إجابة أسئلة التدريبات الإثرائية لصفوف اثراء التعلم (1)

التقوية

مادة العلوم

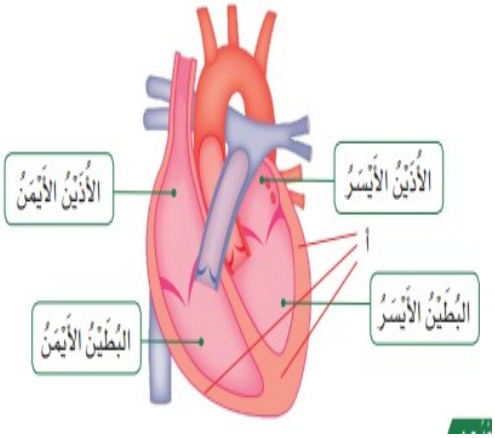
منتصف الفصل الدراسي الأول

المستوى الدراسي: الصف السادس

العام الأكاديمي (2021- 2022)

اسم الطالب: ----------

الشعبة: ----------



الدرس الأول: الجهاز الدوري

الجهاز الدوري: يَنْقُلُ الجِهازُ الدَّوْرِيُّ المَوادَّ الغِذائِيَّةَ المُذابَةَ وَالأكسجين إلى جَميعِ أنحاء الجسم.

تركيب الجهاز الدوري: يَتَكَوَّنُ الجِهازُ الدَّوْرِيُّ مِنَ القَلْبِ وَالشَّرايينِ وَالأَوْرِدَةِ وَالدَّمِ

- **القلب:** عَضَلَةٌ قَوِيَّةٌ تَضُخُّ الدَّمَ إلى جَميعِ أَنْحاءِ الجِسْمِ.

للقَلْبِ جانِبانِ مُكَوَّنانِ مِنْ أَرْبَعِ حُجْراتٍ، يَفْصِلُ بَيْنَ الجانِبَيْنِ جِدارٌ مِنَ العَضَلاتِ، يَحْتَوي كُلُّ جانِبٍ عَلى حُجْرَةٍ عُلْوِيَّةٍ وَسُفْلِيَّةٍ.

- **الأوعية الدموية:** تقوم بنقل الدم من القلب وإليه وهي:
  - ✓ **الشرايين:** تَحْمِلُ الدَّمَ المحمل بالأُكْسجين بعيداً عن القلب، وَهِيَ ضَيِّقَةٌ مِنَ الدّاخِلِ وَذاتُ جُدْرانٍ سَميكَةٍ حَتّى تَتَحَمَّلَ قُوَّةَ ضَخِّ الدَّمِ الخارِجِ مِنَ القَلْبِ. وتظهر باللون الأحمر الفاتح.
  - ✓ **الأوردة:** تَحْمِلُ الدم من الجسم إلى القلب محملاً بالفضلات وثاني أكسيد الكربون وهي واسِعَةٌ مِنَ الدّاخِلِ وَذاتُ جُدْرانٍ أَقَلَّ سَماكَةً مِنَ الشَّرايينِ، وَلَها صَمّاماتٌ تَمْنَعُ تَدَفُّقَ الدَّمِ بِعَكْسِ اتِّجاهِ سَرَيانِهِ. وتظهر باللون الأزرق الباهت.
  - ✓ **الشعيرات الدموية:** أَوْعِيَةٌ دَمَوِيَّةٌ دَقيقَةٌ جِدًّا وَهِيَ تَرْبِطُ الشَّرايينَ بِالأَوْرِدَةِ.
- **الدم:** هو السائل الذي يتم ضخه من القلب إلى الجسم ويحمل الغذاء والأكسجين إلى الخلايا ويحمل الفضلات وثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى أعضاء الإخراج.
  - ❖ **يتكون الدم من:**
  - ✓ **خلايا الدم الحمراء:** تَحْمِلُ خلايا الدَّمِ الحَمْراءُ الأُكْسجين مِنَ الرِّئَتَيْنِ إلى جَميعِ أَجْزاءِ الجِسْمِ.
  - ✓ **خلايا الدم البيضاء:** تَحْمي خلايا الدَّمِ البَيْضاءُ الجِسْمَ مِنَ الأَمْراضِ. وهي أَكْبَرُ حَجْمًا مِنْ خَلايا الدَّمِ الحَمْراءِ، وَعَدَدُها أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ خَلايا الدَّمِ الحَمْراءِ.
  - ✓ **الصَّفائِحُ الدَّمَوِيَّةُ:** عِبارَةٌ عَنْ أَجْزاءِ خَلايا صَغيرَةٍ بَيْضَوِيَّةِ الشَّكْلِ، وتشكل تَخَثُّراتٍ تُوْقِفُ النَّزيفَ مِنَ الأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ.
  - ✓ **البلازما:** يَحْمِلُ سائِلُ البلازما المَوادَّ الغِذائِيَّةَ الذّائِبَةَ إلى الجِسْمِ وَالفَضَلاتِ الذّائِبَةَ، مِثْلَ ثاني أُكْسيدِ الكَرْبونِ إلى الرِّئَتَيْنِ.

1 ما وَظيفَةُ الجِهازِ الدَّوْرِيّ؟

A التنفس.

B إطْلاقُ الطّاقَةِ.

C المُحافَظَةَ عَلى صِحَّةِ القَلْبِ وَقُوَّتِهِ.

D نَقْلُ المَوادِّ الغِذائِيَّةِ المُذابَةِ وَالأكسجين إلى جَميعِ أَجْزاءِ الجِسْمِ.

2 كَيْفَ يَدْخُلُ الدَّمُ إلى القَلْبَ؟

A من الشريان

B من الوريد

C من البطين الأيسر

D من الأذين الأيمن

3 أَيُّ جُزْءٍ مِنَ الدَّمِ يَحْمِلُ الأكْسجين؟

A الصَّفائِحُ الدَّمَوِيَّة

B خَلايا الدَّمِ الحَمْراءُ

C خَلايا الدَّمِ البَيْضاءُ

D البْلازما

4 تَنْقُلُ الأوْرِدَةُ الدَّمَ إلى القَلْبِ. أَيٌّ مِنْ سِماتِ الأوْرِدَةِ الآتِيَةِ غَيْرُ صَحيحَةٍ؟

A تَنْقُلُ الدَّمَ إلى القَلْبِ.

B واسِعَةٌ مِنَ الدّاخِلِ.

C لَدَيْها جُدْرانٌ سَميكَةٌ.

D لَدَيْها صَمّاماتٌ.

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

A الشعيرات الدموية

B الاوردة

C الشرايين

D الدم

6 ما وظيفة الأوردة في جسم الإنسان؟

A نقل الدم من الخلايا إلى القلب

B نقل الدم إلى الخلايا

C نقل الدم من القلب للرئتين

D نقل الدم من القلب إلى الخلايا

7 ما وظيفة الشرايين في جسم الإنسان؟

A نقل الدم من الخلايا الى القلب

B نقل الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون

C نقل الدم إلى القلب من الرئتين

D نقل الدم من القلب الى الخلايا

8 أي مما يلي لا يرتبط بالقلب مباشرة؟

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؟

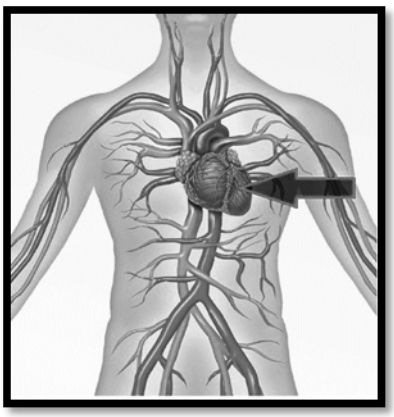
A البلازما.

B الصفائح الدموية.

C خلايا الدم الحمراء.

D خلايا الدم البيضاء.

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



A الدم.

B القلب.

C الوريد.

D الشريان.

11 أَيْنَ توجَدُ المَوادُّ الغِذائِيَّةُ في الدَّمِ؟

A الصَّفائِحُ الدَّمَوِيَّة

B خَلايا الدَّمِ الحَمْراءُ

C خَلايا الدَّمِ البَيْضاءُ

D البْلازما.

12 إذا كانَ القَلْبُ يَضُخّ 4 لِتْراتٍ مِنَ الدَّمِ في الدَّقيقَةِ، فَما مِقْدارُ الدَّمِ الّذي يضخها في ساعَةٍ واحِده؟

A 40 L

B 80 L

C 180 L

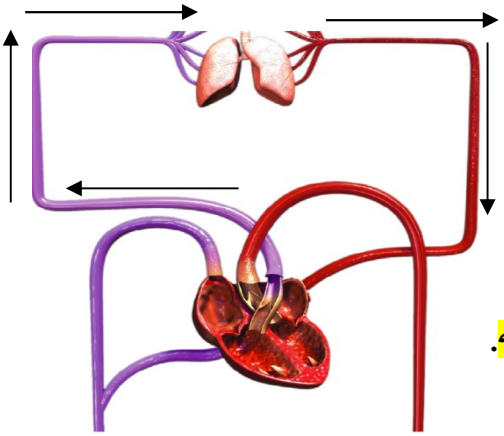
D 240 L

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

الإجابة:

المقارنة	الشريان	الوريد
اتجاه الدم	*من القلب إلى خلايا الجسم*	*من انحاء الجسم المختلفة الى القلب*

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



1 – ما العضو المسؤول عن ضخ الدم.

