



# الفصل الدراسي الأول **2024/2023**

## الدرس الخامس الأنف

## **الوحدة الأولى الداعمة والتنسيق أعضاء الحسن**

الصف  
الحادي عشر

المادة  
علم الأحياء  
والأرض



السؤال الأول

- 1- الأنف عضو حاسة الشم يتلقى التبيهات الشمية ونميّز بوساطته روائح الأجسام الغازية عن طريق:**

  - أ- الجلد**
  - ب- النخاع الشوكي**
  - ج- المخيخ**
  - د- المخ**

**2- لكل حفرة أنفية من الحفرتين الأنفيتين فوهه تتصل من الداخل مع:**

  - أ- البقول**
  - ب- المخ**
  - ج- الفم**
  - د- العصب الشمي**

**3- المسؤول عن تنقية الهواء من الغبار والجراثيم:**

  - أ- الأوعية الدموية**
  - ب- الغدد المخاطية**

**4- عدد القرنيات (الزوائد) في كل حفرة أنفية:**

  - أ- قرنية واحدة**
  - ب- قرينتان**

**5- من الشروط الواجب توفرها في المادة ليكون لها رائحة أن تكون غازية أو غير قابلة للتغيير أو التبخّر.**

  - أ- العبارة صحيحة**
  - ب- العبارة خاطئة**

**6- تتصل الخلايا الحسية الشمية بالعصب الشمي الذي يتصل بالمخ.**

  - أ- العبارة صحيحة**
  - ب- العبارة خاطئة**

**أكمل الجدول الآتي الذي يبيّن مقارنة بين الغشاء المخاطي الأحمر والغشاء المخاطي الأصفر:**

السؤال الثاني

الغشاء المخاطي الأصفر	الغشاء المخاطي الأحمر	من حيث الموقع
.....	.....	الوظيفة
.....	.....	المحتوى
.....	.....	

### أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

السؤال الثالث

- 1- يُقسم الأنف من الداخل إلى حفريتين أنفيتين بواسطة ..... بينهما .....
  - 2- يُقسم الغشاء المخاطي الأنفي إلى منطقتين ..... و .....
  - 3- تsem في حركة الدم في الشعيرات الدموية في تدفقة الهواء الداخل للرئتين .....
  - 4- للشم أهمية في تسريع عملية الهضم تبعاً للرائحة الشهية المنبعثة من الطعام إذ تؤدي إلى زيادة إفراز .....
  - 5- يحتوى الغشاء المخاطي الأحمر على أشعار وظيفتها .....

**تأمل الصورة الآتية التي توضح عضو حاسة الشّم في جسم الإنسان، ثم أجب عن الأسئلة التالية:**

السؤال الرابع

- ١- ذكر مراحل آلية حدوث الشم؟



The diagram illustrates the olfactory pathway. It shows a cross-section of the nasal cavity with air entering from the nostrils. The olfactory receptors are located in the mucosal lining of the nasal cavity. Axons from these receptors form the olfactory nerve, which enters the brain through the ethmoid bone. These axons synapse in the olfactory bulb located on the anterior part of the brainstem. From the olfactory bulb, fibers travel to the olfactory cortex in the temporal lobe of the brain, where smell is perceived.

٢- علل ما يلي:

  - ❖ يضعف الشم أثناء الزكام:
  - ❖ قوّة الشم عند بعض الحيوانات تفوق حاسة الشم عند الإنسان:
  - ❖ ينصح الأطباء بالتنفس عن طريق الأنف والابتعاد عن التنفس عن طريق الفم؟





السؤال الأول

- ١- الأنف عضو حاسة الشم يلتقي التنبีهات الشمية ونميّز بوساطته رواح الأجسام الغازية عن طريق:  
أ- الجلد  
ب- النخاع الشوكي  
ج- المخ

٢- لكل حفرة أنفية من الحفرتين الأنفيتين فوهه تتصل من الداخل مع:  
أ- **البلعوم**  
ب- المخ  
ج- الفم

٣- المسؤول عن تنقية الهواء من الغبار والجراثيم:  
أ- الأووية الدموية  
ب- **الغدد المخاطية**

٤- عدد القرنيات (الزوائد) في كل حفرة أنفية:  
أ- قربنة واحدة  
ب- قربنتان

٥- من الشروط الواجب توفرها في المادة ليكون لها رائحة أن تكون غازية أو غير قابلة للتطاير أو التبخّر.  
أ- العبارة صحيحة  
ب-  **العبارة خاطئة**

٦- تتصل الخلايا الحسية الشمية بالعصب الشمي الذي يتصل بالمخ.  
أ- العبارة صحيحة  
ب-  **العبارة خاطئة**

أكمل الجدول الآتي الذي يبيّن مقارنة بين الغشاء المخاطي الأحمر والغشاء المخاطي الأصفر:

السؤال الثاني

من حيث المحتوى	غنى بالأوعية الدموية والغدد المخاطية والأشعاع	التنفس	أسفل التجويف الأنفي	الغشاء المخاطي الأحمر	الغشاء المخاطي الأصفر
الوظيفة	يحتوي على خلايا حسيّة شميّة ذات أهداب	الشم	أعلى التجويف الأنفي	الغشاء المخاطي الأحمر	الغشاء المخاطي الأصفر
الموقع					

**أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:**

السؤال الثالث

- يُقسم الأنف من الداخل إلى حفريتين أنفيتين بوساطة حاجز غضروفي بينهما
  - يُقسم الغشاء المخاطي الأنفي إلى منطقتين الغشاء المخاطي الأحمر والغشاء المخاطي الأصفر
  - تسهم في حركة الدم في الشعيرات الدموية في تدفئة الهواء الداخل للرئتين **الأوعية الدموية**
  - للشم أهمية في تسريع عملية الهضم تبعاً للرائحة الشهية المنبعثة من الطعام إذ تؤدي إلى زيادة إفراز العصارات الهاضمة
  - يحتوى الغشاء المخاطي الأحمر على أشعار وظيفتها ترتيب الهواء وتنقيته

**تأمل الصورة الآتية التي توضح عضو حاسة الشّم في جسم الإنسان، ثم أجب عن الأسئلة التالية:**

السؤال الرابع

- أذكر مراحل آلية حدوث الشم؟ يحمل الهواء الداخل إلى الأنف جزيئات المادة الغازية والقابلة للتطاير فتحل بالمادة المخاطية ثم تتبه هذه الجزيئات أهداب الخلايا الشمية تنبهاً كيميائياً فينتقل هذا التنبية إلى العصب الشمي وأخيراً ينقل العصب الشمي التنبية إلى المخ فيحدث الإحساس بالشم

- علل ما يلي:

  - ❖ يضعف الشم أثناء الزكام: لأن الغشاء المخاطي يكون في بداية الزكام جافاً وفي نهايته كثير الرطوبة
  - ❖ قوّة الشم عند بعض الحيوانات تفوق حاسة الشم عند الإنسان: بسبب وجود عدد كبير من الخلايا الحسية الشمية
  - ❖ ينصح الأطباء بالتنفس عن طريق الأنف والابتعاد عن طريق الفم؟ لأن الغشاء المخاطي الأحمر التنفسي في الأنف يحتوى على، أو عية دموية وغدد مخاطية وأشعار تحمل الهواء الداخل الماء، الرئتين دافئاً نقاً رطباً

