



# أسئلة التدريبات الإثرائية لصفوف اثناء التعلم (1)

## التقوية

### مادة العلوم

#### منتصف الفصل الدراسي الأول

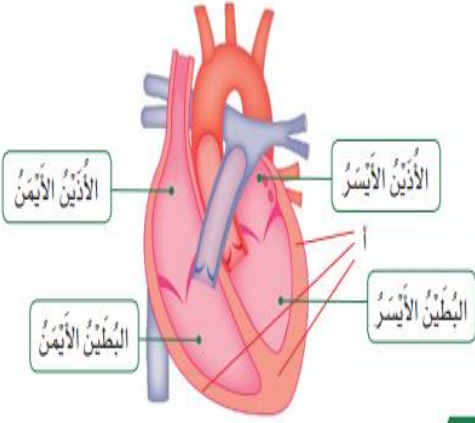
#### المستوى الدراسي: الصف السادس

#### العام الأكاديمي (2021 - 2022)

اسم الطالب: .....

الشعبة: .....

## الدرس الأول: الجهاز الدوري



الجهاز الدوري: ينقل الجهاز الدوري المواد الغذائية المُذابة والأكسجين إلى جميع أنحاء الجسم.

تركيب الجهاز الدوري: يتكوّن الجهاز الدوري من القلب والشرايين والأوردة والدم

• القلب: عضلة قوية تضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم.

للقلب جانبيان مُكوّنان من أربع حجرات، يفصل بين الجانبين جدار من العضلات، يحتوي كل جانب على حجرة علوية وسفلية.

• الأوعية الدموية: تقوم بنقل الدم من القلب وإليه وهي:

✓ الشرايين: تحمل الدم المحمل بالأكسجين بعيداً عن القلب، وهي ضيقة من الداخل وذات جدران سميكة حتى

تتحمل قوة ضخ الدم الخارج من القلب. وتظهر باللون الأحمر الفاتح.

✓ الأوردة: تحمل الدم من الجسم إلى القلب محملاً بالفضلات وثنائي أكسيد الكربون وهي واسعة من الداخل وذات

جدران أقل سماكة من الشرايين، ولها صمامات تمنع تدفق الدم بعكس اتجاه سريانه. وتظهر

باللون الأزرق الباهت.

✓ الشعيرات الدموية: أوعية دموية دقيقة جداً وهي تربط الشرايين بالأوردة.

• الدم: هو السائل الذي يتم ضخه من القلب إلى الجسم ويحمل الغذاء والأكسجين إلى الخلايا ويحمل الفضلات وثنائي أكسيد الكربون

من الخلايا إلى أعضاء الإخراج.

❖ يتكون الدم من:

✓ خلايا الدم الحمراء: تحمل خلايا الدم الحمراء الأكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم.

✓ خلايا الدم البيضاء: تحمي خلايا الدم البيضاء الجسم من الأمراض. وهي أكبر حجماً من خلايا الدم الحمراء، وعددها

أقل من عدد خلايا الدم الحمراء.

✓ الصفائح الدموية: عبارة عن أجزاء خلايا صغيرة بيضوية الشكل، وتشكل تخثرات توقف النزيف من الأوعية الدموية.

✓ البلازما: يحمل سائل البلازما المواد الغذائية الذائبة إلى الجسم والفضلات الذائبة، مثل ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين.

ما وظيفة الجهاز الدوري؟

- A التنفس.  
 B إطلاق الطاقة.  
 C المحافظة على صحة القلب وقوته.  
 D نقل المواد الغذائية المذابة والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم.

كيف يدخل الدم إلى القلب؟

- A من الشريان  
 B من الوريد  
 C من البطين الأيسر  
 D من الأذين الأيمن

أي جزء من الدم يحمل الأكسجين؟

- A الصفائح الدموية  
 B خلايا الدم الحمراء  
 C خلايا الدم البيضاء  
 D البلازما

تنقل الأوردة الدم إلى القلب. أي من سمات الأوردة الآتية غير صحيحة؟

- A تنقل الدم إلى القلب.  
 B واسعة من الداخل.  
 C لديها جدران سميكة.  
 D لديها صمامات.

ما الجزء من الجهاز الدوري المسؤول عن نقل الدم من الخلايا وإليها؟

5

A الشعيرات الدموية

B الاوردة

C الشرايين

D الدم

ما وظيفة الأوردة في جسم الإنسان؟

6

A نقل الدم من الخلايا إلى القلب

B نقل الدم إلى الخلايا

C نقل الدم من القلب للرننتين

D نقل الدم من القلب إلى الخلايا

ما وظيفة الشرايين في جسم الإنسان؟

7

A نقل الدم من الخلايا الى القلب

B نقل الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون

C نقل الدم إلى القلب من الرنتين

D نقل الدم من القلب الى الخلايا

أي مما يلي لا يرتبط بالقلب مباشرة؟

8

A الشرايين

B الأوردة

C الدم

D الشعيرات الدموية

9 ما الخلايا التي تعطي اللون الأحمر للدم وتكون على شكل أقراص مسطح ومقعرة من الوجهين؟

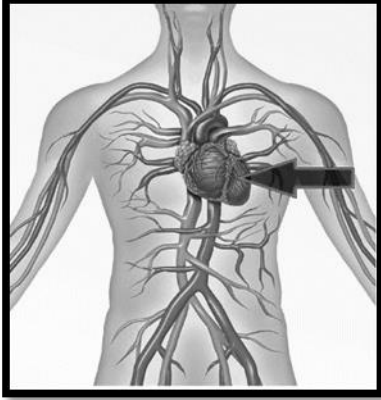
9

A البلازما.

B الصفائح الدموية.

C خلايا الدم الحمراء.

D خلايا الدم البيضاء.



10 أي أجزاء الجهاز الدوري يشير إليه السهم في الشكل المجاور؟

10

A الدم.

B القلب.

C الوريد.

D الشريان.

11 أين توجد المواد الغذائية في الدم؟

11

A الصفائح الدموية

B خلايا الدم الحمراء

C خلايا الدم البيضاء

D البلازما.

12 إذا كان القلب يضخ 4 لترات من الدم في الدقيقة، فما مقدار الدم الذي يضخها في ساعة واحدة؟

12

A 40 L

B 80 L

C 180 L

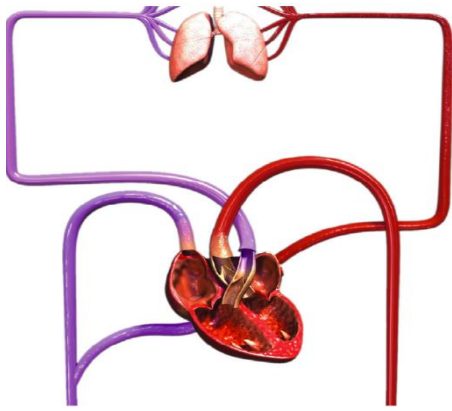
D 240 L

13 قارن بين الوريد والشريان من حيث اتجاه سريان الدم في كل منهما.

الإجابة:

الوريد	الشريان	المقارنة
.....	.....	اتجاه الدم
.....	.....	
.....	.....	

14- أمامك شكل توضيحي للجهاز الدوري، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1 - ما العضو المسؤول عن ضخ الدم.

