

ثانياً: الغدد المركبة Compound glands

✓ تكون القناة المفرغة فيها متفرعة.

✓ تصنف على أساس شكل الوحدات الفارزة الى مايلي:

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

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

مثال: الغدة اللبنية.

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

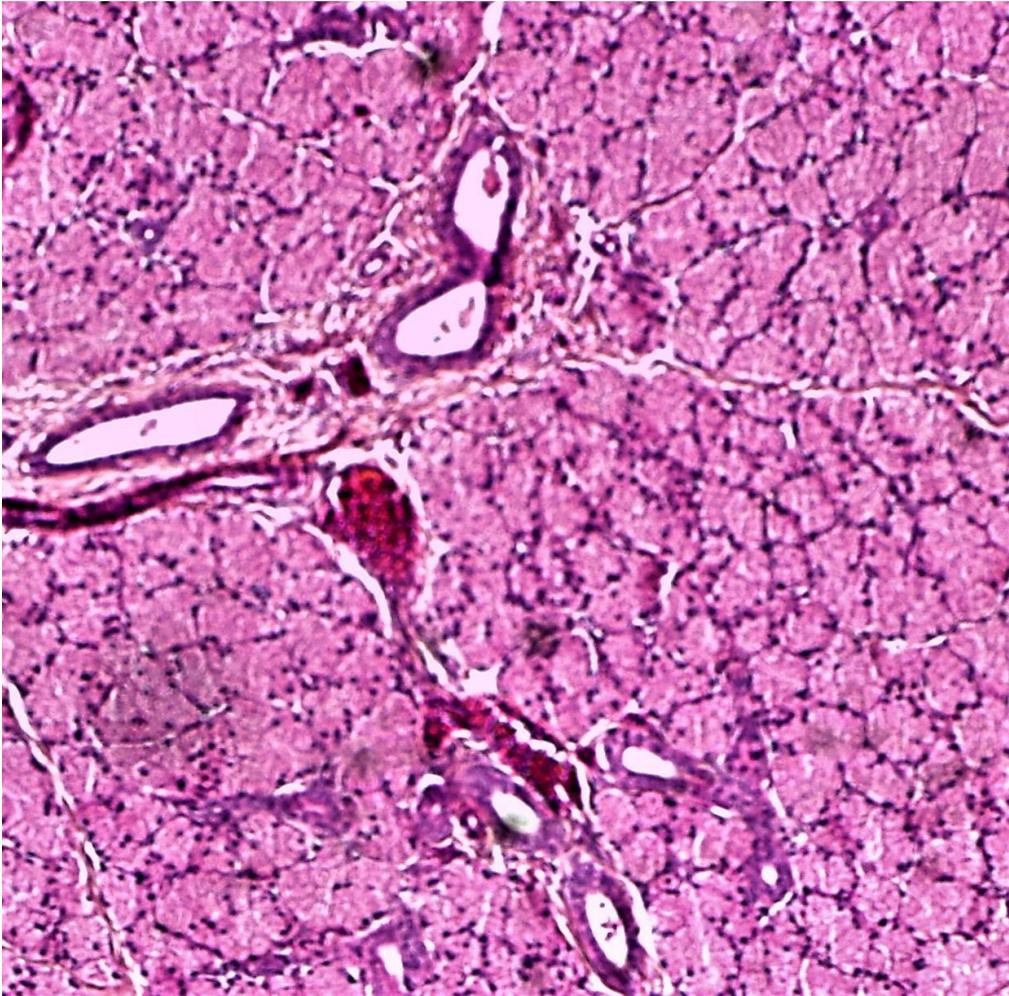
Compound tubulo- alveolar or tubulo- acinar gland ، مثال: الغدة

العاوية الكبيرة ، الغدة الدمعية lacrimal gland

الغدة المركبة النيبية الحويصلية أو النيبية الغنية (المختلطة)

