

6

مركز نوفا التعليمي / المرحلة الابتدائية

العلوم

الصف السادس الابتدائي

الفصل الدراسي الأول – الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان – الوحدة الثانية: النمو والتطور في جسم الإنسان

ملزمة مراجعة اختبار منتصف الفصل الدراسي الأول

ملخص مصور لكل درس من كتاب الطالب، وتدريبات بنفس شكل أسئلة الاختبار (اختيار من متعدد ومقالي)، ونموذج اختبار كامل وفق جدول المواصفات.

تتضمن هذه الملزمة

الوحدة الأولى	الدروس 1.1 – 1.7 (الجهاز الدوري والدم – التنفسي – الهضمي – البولي)
الوحدة الثانية	الدرسان 2.1 – 2.2 (الأعضاء التناسلية – البلوغ)
التقويم	نموذج اختبار (30 درجة)

اسم الطالب / الطالبة:

قبل أن نبدأ خطة المراجعة

إرشادات للطالب وولي الأمر

- يشمل الاختبار الوحدة الأولى (الدروس 1.1 – 1.7) والوحدة الثانية (الدرسان 2.1 – 2.2).
- الدرس 1.8 «كيف تعمل أعضاء الحس والدماغ معًا؟» إثرائي ولا يُستهدف في الاختبار، والوحدة الثانية تأتي في الأسئلة الموضوعية فقط.
- راجع درسًا واحدًا في اليوم: اقرأ «أتذكر» والصور، ثم حلّ التدريبات.
- اختبارات المنتصف من 14 إلى 22 أكتوبر 2026.

جدول الإنجاز – لون نجمة بعد كل درس ★

☆☆☆	3	الدرس 1.1: ما الجهاز الدوري؟	1
☆☆☆	6	الدرس 1.2: ما وظيفة الدم؟	2
☆☆☆	9	الدرس 1.3: ما الجهاز التنفسي؟	3
☆☆☆	11	الدرس 1.4: ما الجهاز الهضمي؟	4
☆☆☆	13	الدرس 1.5: ما وظائف الأسنان واللحاج والمريء في عملية الهضم؟	5
☆☆☆	15	الدرس 1.6: كيف يمكننا بناء نموذج للجهاز الهضمي؟	6
☆☆☆	17	الدرس 1.7: ما وظيفة الكليتين؟	7
☆☆☆	19	الدرسان 2.1 و2.2: الأعضاء التناسلية – التغيرات في أثناء البلوغ	8
☆☆☆	21	نموذج اختبار منتصف الفصل الدراسي الأول	9

شكل الاختبار وتوزيع الدرجات (30 درجة) حسب جدول المواصفات

الوحدة	الوزن	اختيار من متعدد (درجة لكل سؤال)	أسئلة مقالية (6 درجات لكل سؤال)	المجموع
الأولى: أجهزة جسم الإنسان (1.1 – 1.7)	85%	8 أسئلة = 8	3 أسئلة = 18	26
الثانية: النمو والتطور (2.1 – 2.2)	15%	4 أسئلة = 4	—	4
المجموع	100%	12 سؤالاً = 12	3 أسئلة = 18	30

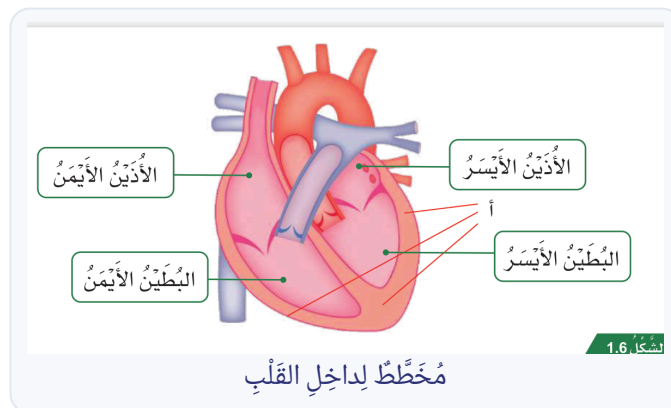
كل سؤال مقالي يتكوّن من فرعين على الأقل. زمن الاختبار: ساعتان.

1 الدرس 1.1: ما الجهاز الدوري؟

أَتَذَكَّرُ الجهاز الدوري والقلب

كتاب الطالب ص 4 – 15

- يَتَكَوَّنُ الجهازُ الدوريُّ مِنَ القلبِ وَالشَّرَايِينِ وَالْأَوْرِدَةِ وَالشَّعِيرَاتِ الدَّمَوِيَّةِ وَالِدَّمِ.
- القلبُ عَضَلَةٌ قَوِيَّةٌ تَضَخُّ الدَّمَ إِلَى جَمِيعِ أَنْحَاءِ الْجِسْمِ. الشَّرَايِينُ تَنْقُلُ الدَّمَ بَعِيدًا عَنِ الْقَلْبِ، وَالْأَوْرِدَةُ تَنْقُلُ الدَّمَ إِلَى الْقَلْبِ، وَالشَّعِيرَاتُ الدَّمَوِيَّةُ أَوْعِيَةٌ دَقِيقَةٌ جِدًّا تَرْتَبِطُ الشَّرَايِينُ بِالْأَوْرِدَةِ.
- يُسَمَّى الجهازُ الدوريُّ جِهَازَ النُّقْلِ؛ لِأَنَّ الدَّمَ يَنْقُلُ الْمَوَادَّ الْغِذَائِيَّةَ الْمَذَابَةَ وَالْأَكْسِجِينَ إِلَى جَمِيعِ أَجْزَاءِ الْجِسْمِ، وَيَنْقُلُ ثَانِي أكْسِيدَ الْكَرْبُونِ إِلَى الرِّئَتَيْنِ لِلتَّخْلُصِ مِنْهُ.
- مَسَارُ الدَّمِ: القلبُ ← الرِّئَتَانِ (يَحْصُلُ عَلَى الْأَكْسِجِينِ) ← القلبُ ← الْجِسْمُ ← القلبُ. وَيَعْمَلُ الجهازُ الدوريُّ مَعَ الجهازِ التَّنَفُّسِيِّ.
- عَضَلَةُ الْقَلْبِ قَوِيَّةٌ جِدًّا لِأَنَّ عَلَيْهَا أَنْ تَعْمَلَ بِشَكْلِ مُسْتَمَرٍّ مِنْ دُونَ أَنْ تَتْعَبَ؛ يَنْبِضُ الْقَلْبُ 60 – 70 مَرَّةً كُلَّ دَقِيقَةٍ، وَيَضَخُّ 4 – 5 لِّتْرَاتٍ مِنَ الدَّمِ كُلَّ دَقِيقَةٍ. وَهُوَ بِحَجْمِ قَبْضَةِ يَدٍ الْمُغْلَقَةِ تَقْرِيبًا.
- لِلْقَلْبِ جَانِبَانِ فِيهِمَا أَرْبَعُ حُجْرَاتٍ، يَفْصِلُ بَيْنَهُمَا حَاجِزٌ عَضَلِيٌّ. فِي كُلِّ جَانِبٍ حُجْرَةٌ عُلوِيَّةٌ (أُذَيْنٌ) وَحُجْرَةٌ سُفْلِيَّةٌ (بُطِينٌ). يَدْخُلُ الدَّمُ الْأُذَيْنَ مِنَ الْوَرِيدِ وَيَمُرُّ إِلَى الْبُطِينِ ثُمَّ يَخْرُجُ عَبْرَ الشَّرْيَانِ.
- عِنْدَمَا تَنْبَسِطُ عَضَلَةُ الْقَلْبِ يَدْخُلُ الدَّمُ إِلَى الْحُجْرَةِ، وَعِنْدَمَا تَنْقَبِضُ يُدْفَعُ الدَّمُ إِلَى خَارِجِهَا.