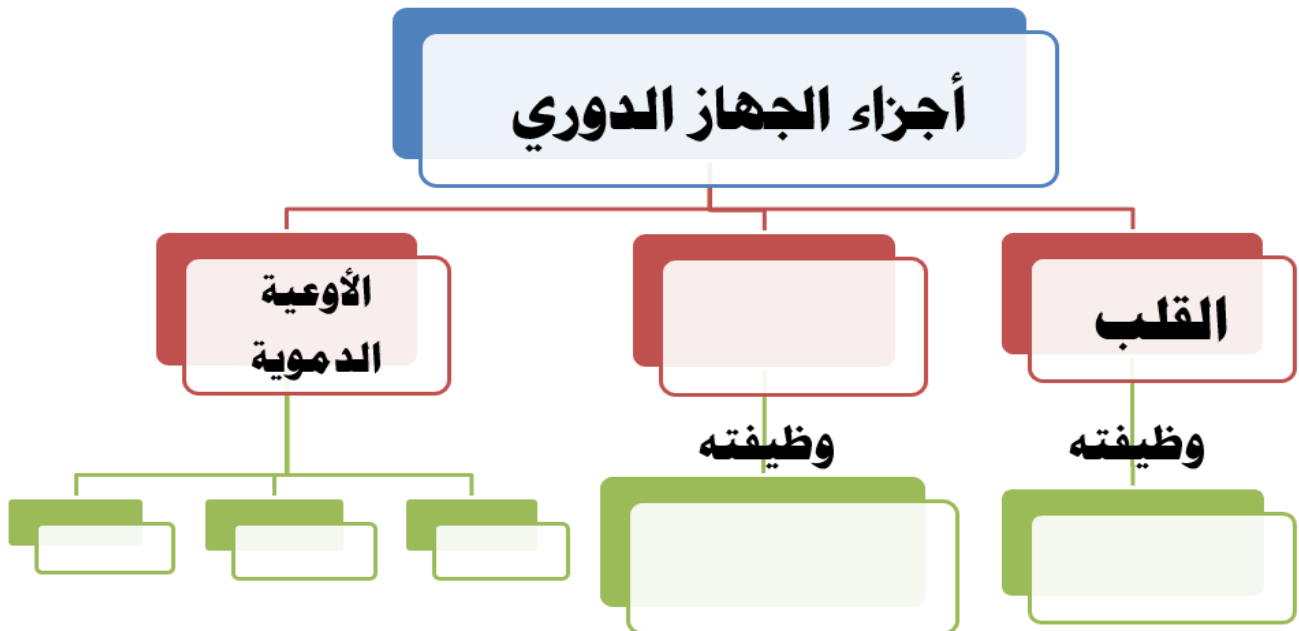
الإجابة: .....

2- كيف يتكامل عمل الجهاز الدوري مع الرئتين؟

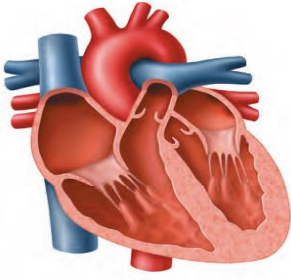
الإجابة: .....

3- وضح بالأسهم على الرسم اتجاه سريان الدم؟

15- أكمل خريطة المفاهيم التالية:

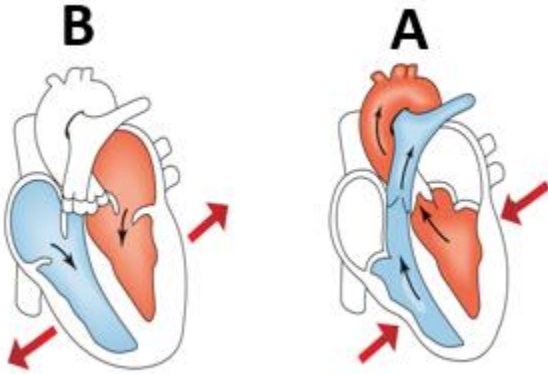


16. انظر إلى شكل القلب الذي أمامك



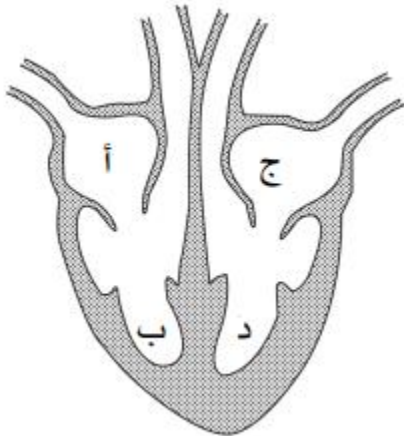
- 1- ما عدد حجرات القلب .....
- 2- ما كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة الواحدة؟ .....

17. انظر إلى شكل القلب الذي أمامك.



- 1- ما حالة عضلة القلب في كلتا الحالتين:  
.....(A)  
.....(B)
- 2- ما الجزء الذي يدخل منه الدم إلى القلب عبر الاوردة؟  
.....
- 3- ما الجزء الذي يخرج منه الدم إلى الشريان؟  
.....

18. انظر إلى شكل القلب الذي أمامك.



- 1- أرسم أسهماً توضح فيه مرور الدم عبر حجرات القلب؟
- 2- ما أسم الأجزاء المشار إليها بالرموز:  
أ-.....  
ب-.....  
ج-.....  
د-.....

19. انظر إلى شكل الشريان والوريد الذي أمامك، وقارن بينهما في الجدول التالي:



الوريد	الشريان	وجه المقارنة
		سمانة الجدران
		وجود صمامات
		اتجاه تدفق الدم بالنسبة للقلب
		حجم التجويف الداخلي
		الغاز في الدم

20. فسر:

1- يجب أن تكون عضلة القلب بصحة جيدة وقوية.

.....  
 .....

2- سبب وجود صمامات في الاوردة.

.....  
 .....

3- سبب وجود جدران سميكة للشرايين.

.....  
 .....

4- سبب وجود خلايا الدم البيضاء في الدم.

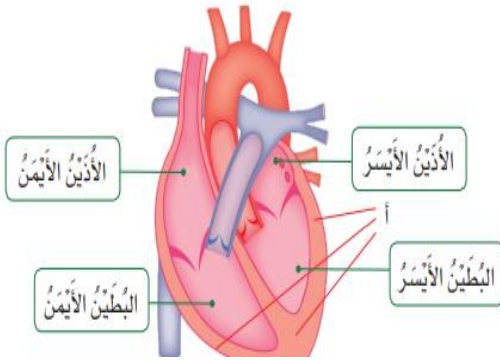
.....  
 .....

5- سبب ظهور الوريد باللون الأزرق الذي يميل إلى الحمرة.

.....  
 .....



21. أنظر إلى الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



1- من خلال أي حُجراتٍ يَدْخُلُ الدَّمُ إلى القَلْبِ؟

.....

2- من خلال أي حُجراتٍ يَخْرُجُ الدَّمُ مِنَ القَلْبِ؟

.....

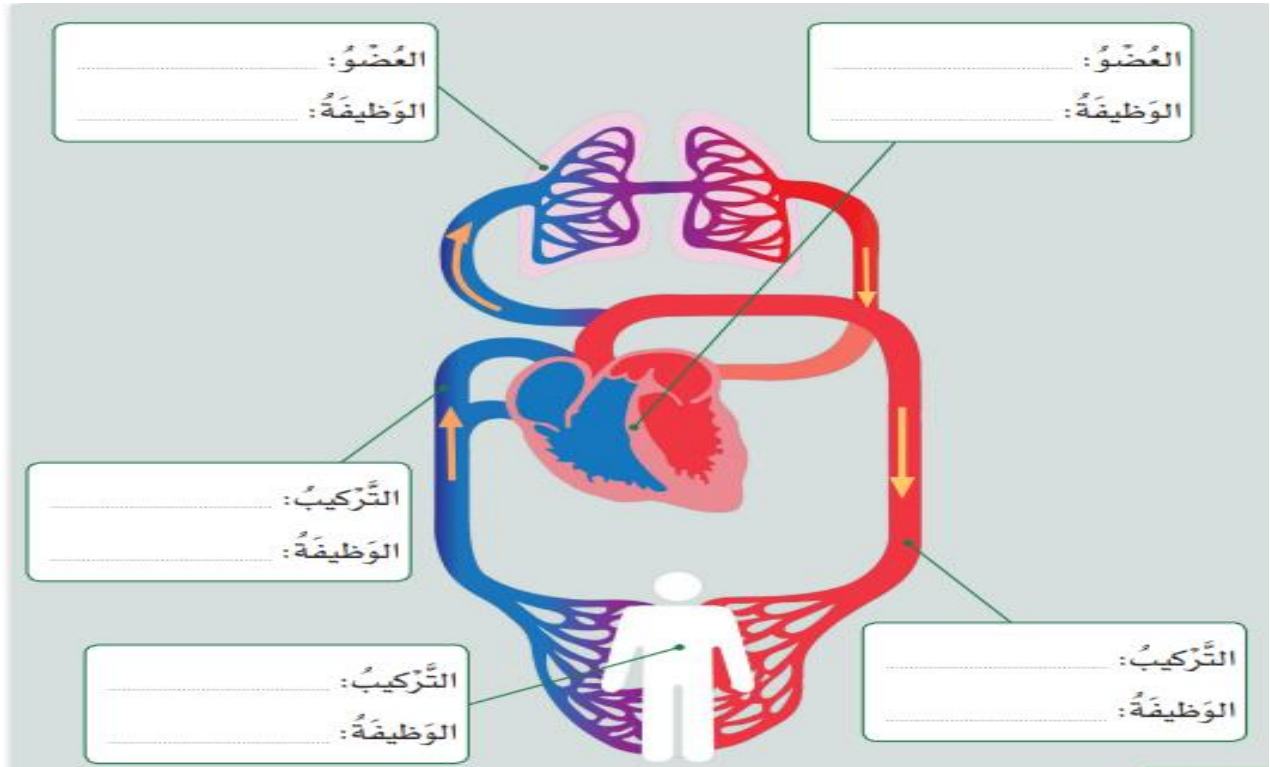
3- ماذا يَحْدُثُ لِلدَّمِ فِي الحُجْرَةِ عِنْدَمَا يَنْقَبِضُ القَلْبُ؟

.....

