

## Digestive System الجهاز الهضمي

يشمل الجهاز الهضمي ما يلي:-

Mouth الفم والبلعوم Pharynx والانبوب الهضمي Digestive tube والغدد الهضمية الملحقة  
بالجهاز الهضمي Accessory digestive glands

### • الفم Mouth :

يشمل الفم ما يلي:

1. الشفتين Lips
2. الخدان Cheeks
3. اللسان Tongue
4. الاسنان Teeth
5. لغدد اللعابية Salivary glands التي تعد من الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي

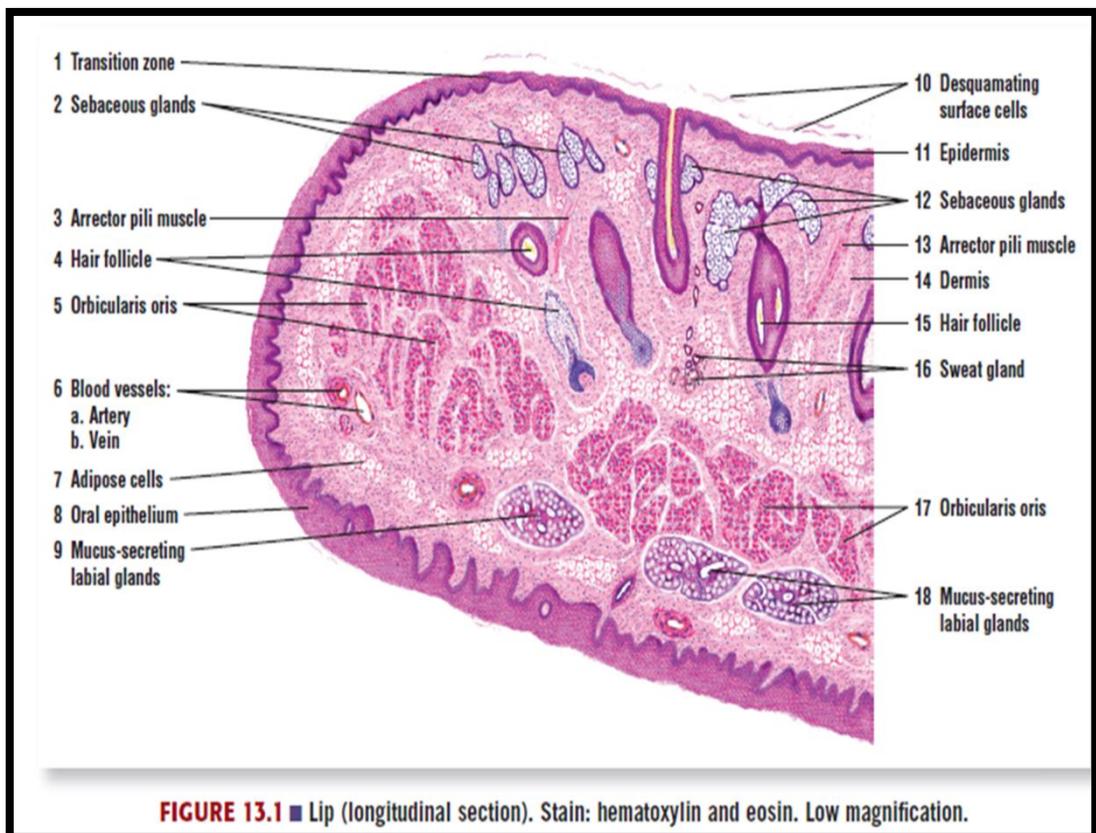
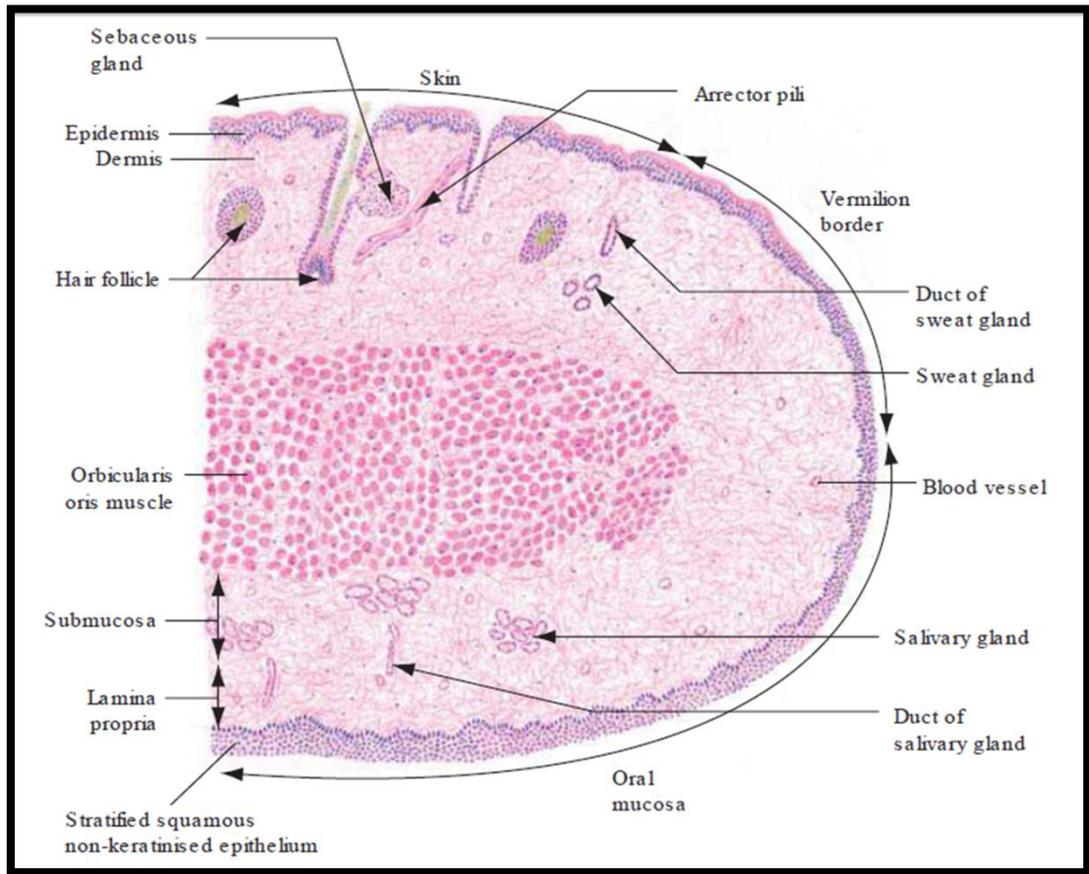
### 1- الشفة:-