الشكل 1.6

أَتَدَرَّبُ: أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ

1 وَظِيفَةُ الْجِهَازِ الدَّوْرِيِّ:

☐ المُحَافَظَةُ عَلَى قُوَّةِ الْقَلْبِ

☐ التَّنَفُّسُ

☐ إِطْلَاقُ الطَّاقَةِ

☐ نَقْلُ الْمَوَادِّ الْغِذَائِيَّةِ الْمَذَابَةِ وَالْأَكْسِجِينِ إِلَى جَمِيعِ أَجْزَاءِ الْجِسْمِ

2 إِذَا كَانَ الْقَلْبُ يَضْحُ 4 لِثَرَاتٍ مِنَ الدَّمِّ فِي الدَّقِيقَةِ، فَإِنَّهُ يَضْحُ فِي سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ:

☐ L 240

☐ L 180

☐ L 120

☐ L 40

3 يَدْخُلُ الدَّمُّ إِلَى الْقَلْبِ عَنْ طَرِيقِ:

☐ الْحُجْرَةُ السُّفْلِيَّةُ

☐ الشُّعَيْرَاتِ
الدَّمَوِيَّةُ

☐ الْوَرِيدِ

☐ الشَّرْبِيانِ

4 الْعَضْوُ الَّذِي يَحْصُلُ فِيهِ الدَّمُّ عَلَى الْأَكْسِجِينِ:

☐ الْكُلَيْتَانِ

☐ الْمَعِدَةُ

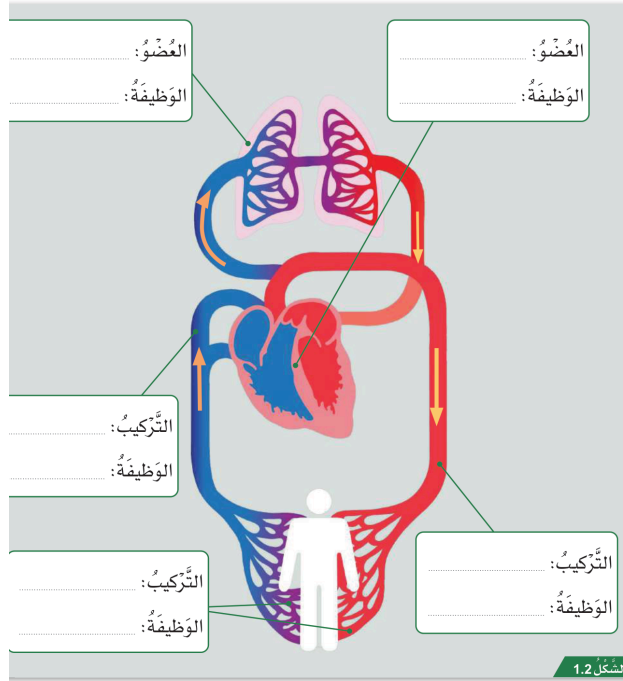
☐ الرِّئَتَانِ

☐ الْقَلْبُ

أَسْئَلَةٌ مَقَالِيَّةٌ



- 5 أَكْتُبْ فِي الْمَكَانِ الْمَخْصَصِ اسْمَ الْعُضْوِ أَوْ التَّرَكِيبِ وَوُظِيفَتَهُ مُسْتَعِينًا بِالْكَلِمَاتِ: (الْقَلْبُ – شَرَيَانُ – وَرِيدٌ – الشَّعِيرَاتُ الدَّمَوِيَّةُ – الرِّئَتَانِ).



- 6 أ) أَصِفْ تَدْفُقَ الدَّمِ حَوْلَ الْجِسْمِ ابْتِدَاءً مِنَ الْقَلْبِ. ب) أَشْرَحْ لِمَاذَا يَجِبُ أَنْ تَكُونَ عَصَلَةُ الْقَلْبِ قَوِيَّةً لِلْغَايَةِ.



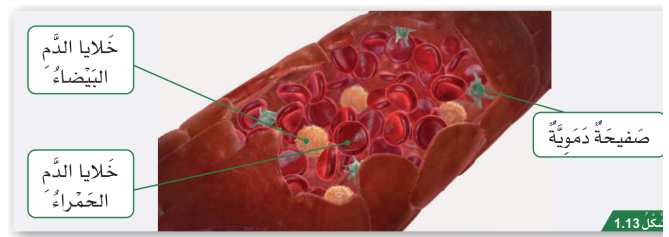
2 الدرس 1.2: ما وظيفة الدم؟

أُنذَرُ مكوّنات الدم والأوعية الدموية كتاب الطالب ص 16 – 27

- يحتوي الدم على الكثير من خلايا الدم الحمراء وعدد أقل من خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية في سائل يسمى البلازما. وخلايا الدم البيضاء أكبر من خلايا الدم الحمراء.
- خلايا الدم الحمراء: أقراص مسطحة مقعرة الوجهين، تغطي الدم لونه، وتحمل الأكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم، وتستبدل بعد نحو أربعة أشهر.
- خلايا الدم البيضاء: تحمي الجسم من الأمراض؛ تهاجم مسببات الأمراض التي تدخل أجسامنا وتقضي عليها.
- الصفائح الدموية: أجزاء خلايا صغيرة تشكل تخثرات توقف النزيف، وتعيش نحو تسعة أيام.
- البلازما: سائل أصفر باهت يحمل المواد الغذائية الذائبة إلى الجسم، ويحمل الفضلات الذائبة مثل ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين.
- الشرايين: تحمل الدم من القلب، وفي الغالب تحمل دما غنيا بالأكسجين (لونها في الرسومات أحمر فاتح)، ولها جذران عضليّة سميكة كي تتحمل ضغط الدم الذي يضخه القلب بقوة.
- الأوردة: تعيد الدم إلى القلب (لونها في الرسومات أزرق)، وجدرانها أقل سماكة، وتجويّفها الداخليّ أوسع، وفيها صمامات تمنع تدفق الدم باتجاه يعاكس مجرى الدم.