4- ماذا يسمي الجزء العضلي الذي يفصل بين الجانب الأيمن للقلب عن الجانب الأيسر؟

.....

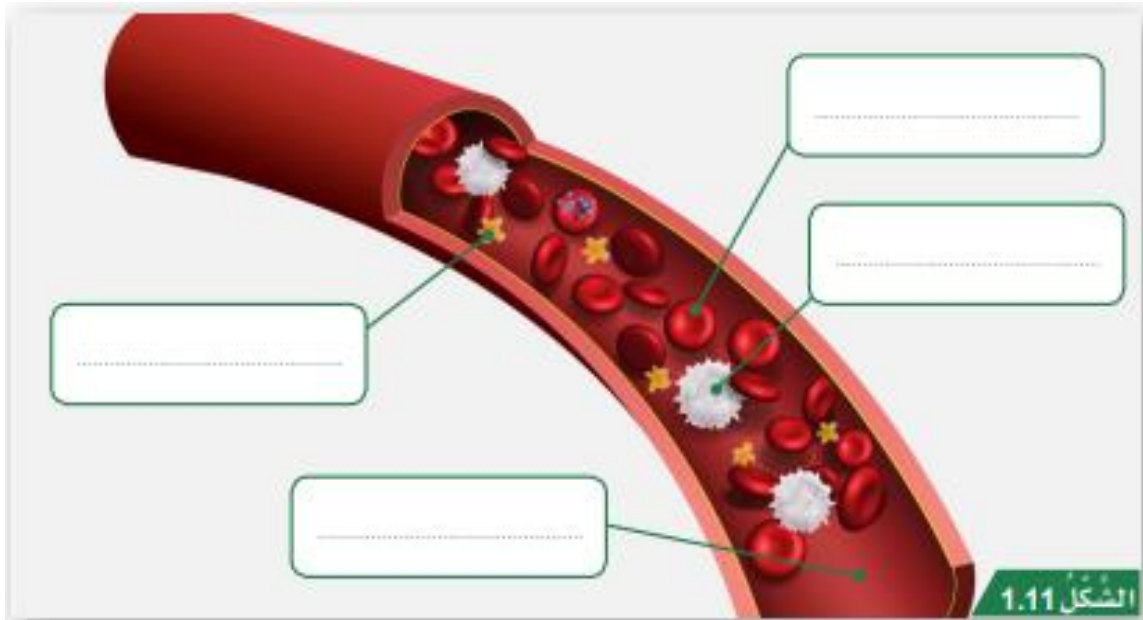
22. مستعيناً بالشكل إملأ البيانات الناقصة:



23. أكمل الجدول لتوضيح العضو / التركيب / الجزء في الجهاز الدوري ووظيفة كل منها:

الوظيفة	العضو / التركيب / الجزء
	القلب
يحمل الدم بعيداً عن القلب	
ينقل الدم إلى القلب	
	الدم

24. مستعيناً بالشكل، سمى مكونات الدم على مخطط الدم:



رسم تخطيطي للدم

أكمل الخريطة الذهنية لمكونات الدم ووظائفها

.....

..... ■

.....

..... ■

.....

**البلازما**

■ يَحْمِلُ المَوَادَّ الغِذَائِيَّةَ المُذَابَّةَ إِلى

جَمِيعِ أَنْحَاءِ الجِسمِ.

■ يَحْمِلُ .....

.....

**مُكوِّناتُ الدَّمِ ووظائفُها**

.....

..... ■

.....

..... ■

.....

.....

..... ■

.....

..... ■

.....

## الدرس الثاني: الجهاز التنفسي

**وظيفة الجهاز التنفسي:** يقوم بنقل الأكسجين إلى الدم وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون.

■ توجَد الرِّئَتَانِ فِي الصَّدْرِ وَيَحْمِيهِمَا القَفْصُ الصَّدْرِيُّ.

■ **تركيب الجهاز التنفسي:**

■ الأنف، القصبة الهوائية، الرئتين والحجاب الحاجز.

■ يَدْخُلُ الهَوَاءُ عَنِ طَرِيقِ الأنْفِ وَيَمُرُّ إِلَى القَصْبَةِ الهَوَائِيَّةِ ثُمَّ إِلَى الرِّئَتَيْنِ

■ عِنْدَ الشَّهِيْقِ تَنْقَبِضُ عَضَلَةُ الحِجَابِ الحَاكِزِ فَتَتَوَسَّعُ الرِّئَتَانِ وَيَدْخُلُ الهَوَاءُ

■ عِنْدَ الزَّفِيرِ تَنْبَسِطُ عَضَلَةُ الحِجَابِ الحَاكِزِ، فَيَقِلُّ حَجْمُ الرِّئَتَانِ وَيَنْدَفِعُ الهَوَاءُ خَارِجَ الجِسْمِ.

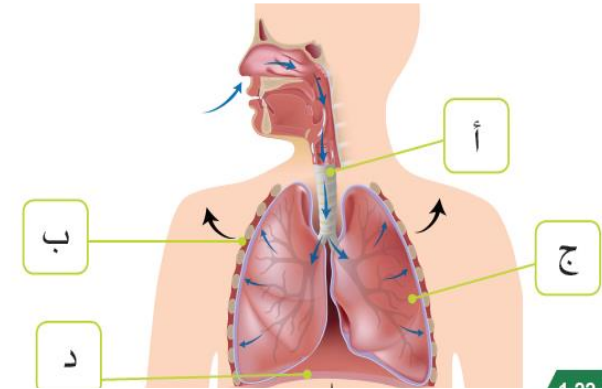
■ تَقُومُ الرِّئَتَانِ بِتَمْرِيرِ الأكْسِجِينِ مِنَ الهَوَاءِ إِلَى الدَّمِ، ثُمَّ يَنْقُلُهُ الدَّمُ إِلَى جَمِيعِ أُنْحَاءِ الجِسْمِ.

■ تُسَاعِدُنَا عَضَلَةُ الحِجَابِ الحَاكِزِ عَلَى التَّنَفُّسِ خِلَالَ عَمَلِيَّتَيِ الشَّهِيْقِ وَالزَّفِيرِ.

■ الأسماك تتنفس بواسطة الخياشيم والبرمائيات بالخياشيم والجلد.

### السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:

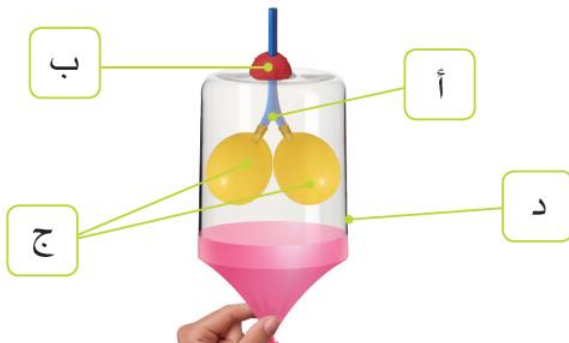
اختر الإجابة الصحيحة:



1.1 أيُّ جُزءٍ مِنَ الجِهَازِ التَّنَفُّسِيِّ يَمُرُّ الهَوَاءُ إِلَى ا

- A الجُزءُ أ
- B الجُزءُ ب
- C الجُزءُ ج
- D الجُزءُ د

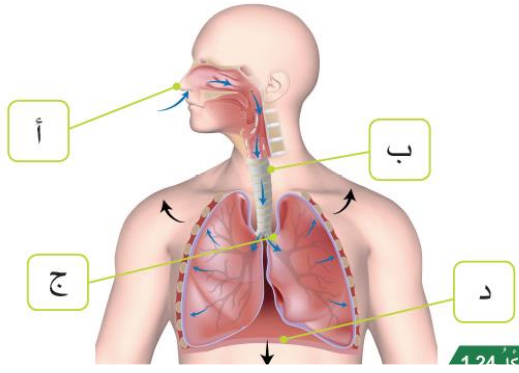
1.2 أيُّ جُزءٍ مِنَ نَمُودَجِ الرِّئَةِ يُمَثِّلُ القَفْصَ الصَّدْرِيَّ؟