الشفة عضو يمتلك لب مكون من عضلة هيكلية تدعى بالعضلة المدارية الفمية Orbicularis oris يغطيها من الخارج الجلد Skin ومن الداخل يغطيها المخاطية الفمية Oral mucosa

يكون الجلد المغطي من الخارج من النوع الرقيق Thin skin ويحتوي على جريبات شعروغدد زهمية وعرقية وتدعى هذه المنطقة بالباحة الجلدية Cutaneous area

اما الطرف الحر للشفة فيمثل منطقة انتقالية Transition zone بين الجلد والمخاطية الفمية وتدعى هذه المنطقة من الشفة بالباحة الحمراء Red area او المنطقة القرمزية Vermilion zone وهي تتكون من نسيج ظهاري مطبق حرشفي غير متقرن يحوي على كمية كبيرة من الاليدين Eleidin الذي يجعله شفافا في حين تكون الادمة التي تقع تحت النسيج الظهاري حليمات عالية جدا وتحتوي شبكة من الشعيرات الدموية والنهايات العصبية.

اما المخاطية الفمية فتتكون من نسيج ظهاري حرشفي مطبق غير متقرن Non keratinized stratified squamous epithelium وشفيفة اصيلة Lamina propria مكونة من نسيج ضام مفكك يحتوي على الغدد الشفوية Labial glands .



