



الفصل الدراسي  
الأول  
2024/2023

الدرس الخامس  
الأنف

الوحدة الأولى  
الدعامة والتنسيق  
أعضاء الحسّ

الصف  
التاسع

المادة  
علم الأحياء  
والأرض



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- 1- الأنف عضو حاسة الشّم يتلقّى التنبيهات الشميّة ونمّيز بوساطته روائح الأجسام الغازية عن طريق:
  - أ- الجلد
  - ب- النخاع الشوكي
  - ج- المخ
  - د- المخ
- 2- لكل حفرة أنفية من الحفرتين الأنفيتين فوهة تتصل من الداخل مع:
  - أ- البلعوم
  - ب- المخ
  - ج- الفم
  - د- العصب الشّمّي
- 3- المسؤول عن تنقية الهواء من الغبار والجراثيم:
  - أ- الأوعية الدموية
  - ب- الغدد المخاطية
  - ج- الأشعار
  - د- الأهداب
- 4- عدد القرينات (الزوائد) في كل حفرة أنفية:
  - أ- قرينة واحدة
  - ب- قرينتان
  - ج- ثلاث قرينات
  - د- أربع قرينات
- 5- من الشروط الواجب توفّرها في المادة ليكون لها رائحة أن تكون غازية أو غير قابلة للتطاير أو التبخر.
  - أ- العبارة صحيحة
  - ب- العبارة خاطئة
- 6- تتصل الخلايا الحسيّة الشميّة بالعصب الشّمّي 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	الغشاء المخاطي الأحمر	الغشاء المخاطي الأصفر
الموقع	.....	.....
الوظيفة	.....	.....
المحتوى	.....	.....

أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

السؤال الثالث

- 1- يُقسم الأنف من الداخل إلى حفرتين أنفيتين بوساطة ..... بينهما
- 2- يُقسم الغشاء المخاطي الأنفي إلى منطقتين ..... و .....
- 3- تسهم في حركة الدم في الشعيرات الدموية في تدفئة الهواء الداخل للرئتين .....
- 4- للشّم أهمية في تسريع عملية الهضم تبعاً للرائحة الشهية المنبعثة من الطّعام إذ تودّي إلى زيادة إفراز .....
- 5- يحتوي الغشاء المخاطي الأحمر على أشعار وظيفتها .....

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

السؤال الرابع



- 1- أذكر مراحل آلية حدوث الشّم؟ .....
- 2- علّل ما يلي:
  - ❖ يضعف الشّم أثناء الزكام: .....
  - ❖ قوّة الشّم عند بعض الحيوانات تفوق حاسة الشّم عند الإنسان: .....
  - ❖ ينصح الأطباء بالتنفّس عن طريق الأنف والابتعاد عن التنفّس عن طريق الفم؟ .....





الفصل الدراسي  
الأول  
2024/2023

الدرس الخامس  
الأنف

الوحدة الأولى  
الدعامة والتنسيق  
أعضاء الحسّ

الصف  
التاسع

المادة  
علم الأحياء  
والأرض



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- 1- الأنف عضو حاسة الشمّ يتلقّى التنبيهات الشميّة ونمّيز بوساطته روائح الأجسام الغازية عن طريق:
  - أ- الجلد
  - ب- النخاع الشوكي
  - ج- المخ
  - د- المخ
- 2- لكل حفرة أنفية من الحفرتين الأنفيتين فوهة تتصل من الداخل مع:
  - أ- البلعوم
  - ب- المخ
  - ج- الفم
  - د- العصب الشمّي
- 3- المسؤول عن تنقية الهواء من الغبار والجراثيم:
  - أ- الأوعية الدموية
  - ب- الغدد المخاطية
  - ج- الأشعار
  - د- الأهداب
- 4- عدد القرينات (الزوائد) في كل حفرة أنفية:
  - أ- قرينة واحدة
  - ب- قرينتان
  - ج- ثلاث قرينات
  - د- أربع قرينات
- 5- من الشروط الواجب توفّرها في المادة ليكون لها رائحة أن تكون غازية أو غير قابلة للتطاير أو التبخر.
  - أ- العبارة صحيحة
  - ب- العبارة خاطئة
- 6- تتصل الخلايا الحسيّة الشميّة 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	الغشاء المخاطي الأحمر	الغشاء المخاطي الأصفر
الموقع	أسفل التجويف الأنفي	أعلى التجويف الأنفي
الوظيفة	التنفس	الشم
المحتوى	غني بالأوعية الدموية والغدد المخاطية والأشعار	يحتوي على خلايا حسيّة شميّة ذات أهداب

أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

السؤال الثالث

- 1- يُقسم الأنف من الداخل إلى حفرتين أنفيتين بوساطة حاجز غشوي بينهما
- 2- يُقسم الغشاء المخاطي الأنفي إلى منطقتين الغشاء المخاطي الأحمر والغشاء المخاطي الأصفر
- 3- تسهم في حركة الدم في الشعيرات الدموية في تدفئة الهواء الداخل للرئتين الأوعية الدموية
- 4- للشمّ أهمية في تسريع عملية الهضم تبعاً للرائحة الشهية المنبعثة من الطّعام إذ تؤديّ إلى زيادة إفراز العصارات الهاضمة
- 5- يحتوي الغشاء المخاطي الأحمر على أشعار وظيفتها ترطيب الهواء وتنقيته

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

السؤال الرابع

- 1- أذكر مراحل آلية حدوث الشمّ؟ يحمل الهواء الداخل إلى الأنف جزيئات المادة الغازية والقابلة للتطاير فتتحل بالمادة المخاطية ثم تنبه هذه الجزيئات أهداب الخلايا الشميّة تنبهاً كيميائياً فينتقل هذا التنبيه إلى العصب الشمّي وأخيراً ينقل العصب الشمّي التنبيه إلى المخ فيحدث الإحساس بالشمّ
- 2- علّل ما يلي:



- ❖ يضعف الشمّ أثناء الزكام: لأن الغشاء المخاطي يكون في بداية الزكام جافاً وفي نهايته كثير الرطوبة
- ❖ قوّة الشمّ عند بعض الحيوانات تفوق حاسة الشمّ عند الإنسان: بسبب وجود عدد كبير من الخلايا الحسيّة الشميّة

- ❖ ينصح الأطباء بالتنفّس عن طريق الأنف والابتعاد عن التنفّس عن طريق الفم؟ لأن الغشاء المخاطي الأحمر التنفسي في الأنف يحتوي على أوعية دموية وغدد مخاطية وأشعار تجعل الهواء الداخل إلى الرئتين دافئاً رطباً