تركيب الشريان والوريد



خلايا الدم في وعاء دموي

الخاصية	الشرايين	الوريد
اتجاه تدفق الدم	من القلب إلى أجزاء الجسم	من أجزاء الجسم إلى القلب
الأكسجين (في الغالب)	غني بالأكسجين	كمية أقل من الأكسجين
سمكة الجدار	جدران عضلية سميكة	أقل سماكة
التجويف الداخلي	ضيق	واسع
الصمامات	لا توجد	توجد

أَتَدْرَبُ: أختار الإجابة الصحيحة

1 مكوّن الدم الذي يحمل الأكسجين:

- ☐ الصفائح الدموية
- ☐ خلايا الدم الحمراء
- ☐ خلايا الدم البيضاء
- ☐ البلازما

2 مكوّن الدم الذي يحمل المواد الغذائية الذائبة:

- ☐ الصفائح الدموية
- ☐ خلايا الدم الحمراء
- ☐ خلايا الدم البيضاء
- ☐ البلازما

3 جرح إصبع طالب فتوقّف النزيف بعد قليل. مكوّن الدم الذي ساعد على ذلك:

- ☐ الصفائح الدموية
- ☐ خلايا الدم الحمراء
- ☐ البلازما
- ☐ الأكسجين

4 توجد الصمامات في:

- ☐ الشرايين فقط
- ☐ الأوردة فقط
- ☐ الشرايين والأوردة
- ☐ الشعيرات الدموية فقط

أَسْئَلَةُ مَقَالِيَّة

5 أ) أشرح سبب وجود جدران سميكة للشرايين. ب) أشرح سبب وجود الصمامات في الأوردة.

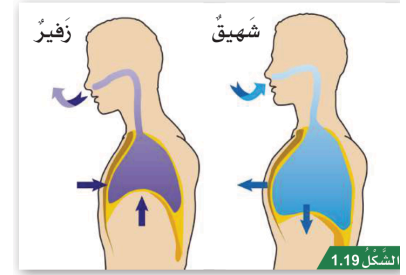
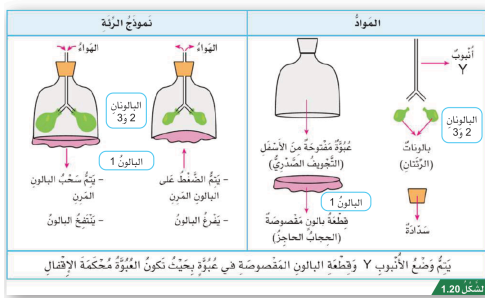
6 أ) اذكر وظيفة خلايا الدم البيضاء. ب) اشرح سبب انتقال الدم من القلب إلى الرئتين قبل انتقاله إلى الجسم.



3 الدرس 1.3: ما الجهاز التنفسي؟

أَتَذَكَّرُ الجهاز التنفسي كتاب الطالب ص 28 – 39

- يتكوّن الجهاز التنفسي من أعضاء منها: الأنف والقَصْبَةُ الهوائية والرّئتان والحجاب الحاجز.
- توجد الرّئتان في الصّدر ويحميهما القفص الصدري، والرّئة عضو إسفنجي.
- مسار الهواء: الأنف ← القَصْبَةُ الهوائية ← الرّئتان. وتقوم الرّئتان بتمرير الأكسجين من الهواء إلى الدّم، ثم ينقله الدّم إلى جميع أنحاء الجسم.
- الشهيق: تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتصبح مسطحة (تتحرك إلى الأسفل)، ويتحرك القفص الصدري إلى الخارج، فتتسع الرّئتان ويدخل الهواء.
- الزفير: تانبسط عضلة الحجاب الحاجز وتعود إلى شكلها المتقوس (تتحرك إلى الأعلى)، ويتحرك القفص الصدري إلى الداخل، فيقل حجم الرّئتين ويخرج الهواء.
- تتنفس الأسماك بالخياشيم بأخذ الأكسجين الذائب من الماء، وتمتلك العديد من الحيوانات رئتين مثل الإنسان.
- في نموذج الرّئة: البالون المقصوص = الحجاب الحاجز، الأنبوب = القَصْبَةُ الهوائية، البالونان = الرّئتان، العبوة = القفص الصدري.



حركة الصّدر في أثناء التنفّس

أَتَدَرَّبُ: أختار الإجابة الصحيحة

1 العضو الذي يربط الأنف بالرّئتين ويمرر الهواء إليهما:

☐ القفص الصدري

☐ الحجاب الحاجز

☐ المريء

☐ القَصْبَةُ الهوائية

2 الجزء الذي يُمثل القفص الصدري في نموذج الرئة:

☐ المَعْجُونُ

☐ الأنبوب Y

☐ العلبة البلاستيكية المفتوحة

☐ بالونان

3 يبلُغ متوسط كمية الهواء في النفس الواحد 500 cm^3 ، ويأخذ طالب 12 نفساً في الدقيقة. مقدار الهواء الذي يتنفسه في 10 دقائق:

☐ 6000 cm^3

☐ 600 cm^3

☐ 600 L

☐ 60000 cm^3

4 الجهاز الذي يعمل مع الجهاز التنفسي لإيصال الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم:

☐ الجهاز الدوري

☐ الجهاز الهضمي

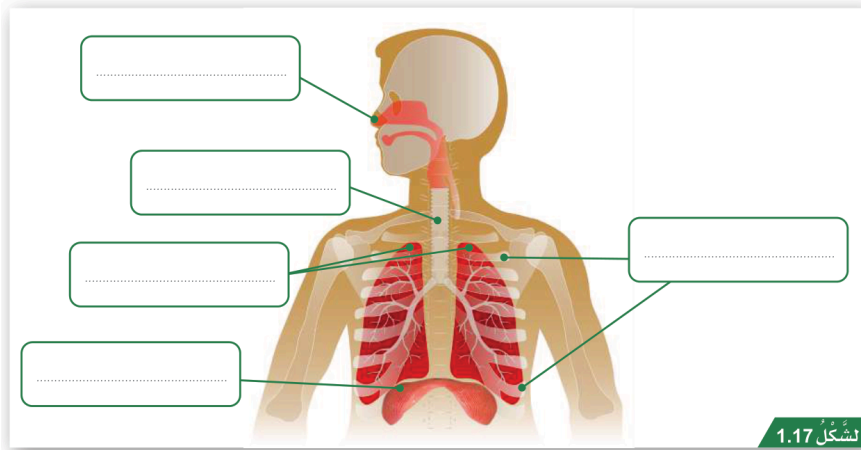
☐ الجهاز التناسلي

☐ الجهاز البولي

أسئلة مقالية



5 اكتب أسماء أجزاء الجهاز التنفسي في المكان المخصص: (الأنف – القصبة الهوائية – الرئتان – الحجاب الحاجز – القفص الصدري).