**FIGURE 13.1** ■ Lip (longitudinal section). Stain: hematoxylin and eosin. Low magnification.

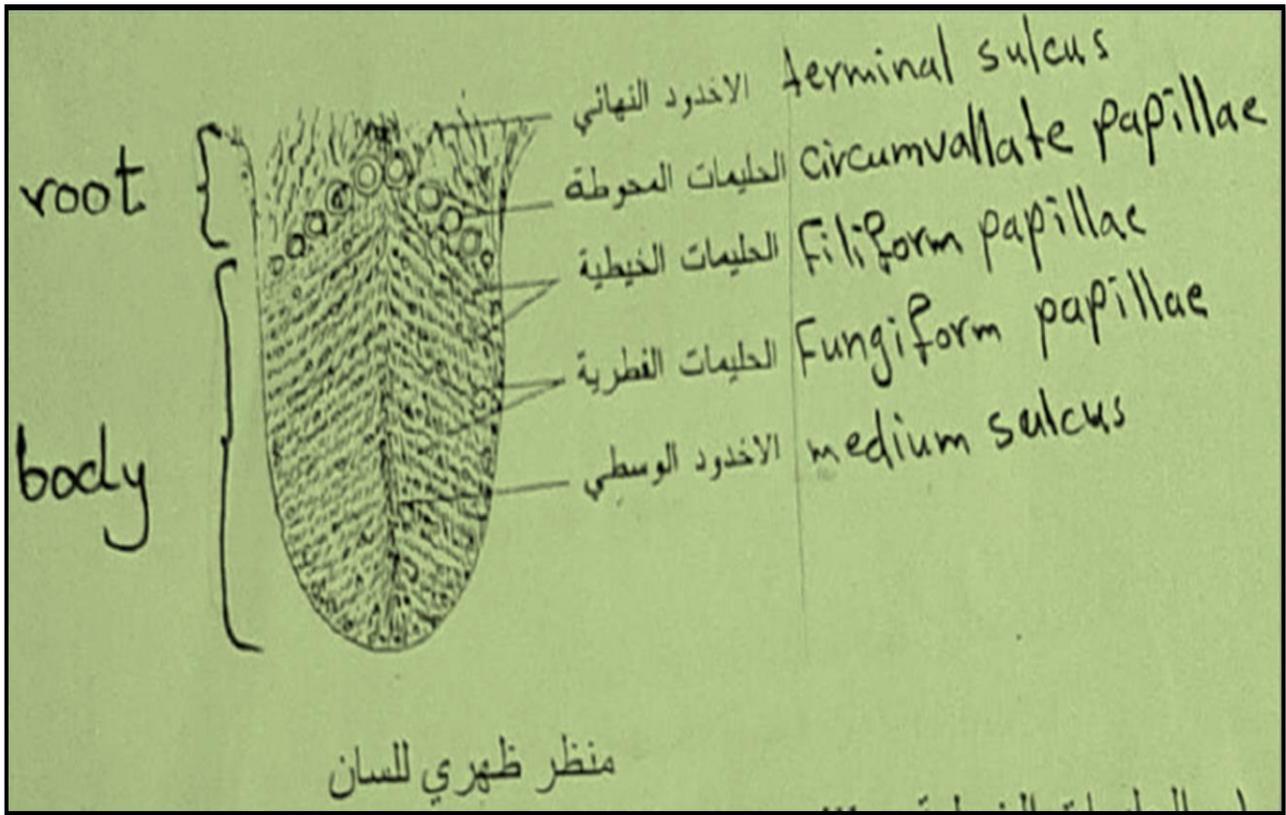
## 2- اللسان Tongue

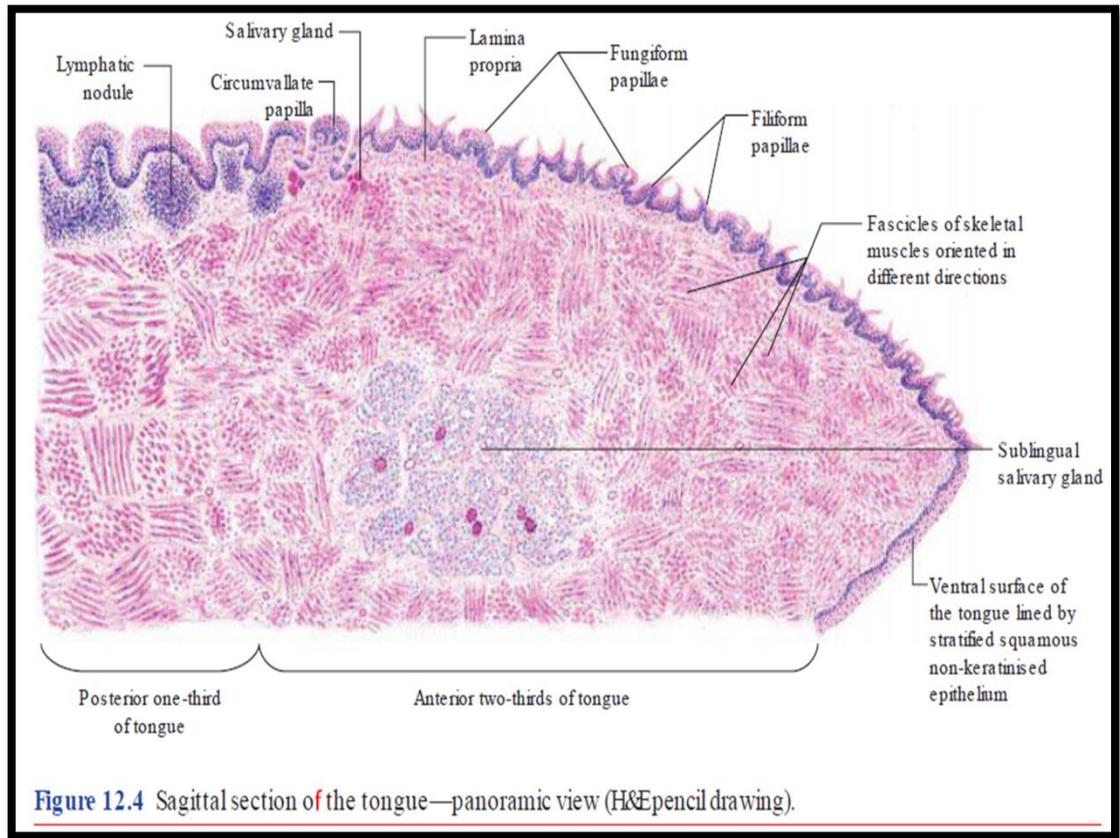
يقسم اللسان من الناحية التشريحية بواسطة اخدود بشكل رقم V يدعى بالثلم النهائي Terminal sulcus الى منطقتين امامية تعرف بجسم اللسان Body وخلفية تعرف بجذر اللسان Root ويكون سطح جذر اللسان غير منتظم لوجود العقيدات اللمفية التي تعود للوزات اللسانية.