- A الأنبُوبُ Y
- B مَعْجُونٌ
- C بالونان
- D عُلْبَةٌ بِلَاسْتِيكِيَّةٍ مَفْتُوحَةٌ

أَيُّ جُزْءٍ مِنَ الْجِهَازِ التَّنَفْسِيِّ يَجْعَلُ مَسَاحَةَ الصَّدْرِ أَكْبَرَ لِسَحْبِ الْهَوَاءِ إِلَى الرِّئَتَيْنِ؟

1.3



- الجُزْءُ أ [A]  
الجُزْءُ ب [B]  
الجُزْءُ ج [C]  
الجُزْءُ د [D]

يَبْلُغُ مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ الْهَوَاءِ الَّتِي يُدْخِلُهَا الْجِسْمُ فِي نَفْسٍ وَاحِدَةٍ  $500 \text{ cm}^3$  (0.5 L) يَأْخُذُ الطَّالِبُ 12 نَفْسًا فِي دَقِيقَةٍ وَاحِدَةٍ. مَا مِقْدَارُ الْهَوَاءِ الَّذِي يَتَنَفَّسُهُ الطَّالِبُ خِلَالَ 10 دَقَائِقَ.

1.4

- $60,000 \text{ cm}^3$  [A]  
600 L [B]  
 $600 \text{ cm}^3$  [C]  
 $6,000 \text{ cm}^3$  [D]

ما الغاز الذي يقوم الجهاز التنفسي بتخليص الجسم منه؟

1.5

- ثاني أكسيد الكربون [A]  
أول أكسيد الكربون [B]  
الأكسجين [C]  
النيتروجين [D]

أي أعضاء الجهاز التنفسي يتم فيه عملية تبادل الغازات؟

1.6

- الأنف [A]  
الرئتين [B]  
الحنجرة [C]  
القصبه الهوائية [D]

مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ الْهَوَاءِ الْمَأْخُوذَةِ إِلَى الْجِسْمِ فِي نَفْسٍ وَاحِدَةٍ هُوَ 0.5 L يَأْخُذُ الطَّالِبُ "أ" 10 أَنْفَاسٍ فِي دَقِيقَةٍ وَاحِدَةٍ. يَأْخُذُ الطَّالِبُ "ب" 12 نَفْسًا فِي دَقِيقَةٍ وَاحِدَةٍ. بِكَمْ يَزِيدُ الْهَوَاءُ الَّذِي يَتَنَفَّسُهُ الطَّالِبُ "ب" مُقَارَنَةً بِالطَّالِبِ "أ" فِي 10 دَقَائِقٍ؟

5 L  A

10 L  B

30 L  C

165 L  D

الأسئلة المقالية:

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

### السؤال الثاني

من خلال دراستك لعمليتي الشهيق والزفير أجب عن الأسئلة التالية:

1- ماذا يحدث للحجاب الحاجز في عملية الشهيق؟

الإجابة:

---

2- ماذا يحدث للحجاب الحاجز في عملية الزفير؟

الإجابة:

---

3- ما العملية التنفسية التي تحدث عند انقباض الحجاب الحاجز؟

الإجابة:

---

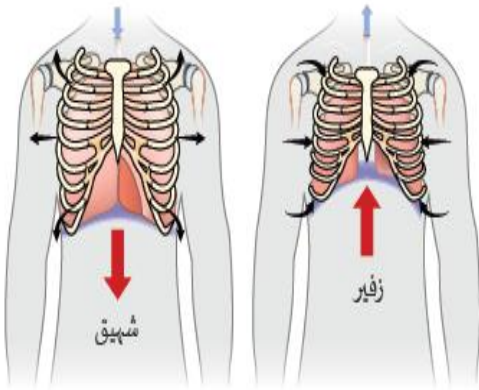
4- ما العملية التنفسية التي تحدث عند انبساط الحجاب الحاجز؟

الإجابة:

---

### السؤال الثالث

ادرس النموذج الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1- ماذا يمثل هذا النموذج؟

الإجابة:

2- في الزفير ماذا حدث للحجاب الحاجز؟

الإجابة:

3- في الشهيق ماذا حدث للحجاب الحاجز؟

الإجابة:

### السؤال الرابع

أدرس شكل الجهاز الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

1- ما اسم هذا الجهاز؟

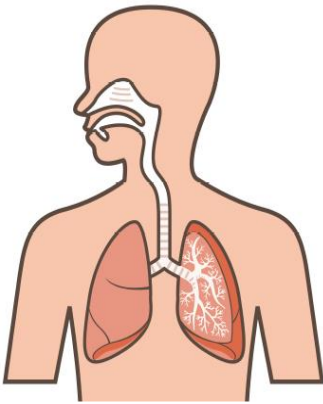
الإجابة:

2- ارسم سهماً يشير إلى الرنتين؟

الإجابة:

3- ارسم خطأً يمثل الحجاب الحاجز؟

الإجابة:



## السؤال الخامس

اشرح كيف يساعدنا القفص الصدري والحجاب الحاجز على تنفس الهواء.

1- القفص الصدري:

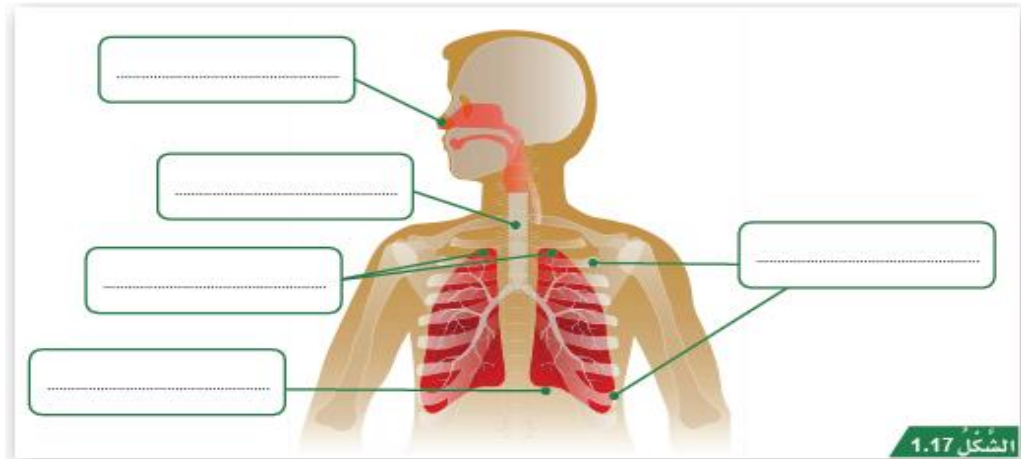
الإجابة:

2- الحجاب الحاجز:

الإجابة:

## السؤال السادس

أمامك نموذج للجهاز التنفسي، اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها.



1- ما العضو الذي يربط الرئتين بالحنجرة؟

الإجابة:

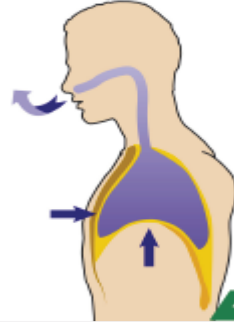
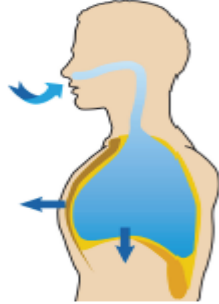
2- ما الأعضاء التي تمرر الأوكسجين إلى الدم؟

الإجابة:



## السؤال السابع

أمامك نموذج للعمليات التنفسية عند الانسان، اكتب اسفل كل صورة العملية التي تعبر عنها؟.



الإجابة: \_\_\_\_\_

الإجابة: \_\_\_\_\_

## السؤال الثامن

من خلال دراستك للجهاز التنفسي اجب عن الاسئلة التالية.

1- مما يتكوّن الحجاب الحاجز؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

2- كيف يساعدنا الحجاب الحاجز على التنفس؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

3- ممّ يتكوّن القفص الصدري وما هي وظيفته؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

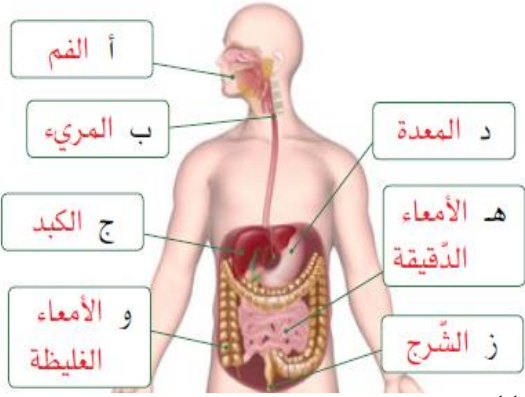
4- ما وظيفة القصبة الهوائية؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

5- ما وظيفة الرئتين؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

## الدرس الثالث: الجهاز الهضمي



• أجزاء الجهاز الهضمي هي الفم والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة والشرج.