الإجابة: .....القلب.....

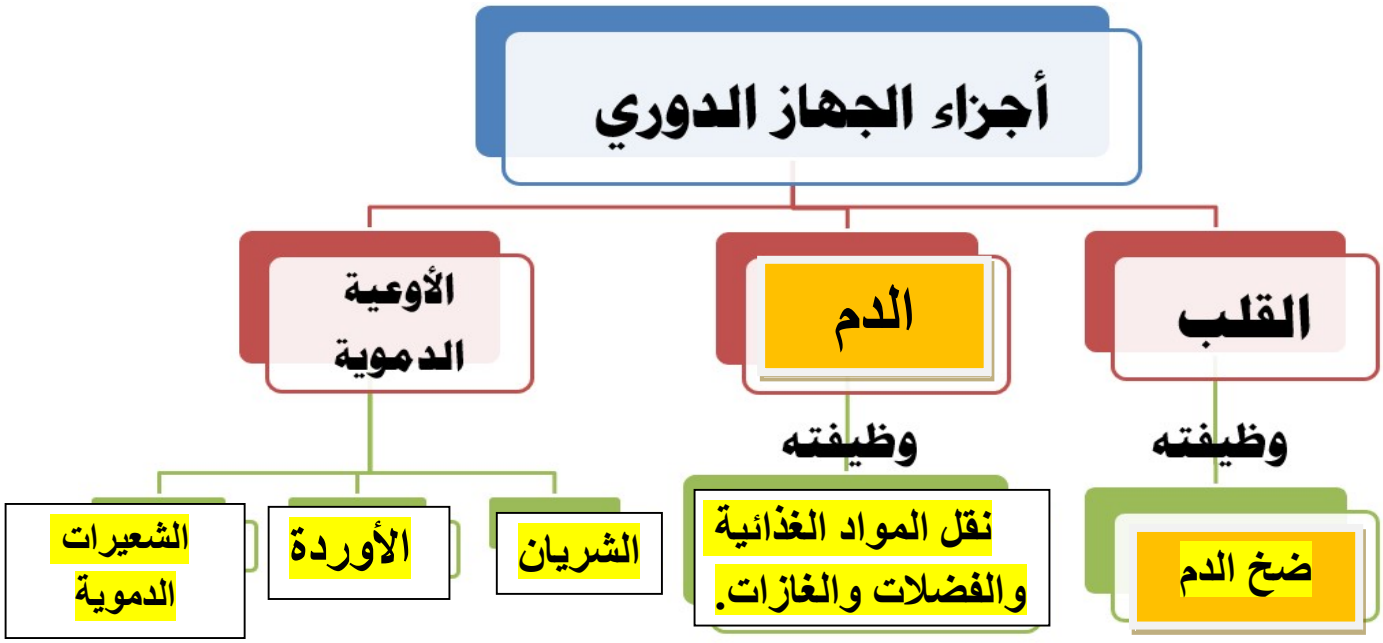
2- كيف يتكامل عمل الجهاز الدوري مع الرئتين؟

الإجابة: . 1- تنقل الشرايين الدم المحمل بالأكسجين من الرئتين إلى القلب.

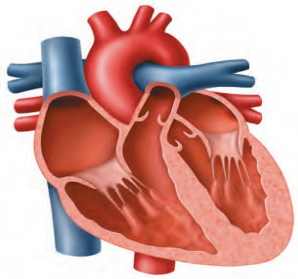
2- تنقل الأوردة الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون من القلب الى الرئتين للتخلص منه.

3- وضح بالأسهم على الرسم اتجاه سريان الدم؟

15- أكمل خريطة المفاهيم التالية:

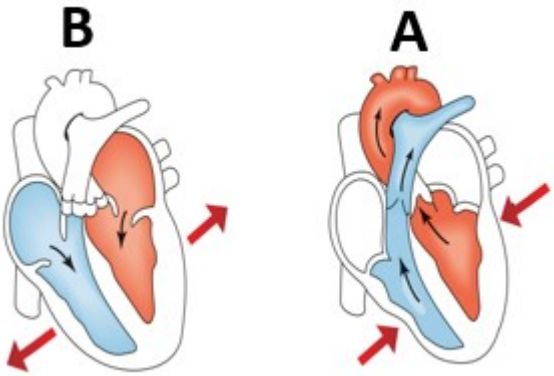


16. انظر إلى شكل القلب الذي أمامك



1-ما عدد حجرات القلب ..... أربع حجرات .....

2-ما كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة الواحدة؟ .....4 لترفي الدقيقة الواحدة .....



1- ما حالة عضلة القلب في كلتا الحالتين:

(A)..... انقباض.....

(B)..... انبساط.....

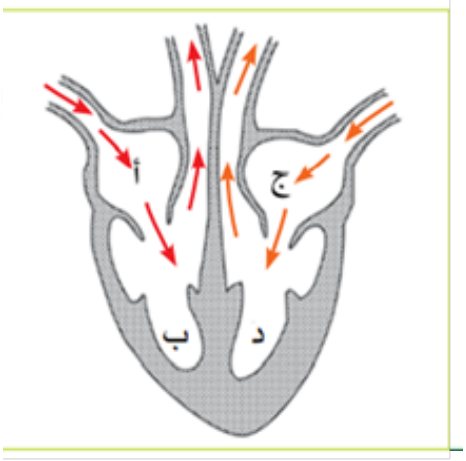
2- ما الجزء الذي يدخل منه الدم إلى القلب عبر الاوردة؟

..... البطين الأيمن.....

3- ما الجزء الذي يخرج منه الدم إلى الشريان؟

..... البطين الأيسر .....

18. انظر إلى شكل القلب الذي أمامك.



1- أرسم أسهماً توضح فيه مرور الدم عبر حجرات القلب؟

2- ما أسم الأجزاء المشار اليها بالرموز:

أ- الأذين الأيمن.

ب- البطين الأيمن..

ج- الأذين الأيسر..

د-...البطين الأيسر.

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

وجه المقارنة	الشريان	الوريد
سماكة الجدران	أكثر	أقل
وجود صمامات	لا يوجد	يوجد
اتجاه تدفق الدم بالنسبة للقلب	من القلب الى الجسم	من الخلايا إلى القلب
حجم التجويف الداخلي	أقل	أكبر
الغاز في الدم	الأكسجين	ثاني أكسيد الكربون

20. فسر:

1- يجب أن تكون عضلة القلب بصحه جيدة وقوية.

... لأنّ عليها أن تعمل بشكلٍ مستمرّ من دون أن تتعب. ....

.....

2- سبب وجود صمامات في الاوردة.

تَمْنَعُ الصَّمّاماتُ تَدَفُّقَ الدَّمِ عَبْرَ الأَوْرِدَةِ بِاتِّجاهٍ يُعاكِسُ مَجْرى الدَّمِ.....

3- سبب وجود جدران سميكة للشرايين.

. يْ تَتَحَمَّلَ ضَغْطَ الدَّمِ الَّتي تَدْفَعُ الجُدْرانَ إلى الخارِجِ بِسَبَبِ ضَخِّ القَلْبِ....

.....

4- سبب وجود خلايا الدم البيضاء في الدم.

تهاجم مسبّبات الأمراض الّتي تدخل أجسامنا وتقضي عليها..

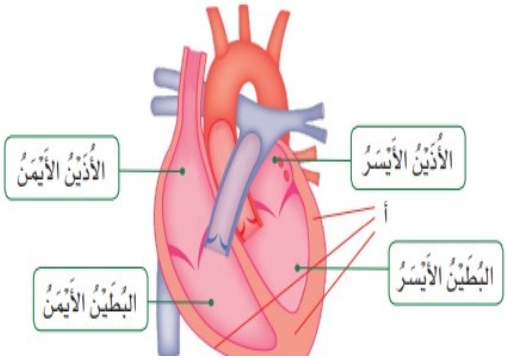
.....

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

تحمل الأوردة في الغالب الدّم المحمّل بكمّيّة أقلّ من الأكسجين..

.....

21. أنظر إلى الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



1- مِنْ خِلالِ أَيِّ حُجراتٍ يَدْخُلُ الدَّمُ إلى القَلْبِ؟

الأذين الأيمن. والأذين الأيسر .

2- مِنْ خِلالِ أَيِّ حُجراتٍ يَخْرُجُ الدَّمُ مِنَ القَلْبِ؟

البطين الأيمن والبطين الأيسر.....