يوجد في منتصف السطح العلوي اخدود يدعى الثلم الوسطي Median sulcus

يمتلك اللسان سطحان هما السطح العلوي والسطح السفلي ، يكون السطح السفلي للسان املس وتقع تحته الغلالة تحت المخاطية Tunica submucosa ، اما السطح العلوي فيكون خشن ويحتوي على بروزات تدعى الحليمات اللسانية Lingual papillae ولا يحتوي على الغلالة تحت المخاطية

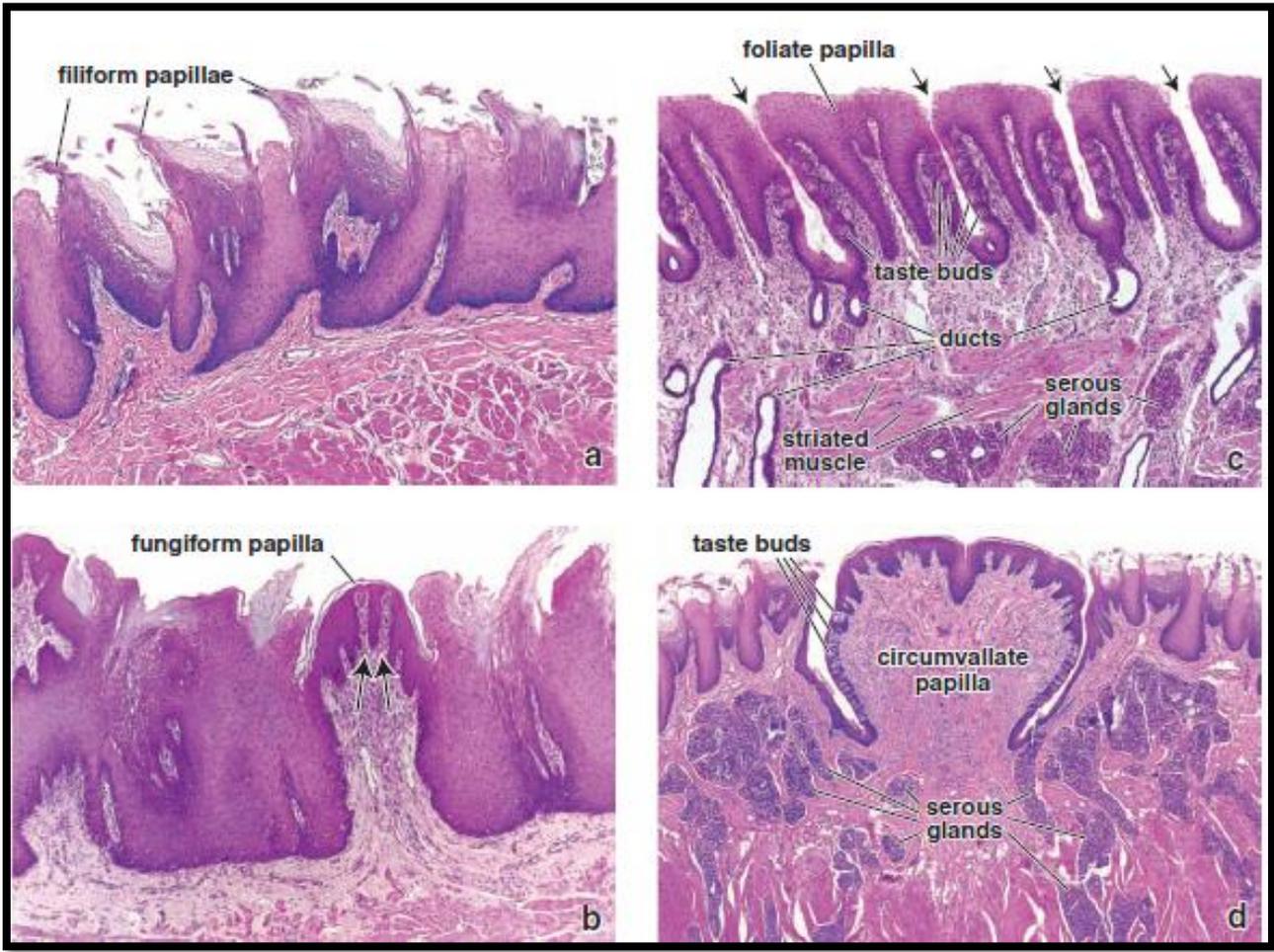
يكون النسيج الظهاري لكلا السطحين هو نسيج ظهاري مطبق حرشفي ولكنه يكون غير متقرن بالسطح السفلي في حين يكون متقرن تقريباً في السطح العلوي ، اما اللب المركزي للسان بين السطحين فيتكون من حزم من الالياف العضلية الهيكلية المرتبة اليافها بثلاث اتجاهات والتي تشكل معظم مادة اللسان.