-**الفم**: يمزج الطعام مع اللعاب ويستخدم الأسنان لتفتيته.

-**المريء**: ينقل الطعام من الفم إلى المعدة.

-**المعدة**: تستخدم مواد بروتينية هاضمة لهضم الطعام.

-**الأمعاء الدقيقة**: يكمل عملية الهضم ويمتص المواد الغذائية الذائبة.

-**الأمعاء الغليظة**: يمتص الماء من كتلة الطعام غير المهضوم.

-**فتحة الشرج**: يخرج البراز من الجسم.

-يعمل الجهاز الدوري مع الجهاز الهضمي، بحيث ينقل المواد الغذائية إلى جميع الجسم عبر الدم.

-تعمل أعضاء الجهاز الهضمي معاً لتفكيك جزيئات الطعام الكبيرة غير القابلة للذوبان إلى جزيئات أصغر قابلة للذوبان.

### الأسنان واللعاب والمريء

■ يربط اللعاب الطعام ويبدأ بهضمه. **مثلاً**، يفك اللعاب الخبز إلى سكريات، وهذا هو سبب تغير المذاق.

■ يقوم اللسان بدفع الطعام إلى مؤخرة الفم نحو المريء حتى يمكن ابتلاعه.

■ اللعاب سائل يصنع في الغدد اللعابية، ويتكون من الماء ومن بروتينات هاضمة تعمل على هضم الطعام.

■ المريء يتحرك الطعام على طول المريء عندما تنقبض العضلات خلف كتلة الطعام وتسمى بالحركة الدودية.

لا نتحكم في الحركة الدودية. تحصل الحركة الدودية بشكل تلقائي عندما نبتلع الطعام.

الأسنان: يمكن للأسنان أن تقطع الطعام في فمنا وتمزقه وتفككه وتطحنه لجعله أصغر.

■ القواطع: الأسنان التي تقطع الطعام. لها جذر واحد وحافة مستقيمة حادة.

■ الأنياب: الأسنان التي تمزق الطعام. لها قمة مدببة وجذر واحد.

■ الضواحك: الأسنان التي تسحق الطعام. وهي واسعة ولها ثلاث أو أربعة نتوءات بجذر واحد أو اثنين.

■ الطواحن: الأسنان التي تطحن الطعام. هي واسعة مع أربعة أو خمسة نتوءات وثلاثة جذور.

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:  
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1 أي عضو يربط الفم بالمعدة؟

1.1

A الأمعاء الدقيقة

B الأمعاء الغليظة

C المريء

D الشرج

1.2 ما العضو الموجود بين الأمعاء الغليظة والمعدة؟

1.2

A الأمعاء الدقيقة

B الأمعاء الغليظة

C المريء

D الشرج

1.3 ما وظيفة الأمعاء الغليظة؟

1.3

A هضم الطعام.

B إزالة الطعام الذي لم يتم هضمه من الجسم.

C امتصاص الماء من الطعام الذي لم يتم هضمه.

D وصل المعدة بالأمعاء الدقيقة.

1.4 ماذا تفعل الأسنان بالطعام في الفم؟

1.4

A تُقَطِّعُهُ وَتَطْحَنُهُ.

B تَطْحَنُهُ.

C تُكْسِرُهُ.

D تَجْعَلُهُ يَجِفُّ.

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الطَّعَامُ فِي الْمَرِيءِ؟

1.5

- A يَسْقُطُ.  
B تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ (تُضَغَطُ) أَمَامَ الطَّعَامِ.  
C تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ حَوْلَ الطَّعَامِ.  
D تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ خَلْفَ الطَّعَامِ مُبَاشَرَةً.

ماذا تَفْعَلُ الْقَوَاطِعُ بِالطَّعَامِ؟

1.6

- A قَطَعُ الطَّعَامِ.  
B تَمَزِيقُ الطَّعَامِ.  
C سَحَقُ الطَّعَامِ.  
D طَحْنُ الطَّعَامِ.

ما نوع السن في الشكل المجاور؟

1.7



- A قَاطِعٌ.  
B نَابٌ.  
C ضَاجِحٌ.  
D طَاحِنٌ.

ما المصطلح الدال على أنبوب عضلي يصل بين الفم والمعدة؟

1.8

- A فتحة الشرج  
B المريء  
C الأمعاء الدقيقة  
D المعدة

أي الأجزاء التالية تبدأ فيه عملية هضم الطعام؟

1.9

- A المرئ
- B المعدة
- C الفم
- D الأمعاء الدقيقة

أي الأجزاء التالية تمتص الغذاء المهضوم وتنقله لمجرى الدم؟

1.10

- A المرئ
- B المعدة
- C الأمعاء الغليظة
- D الأمعاء الدقيقة

أي الأجزاء التالية يصبح فيه الغذاء غير المهضوم صلب القوام؟

1.11

- A المرئ
- B المعدة
- C الأمعاء الغليظة
- D الأمعاء الدقيقة

ما دور المواد البروتينية الهاضمة؟

1.12

- A مساعدتنا على النمو.
- B المحافظة على صحتنا.
- C امتصاص الماء.
- D استخراج المواد الغذائية من الأطعمة.

1.13 في أيِّ مَوْقعٍ تَتَرَكُّ المَوادُّ الغِذائيَّةُ الجِهazَ الهَضْمِيَّ؟

1.13

A الفم

B المعدة

C الأمعاء الغليظة

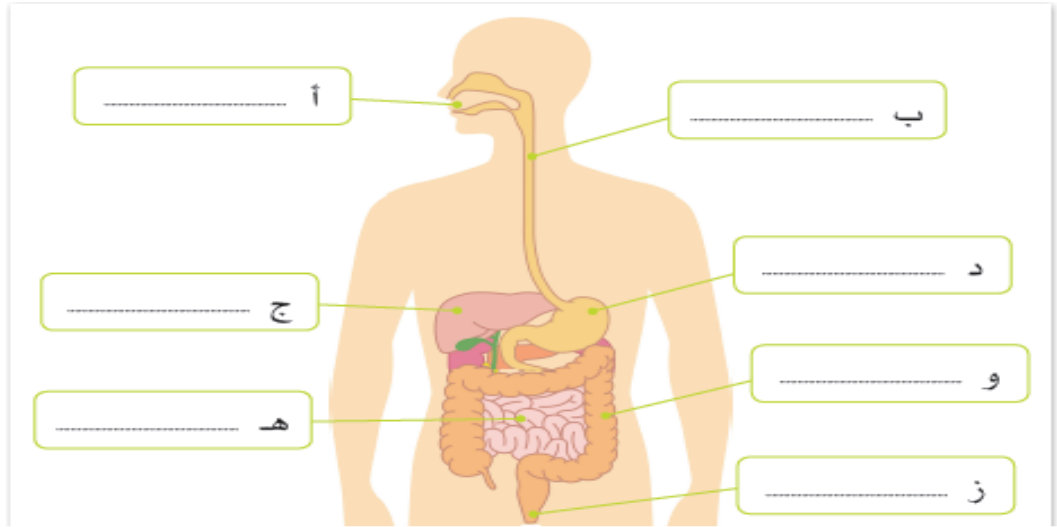
D الأمعاء الدقيقة

الأسئلة المقالية:

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

### السؤال الأول

1- سَمِّ أَعْضَاءَ الجِهazِ الهَضْمِيَّ في الشَّكْلِ



2- ما وَظيفَةُ الجِهazِ الهَضْمِيَّ؟

الإجابة:

3- ابْتداءً مِنَ الفَمِّ، صَفِّ كَيْفَ يَمُرُّ الطَّعامُ عَبرَ الجِهazِ الهَضْمِيَّ.

