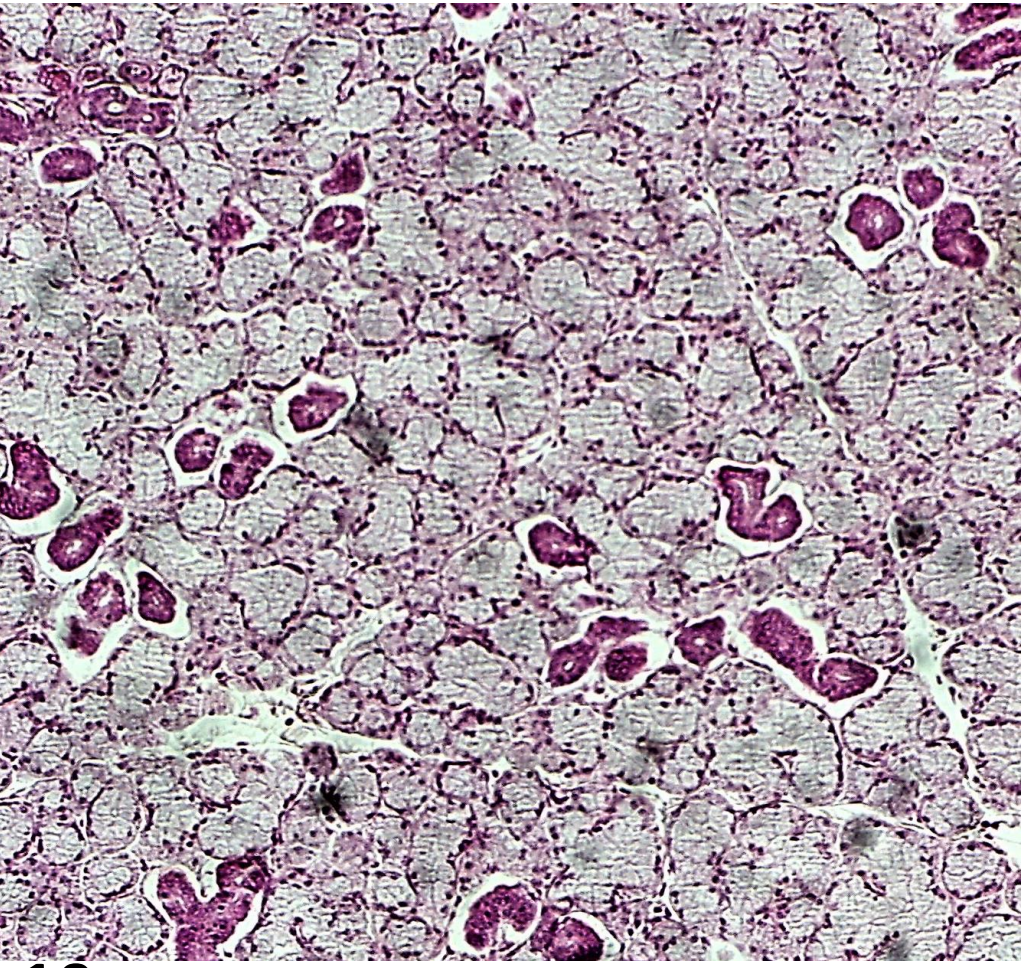
10x



40x

1- الغدد المصلية المخاطية seromucous glands أو الغدد المختلطة Mixed glands

- ✔ تفرز مزيج من السائل المصلي والسائل المخاطي. ✔ تحتوي على خلايا مصلية وخلايا مخاطية.
- ✔ تتجمع الخلايا المصلية بشكل قبعة فوق الخلايا المخاطية وتظهر بشكل هلالي تدعى بالهلال المصلي Serous demilune.
- ✔ مثال: الغدد اللعابية تحت الفكية في اللبائن Submaxillary glands mammal