Compound tubulo- alveolar or tubulo- acinar gland

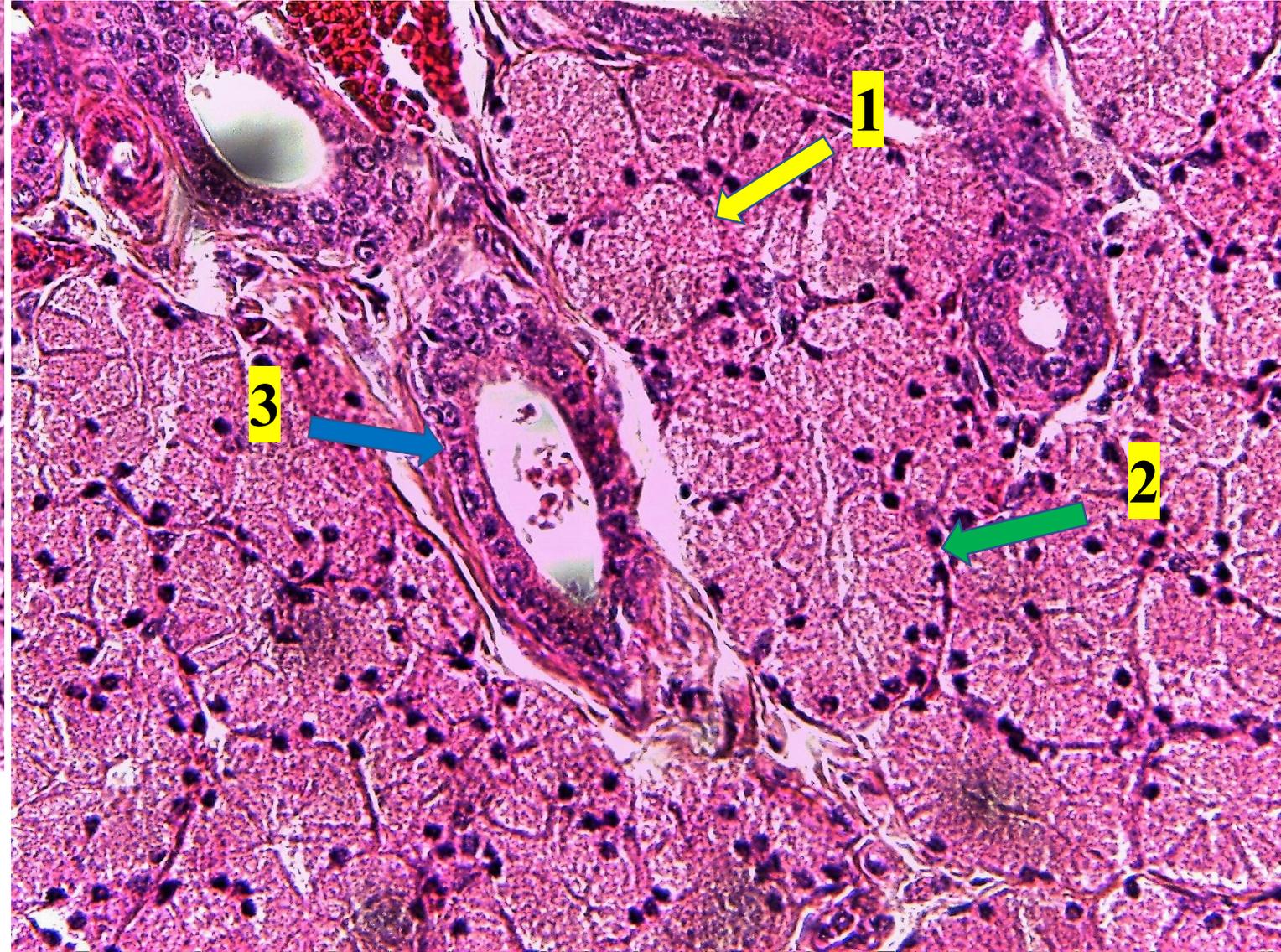
مثال: الغدة اللعابية Salivary gland