الإجابة:

## السؤال الثاني

1- اشرح وظيفة اللعاب في الفم؟  
الإجابة:

2- تأكل عايشة ثفاحة. أشرح ما يحدث في فم عايشة للسماح لها بإبتلاع قطعة التفاح.  
الإجابة:

3- ما الذي يحدث لو كان هناك خلل في جزء من الجهاز الهضمي أو لو أن الجهاز الهضمي لم يكن موجوداً؟  
الإجابة:

## السؤال الثالث

حدد وظيفة أعضاء الجهاز الهضمي التالية:

العضو	الوظيفة
الفم	
المرىء	
المعدة	
الأمعاء الدقيقة	
الأمعاء الغليظة	
اللعاب	
فتحة الشرج	

السؤال الرابع : حدد وظيفة كل سن من الاسنان في الجدول التالي:

وظيفةها	أنواع الأسنان (أدوُن الأخرُف مِنَ الشَّكْلِ 1.30)
	القواطع 
	الأنياب 
	الضواحيك 
	الطواحين 



## الجهاز البولي

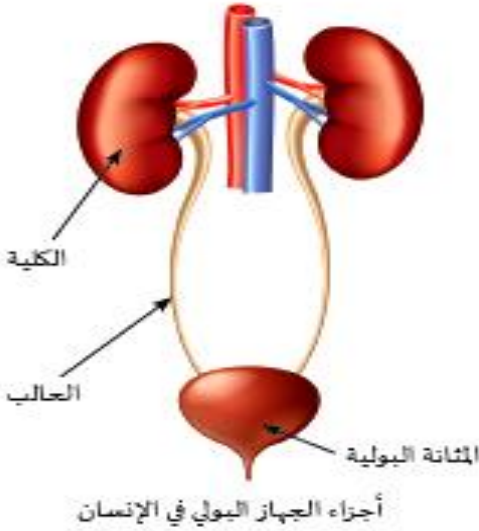
**الجهاز البولي:** جهاز يساعد الجسم على التخلص من الفضلات.

### الأعضاء والوظائف

- 1- الكلية: تنقية الدم وتخلص الجسم من الماء الزائد ( البول ).
- 2- الحالبان: ينقل البول من الكلى إلى المثانة.
- 3- المثانة: تخزين البول.

\* ينتج الشخص 1.5 من البول يوميا

\* إذا توقفت الكلية عن العمل يمرض الشخص بسبب تراكم الفضلات



أجب عن الأسئلة التالية

أي الأجهزة التالية يساعد الإنسان على التخلص من الفضلات السائلة؟

1

A الجهاز العضلي

B الجهاز العصبي

C الجهاز الهيكلي

D الجهاز البولي

ما الجزء الذي يقوم بتخزين البول في الجهاز البولي؟

2

A الرئتين

B الكليتين

C المثانة

D الجلد

3 ما وظيفة الجهاز البولي؟

3

- A إبقاء خلايا الدم نشطة
- B إزالة الماء الزائد وبعض الفضلات الذائبة فيه
- C إزالة الفضلات الناتجة من الهضم
- D حفظ الماء في الجسم

4 ما وظيفة المثانة؟

4

- A تخزين البول.
- B تنقية البول.
- C نقل البول الى الكلية.
- D تخزين الغذاء المهضوم الممتص .

5 ما الجزء الذي يقوم بتنقية الدم من الفضلات الذائبة فيه؟

5

- A الرئتين
- B الكليتين
- C المثانة
- D الجلد

6 -

يمثل الشكل المجاور الجهاز البولي، أدرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ. ما الذي يشير إليه الرقم 3؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

ب. ما وظيفة الجزء رقم 1؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

ج- ما اسم الجزء رقم 2؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

د- ما وظيفة الجزء رقم 3؟

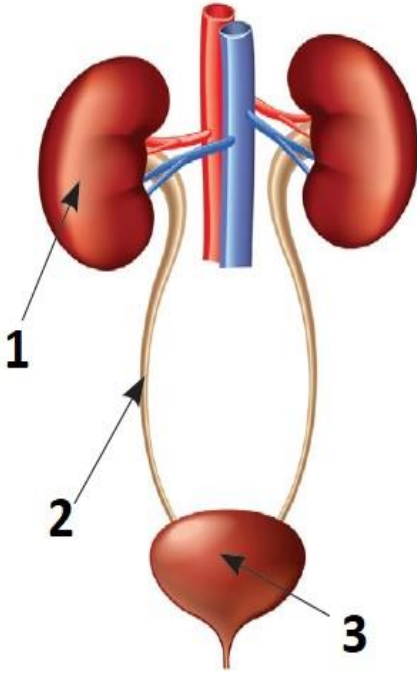
الإجابة: \_\_\_\_\_

هـ - ماذا يحدث عند توقف الكليتين عن العمل؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

و- ماذا يحدث إذا حدث انسداد في الجزء رقم (2)؟

الإجابة: \_\_\_\_\_



7

اجب عن الأسئلة التالية:

أ- اشرح دور الكلى في المحافظة على الجسم؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

ب- متى يحتاج الجسم الى عملية غسيل الكلى؟

الإجابة: \_\_\_\_\_

■ يُخَزَّنُ البَوْلَ حَتَّى يَتِمَّ التَّخْلُصُ مِنْهُ

■ الكَلِيَّةُ

■ يُنْقِي الدَّمَّ مِنَ الفَضَلَاتِ الذَّائِبَةِ فِيهِ

■ الحَالِبُ

■ يَنْقُلُ البَوْلَ مِنَ الكَلِيَّةِ إِلَى المَثَانَةِ

■ المَثَانَةُ

9- الشكل المجاور يمثل نموذج للجهاز البولي لاحظه جيدا ثم أجب عن التالي:



أ- ماذا تُمَثِّلُ المَوَادُّ غَيْرُ القَابِلَةِ لِلدُّوْبَانِ الَّتِي تَبْقَى فِي المِصْفَاةِ مَقَارِنَةً مَعَ عَمَلِ الكَلْيِ؟

الإجابة: .....

ب- ماذا يُمَثِّلُ السَّائِلُ المِصْفَى فِي هَذَا النَّمُودَجِ؟

الإجابة: .....

ج- ماذا تُمَثِّلُ المِصْفَاةُ؟

الإجابة: .....

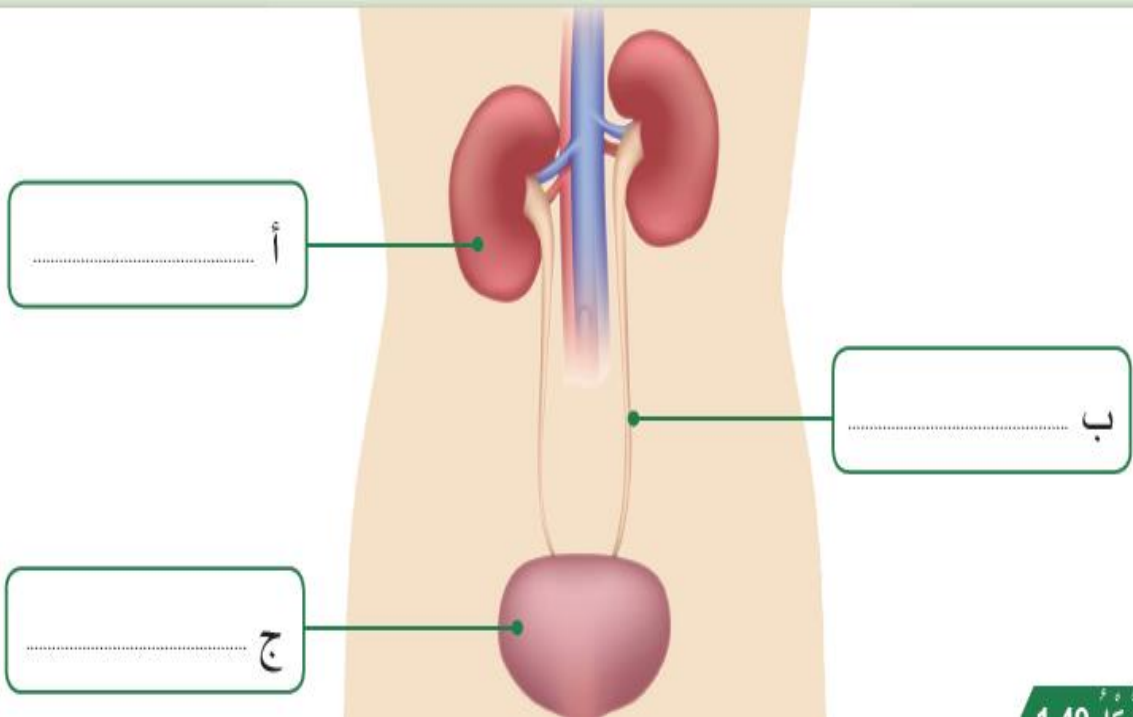
10- تُقَدَّرُ كَمِّيَّةُ البَوْلِ الَّتِي يَتِمُّ إِطْلَاقُهَا فِي وَاقْتٍ وَاحِدٍ بِنَحْوِ 250 mL . يُفَرِّزُ الطِّفْلُ البَوْلَ 7 مَرَّاتٍ فِي اليَوْمِ. أَحْسِبْ إِجْمَالِي كَمِّيَّةَ البَوْلِ الَّتِي تَمَّ إِطْلَاقُهَا فِي يَوْمٍ وَاحِدٍ بِاللِّتْر . L.