الشكل 1.17

6 أ) اشرح كيف يساعدنا الحجاب الحاجز على الشهيق. ب) ما وظيفة القفص الصدري؟ وكيف يتحرك في أثناء الزفير؟

4 الدرس 1.4: ما الجهاز الهضمي؟

أَتَذَكَّرُ أعضاء الجهاز الهضمي ووظائفها كتاب الطالب ص 40 – 47

- أعضاء الجهاز الهضمي: الفم ← المريء ← المعدة ← الأمعاء الدقيقة ← الأمعاء الغليظة ← فتحة الشرج.
- تساعد بعض الأعضاء الأخرى، كالكبد مثلاً، على هضم الطعام، وتسمى الأعضاء الملحقة. يُنتج الكبد العصارة الصفراء ويُفرزها في الأمعاء الدقيقة فتفكك الدهون إلى جزيئات أصغر.
- تُنتج المعدة موادَّ بروتينية هاضمة كي تفكك الطعام.
- تكتمل عملية الهضم داخل الأمعاء الدقيقة، ويتم امتصاص المواد الغذائية عبر جدارها إلى الدم.
- يتم امتصاص الماء في الأمعاء الغليظة، ويخرج البراز من الجسم عبر فتحة الشرج.
- تعمل أعضاء الجهاز الهضمي معاً لتفكيك جزيئات الطعام الكبيرة غير القابلة للدوبان إلى جزيئات أصغر قابلة للدوبان، وينقلها الجهاز الدوري إلى جميع خلايا الجسم.

العضو	وظيفته
الفم	يمزج الطعام مع اللعاب ويستخدم الأسنان لتفتيته
المريء	ينقل الطعام من الفم إلى المعدة
المعدة	تستخدم موادَّ بروتينية هاضمة لهضم الطعام
الأمعاء الدقيقة	تُكْمَلُ عملية الهضم وتمتص المواد الغذائية المذابة
الأمعاء الغليظة	تمتص الماء من الطعام غير المهضوم
فتحة الشرج	يخرج منها البراز من الجسم

أَتَدَرَّبُ: أختار الإجابة الصحيحة 

1 العضو الذي يربط الفم بالمعدة:

☐ فتحة الشرج

☐ المريء

☐ الأمعاء الغليظة

☐ الأمعاء الدقيقة

2 العَضُوّ الْمَوْجُودُ بَيْنَ الْمَعِدَةِ وَالْأَمْعَاءِ الْغَلِيظَةِ:

☐ فَتْحَةُ الشَّرْجِ

☐ الْكَبِدُ

☐ الْمَرِيءُ

☐ الْأَمْعَاءُ الدَّقِيقَةُ

3 وَظِيفَةُ الْأَمْعَاءِ الْغَلِيظَةِ:

☐ إِنْتَاجُ الْعَصَارَةِ الصَّفْرَاءِ

☐ هَضْمُ الطَّعَامِ

☐ الْوَصْلُ بَيْنَ الْمَعِدَةِ وَالْأَمْعَاءِ الدَّقِيقَةِ

☐ اِمْتِصَاصُ الْمَاءِ مِنَ الطَّعَامِ الَّذِي لَمْ يَتِمَّ هَضْمُهُ

4 العَضُوّ الْمُلْحَقُ الَّذِي يُنْتِجُ الْعَصَارَةَ الصَّفْرَاءَ:

☐ الْأَمْعَاءُ الْغَلِيظَةُ

☐ الْمَرِيءُ

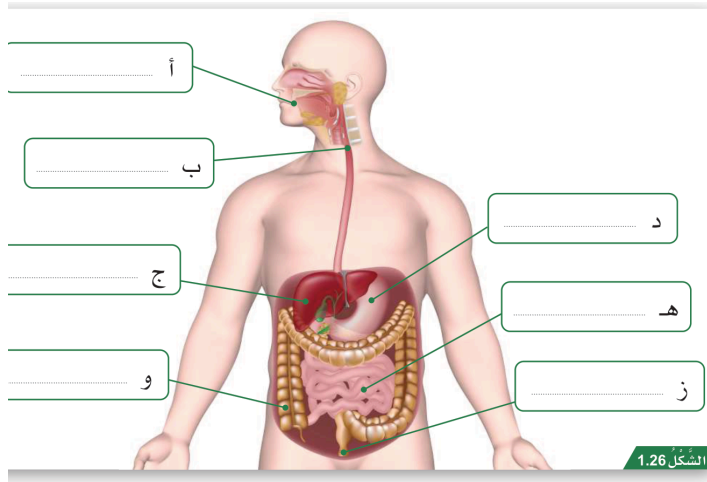
☐ الْكَبِدُ

☐ الْمَعِدَةُ

أَسْئَلَةُ مَقَالِيَّةٍ



5 أَكْتُبْ أَسْمَاءَ أَعْضَاءِ الْجِهَازِ الْهَضْمِيِّ الْمُشارِ إِلَيْهَا بِالْحُرُوفِ (أ - ز).



6 أ) ابْتِدَاءً مِنَ الْقَم، أَصِفْ كَيْفَ يَمُرُّ الطَّعَامُ عَبْرَ الْجِهَازِ الْهَضْمِيِّ. ب) مَا وَظِيفَةُ الْجِهَازِ الْهَضْمِيِّ؟

.....

.....

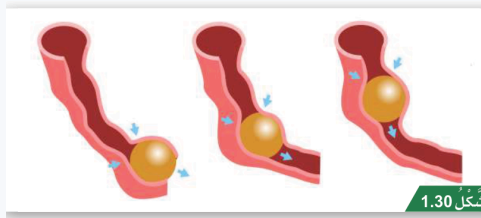
.....