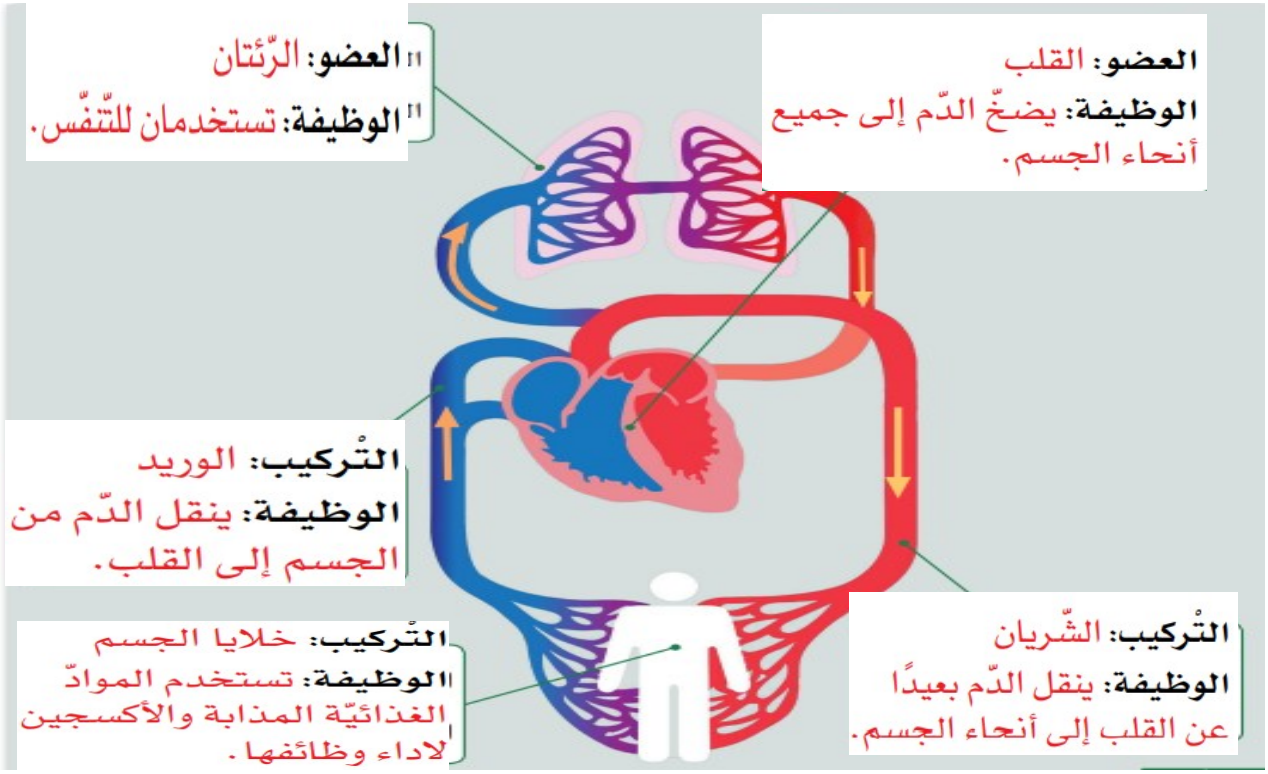
3- ماذا يَحْدُثُ لِلدَّمِ في الحُجْرَةِ عِنْدَما يَنْقَبِضُ القَلْبُ؟

... يخرج من القلب.....

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

الحاجز العضلي .....

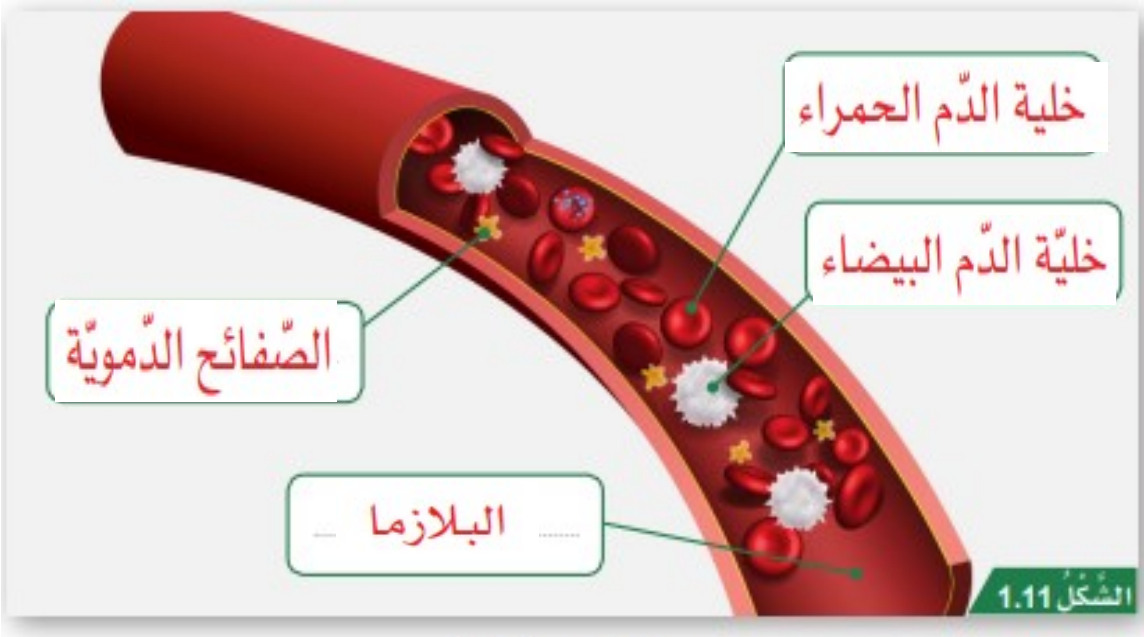
22. مستعيناً بالشكل إملاء البيَاناتِ الناقصة:



23.أَكْمِلُ الجَدْوَلَ لِتَوْضيحِ العُضْوِ / التَّرْكيبِ / الجُزْءِ في الجِهازِ الدَّوْرِيِّ وَوَظيفَةِ كل منها:

العُضْوُ / التَّرْكيبُ / الجُزْءُ	الوَظيفَة
القَلْبُ	**ضخ الدم**
الشرايين	يَحْمِلُ الدَّمَ بَعيدًا عَنِ القَلْبِ
الأوردة	يَنْقُلُ الدَّمَ إِلى القَلْبِ
الدَّمُ	**نقل الغذاء المهضوم والفضلات والغازات**

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



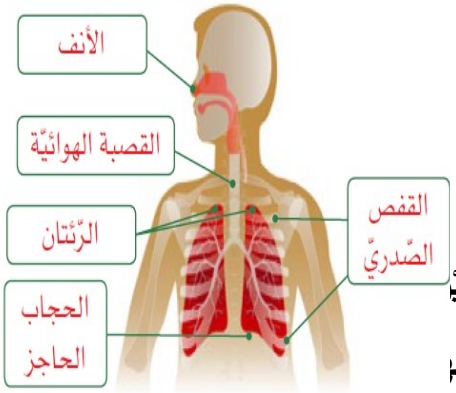
رَسْمٌ تَخْطيطِيٌّ لِلدَّم

.25

أكمل الخَريطَةِ الذِّهْنِيَّةِ لِمُكَوِّناتِ الدَّمِ وَوَظائِفِها.

الدرس الثاني: الجهاز التنفسي

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



■توجَدُ الرِّئَتانِ في الصَّدْرِ وَيَحْميهما القَفَصُ الصَّدْرِيُّ.

■**تركيب الجهاز التنفسي:**

الأنف، القصبة الهوائية، الرئتين والحجاب الحاجز.

■يَدْخُلُ الهَواءُ عَنْ طَريقِ الأَنْفِ وَيَمُرُّ إلى القَصَبَةِ الهَوائِيَّةِ ثُمَّ إلى الرِّئَتَيْ

■عِنْدَ الشَّهيقِ تَنْقَبِضُ عَضَلَةُ الحِجابِ الحاجِزِ فَتَتَوَسَّعُ الرِّئَتانِ وَيَدْخُلُ اله

■عِنْدَ الزَّفيرِ تَنْبَسِطُ عَضَلَةُ الحِجابِ الحاجِزِ، فَيَقِلُّ حَجْمُ الرِّئَتانِ وَيَنْدَفِعُ الهَواءُ خارِجَ الجِسْمِ.

■تَقومُ الرِّئَتانِ بِتَمْريرِ الأُكْسجين مِنَ الهَواءِ إلى الدَّمِ، ثُمَّ يَنْقُلُهُ الدَّمُ إلى جَميعِ أَنْحاءِ الجِسْمِ.

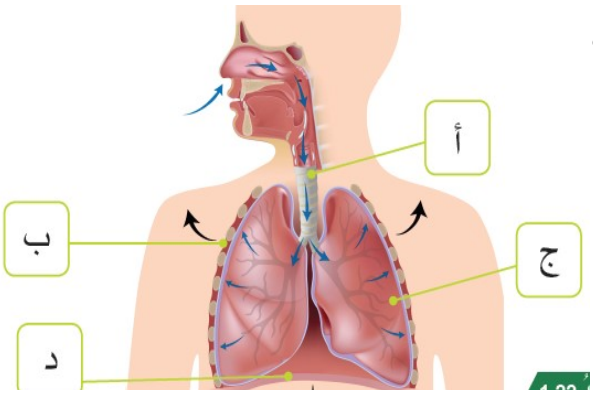
■تُساعِدُنا عَضَلَةُ الحِجابِ الحاجِزِ عَلى التَّنَفُّسِ خِلالَ عَمَلِيَّتَي الشَّهيقِ وَالزَّفيرِ.

■الأسماك تتنفس بواسطة الخياشيم والبرمائيات بالخياشيم والجلد.