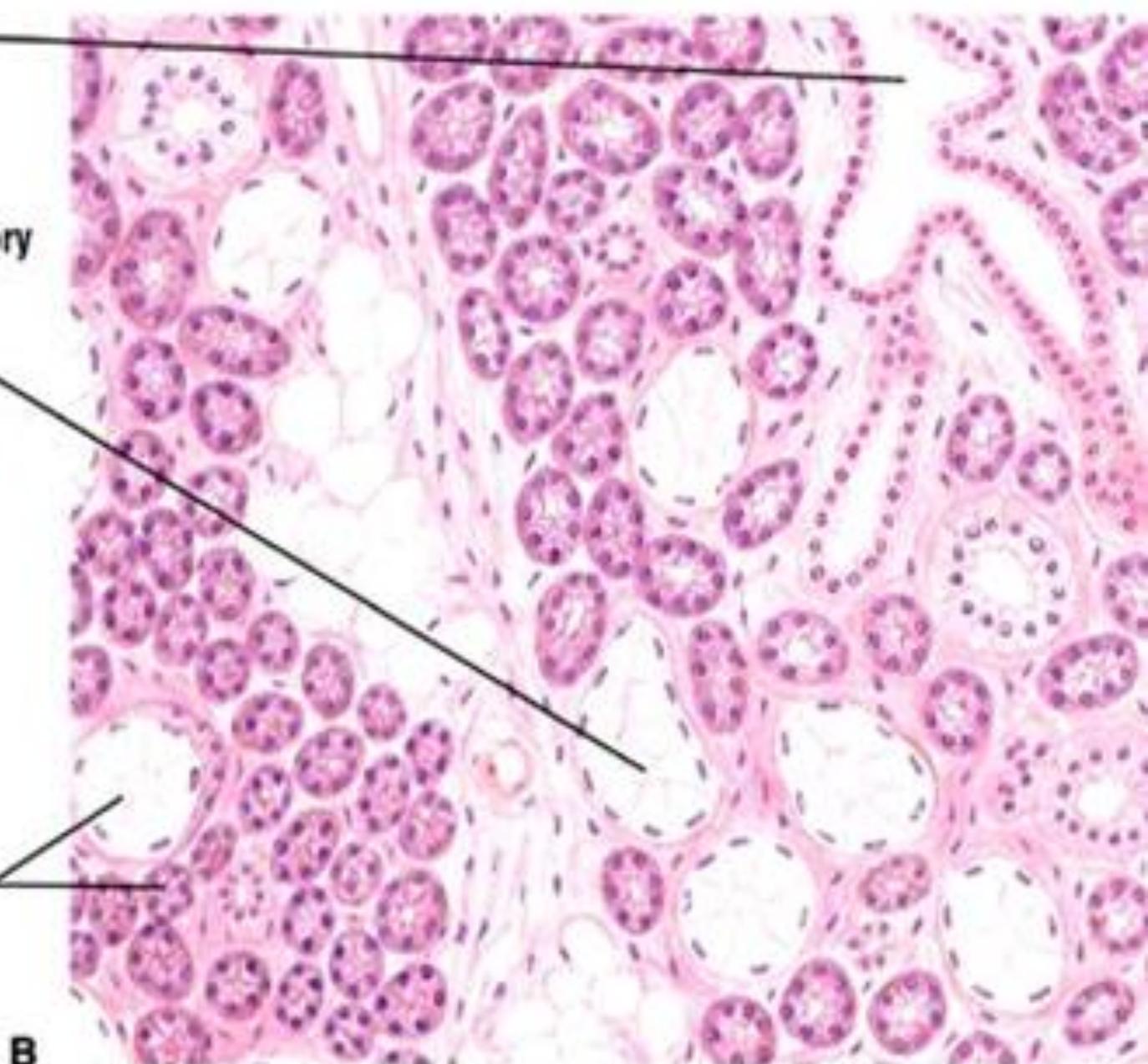
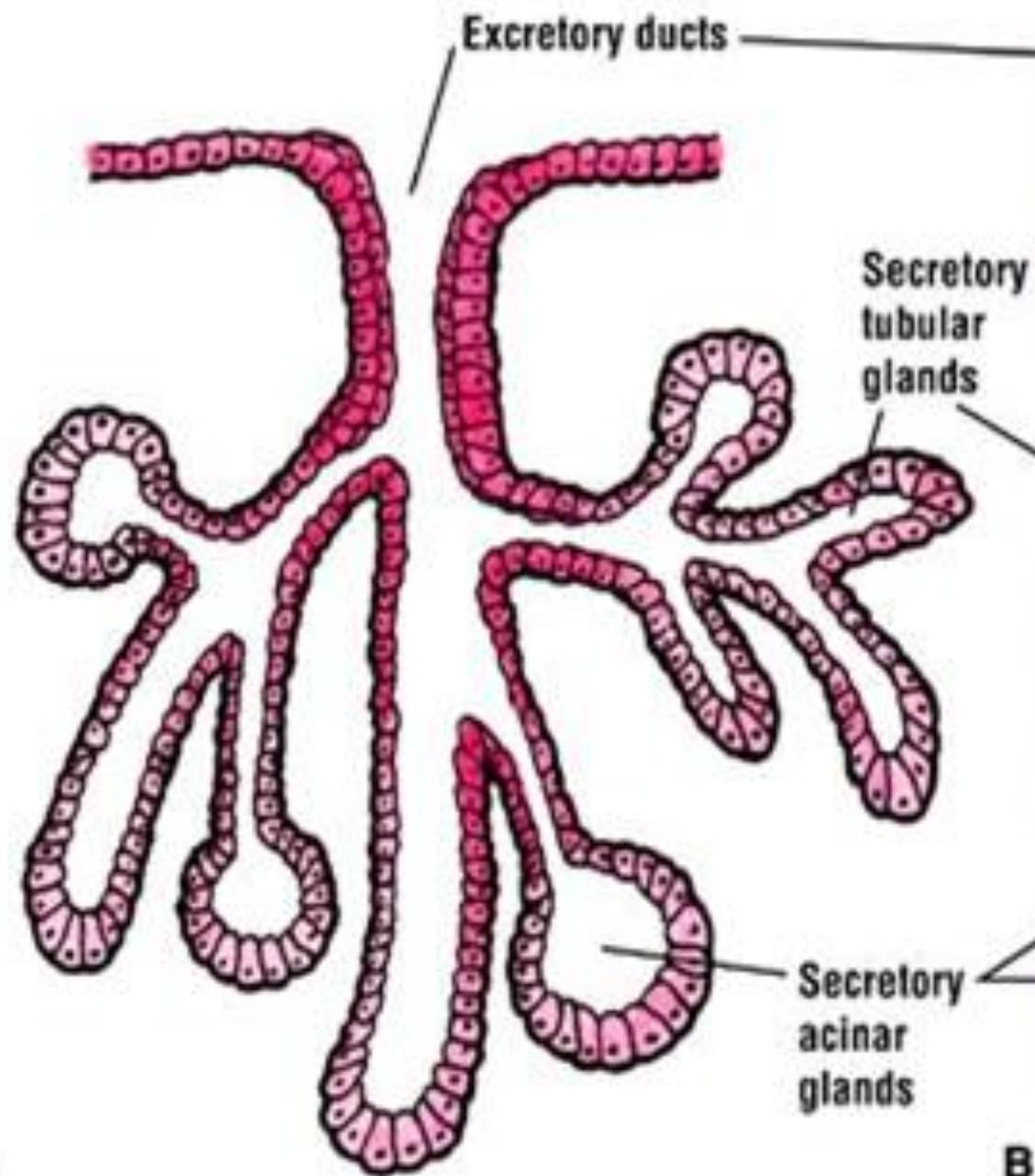