5 الدرس 1.5: ما وظائف الأسنان واللُعاب والمَرِيء في عَمَلِيَّة الهَضْم؟

أَتَذَكَّرُ الأسنان واللُعاب والمَرِيء كتاب الطالب ص 48 – 55

- يُمكنُ لِلْأَسْنَانِ أَنْ تَقْطَعَ الطَّعَامَ فِي فَمِنَا وَتَمْرِّقَهُ وَتُفَكِّكَهُ وَتَطْحَنَهُ لِجَعْلِهِ أَصْغَرَ حَتَّى نَتَمَكَّنَ مِنْ ابْتِلَاعِهِ.
- اللُّعَابُ سَائِلٌ يُصْنَعُ فِي الْغُدَدِ اللَّعَابِيَّةِ، يَتَكَوَّنُ مِنَ الْمَاءِ وَمِنْ بَرَوَتِينَاتٍ هَاضِمَةٍ؛ فَهُوَ يُرَطِّبُ الطَّعَامَ وَيَبْدَأُ بِهِضْمِهِ (يُفَكِّكُ الْخُبْزَ إِلَى سُكَّرِيَّاتٍ فَيَتَغَيَّرُ الْمَذَاقُ).
- يَقُومُ اللِّسَانُ بِدَفْعِ الطَّعَامِ إِلَى مَوْخِرَةِ الْفَمِ نَحْوَ الْمَرِيءِ حَتَّى يُمكنَ ابْتِلَاعُهُ.
- يَتَحَرَّكُ الطَّعَامُ عَلَى طُولِ الْمَرِيءِ عِنْدَمَا تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ خَلْفَ كُثْلَةِ الطَّعَامِ وَتَدْفَعُهَا إِلَى الْأَمَامِ، وَتُسَمَّى هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ الْحَرَكَةُ الدَّوْدِيَّةُ، وَهِيَ تَحْدُثُ تَلْقَائِيًّا وَلَا تَتَحَكَّمُ فِيهَا.
- أَنْوَاعُ الْأَسْنَانِ أَرْبَعَةٌ: الْقَوَاطِيعُ لِقَطْعِ الطَّعَامِ (جِذْرٌ وَاحِدٌ وَحَاقَّةٌ مُسْتَقِيمَةٌ حَادَّةٌ)، الْأَنْيَابُ لِتَمْزِيقِ الطَّعَامِ (قِمَّةٌ مُدَبَّبَةٌ وَجِذْرٌ وَاحِدٌ)، الصَّوَاغِكُ لِسَحْقِ الطَّعَامِ (عَرِيضَةٌ لَهَا 3 أَوْ 4 نُتُوءَاتٍ وَجِذْرٌ أَوْ جِذْرَانِ)، الطَّوَاغِحُ لِطَحْنِ الطَّعَامِ (عَرِيضَةٌ لَهَا 4 أَوْ 5 نُتُوءَاتٍ وَثَلَاثَةُ جُذُورٍ).

الطَّوَاغِحُ	الصَّوَاغِكُ	الْأَنْيَابُ	الْقَوَاطِيعُ	الشَّكْلُ
				
طَحْنُ الطَّعَامِ	سَحْقُ الطَّعَامِ	تَمْزِيقُ الطَّعَامِ	قَطْعُ الطَّعَامِ	الْوَضِيفَةُ



نَمُودُجُ الْحَرَكَةِ الدَّوْدِيَّةِ: الصُّغْطُ عَلَى الْأَنْبُوبِ خَلْفَ الْكَرَّةِ مُبَاسَرَةً

أَتَدْرَبُ: أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ

1 تَفْعَلُ الْأَسْنَانُ بِالطَّعَامِ فِي الْفَمِ:

☐ تَجْعَلُهُ يَجِفُّ

☐ تُرَطِّبُهُ فَقَطْ

☐ تَمْتَصُّهُ

☐ تَقْطَعُهُ وَتَطْحَنُهُ

2 يَتَحَرَّكُ الطَّعَامُ فِي الْمَرِيءِ عِنْدَمَا:

☐ تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ أَمَامَ الطَّعَامِ

☐ يَسْقُطُ بِفَعْلِ وَزْنِهِ

☐ تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ خَلْفَ الطَّعَامِ مُبَاشَرَةً

☐ تَنْقَبِضُ الْعَضَلَاتُ حَوْلَ الطَّعَامِ



3 نَوْعُ السِّنِّ فِي الصُّورَةِ:

☐ طَاحِنٌ

☐ ضَاحِكٌ

☐ نَابٌ

☐ قَاطِعٌ

4 وَضَعَ طَالِبٌ قِطْعَةً خُبْزٍ عَلَى لِسَانِهِ دَقَائِقَ فَأَصْبَحَ طَعْمُهَا أَحْلَى؛ لِأَنَّ اللَّعَابَ:

☐ يُجَفِّفُ الْخُبْزَ

☐ يُفَكِّكُ الْخُبْزَ إِلَى سُكَّرِيَّاتٍ

☐ يَدْفَعُ الْخُبْزَ إِلَى الْمَعِدَةِ

☐ يَمْتَصُّ الْمَاءَ مِنَ الْخُبْزِ

أَسْئَلَةُ مَقَالِيَّةٍ

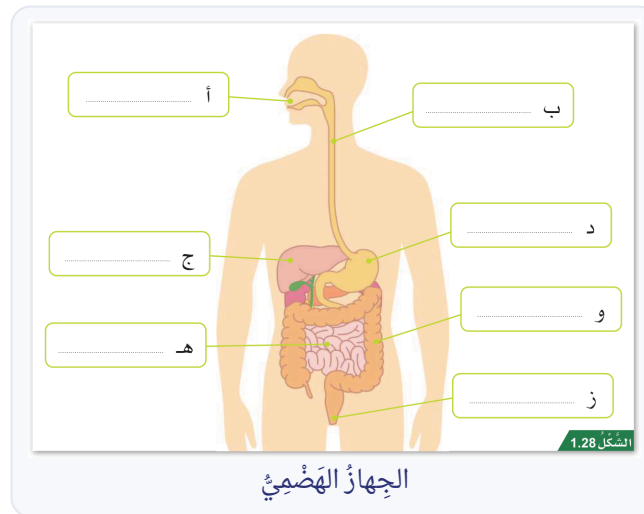
5 أ) أَسْرَحُ وَظِيفَةَ اللَّعَابِ فِي الْفَمِ. ب) تَأْكُلُ عَائِشَةُ تَفَّاحَةً. أَسْرَحُ مَا يَحْدُثُ فِي فَمِهَا لِيَسْمَحَ لَهَا بِإِبْتِلَاعِ قِطْعَةِ التَّفَّاحِ.