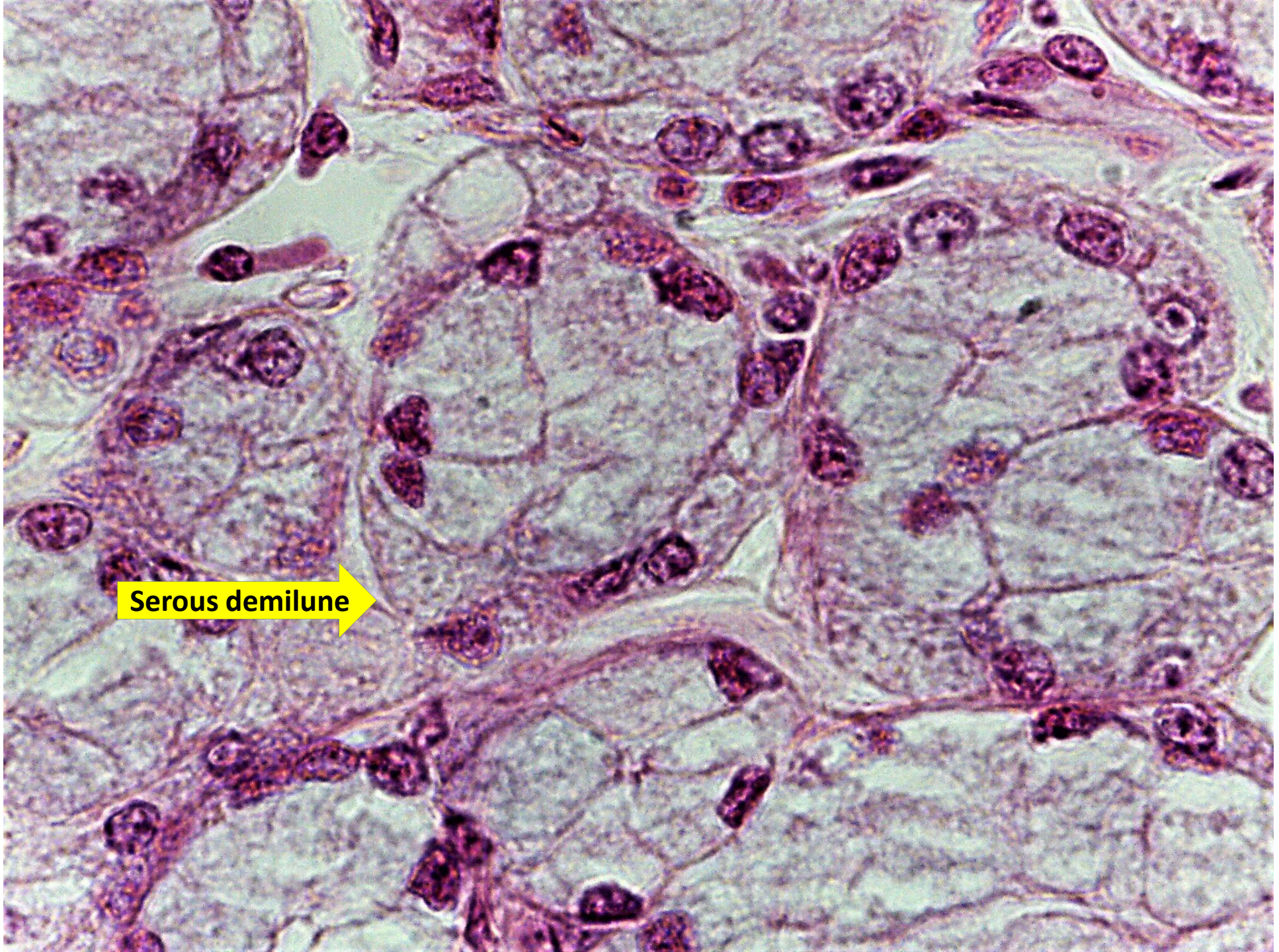
10x



40x

الغدد اللعابية تحت الفكية في اللبائن

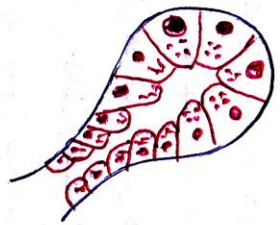
Submaxillary glands mammal



100x

تصنيف الغدد بالنسبة إلى نوعية المادة المفرزة

1- الغدد المصلية Serous glands



وحدة فارزة مصلية

مثال: الغدد النكفية الغابية
parotid glands

2- الغدد المخاطية Mucous glands

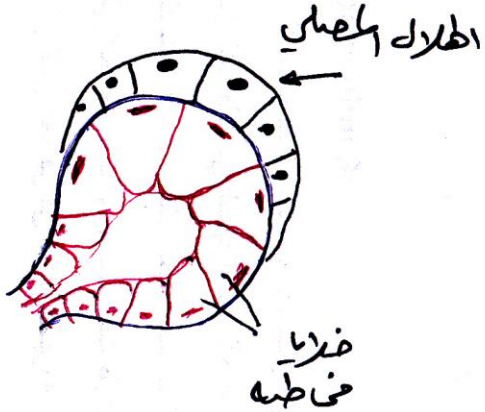


وحدة فارزة مخاطية

مثال: الغدد اللعابية
قاعدة اللسان

Sublingual glands

3- الغدد المصلية المخاطية
Sero-mucous glands
او الغدد المختلطة Mixed glands



وحدة فارزة مصلية مخاطية

مثال: الغدد اللعابية تحت الفكية
Submaxillary glands