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:

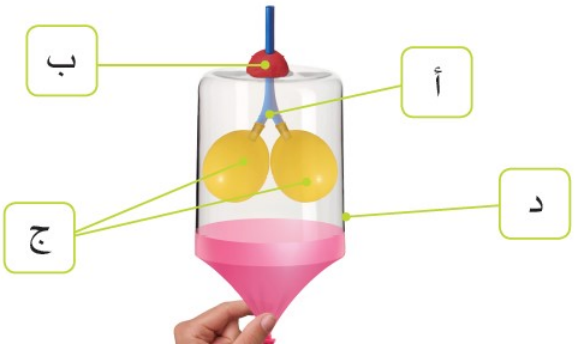
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1 أَيُّ جُزْءٍ مِنَ الجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ يُمَرِّرُ الهَواءَ إلى الرِّئَتَيْنِ؟



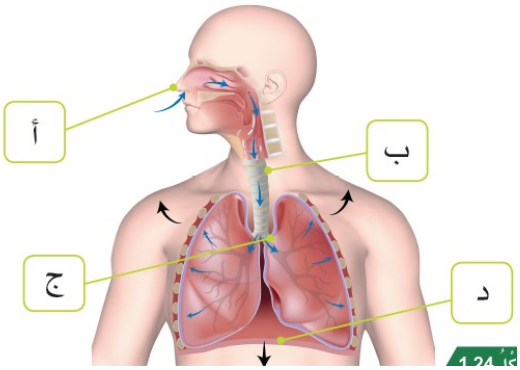
A الجُزْءُ أ
B الجُزْءُ ب
C الجُزْءُ ج
D الجُزْءُ د

1.2 أَيُّ جُزْءٍ مِنْ نَموذَجِ الرِّئَةِ يُمَثِّلُ القَفَصَ الصَّدْرِيَّ؟



A الأُنْبوبُ Y
B مَعْجونٌ
C بالونانِ
D عُلْبَةٌ بلاسْتيكِيَّةٌ مَفْتوحَةٌ

1.3 أيُّ جُزْءٍ مِنَ الجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ يَجْعَلُ مساحةَ الصدر أكبر لِسَحْبِ الهَواءِ إلى الرِّئَتَيْنِ؟



A الجُزْءُ أ

B الجُزْءُ ب

C الجُزْءُ ج

D الجُزْءُ د

1.4 يَبْلُغُ مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ الهَواءِ الّتي يُدْخِلُها الجِسْمُ في نَفَسٍ واحِدٍ $500\ cm^3$ (0.5 L) يَأْخُذُ الطّالِبُ 12 نَفَسًا في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ. ما مِقْدارُ الهَواءِ الَّذي يَتَنَفَّسُهُ الطّالِبُ خِلالَ 10 دَقائِقَ.

A $60{,}000\ cm^3$

B 600 L

C $600\ cm^3$

D $6{,}000\ cm^3$

1.5 ما الغاز الذي يقوم الجهاز التنفسي بتخليص الجسم منه؟

A ثاني أكسيد الكربون

B أول أكسيد الكربون

C الأكسجين

D النتروجين

1.6 أي أعضاء الجهاز التنفسي يتم فيه عملية تبادل الغازات؟

A الأنف

B الرئتين

C الحنجرة

D القصبة الهوائية

1.7

مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ الهَواءِ المَأْخوذَةِ إلى الجِسْمِ في نَفَسٍ واحِدٍ هُوَ 0.5 L يَأْخُذُ الطّالِبُ "أ" 10 أَنْفاسٍ في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ. يَأْخُذُ الطّالِبُ "ب" 12 نَفَسًا في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ. بِكَمْ يَزيدُ الهَواءُ الَّذي يَتَنَفَّسُهُ الطّالِبُ "ب" مُقارَنَةً بِالطّالِبِ "أ" في 10 دَقائِقَ؟

A 5 L

B 10 L

C 30 L

D 165 L

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: **ينقبض**

2- ماذا يحدث للحجاب الحاجز في عملية الزفير؟

الإجابة: **ينبسط**

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

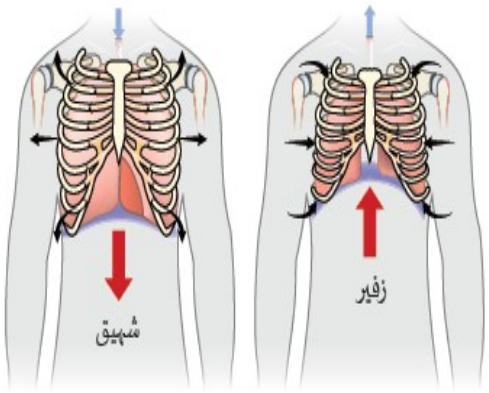
الإجابة: **الشهيق**

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

الإجابة: **الزفير**

السؤال الثالث

ادرس النموذج الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1- ماذا يمثل هذا النموذج؟

الإجابة: عمليتي الشهيق والزفير

2- في الزفير ماذا حدث للحجاب الحاجز؟

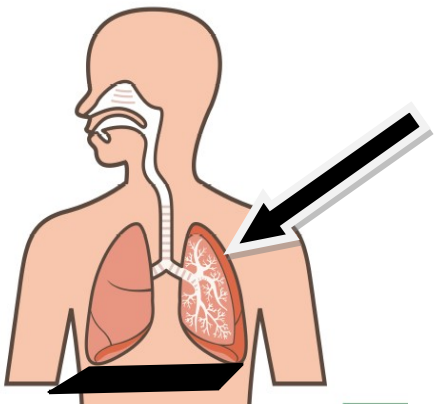
الإجابة: انبسط

3- في الشهيق ماذا حدث للحجاب الحاجز؟

الإجابة: انقبض

السؤال الرابع

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



1- ما اسم هذا الجهاز؟

الإجابة: الجهاز التنفسي

2- ارسم سهماً يشير إلى الرئتين؟

الإجابة:

3- ارسم خطاً يمثل الحجاب الحاجز؟

الإجابة:

السؤال الخامس

اشْرَحُ كَيْفَ يُساعِدُنا القَفَصُ الصَّدْرِيُّ وَالحِجابُ الحاجِزُ عَلى تَنَفّسِ الهَواءِ.

1- القَفَصُ الصَّدْرِيُّ:

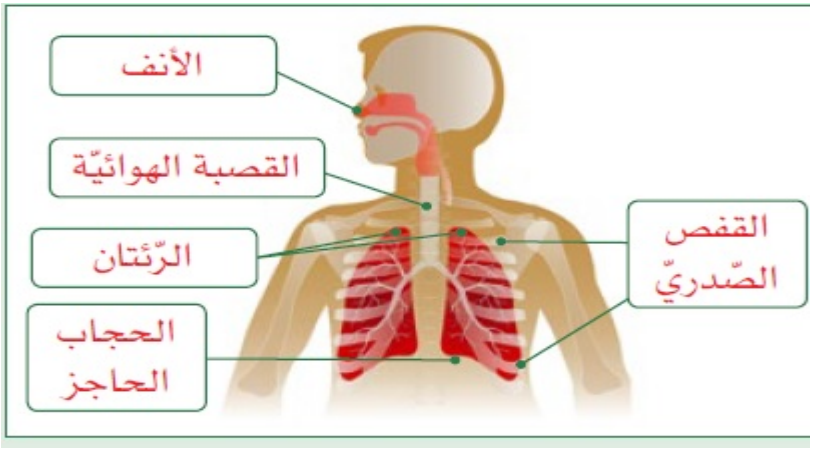
الإجابة: **يتسع ويتحرك للأعلى**

2- الحِجابُ الحاجِز:

الإجابة: **ينقبض ويتحرك للأسفل**

السؤال السادس

أمامك نموذج للجهاز التنفسي، اكتب أسماء الأجزاء المشار اليها.



1- ما العُضْوُ الَّذي يَرْبِطُ الرِّئَتَيْنِ بِالحَنْجَرَةِ؟

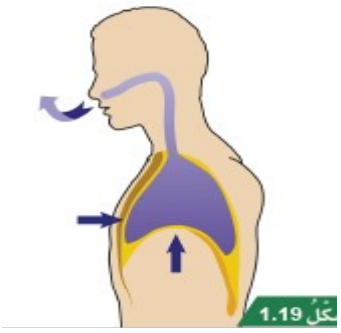
الإجابة: **القصبة الهوائية**

2- ما الأَعْضاءُ الَّتي تُمَرِّرُ الأكْسجين إلى الدَّمِ؟

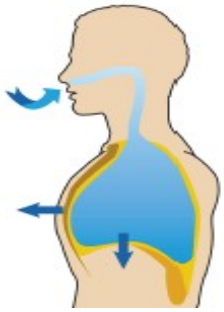
الإجابة: **الرئتين**

السؤال السابع

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



الإجابة: **الزفير**



الاجابة: **الشهيق**

السؤال الثامن

من خلال دراستك للجهاز التنفسي اجب عن الاسئلة التالية.

1- مما يَتَكَوَّنُ الحِجابُ الحاجِز؟

الإجابة: **من أنسجة عضلية**

2- كَيْفَ يُساعِدُنا الحِجابُ الحاجِزُ عَلى التَّنَفُّسِ؟

الإجابة: **بالانقباض والانبساط**

3- مِمَّ يَتَكَوَّنُ القَفَصُ الصَّدْرِيُّ وَما هي وَظيفَتَهُ؟

الإجابة: **العظام ووظيفته حماية الرئتين والقلب**

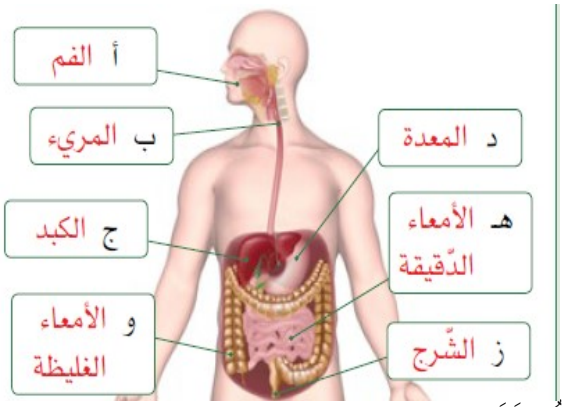
4- ما وظيفة القصبة الهوائية؟

الإجابة: **نقل الهواء الى الرئتين**

5- ما وظيفة الرئتين؟

الإجابة: **تبادل الغازات**

الدرس الثالث: الجهاز الهضمي



- **أجزاءُ الجهازِ الهضْميِّ هي الفمُ والمريءُ والمعدةُ والأمْعاءُ الدقيقةُ والأمْعاءُ الغليظةُ والشرجُ.**

-الفمُ: يمزجُ الطعامَ مع اللُّعابِ ويستخدمُ الأسنانَ لتفتيته.