6 الدرس 1.6: كَيْفَ يُمَكِّنُنَا بِنَاءُ نَمُودَجٍ لِلْجِهَازِ الْهَضْمِيِّ؟

أَتَذَكَّرُ **عَمَلُ الْأَعْضَاءِ وَالْأَجْهَازَةِ مَعًا** كتاب الطالب ص 56 – 63

- لِكُلِّ عَضْوٍ فِي الْجِهَازِ الْهَضْمِيِّ دَوْرٌ مُخْتَلِفٌ فِي عَمَلِيَّةِ الْهَضْمِ، لَكِنَّ جَمِيعَ الْأَعْضَاءِ ضَرُورِيَّةٌ لِإِكْمَالِ عَمَلِيَّةِ الْهَضْمِ.
- الْمَوَادُّ الْغِذَائِيَّةُ مَوَادُّ يَحْتَاجُ إِلَيْهَا الْجِسْمُ لِلْبَقَاءِ وَالنُّمُوِّ وَالتَّكَاثُرِ. وَتُكْمَلُ الْمَوَادُّ الْبَرُوتِينِيَّةُ الْهَاضِمَةُ فِي الْأَمْعَاءِ الدَّقِيقَةِ هَضْمَ الطَّعَامِ.
- بَعْدَ الْهَضْمِ تَعْبُرُ الْمَوَادُّ الْغِذَائِيَّةُ الْمَذَابَةَ جِدَارَ الْأَمْعَاءِ الدَّقِيقَةِ إِلَى الدَّمِ، حَيْثُ تَنْقُلُهَا الْبَلَازْمَا إِلَى جَمِيعِ خَلَايَا الْجِسْمِ.
- تَعْمَلُ الْأَعْضَاءُ فِي الْجِهَازِ الْوَاحِدِ مَعًا لِإِكْمَالِ وَظِيفَةٍ وَاحِدَةٍ، وَتَعْمَلُ أَجْهَازَةُ الْجِسْمِ الْمُخْتَلِفَةُ مَعًا: الْجِهَازُ الْهَضْمِيُّ يَفَكِّكُ الطَّعَامَ، وَالدَّمُ يَنْقُلُ الْمَوَادَّ الْغِذَائِيَّةَ الْمَذَابَةَ.
- الْجِهَازُ الْهَضْمِيُّ مُهِمٌّ لِأَنَّهُ يُتِيحُ لِلْجِسْمِ اسْتِخْدَامَ الْمَوَادَّ الْغِذَائِيَّةِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْأَطْعَمَةِ مِنْ أَجْلِ الْمُحَافَظَةِ عَلَى الصِّحَّةِ وَالنُّمُوِّ.
- النَّمَاذِجُ أَدَوَاتٌ عِلْمِيَّةٌ مُفِيدَةٌ تُسَاعِدُنَا عَلَى فَهْمِ مَا يَحْدُثُ فِي كُلِّ عَضْوٍ، وَهِيَ لَيْسَتْ مِثَالِيَّةً؛ لِذَا نَقِيْمُهَا لِنَشْرَحَ مَا نَجَحَ فِيهَا وَكَيْفَ يُمَكِّنُ تَحْسِينُهَا. فِي نَمُودَجِ الْكِتَابِ يُمَثَّلُ الْبَالُونُ الطَّوِيلُ (أَوْ الْأَنْبُوبُ الْمَطَاطِي) الْمَرِيءَ.



أَتَدَرَّبُ: أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ

1 دَوْرُ المَوَادِّ البروتينيَّةِ الهاضمةِ:

- ☐ مُسَاعَدَتُنَا عَلَى النُّمُو مُبَاشَرَةً ☐ امْتِصَاصُ المَاءِ
- ☐ اسْتِخْرَاجُ المَوَادِّ الغِذَائِيَّةِ مِنَ الأَطْعِمَةِ ☐ نَقْلُ الأَكْسِجِينِ

2 العَضُو الَّذِي تُمْتَصُّ مِنْ خِلَالِهِ المَوَادُّ الغِذَائِيَّةُ المَهْضُومَةُ لِيُنْقَلَهَا الدَّمُّ إِلَى خَلَايَا الجِسْمِ:

- ☐ الفَمُ ☐ المَعِدَةُ ☐ الأَمْعَاءُ الدَّقِيقَةُ ☐ الأَمْعَاءُ الغَلِيظَةُ

3 العَضُو الَّذِي يُمَثِّلُهُ البَالُونُ الطَّوِيلُ فِي نَمُودَجِ الجِهَازِ الهَضْمِيِّ:

- ☐ الفَمُ ☐ المَرِيءُ ☐ المَعِدَةُ ☐ الأَمْعَاءُ الغَلِيظَةُ

أَسْئَلَةُ مَقَالِيَّةٍ

4 أ) أَسْرَحْ مَا يَحْدُثُ لِلْمَوَادِّ الغِذَائِيَّةِ عِنْدَمَا تُغَادِرُ الجِهَازَ الهَضْمِيَّ. ب) لِمَاذَا يُعَدُّ الجِهَازُ الهَضْمِيُّ مُهِمًّا؟

5 أ) أَسْمِي أَعْضَاءَ الجِهَازِ الهَضْمِيِّ المُشَارَ إِلَيْهَا بِالحُرُوفِ (ب - د - هـ - و) فِي الشَّكْلِ السَّابِقِ. ب)

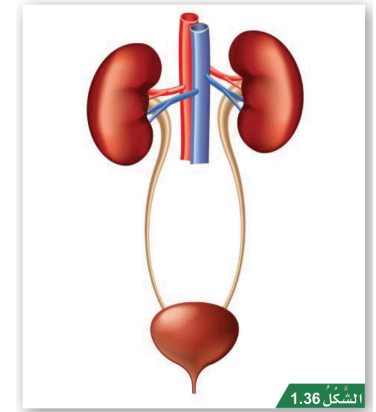
أَذْكُرُ الجِهَازَ الَّذِي يَعْمَلُ مَعَ الجِهَازِ الهَضْمِيِّ لِنَقْلِ المَوَادِّ الغِذَائِيَّةِ المُذَابَةِ إِلَى خَلَايَا الجِسْمِ.