الإجابة:

12- ماذا يحدث إذا لم يكن لدى الإنسان مئانة في جسمه.

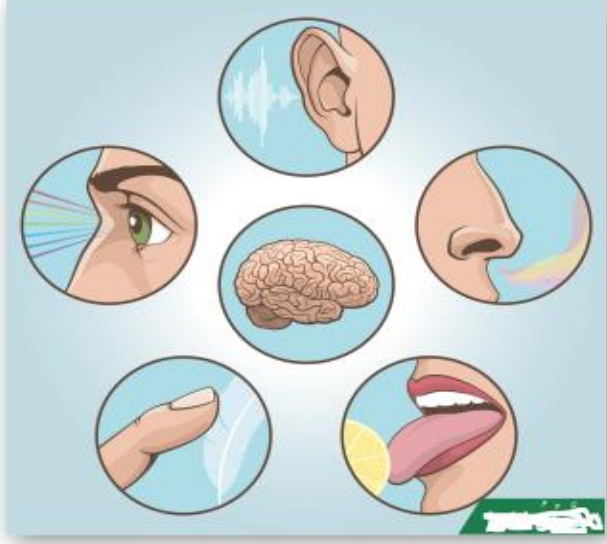
الإجابة:

13- أكتب أسماء الأعضاء على الرسم .



## أعضاء الحس

- **الدماغ** مركز التحكم في جسم الانسان يسمح لنا بالتفكير وإدراك العالم من حولنا.
- **لدينا خمسة أعضاء للحس**: العين - الانف - الأذن - اللسان - الجلد
- **الحواس الخمس هي** البصر والسمع والشم واللمس والتذوق.
- تعمل أعضاء الحس على ارسال معلومات إلى الدماغ بواسطة الاعصاب لتفسر ما يحدث حولنا



الدماغ وأعضاء الحس.

### والتفاعل مع محيطنا

- **العين** هي عضو حاسة الإبصار في الجسم.
- **الأذن** هو عضو حاسة السمع في الجسم.
- **الأنف** هو عضو حاسة الشم في الجسم.
- **اللسان** هو عضو حاسة التذوق في الجسم.
- **الجلد** هو عضو حاسة اللمس في الجسم.

1 ما العضو المسؤول عن حاسة التذوق؟

1

A الأنف

B العين

C اللسان

D النهايات العصبية.

2 ما العضو المسؤول عن حاسة الشم؟

2

A الأنف

B الجلد

C العين

D اللسان

3 ما الأعضاء الحسية التي تعمل معا لتسمح لنا بان نستمتع بوجبة غذاء؟

A العيان واللسان.

B اللسان والانف.

C الانف واللسان والجلد.

D العيان والانف واللسان.



4 ما الحواس التي يَستخدِمُها الجنودُ لحراسة المبنى؟

A - البَصْرُ وَالسَّمْعُ

B - البَصْرُ وَاللَّمْسُ

C - السَّمْعُ وَالْبَصْرُ وَاللَّمْسُ

D - البَصْرُ وَالسَّمْعُ وَالشَّمُّ

5 في الشكل المجاور يَحْتَفِلُ الأطفالُ بِالْيَوْمِ الْوَطَنِيِّ. ما الحواسُ التي يَستخدِمُها هؤلاءِ الأطفالُ؟

أ- البَصْرُ وَاللَّمْسُ

ب- السَّمْعُ وَالْبَصْرُ

ج- السَّمْعُ وَاللَّمْسُ

د- السَّمْعُ وَاللَّمْسُ وَالْبَصْرُ



6 ما عضو الحس الذي تستخدمه للشعور واللمس؟

A العيان.

B الجلد.

C الاذنان.

D الانف.

أ. من خلال دراستك لأعضاء الحس في الإنسان. ما وظيفة كل من:

1-الأذن: \_\_\_\_\_

2-الأنف: \_\_\_\_\_

3- الجلد: \_\_\_\_\_

4- الدماغ: \_\_\_\_\_

5- اللسان: \_\_\_\_\_

6- العين: \_\_\_\_\_

8- من خلال دراستك لأعضاء الحس في الإنسان أجب عن التالي:

أ-ما الحواس التي نستخدمها من اجل التقاط كرة؟  
الاجابة: \_\_\_\_\_

ب-ما الذي يجعلنا نتحرك من اجل التقاط الكرة؟  
الاجابة: \_\_\_\_\_

9- أشرح ما يحدث عندما يكون هناك تغيير في محيطي، على سبيل المثال، حين يتم تقديم العشاء في المنزل. أكمل الجملة.

❖ يتم الكشف عن رائحة الطعام بواسطة \_\_\_\_\_

❖ رسالة عصبية إلى \_\_\_\_\_

❖ هذه الأعضاء \_\_\_\_\_

9- لماذا يتم إرسال الرسائل الواردة من الأعضاء الحسية إلى الدماغ مباشرة؟

الاجابة: \_\_\_\_\_

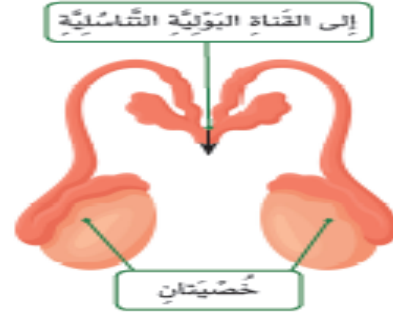


## الوحدة الثانية: النمو والتطور في جسم الإنسان

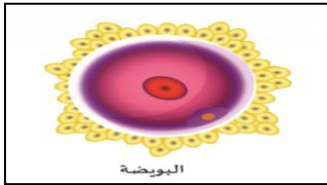
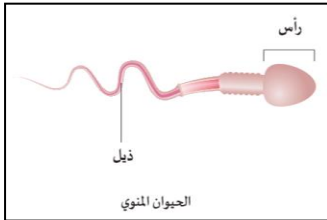
### الدرس الأول: ما الأعضاء التناسلية لدى الإنسان؟



العضو التناسلي الأنثوي



العضو التناسلي الذكري



### الجهاز التناسلي الذكري يتكون من:

- الخصيتان ينتجان الحيوانات المنوية التي تتكون من رأس وذيل

### الجهاز التناسلي الأنثوي أهم أعضائه:

- المبيضان ينتجان البويضات شكلها كروي لا تتحرك بذاتها

**الإخصاب:** هو اندماج الحيوانات المنوية مع البويضة

**الجنين:** يكون مزيج من المادة الوراثية لكلا الوالدين

ينمو الجنين في رحم الأنثى ويبقى فيه حتى يكتمل نموه (تسعة أشهر).

1 أي مما يلي يعمل على نقل المادة الوراثية للذكر؟

1

- A الخصية .
- B المبيض .
- C الرحم .
- D الحيوان المنوي .

2 أي الأعضاء التالية من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري؟

2

- A المبيض .
- B الرحم .
- C البويضة .
- D الخصية .

3 ما العضو الذي ينمو بداخله الجنين؟

3

- A الخصية .
- B المبيض .
- C الرحم .
- D الحيوان المنوي .

4 ما العضو الذي ينتج البويضات؟

4

- A الخصية .
- B المبيض .
- C الرحم .
- D الحيوان المنوي .

أي من الآتي يصف الصفات الوراثية للجنين بشكل صحيح؟

5

A تكون من الأم فقط.

B تكون من الأب فقط.

C مزيج من الأب والأم.

D لا علاقة لها بالأب والأم.

ما الجهاز المسؤول عن عملية التكاثر؟

6

A الجهاز الدوري .

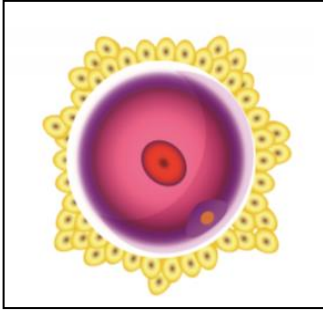
B الجهاز العصبي .