-المريءُ: ينقلُ الطعامَ من الفمِ إلى المعدةِ.

-المعدةُ: يستخدمُ موادَّ بروتينيةً هاضمةً لهضْمِ الطعامِ.

-الأمْعاءُ الدقيقةُ: يكملُ عمليةَ الهضْمِ ويمتصُّ المواد الغذائيةَ المُذابةَ.

-الأمْعاءُ الغليظةُ: يمتصُّ الماءَ من كتلةِ الطعامِ غيرِ المهضومِ.

-فتحةُ الشرجِ: يخرجُ البرازُ من الجسمِ.

-يعملُ الجهازُ الدوريُّ مع الجهازِ الهضْميِّ، بحيثُ ينقلُ الموادَّ الغذائيةَ إلى جميعِ الجسْمِ عبر الدمِ.

-تعملُ أعضاءُ الجهازِ الهضْميِّ معًا لتفكيكِ جزيئاتِ الطعامِ الكبيرةِ غيرِ القابلةِ للذوبانِ إلى جزيئاتٍ أصغرَ قابلةٍ للذوبانِ.

الأسنان واللعاب والمريء

- **يرطِّبُ اللُّعابُ الطعامَ ويبدأُ بهضْمِه. مثلا ، يفكِّكُ اللُّعابُ الخبزَ إلى سكَّرياتٍ، وهذا هو سببُ تغيُّرِ المذاقِ.**
- **يقومُ اللِّسانُ بدفْعِ الطعامِ إلى مؤخِّرةِ الفمِ نحوَ المريءِ حتى يمكنَ ابتلاعُه.**
- **اللُّعابُ سائلٌ يُصنعُ في الغددِ اللُّعابيةِ، ويتكوَّنُ من الماءِ ومن بروتيناتٍ هاضمةٍ تعملُ على هضْمِ الطعامِ.**

- **المرئ يتحرك الطعام على طول المريء عندما تنقبضُ العضلاتُ خلفَ كتلةِ الطعامِ وتسمى بالحركةِ الدودية.**
لا نتحكَّمُ في الحركةِ الدوديةِ. تحصلُ الحركةُ الدوديةُ بشكلٍ تلقائيٍّ عندما نبتلعُ الطعامَ.

الأسنان : يمكنُ للأسنانِ أن تقطعَ الطعامَ في فمنا وتمزِّقَه وتفكِّكَه وتطحنَه لجعلِه أصغرَ.

- **القواطعُ: الأسنانُ التي تقطعُ الطعامَ. لها جذرٌ واحدٌ وحافةٌ مستقيمةٌ حادةٌ.**
- **الأنيابُ: الأسنانُ التي تمزِّقُ الطعامَ. لها قمةٌ مدببةٌ وجذرٌ واحدٌ.**
- **الضواحكُ: الأسنانُ التي تسحقُ الطعامَ. وهي واسعةٌ ولها ثلاثُ أو أربعةُ نتوءاتٍ بجذرٍ واحدٍ أو اثنين.**
- **الطواحنُ: الأسنانُ التي تطحنُ الطعامَ. هي واسعةٌ مع أربعةٍ أو خمسةِ نتوءاتٍ وثلاثةِ جذورٍ**

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:

اختر الإجابة الصحيحة:

1.1 أَيُّ عُضْوٍ يَرْبِطُ الفَمَ بِالمَعِدَةِ؟

A الأَمْعاءُ الدَّقيقَةَ

B الأَمْعاءُ الغَليظَةَ

C المَريءُ

D الشَّرَجُ

1.2 ما العُضْوُ المَوْجودُ بَيْنَ الأَمْعاءِ الغَليظَةِ وَالمَعِدَةِ؟

A الأَمْعاءُ الدَّقيقَةَ

B الأَمْعاءُ الغَليظَةَ

C المَريءُ

D الشَّرَجُ

1.3 ما وَظيفَةَ الأَمْعاءِ الغَليظَةِ؟

A هَضْمُ الطَّعامِ.

B إزالَةَ الطَّعامِ الَّذي لَمْ يَتِمَّ هَضْمُهُ مِنَ الجِسْمِ.

C امْتِصاصُ الماءِ مِنَ الطَّعامِ الَّذي لَمْ يَتِمَّ هَضْمُهُ.

D وَصْلُ المَعِدَةِ بِالأَمْعاءِ الدَّقيقَةِ.

1.4 ماذا تَفْعَلُ الأَسْنانُ بِالطَّعامِ في الفَمِ؟

A تُقَطِّعُهُ وَتَطْحَنُهُ.

B تَطْحَنُهُ.

C تُكَسِّرُهُ.

D تَجْعَلُهُ يَجِفُّ.

1.5 كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الطّعامُ في المَريءِ؟

A يَسْقُطُ.

B تَنْقَبِضُ العَضَلاتُ (تُضْغَطُ) أَمامَ الطّعامِ.

C تَنْقَبِضُ العَضَلاتُ حَوْلَ الطّعامِ.

D تَنْقَبِضُ العَضَلاتُ خَلْفَ الطّعامِ مُباشَرَةً.

1.6 ماذا تَفْعَلُ القَواطِعُ بِالطَّعامِ؟

A قَطْعُ الطّعامِ.

B تَمْزيقُ الطّعامِ.

C سَحْقُ الطّعامِ.

D طَحْنُ الطّعامِ.

1.7 ما نوع السن في الشكل المجاور ؟

A قاطِعٌ.

B نابٌ.

C ضاحِكٌ.

D طاحِنٌ.

1.8 ما المصطلح الدال على أنبوب عضلي يصل بين الفم والمعدة؟

A فتحة الشرج

B المريء

C الأمعاء الدقيقة

D المعدة

1.9 أي الأجزاء التالية تبدأ فيه عملية هضم الطعام؟

A المرئ

B المعدة

C الفم

D الأمعاء الدقيقة

1.10 أي الأجزاء التالية تمتص الغذاء المهضوم وتنقله لمجرى الدم؟

A المرئ

B المعدة

C الأمعاء الغليظة

D الأمعاء الدقيقة

1.11 أي الأجزاء التالية يصبح فيه الغذاء غير المهضوم صلب القوام؟

A المرئ

B المعدة

C الأمعاء الغليظة

D الأمعاء الدقيقة

1.12 ما دَوْرُ المَوادِّ البروتينيَّةِ الهاضِمَةِ؟

A مُساعَدَتُنا عَلى النُّمُوِّ.

B المُحافَظَةَ عَلى صحّتِنا.

C امْتِصاصُ الماءِ.

D إسْتِخْراجُ المَوادِّ الغِذائِيَّةِ مِنَ الأَطْعِمَةِ.

1.13 في أيِّ مَوْقِعٍ تَتْرُكُ المَوادُّ الغِذائِيَّة الجِهازَ الهَضْمِيَّ؟

A الفم

B المعدة

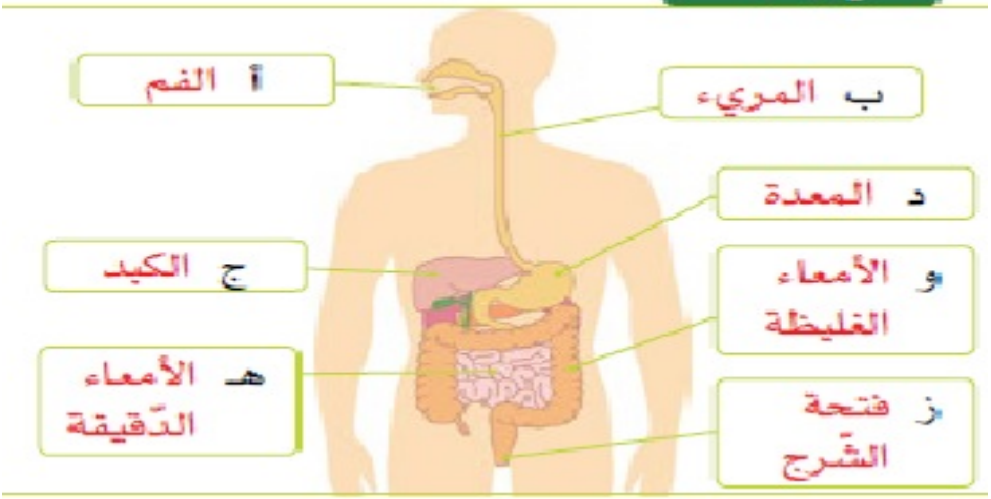
C الأمعاء الغليظة

D الأمعاء الدقيقة

الأسئلة المقالية:

السؤال الأول

1- سَمّي أَعْضاءَ الجِهازِ الهَضْمِيّ في الشَّكْلِ



2- ما وَظيفَةُ الجِهازِ الهَضْمِيّ؟

الإجابة: هضم الغذاء وامتصاصه وإخراج الفضلات

3- ابتْداءً مِنَ الفَمِ، صَفْ كَيفْ يمَرُّ الطَّعامُ عَبرْ الجِهازِ الهَضْمِيّ.