7 الدرس 1.7: ما وظيفة الكليتين؟

أَتَذَكَّرُ الجهاز البولي كتاب الطالب ص 64 – 71

- يتكوّن الجهاز البوليّ من كِلَيْتَيْنِ مُتَّصِلَتَيْنِ بِالمَثَانَةِ بِوِاسِطَةِ الحَالِبَيْنِ.
- الكلى تُنَقِّي الدّمَ لِإِزَالَةِ الفَضَلَاتِ الذّائِبَةِ فِيهِ الَّتِي تُصَنَّعُ فِي الجِسْمِ، وَتَتَخَلَّصُ مِنَ المَاءِ الزَّائِدِ؛ وَهَذَا مَا يُسَمَّى البَوْلَ. وَتُنَقِّي الكِلَيْتَانِ كُلَّ الدّمِ نَحْوَ 40 مَرَّةً كُلَّ يَوْمٍ.
- مَسَارُ البَوْلِ: الكِلَيْتَانِ ← الحَالِبَانِ ← المَثَانَةُ (حَيْثُ يُخَزَّنُ) ← أُنبُوبٌ صَغِيرٌ إِلَى خَارِجِ الجِسْمِ. وَيُنْتِجُ كُلُّ شَخْصٍ نَحْوَ 1.5 لِتْرٍ مِنَ البَوْلِ كُلَّ يَوْمٍ.
- تُخَزَّنُ المَثَانَةُ البَوْلَ إِلَى أَنْ يَتِمَّ إِخْرَاجُهُ مِنَ الجِسْمِ.
- إِذَا تَوَقَّفَتِ الكلى عَنِ العَمَلِ بِشَكْلِ صَحِيحٍ يَمْرُضُ الشَّخْصُ بِسَبَبِ تَرَاكُمِ الفَضَلَاتِ فِي الجِسْمِ، وَيَحْتَاجُ إِلَى غَسِيلِ الكلى: تُنَقِّيهِ الدّمَ بِآلَةٍ خَارِجِ الجِسْمِ ثُمَّ إِعَادَتُهُ، عَادَةً 2 – 3 مَرَّاتٍ أُسْبُوعِيًّا.
- يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامُ المِصْفَاةِ لِتَمَثِيلِ الكلى فِي نَمُودَجٍ؛ لِأَنَّهَا تُنَقِّي الدّمَ مِنَ الفَضَلَاتِ.



الشكل 1.36

الجهاز البولي

أَتَدَرَّبُ: أختار الإجابة الصحيحة



1 وظيفة الجهاز البولي:

○ إزالة الماء الزائد وبعض الفضلات الذائبة فيه

○ إنقاء خلايا الدم في الدم

○ حفظ الماء في الجسم

○ إزالة الفضلات الناتجة من الهضم

2 وَظِيفَةُ الْمَثَانَةِ:

- ☐ تَحْزِينُ الْبَوْلِ
- ☐ تَنْقِيَةُ الْبَوْلِ
- ☐ تَحْزِينُ جُزْئِيَّاتِ الطَّعَامِ
- ☐ نَقْلُ الْبَوْلِ إِلَى الْكُلْيَةِ

3 يُطْلَقُ طِفْلٌ نَحْوَ 0.25 L مِنَ الْبَوْلِ فِي الْمَرَّةِ الْوَاحِدَةِ، 7 مَرَّاتٍ فِي الْيَوْمِ. إِجْمَالِي مَا يُطْلَقُهُ فِي الْيَوْمِ:

- ☐ L 0.175
- ☐ L 1.75
- ☐ L 17.5
- ☐ L 175

4 فِي نَمُودَجِ عَمَلِ الْكُلَى، تُمَثَّلُ الْمِصْفَاةُ:

- ☐ الْكُلْيَتَيْنِ
- ☐ الْمَثَانَةُ
- ☐ الدَّمُ
- ☐ الْفَصَلَاتِ

أَسْئَلَةُ مَقَالِيَّةٍ

5 أ) أَسْرَحْ دَوْرَ الْكُلَى فِي الْمُحَافَظَةِ عَلَى صِحَّةِ الْجِسْمِ. ب) أَسْرَحْ كَيْفَ يُزِيلُ الْجِهَازُ الْبَوْلِيُّ الْمَاءَ الزَّائِدَ وَالْفَصَلَاتِ الذَّائِبَةَ (الْمَسَارُ).

.....

.....

6 أ) لِمَاذَا يُعَدُّ الْحَالِبَانِ جُزْءًا مُهِمًّا مِنَ الْجِهَازِ الْبَوْلِيِّ؟ ب) مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا تَوَقَّفَتِ الْكُلَى عَنِ الْعَمَلِ؟

.....

.....



8 الدُرسان 2.1 و 2.2: الأعضاء التناسلية – التغيرات في أثناء البلوغ

ماذا في الاختبار؟ تأتي الوحدة الثانية في الاختبار بـ 4 أسئلة اختيار من متعدد فقط (4 درجات).

أَتَذَكَّرُ الأعضاء التناسلية كتاب الطالب ص 94 – 101

- لِلإِنَاثِ وَالذُّكُورِ أَغْضَاءُ تَنَاسُلِيَّةٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ لِأَنَّ لَهَا وَظَائِفَ مُخْتَلِفَةً.
- لَدَى الذُّكُورِ خُصِيَّتَانِ يُنتِجَانِ خَلَايَا تَنَاسُلِيَّةً ذَكَرِيَّةً تُسَمَّى الْحَيَوَانَاتِ الْمَنَوِيَّةِ، وَلَدَى الإِنَاثِ مَبِيضَانِ يُنتِجَانِ خَلَايَا تَنَاسُلِيَّةً أُنْثَوِيَّةً تُسَمَّى الْبُؤْيُضَاتِ. وَكِلَاهُمَا ضَرُورِيٌّ فِي عَمَلِيَّةِ التَّكَاثُرِ.
- الْحَيَوَانُ الْمَنَوِيُّ صَغِيرٌ جَدًّا، طَوِيلٌ وَرَفِيعٌ وَلَهُ ذَيْلٌ يُسَاعِدُهُ عَلَى التَّحَرُّكِ بِنَفْسِهِ. الْبُؤْيُضَةُ أَكْبَرُ حَجْمًا وَكَرَوِيَّةُ الشَّكْلِ وَلَا تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَحَرَّكَ مِنْ تَلْقَاءِ نَفْسِهَا.
- تَتَشَارَكُ الْبُؤْيُضَةُ وَالْحَيَوَانُ الْمَنَوِيُّ فِي كَمِّيَّاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ تَقْرِيبًا مِنَ الْمَعْلُومَاتِ الْوَرَاثِيَّةِ.