10x

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

40x



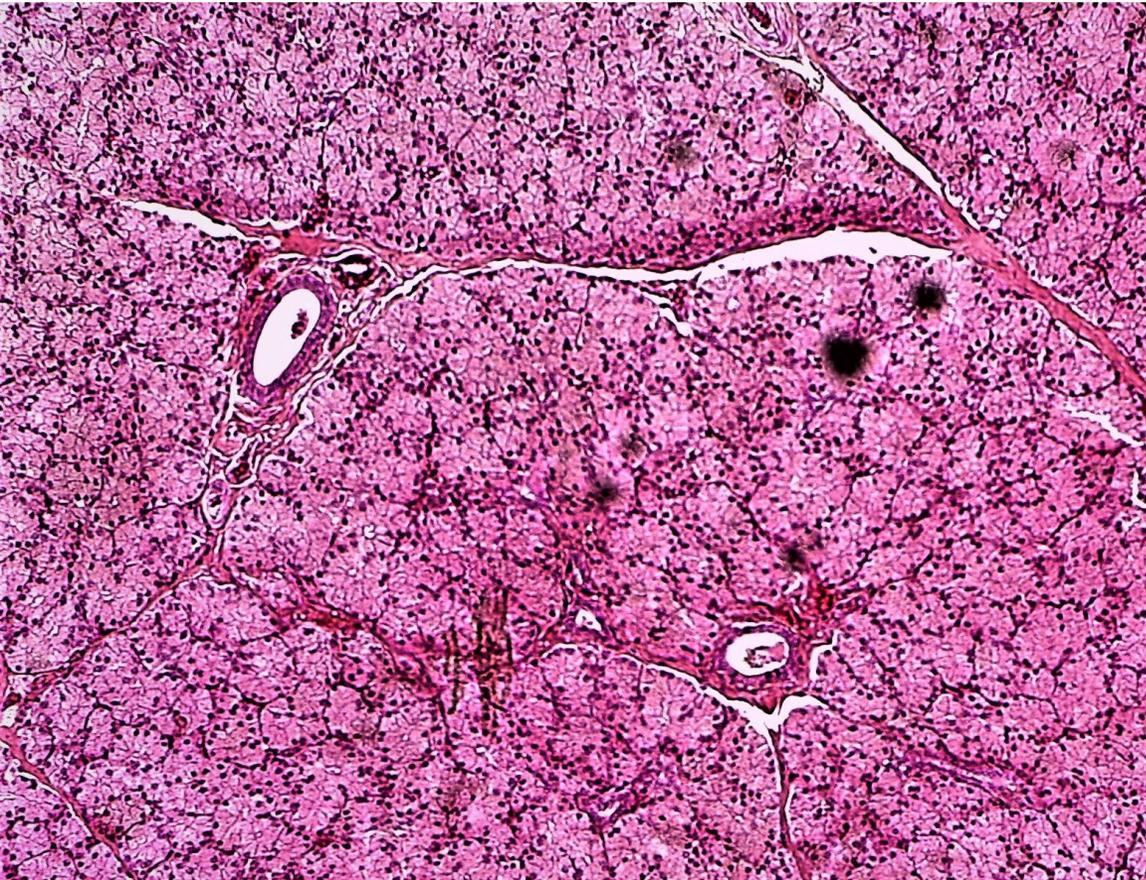


تصنيف الغدد بالنسبة الى نوعية المادة المفرزة

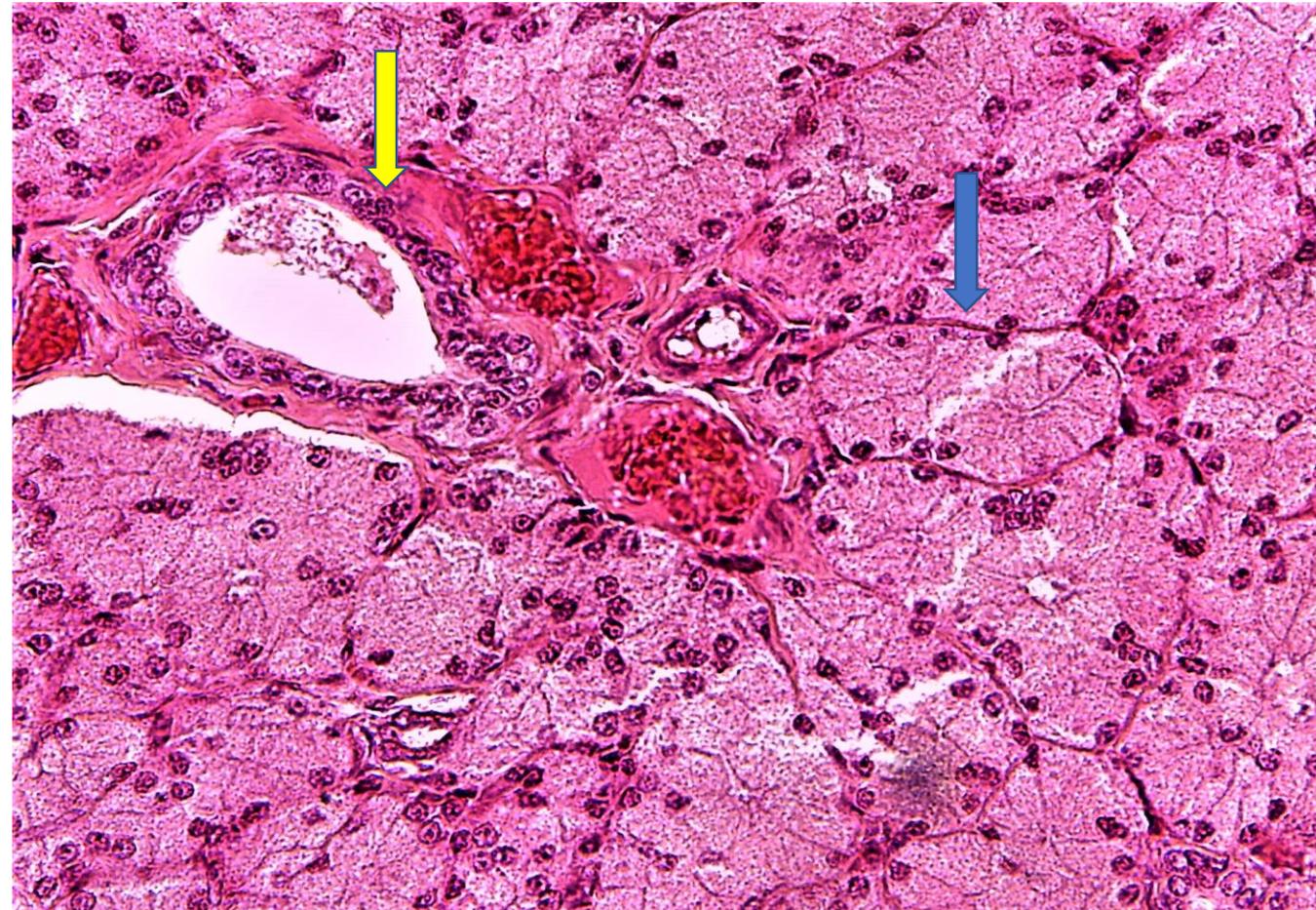
1- الغدد المصلية Serous glands

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

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



10x



40x