الإجابة: الفم ثم المريء ثم المعدة والامعاء الدقيقة يتم فيها إتمام عملية الهضم وامتصاص الطعام ثم الأمعاء الغليظة يتم فيها امتصاص الماء ويخرج الطعام غير المهضوم خارج الجسم حسب فتحة الشرج.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الثاني

1- اشْرَحُ وَظيفَةَ اللُّعابِ في الفَمِ؟
الإجابة: ترطيب الطعام وتسهيل بلعه وهضم الطعام.

2- تَأْكُلُ عائِشَة تُفّاحَةً. أَشْرَحُ ما يَحْدُثُ في فَمِ عائِشَة لِلسَّماح لَها بِابْتِلاع قِطْعَةِ التُّفّاح.
الإجابة: تقطع القواطع التفاحة وتطحنها الطواحن ويرطبها اللعاب ويدفعها اللسان لمؤخرة الفم

3- ما الَّذي يَحْدُثُ لَوْ كانَ هُناكَ خَلَلٌ في جُزْءٍ مِنَ الجِهازِ الهَضْمِيِّ أَوْ لَوْ أَنَّ الجِهازَ الهَضْمِيَّ لَمْ يَكُنْ مَوْجودًا؟
الإجابة: لن يتم هضم الطعام ويؤدي للموت.

السؤال الثالث

حدد وظيفة أعضاء الجهاز الهضمي التالية:

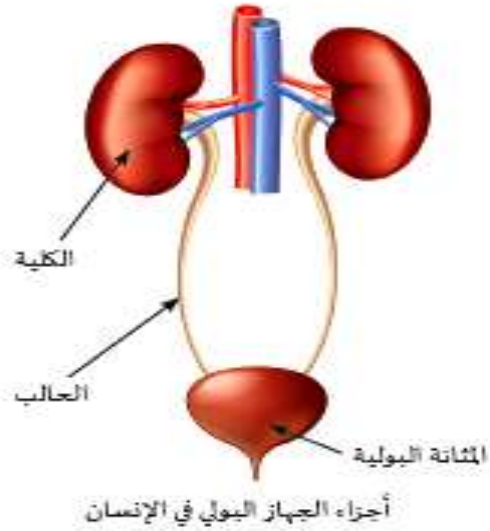
العضو	الوظيفة
الفم	تقطيع وطحن وهضم الطعام
المريء	نقل الطعام للمعدة
المعدة	هضم الطعام
الأمعاء الدقيقة	إتمام عملية الهضم وامتصاصه
الأمعاء الغليظة	امتصاص الماء
اللعاب	ترطيب وهضم الطعام
فتحة الشرج	اخراج الفضلات

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

أنواع الأسنان	وظيفتها
القواطع	تقطّع الطّعام
الأنياب	تمزّق الطّعام
الضّواحك	تسحق الطّعام
الطّواحن	تطحن الطّعام

الجهاز البولي

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



أجزاء الجهاز البولي في الإنسان

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

1 أي الأجهزة التالية يساعد الإنسان على التخلص من الفضلات السائلة؟

A الجهاز العضلي

B الجهاز العصبي

C الجهاز الهيكلي

D الجهاز البولي

2 ما الجزء الذي يقوم بتخزين البول في الجهاز البولي؟

A الرئتين

B الكليتين

C المثانة

D الجلد

3 **ما وظيفة الجهاز البولي؟**

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؟**

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؟**

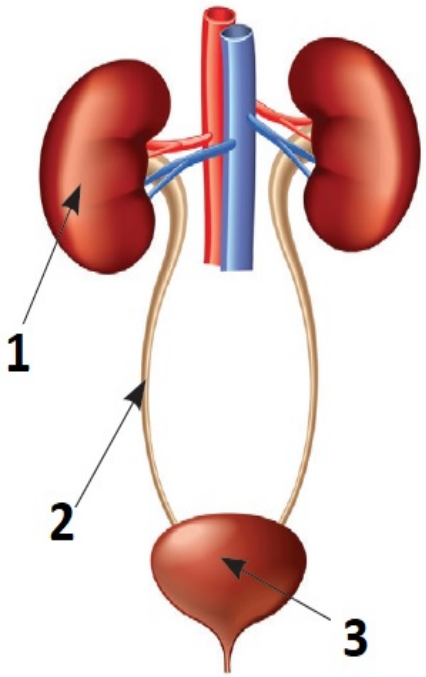
A **الرئتين**

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: المثانة

ب. ما وظيفة الجزء رقم 1؟

الإجابة: يخلص الدم من الفضلات السائلة

ج- ما اسم الجزء رقم 2؟

الإجابة: الحالب

د- ما وظيفة الجزء رقم 3؟

الإجابة: يخزن البول

هـ - ماذا يحدث عند توقف الكليتين عن العمل؟

الإجابة: يحتاج الشخص الى عملية غسيل الكلى

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

الإجابة: لن يتم نقل البول الى المثانة

7 **اجب عن الأسئلة التالية:**

أ- اشرح دور الكلى في المحافظة على الجسم؟

الإجابة: لأنها تزيل المواد الضارة عن طريق تنقية الدم

ب- متى يحتاج الجسم الى عملية غسيل الكلى؟

الإجابة: عندما تفقد الكليتان القدرة على العمل

8 **صل كل عضو بوظيفته؟**

الكِلْيَةُ ■	■ يُخَزِّنُ البَوْلَ حَتّى يَتِمَّ التَّخَلُّصُ مِنْهُ
الحالِبُ ■	■ يُنَقّي الدَّمَ مِنَ الفَضَلاتِ الذّائِبَةِ فيهِ
المَثانَةُ ■	■ يَنْقُلُ البَوْلَ مِنَ الكِلْيَةِ إلى المَثانَةِ

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

أ- ماذا تُمَثِّلُ المَوادُّ غَيْرُ القابِلَةِ لِلذَّوَبانِ الَّتي تَبْقى في المِصْفاةِ مقارنة مع عمل الكلى؟

الإجابة : خلايا الدّم

ب-ماذا يُمَثِّلُ السّائِلُ المُصَفّى في هَذا النَّموذَجِ؟

الإجابة : البول

ج- ماذا تُمَثِّلُ المِصْفاةُ؟

الإجابة : الكلى

10- تُقَدَّرُ كَمِّيَّةُ البَوْلِ الَّتي يَتِمُّ إِطْلاقُها في وَقْتٍ واحِدٍ بِنَحْوِ 250 mL . يُفْرِزُ الطِّفْلُ البَوْلَ 7 مَرّاتٍ في اليَوْمِ. أَحْسِبُ إِجمالي كَمِّيَّةِ البَوْلِ الَّتي تَمَّ إِطْلاقُها في يَوْمٍ واحِدٍ بِاللِّتر L.

الإجابة: كمّيّة البول الّتي يتمّ إطلاقها في اليوم الواحد = $250 \times 7 = 1750\ cm^3$

اللّيتر الواحد = $1000\ cm^3$

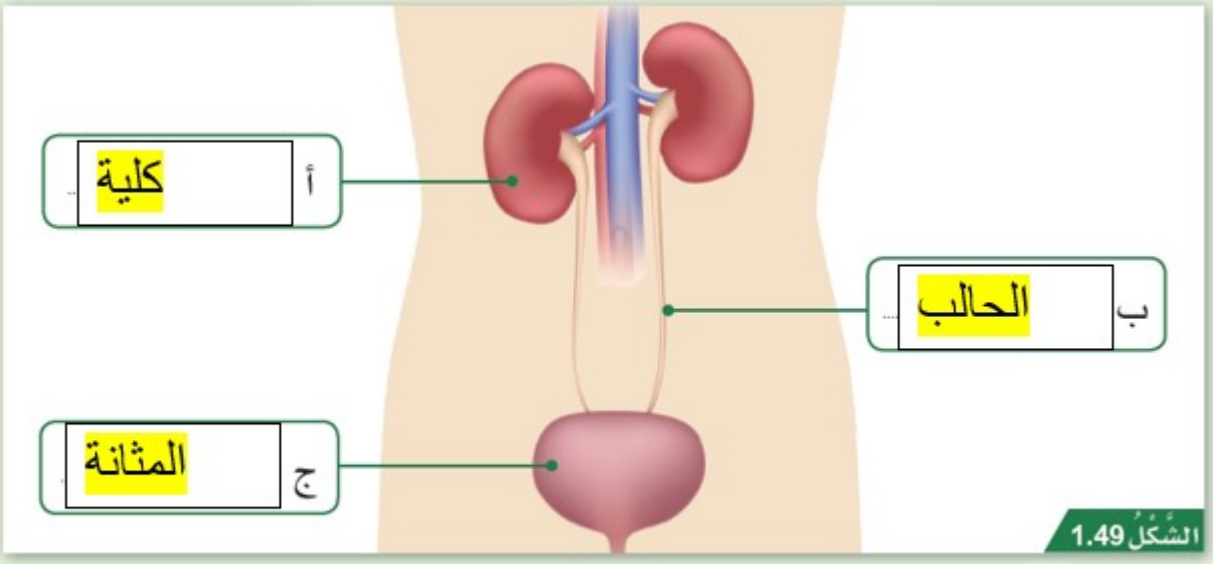
كمّيّة البول الّتي يتمّ إطلاقها في اليوم الواحد، باللّيتر

$1750 \div 1000 = 1.75$

12- ماذا يحدث إذا لَمْ يَكُنْ لَدى الإنْسانِ مَثانَةٌ في جِسْمِهِ.