C الجهاز التناسلي .

D الجهاز العضلي .

أي مما يلي يساهم في إنتاج الجسم الموجود بالشكل أمامك؟

7



A الرحم .

B الخصية.

C المبيض .

D الحيوان المنوي .

8

من خلال دراستك لأعضاء التكاثر عند الإنسان، أذكر وظيفة كل ما يلي:

1- المبيض: .....

2- الرحم: .....

3- ذيل الحيوان المنوي: .....



أ- أكتب البيانات على الشكل أمامك .

ب- ماذا يمثل الشكل السابق؟

الإجابة : .....

ج- ما العضو المسؤول عن إنتاج الجسم بالشكل السابق؟

الإجابة : .....

د- متى يصبح الشخص قادرا على التكاثر؟

الإجابة : .....

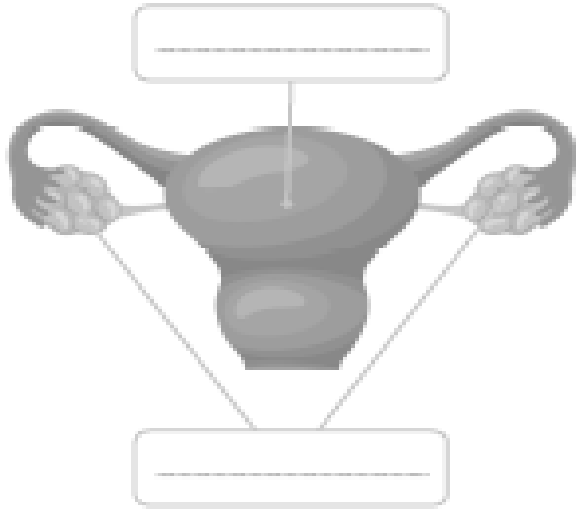
هـ- لماذا يطلق الذكور الكثير من الحيوانات المنوية في الوقت نفسه؟

الإجابة : .....

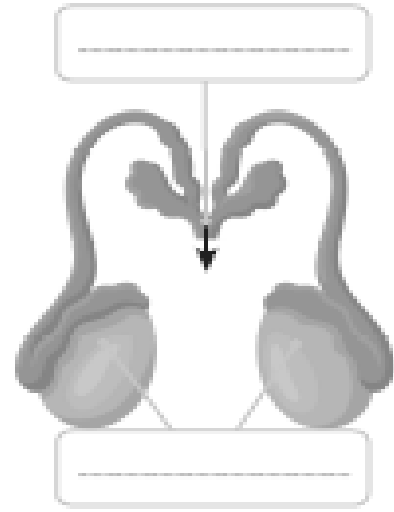
قارن بين الحيوان المنوي والبويضة من حيث الحجم والقدرة على الحركة ومكان إنتاجهما.

الحيوان المنوي	البويضة	وجه المقارنة
.....	.....	<b>الحجم</b>
.....	.....	<b>الحركة</b>
.....	.....	<b>مكان إنتاجهما</b>

11- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل التالي:



الأعضاء التناسلية



الأعضاء التناسلية

12

من خلال دراستك للأعضاء التناسلية الذكورية والأنثوية صل كل عضو بما يناسبه:

■ الأعضاء التناسلية الذكورية

■ المبيضان

■ الخلايا التناسلية التي تُنتجها الذكر

■ الحُصيتان

■ الأعضاء التناسلية الأنثوية

■ البويضة

■ الخلايا التناسلية التي تُنتجها الأنثى

■ الحيوان المنوي

## انقد العبارات التالية:

1- لدى الذكور مبيضان ينتجان الحيوانات المنوية.

الإجابة: .....

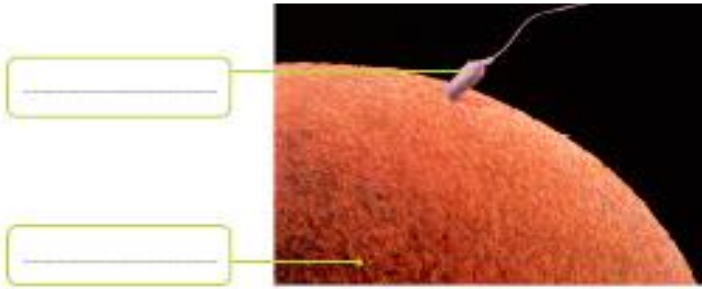
2- تنتج الخصيتان الحيوانات المنوية التي تتحرك نحو البويضة.

الإجابة: .....

3- ينتج المبيضان بويضات لا تتحرك باتجاه الحيوانات المنوية.

الإجابة: .....

حدد على الشكل التالي البويضة والحيوان المنوي:



فسر مايلي:

1- ينتج الذكر الكثير من الحيوانات المنوية بينما تنتج الأنثى بويضة واحدة فقط في كل مرة.

الإجابة: .....

2- يشبه الإنسان والديه في صفات كثيرة.

الإجابة: .....

## الدرس الثاني: ما التغيرات التي تحدث في الجسم في أثناء البلوغ؟

**البلوغ:** مرحلة عمرية تحدث فيها تغيرات جسدية تظهر على الذكر والأنثى في سن المراهقة فيصبح قادراً على التكاثر.

تنتهي فترة البلوغ عادة عند سن 18 عاماً تقريباً.

**بثور حب الشباب:** هي حبوب تظهر في البشرة الدهنية وتختفي بنهاية سن البلوغ.

**الحيض أو الدورة الشهرية:** تحدث شهرياً للأنثى نتيجة التخلص من البويضة التي لم يتم تخصيبها.

**الصفات الثانوية التي تظهر على الذكر عند البلوغ:** ظهور الشعر الوجه – زيادة حجم العضلات – خشونة الصوت

**الصفات الثانوية التي تظهر على الأنثى عند البلوغ:** بدء دورة الحيض – نعومة الصوت – قلة حجم العضلات

يفرز الجسم هرمونات تساعد على التحول من طفل إلى بالغ ولكنها تشعرنا بسهولة بالضيق والغضب.

1 ما أهم التغيرات التي تحدث للانثى في فترة البلوغ؟

1

- A نعومة الصوت .
- B قلة حجم العضلات.
- C ظهور الشعر على الوجه والصدر
- D معاً (A , B)

2 ما المرحلة العمرية التي تحدث فيها تغيرات جسدية تظهر على الذكر والانثى في سن المراهقة؟

2

- A الطفولة .
- B البلوغ.
- C الشيخوخة .
- D الطفولة المبكرة .

3 أي من العمليات الآتية هي عملية البلوغ؟

3

- A تحول الجسم من بالغ إلى طفل.
- B تحول الجسم من طفل إلى بالغ.
- C تغير الجسم من بالغ إلى مسن.
- D توقف الجسم عن إنتاج البويضات أو الحيوانات المنوية.

4 ما العمر الذي ينتهي عنده سن البلوغ عادة؟

4

- A 12
- B 14
- C 16
- D 18



أ – اكتب في الجدول الآتي بعض علامات البلوغ الثانوية عند كل من الذكر والأنثى:

علامات البلوغ عند الأنثى	علامات البلوغ عند الذكر
.....	.....
.....	.....
.....	.....

ب: ما المقصود بسن البلوغ؟

الإجابة:.....  
.....

ج- اكتب في الجدول الآتي ثلاث خصائص ثانويتين جنسيتين عند كل من الذكر والأنثى:

الخصائص الجنسية عند الأنثى	الخصائص الجنسية عند الذكر
.....	.....
.....	.....
.....	.....

د: ما التعريف الخاصية الجنسية الثانوية؟

الإجابة:.....

أ: ماذا يحدث للبويضة إذا لم يتم تخصيبها؟

الإجابة: .....

ب: ما هي بثور حب الشباب؟

الإجابة: .....

ج: لماذا يشعر المراهق بالضيق والغضب بسرعة؟

الإجابة: .....

د: اقترح اختلافين بين البويضة والحيوانات المنوية:

الإجابة: 1- .....

2- .....

**انقد العبارات التالية:**

1- لا يحدث البلوغ للجميع.

الإجابة: .....

2- يؤثر البلوغ في الذكور والإناث بالطريقة نفسها.

الإجابة: .....

3- ينتج المبيضان بويضات لا تتحرك باتجاه الحيوانات المنوية.

الإجابة: .....

**أ. انظر للشكل ثم أجب:**

1- أكتب ثلاث تغيرات تحدث لهذا الفتى في مرحلة البلوغ:

الإجابة:



1- .....

2- .....

3- .....