Mucous glands الغدد المخاطية 2

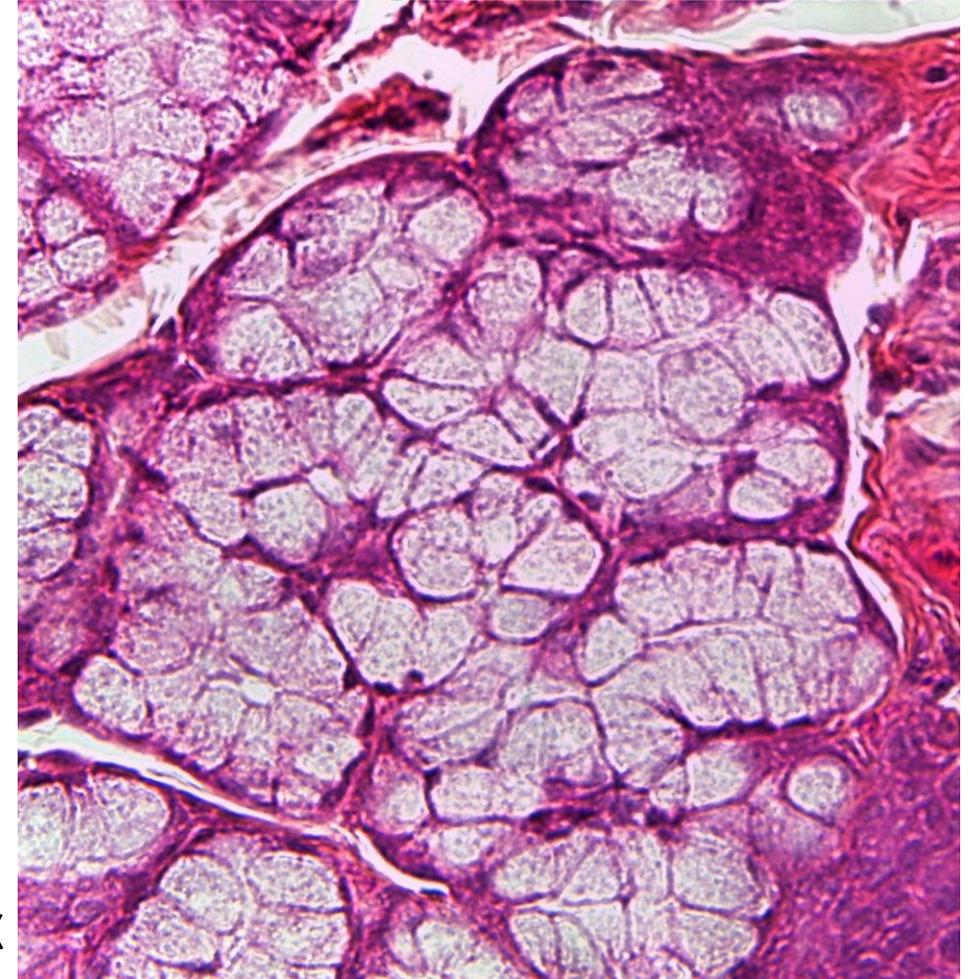
✓ تفرز المواد المخاطية. ✓ وحداتها الفارزة مؤلفة من خلايا هرمية كبيرة واضحة الحدود فاتحة الصبغة.

✓ نوى الخلايا مسطحة ومنضغطة باتجاه قواعد الخلايا. ✓ تحتوي الخلايا على قطيرات كبيرة من المادة المخاطية ولهذا يظهر الساييتوبلازم باهت ذو فجوات vacuolated. ✓ يكون تجويف الوحدة الفارزة كبيراً نوعاً ما.