الإجابة: يفقد النّاس البول من الحالبين باستمرار

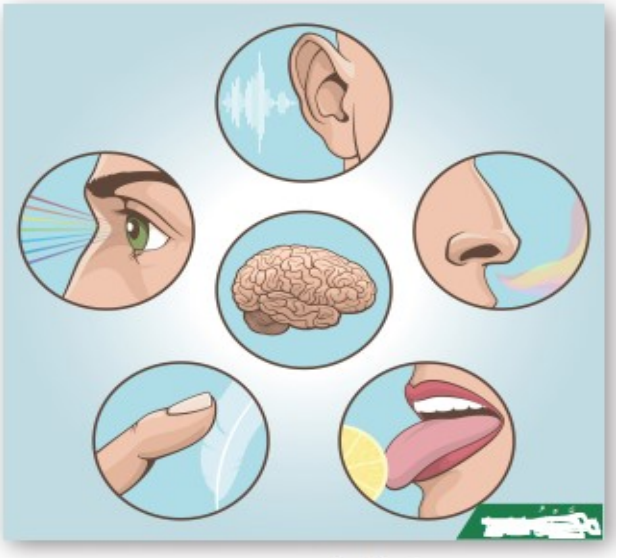
13- أكتب أسماء الأعضاء على الرسم .



أَعْضاءُ الجِهازِ البَوْلِيِّ.

أعضاء الحس

- **الدماغ مركز التحكم في جسم الانسان يسمح لنا بالتفكير وإدراك العالم من حولنا.**
- **لدينا خمسة أعضاء للحس: العين - الانف - الأذن - اللسان – الجلد**
- **الحَواسُّ الخَمْسُ هِيَ البَصَرُ وَالسَّمعُ وَالشَّمُّ وَاللَّمْسُ وَالتَّذَوُّقُ.**
- **تعمل أعضاء الحس على ارسال معلومات إلى الدماغ بواسطة الاعصاب لتفسير ما يحدث حولنا 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.**



الدِّماغُ وَأَعْضاءُ الحِسِّ.

1 ما العضو المسؤول عن حاسة التذوق؟

A الأنف

B العين

C اللسان

D النهايات العصبية.

2 ما العضو المسؤول عن حاسة الشم؟

A الأنف

B الجلد

C العين

D اللسان

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

A **العينان واللسان.**

B **اللسان والانف.**

C **الانف واللسان والجلد.**

D **العينان والانف واللسان.**

4 ما الحَواسُّ الَّتي يَسْتَخْدِمُها الجُنودُ لحراسة المبنى؟

A - البَصَرُ وَالسَّمَعُ

B- البَصَرُ وَاللَّمْسُ

C-السَّمَعُ وَالبَصَرُ وَاللَّمْسُ

D-البَصَرُ وَالسَّمَعُ وَالشَّمُّ

5 **في الشكل المجاور يَحْتَفِلُ الأَطْفالُ بِاليَوْمِ الوَطَنِيِّ. ما الحَواسُّ الَّتي يَسْتَخْدِمُها هَؤُلاءِ الأَطْفالُ؟**

أ- البَصَرُ وَاللَّمْسُ

ب-السَّمعُ وَالبَصَرُ

ج-السَّمعُ وَاللَّمْسُ

د-السَّمعُ وَاللَّمْسُ وَالبَصَرُ

6 **ما عضو الحس الذي تستخدمه للشعور واللمس؟**

A العينان.

B الجلد.

C الاذنان.

D الانف.

7

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

1-الأذن: .....تسمح لنا بالسمع .....

2-الأنف: ..... تسمح لنا بالشم.....

3- الجلد: ..... تسمح لنا باللمس.....

4- الدماغ: .....مركز التحكم والتفكير و الفهم .....

5- اللسان: ..... تسمح لنا بالتذوق .....

6- العين: ..... تسمح لنا بالرؤية .....

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

أ-ما الحواس التي نستخدمها من اجل التقاط كرة؟

الاجابة: _____العينَين واللّمس بواسطة الجلد

ب-ما الذي يجعلنا نتحرك من اجل التقاط الكرة؟

الاجابة: _____يرسل الدّماغ رسالة إلى العضلات لنتحرّك لالتقاط الكرة__

9- أَشْرَحُ ما يَحْدُثُ عِنْدَما يَكونُ هُناكَ تَغْييرٌ في مُحيطي، عَلى سَبيلِ المِثالِ، حينَ يَتِمُّ تَقْديمُ العَشاءِ في المَنْزِلِ. أُكْمِلُ الجُمْلَةَ.

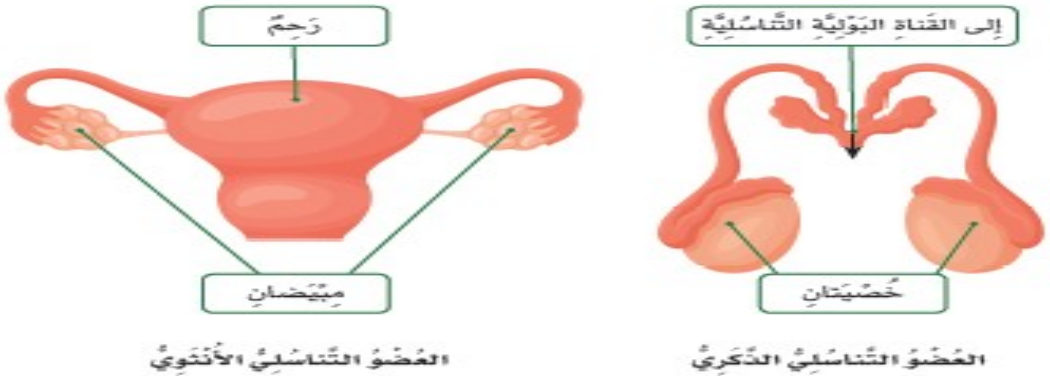
- ❖ يتم الكشف عن رائحة الطعام بواسطة _____الأنف_____
- ❖ رسالة عصبية إلى _____الدّماغ_____
- ❖ هذه الأعضاء _____تستجيب_____

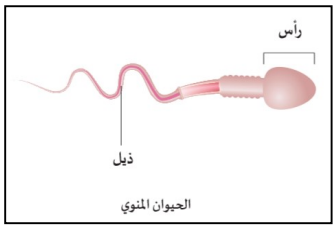
9- لِماذا يَتِمُّ إِرْسالُ الرَّسائِلِ الوارِدَةِ مِنَ الأَعْضاءِ الحِسِّيَّةِ إلى الدِّماغِ مُباشَرَةً؟

الاجابة: _____لمعالجة محتوى الرّسائل_____

الوحدة الثانية: النمو والتطور في جسم الإنسان

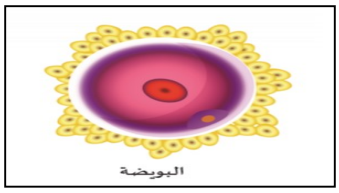
الدرس الأول: ما الأعضاء التناسلية لدى الإنسان؟





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).

اختر الإجابة الصحيحة :

1 **أي مما يلي يعمل على نقل المادة الوراثية للذكر؟**

A **الخصية .**

B **المبيض .**

C **الرحم .**

D **الحيوان المنوي .**

2 **أي الأعضاء التالية من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري؟**

A **المبيض .**

B **الرحم .**

C **البويضة .**

D **الخصية .**

3 **ما العضو الذي ينمو بداخله الجنين؟**

A **الخصية .**

B **المبيض.**

C **الرحم .**

D **الحيوان المنوي .**

4 **ما العضو الذي ينتج البويضات؟**

A **الخصية .**

B **المبيض.**

C **الرحم .**

D **الحيوان المنوي .**

5 أي من الآتي يصف الصفات الوراثية للجنين بشكل صحيح؟

A تكون من الأم فقط.

B تكون من الأب فقط.

C مزيج من الأب والأم.

D لا علاقة لها بالأب والأم.

6 ما الجهاز المسؤول عن عملية التكاثر؟

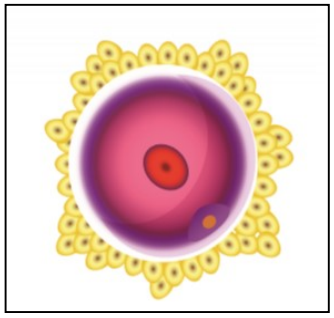
A الجهاز الدوري .

B الجهاز العصبي .

C الجهاز التناسلي .

D الجهاز العضلي .

7 أي مما يلي يساهم في انتاج الجسم الموجود بالشكل امامك؟



A الرحم .

B الخصية.

C المبيض .

D الحيوان المنوي .

8

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

1- المبيض: إنتاج البويضات

2- الرحم: ينمو بداخله الجنين

3- ذيل الحيوان المنوي: الحركة

9

أ- أكتب البيانات على الشكل أمامك .