## انواع الحليمات اللسانية:-

- 1- **الحليمات الخيطية Filiform papillae** : تكون كثيرة العدد ومرتببة بصفوف تمتد من الاخدود الوسطي وتكون بموازة الاخدود النهائي ان كل حليلة يغطيها نسيج ظهاري حرشفي مطبق متقرن وهو ذو نهاية مستدقة.
- 2- **الحليمات الفطرية Fungiform papillae**: اقل عددا واكبر حجما من الحليمات الخيطية وتكون مفردة ومتفرقة وتقع بين صفوف الحليمات الخيطية وتكثر في قمة اللسان يشبه ، شكلها العرهون الفطري وتقع البراعم الذوقية في النسيج الظهاري للحليمات الفطرية وتكون قليلة العدد.
- 3- **الحليمات المحوطة او المسوره Circumvallate papillae**: اكبر الحليمات الموجودة على سطح اللسان واقلها عدداً اذ يتراوح عددها بين 9-13 وتقع على طول الاخدود الخلفي وتبرز فوق سطح اللسان وتكون محاطة بخندق دائري وتقع البراعم الذوقية على الجدر الجانبية للحليمات وكذلك بالجدار المحيط بالخندق ويرافق الحليلة المحوطة غدد مصلية هي غدد فون ايبنر Von Ebner's glands التي تفتح قنواتها في الخندق الدائري .
- 4- **الحليمات الورقية Foliate papillae**: هي طيات من الغشاء المخاطي تكون موازية لبعضها لبعض ، توجد في بعض الحيوانات الثديية كالارانب اما بالنسبة للانسان فانها تكون اثرية في البالغ في حين تكون في الاطفال جيدة النمو وبشكل طيات عمودية من الغشاء



## • الغدد اللسانية Lingual Glands

تصنف الغدد الموجودة في اللسان الى:-

1. الغدد اللسانية الامامية Anterior lingual glands : تكون من النوع المصلي المخاطي وتقع في قمة اللسان
2. غدد فون ايبنر Von Ebner's glands : تكون من النوع المصلي وترافق الحليمات الحوطة والورقية
3. الغدد المخاطية للجذر Mucous glands of the root : تكون من النوع المخاطي وتقع في جذر اللسان

## • البراعم الذوقية Taste buds

هي اجسام برميلية صفائحية المظهر فاتحة اللون مكونة بشكل رئيس من خلايا مغزلية الشكل وترتبط البراعم الذوقية بالسطح بواسطة قنوات دقيقة تدعى الثقوب الذوقية Taste pores

يمكن تمييز نوعين اساسيين من الخلايا التي تمتد على طول البرعم الذوقي على مستوى المجهر الضوئي هما:

1. **الخلايا الساندة Supporting cells** : هي خلايا داكنة اللون ونحيفة وذات شكل مغزلي ونواة متطاولة ومعظم هذه الخلايا يقع في الجزء المحيطي للبرعم الذوقي

2. **الخلايا الذوقية او الخلايا العصبية الظهارية الذوقية Gustatory cells or neuroepithelial cells** :

وهي خلايا فاتحة اللون اكبر سمكا من النوع الاول وتحتوي انوية كروية وتكون هذه الخلايا مشابهة عصبية مع الالياف العصبية الواردة الى البرعم الذوقي.