✓ مثال: الغدد الموجودة في قاعدة اللسان في اللبائن Sublingual glands mammal



10x



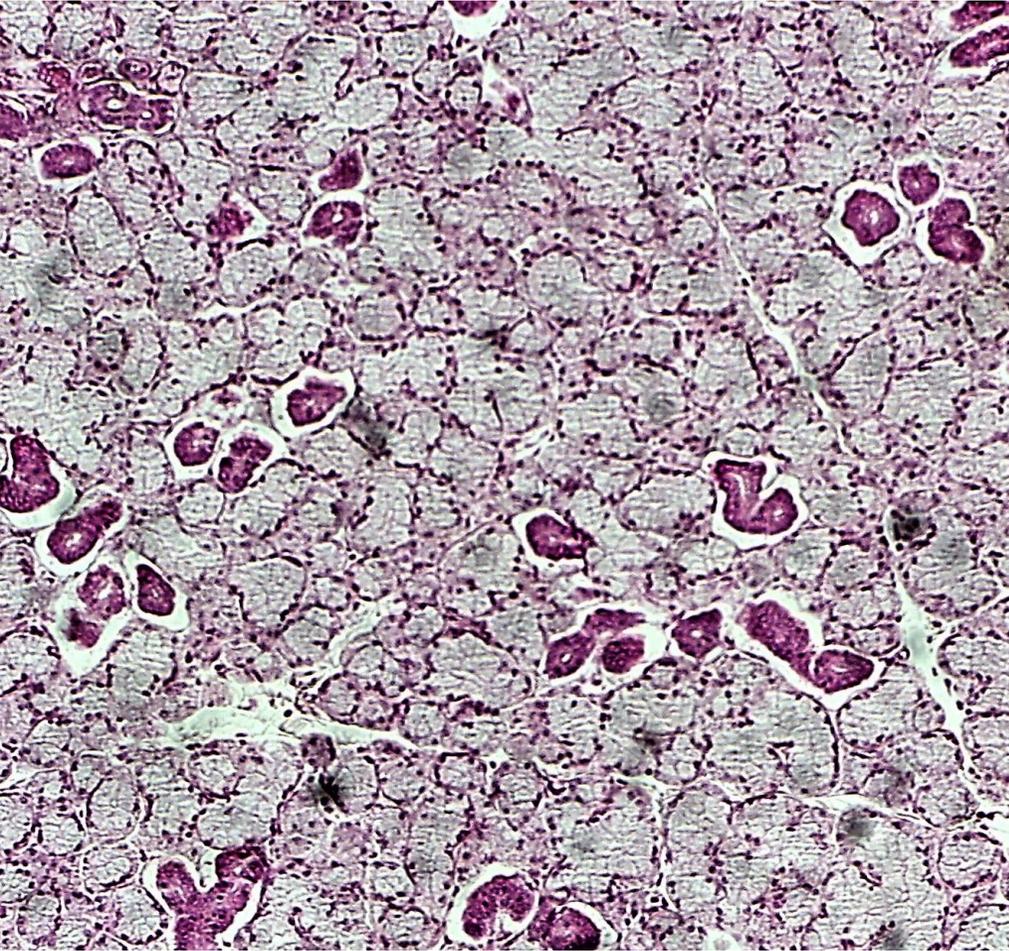
40x

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

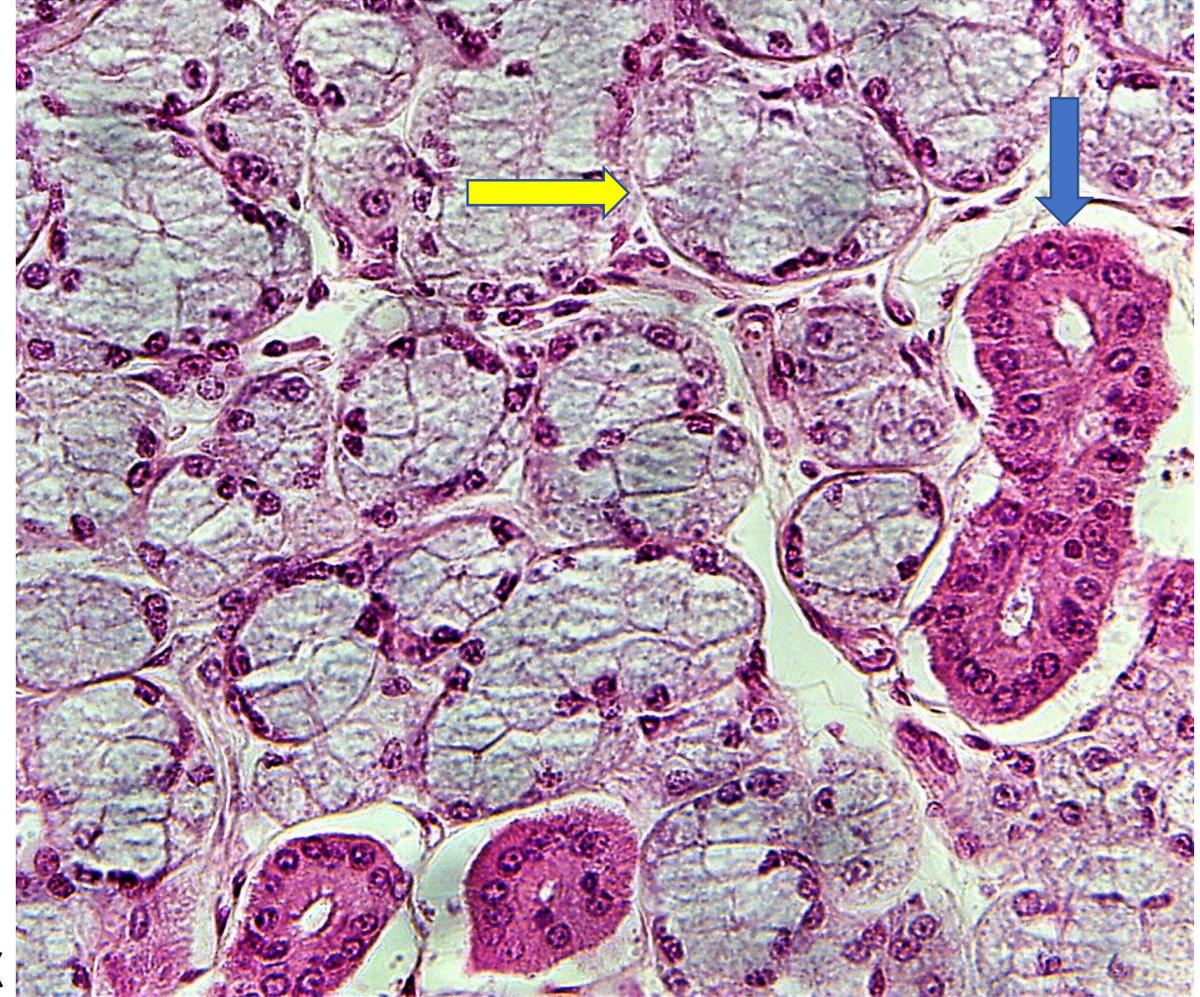
✓ تفرز مزيج من السائل المصلي والسائل المخاطي. ✓ تحتوي على خلايا مصلية وخلايا مخاطية.

✓ تتجمع الخلايا المصلية بشكل قبة فوق الخلايا المخاطية وتظهر بشكل هلامي تدعى بالهلال المصلي Serous demilune.

✓ مثال: الغدد اللعابية تحت الفك في الثدييات Submaxillary glands mammal



10x



40x

الغدد اللعابية تحت الفك في
اللبائن

Submaxillary glands