ب- ماذا يمثل الشكل السابق؟

الإجابة : **الحيوان المنوي**

ج- ما العضو المسؤول عن انتاج الجسم بالشكل السابق؟

الإجابة : **الخصيتان**

د- متى يصبح الشخص قادرا على التكاثر؟

الإجابة : **بعد البلوغ**

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

الإجابة : **ليتمكن أحدها من الوصول إلى البويضة وتخصيبها**

و- اقترح اختلافين بين البويضة والحيوانات المنوية:

الإجابة: 1- **البويضة ثابتة بينما الحيوان المنوي متحرك.**

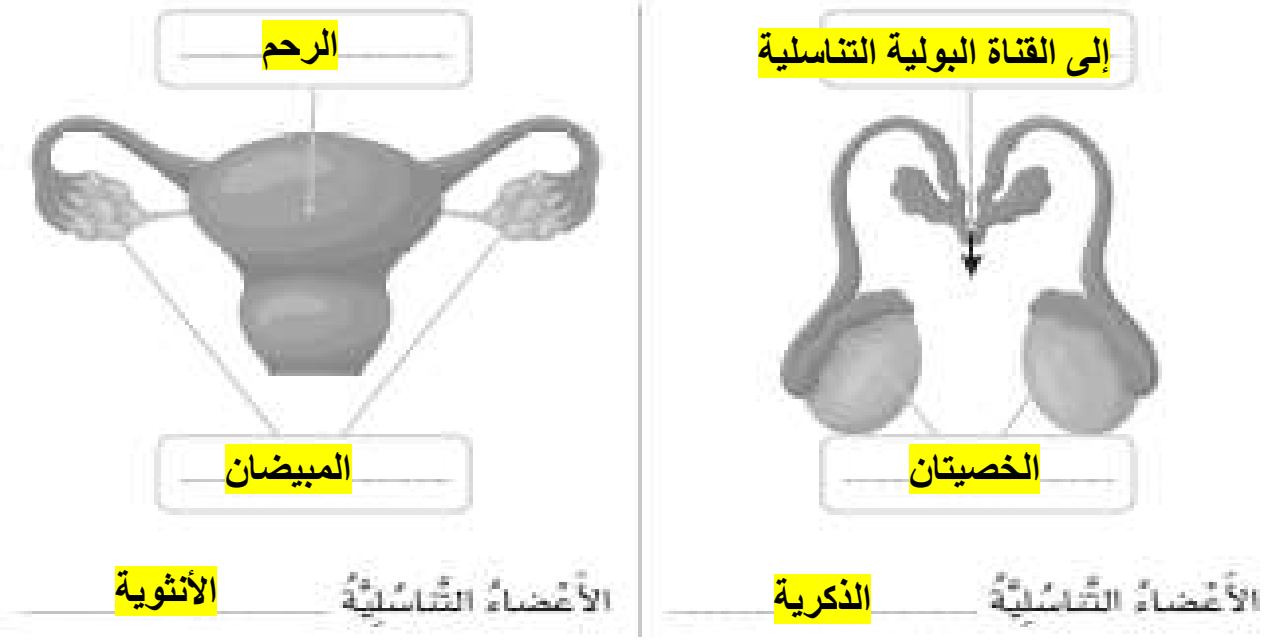
2- **البويضة كبيرة الحجم والحيوان المنوي صغير الحجم جداً.**

10

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

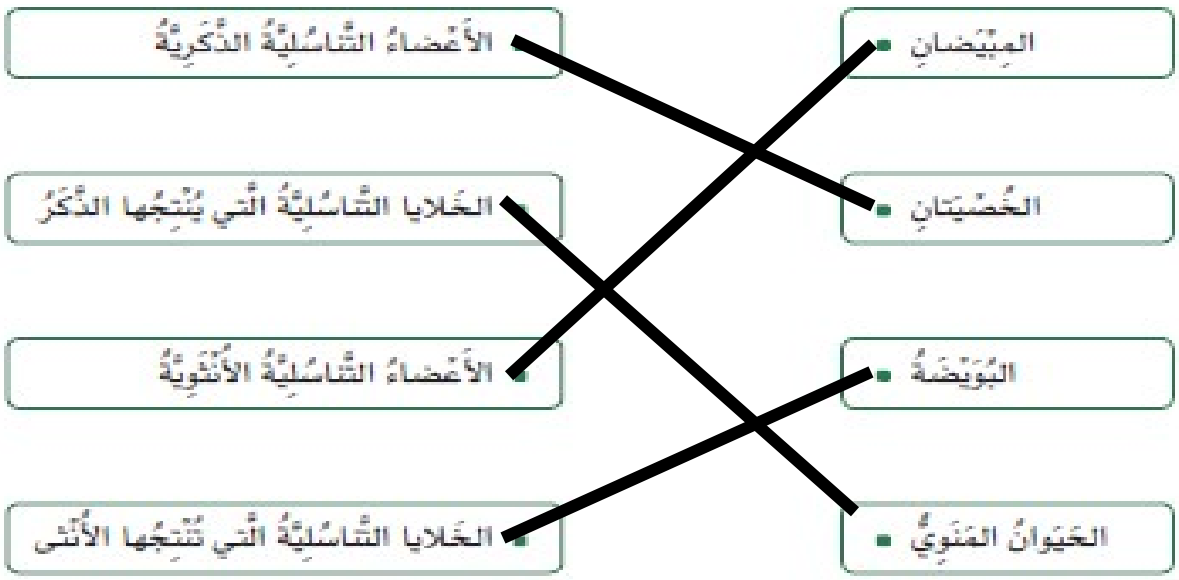
وجه المقارنة	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم	كبيرة	صغير جداً
الحركة	ثابتة	يتحرك
مكان انتاجهما	المبيض	الخصية

11- **اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل التالي**:



12

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



13

انقد العبارات التالية:

1- **لدى الذكور مبيضان ينتجان الحيوانات المنوية.**

الإجابة: العبارة خاطئة. الصحيح أن لدى الذكور خصيتان ينتجان الحيوانات المنوية.

2- **تنتج الخصيتان الحيوانات المنوية التي تتحرك نحو البويضة.**

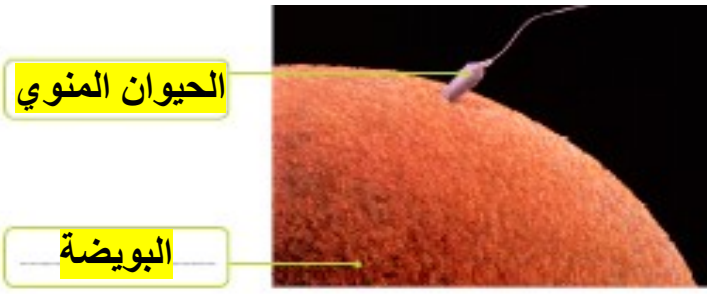
الإجابة: العبارة صحيحة

3- **ينتج المبيضان بويضات لا تتحرك باتجاه الحيوانات المنوية.**

الإجابة: العبارة صحيحة

14

حدد على الشكل التالي البويضة والحيوان المنوي:



15

فسر مايلي:

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

الإجابة: ليتمكن أحدها من الوصول إلى البويضة وتخصيبها

2- **يشبه الإنسان والديه في صفات كثيرة.**

الإجابة: لأن صفات الإنسان مزيج من صفات الأب والأم

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 للأنثى في فترة البلوغ ؟

A نعومة الصوت .

B قلة حجم العضلات.

C ظهور الشعر على الوجه والصدر

D (A , B) معاً

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

A الطفولة .

B البلوغ.

C الشيخوخة .

D االطفولة المبكرة .

3 أي من العمليات الآتية هي عملية البلوغ؟

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؟

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 الذكر	علامات البلوغ عند الأنثى
نمو شعر الوجه (اللحية والشارب)	بدء دورة الحيض
نمو العضلات	قلة حجم العضلات
الصوت يصبح أغلظ	الصوت يصبح أنعم

ب: ما المقصود بسن البلوغ؟

الإجابة: هو السن الذي تحدث فيه مجموعة من التغيرات للجسم بحيث يتحول الإنسان من طفل لبالغ

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

الخصائص الجنسية عند الذكر	الخصائص الجنسية عند الأنثى
نمو شعر الوجه	بداية دورة الحيض
زيادة حجم العضلات	قلة حجم العضلات
خشونة الصوت	نعومة الصوت

د: ما التعريف الخاصية الجنسية الثانوية؟

الإجابة: هي التغيرات غير مرتبطة بالتكاثر

6

أ: ماذا يحدث للبويضة إذا لم يتم تخصيبها؟

الإجابة: حدوث الحيض

ب: ما هي بثور حب الشباب؟

الإجابة: حبوب تظهر على البشرة الدهنية في فترة البلوغ

ج: لماذا يشعر المراهق بالضيق والغضب بسرعة؟

الإجابة: لتغير الهرمونات

7

انقد العبارات التالية:

1- لا يحدث البلوغ للجميع.

الإجابة: العبارة خاطئة. فالبلوغ يحدث للجميع.

2- يؤثر البلوغ في الذكور والإناث بالطريقة نفسها.

الإجابة: العبارة خاطئة. يؤثر في الذكور والإناث بشكل مختلف.

3- ينتج المبيضان بويضات لا تتحرك باتجاه الحيوانات المنوية.

الإجابة: العبارة صحيحة.

8

أ. انظر للشكل ثم أجب:

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

الإجابة:

1- نمو العضلات.

2- ظهور شعر الوجه.

3- خشونة الصوت.