mammal

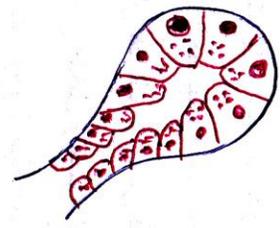


Serous demilune

100x

تصنيف الغدد بالنسبة الى نوعية المادة المفرزة

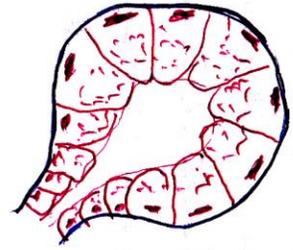
1- الغدد المحيطة Serous glands



وحدة فائزة محيطة

مثال: الغدد النكفية لللعاب
parotid glands

2- الغدد المخاطية Mucous glands

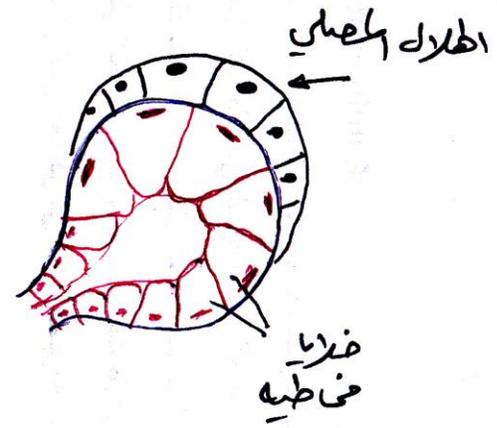


وحدة فائزة مخاطية

مثال: الغدد البروتينية في قاعدة اللسان

Sublingual glands

3- الغدد المصنعة المخاطية Sero-mucous glands
أو الغدد المختلطة Mixed glands



وحدة فائزة مصنعة مخاطية

مثال: الغدد الالغابية تحت الفك
Submaxillary glands