أَتَذَكَّرُ التغيرات في أثناء البلوغ كتاب الطالب ص 102 – 111

- الْبُلُوغُ هُوَ الْاسْمُ الَّذِي يُطْلَقُ عَلَى التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ لِلْجِسْمِ خِلَالَ فِتْرَةِ الْمُرَاهِقَةِ، بِحَيْثُ يَتَحَوَّلُ الْإِنْسَانُ مِنْ طِفْلٍ إِلَى بَالِغٍ.
- يَمُرُّ الْجَمِيعُ بِمَرَحَلَةِ الْبُلُوغِ، وَلَكِنْ يَبْدَأُ كُلُّ شَخْصٍ فِي سِنٍّ مُخْتَلِفَةٍ وَبِسُرْعَةٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ يَسْتَعْرِقُ عَادَةً أَرْبَعَ سَنَوَاتٍ عَلَى الْأَقْلَ، وَيَكْتَمِلُ عَادَةً بِحُلُولِ سِنِّ 18 عَامًا تَقْرِيبًا.
- يُؤَثِّرُ الْبُلُوغُ فِي الذُّكُورِ وَالإِنَاثِ، وَبَعْضُ التَّغْيِيرَاتِ مُشْتَرَكَةٌ (نُمُو الشَّعْرِ، زِيَادَةُ التَّعَرُّقِ، الْبَشَرَةُ الدَّهْنِيَّةُ وَبُثُورُ حَبِّ الشَّبَابِ) وَبَعْضُهَا خَاصٌّ بِالذُّكُورِ أَوْ بِالإِنَاثِ.
- الْخَصَائِصُ الْجِسْمِيَّةُ التَّانَوِيَّةُ: صِفَاتٌ تُبَيِّنُ إِنْ كَانَ الْفَرْدُ أُنْثَى أَمْ ذَكَرًا، لَكِنَّهَا غَيْرُ ضَرُورِيَّةٍ لِلتَّكَاثُرِ بِصُورَةٍ مُبَاشِرَةٍ. عِنْدَ الذُّكُورِ: ظُهُورُ شَعْرِ الْوَجْهِ، وَنُمُو الْمَزِيدِ مِنَ الْعَضَلَاتِ، وَتَغْيِيرُ الصَّوْتِ (يُصْبِحُ أَغْلَظًا). عِنْدَ الإِنَاثِ: تَغْيِيرُ شَكْلِ الْجِسْمِ، وَنُعُومَةُ الصَّوْتِ.
- هَذِهِ التَّغْيِيرَاتُ طَبِيعِيَّةٌ وَجُزْءٌ مِنَ النُّمُوِّ إِلَى إِنْسَانٍ بَالِغٍ، وَقَدْ تَجَعَّلْنَا الْهُزْمُونَاثُ نَشْعُرُ بِسَهُولَةٍ بِالضِّيقِ أَوْ الْغَضَبِ.

أَتَدَرَّبُ: أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ

1 العبارة الصحيحة:

☐ لدى الذكور مبيضان يُنتجان الحيوانات المنوية

☐ لدى الذكور مبيضان يُنتجان البويضات

☐ لدى الذكور خصيلتان تُنتجان الحيوانات المنوية

☐ لدى الذكور خصيلتان تُنتجان البويضات

2 الجملة الصحيحة عن البويضة:

☐ أكبر حجماً من الحيوان المنوي ولا تتحرك من تلقاء نفسها

☐ صغيرة جداً ولها ذيل

☐ تتحرك باستخدام ذيلها

☐ تُنتجها الخصيلتان

3 عملية البلوغ هي:

☐ تحول الجسم من طفل إلى بالغ

☐ تحول الجسم من بالغ إلى طفل

☐ توقف نمو الجسم

☐ تغير الجسم من بالغ إلى مسن

4 العبارة الصحيحة عن البلوغ:

☐ يستغرق نحو 4 أشهر

☐ يمكن اختيار وقته

☐ يحدث للجميع

☐ لا يحدث للجميع

5 من الخصائص الجسمية الثانوية عند الذكور في أثناء البلوغ:

☐ نعومة الصوت

☐ تغير الصوت وظهور شعر الوجه

☐ توقف نمو العضلات

☐ قصر القامة

6 العبارة الصحيحة:

☐ يحدث البلوغ عند الإناث دون الذكور

☐ يحدث البلوغ عند الذكور دون الإناث

☐ يؤثر البلوغ في الإناث والذكور لكن بعض التغيرات تختلف

☐ يؤثر البلوغ في الإناث والذكور بالطريقة نفسها

9 نموذج اختبار مُنتَصَفِ الفَصْلِ الدَّرَاسِيِّ الأول

المادة: العلوم	المستوى: السادس	الزمن: ساعتان	الدرجة: 30	المجموع
الأسئلة	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع
الدرجة الكلية	12	6	6	6
درجة الطالب				

12 درجة

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية – أختار الإجابة الصحيحة

1 الأوعية الدموية التي تنقل الدم بعيداً عن القلب: (درجة)

☐ الشرايين

☐ الأوردة

☐ القصبة الهوائية

☐ الحالبان

2 إذا كان القلب يضخ 5 لترات من الدم في الدقيقة، فإنه يضخ في 10 دقائق: (درجة)

☐ L 500

☐ L 100

☐ L 50

☐ L 15

3 مكون الدم الذي يحمل الأكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم: (درجة)

☐ الصفائح الدموية

☐ خلايا الدم البيضاء

☐ البلازما

☐ خلايا الدم الحمراء

4 وعاء دموي جداره أقل سماكة وتجويفه الداخلي واسع وفيه صمامات، هو: (درجة)

☐ الحالب

☐ المريء

☐ الوريد

☐ الشريان

5 يدخل الهواء عن طريق الأنف ويمر إلى ثم إلى الرئتين. (درجة)

☐ القصبة الهوائية

☐ المريء

☐ القلب

☐ المعدة

6 في نموذج الرئة، عندما سحب البالون المقصوف إلى الأسفل انتفخ البالون. أفضل استنتاج من ذلك: (درجة)

- عند الشهيق يتحرك الحجاب الحاجز إلى الأسفل فيزداد حجم الصدر ويدخل الهواء
- القصبه الهوائية هي التي تسحب الهواء

- عند الزفير يتحرك الحجاب الحاجز إلى الأعلى فيدخل الهواء
- لا علاقة للحجاب الحاجز بالتنفس

7 يتم امتصاص المواد الغذائية إلى الدم عبر جدار: (درجة)

○ المريء

○ المعدة

○ الأمعاء الغليظة

○ الأمعاء الدقيقة

8 الأسنان المدببة التي تمرق الطعام: (درجة)

○ الطواجن

○ الصواجن

○ الأنياب

○ القواطع

9 تنتج الخصيتان: (درجة)

○ الحيوانات المنوية

○ البويضات

○ اللعاب

○ البول

10 الجملة الصحيحة عند المقارنة بين البويضة والحيوان المنوي: (درجة)

○ البويضة أكبر ولا تتحرك من تلقاء نفسها

○ البويضة أصغر وتتحرك بذيلها

○ الحيوان المنوي لا يتحرك

○ الحيوان المنوي أكبر وكروي

11 البلوغ هو التغيرات التي تحدث للجسم ليتحول من: (درجة)

○ طفل إلى بالغ

○ بالغ إلى مسن

○ رضيع إلى طفل

○ بالغ إلى طفل



12 العبارة الصحيحة حول البلوغ: (درجة)

○ يُؤثّر في الذكور والإناث، وبَعْضُ التَّغْيِيرَاتِ
تَحْتَلِفُ بَيْنَهُمَا

○ يَبْدَأُ الْجَمِيعُ الْبُلُوغَ فِي السَّنِ نَفْسِهَا

○ يَكْتَمِلُ خِلَالَ أَرْبَعَةِ أَشْهُرٍ

○ يَحْدُثُ لِلذُّكُورِ فَقَطْ



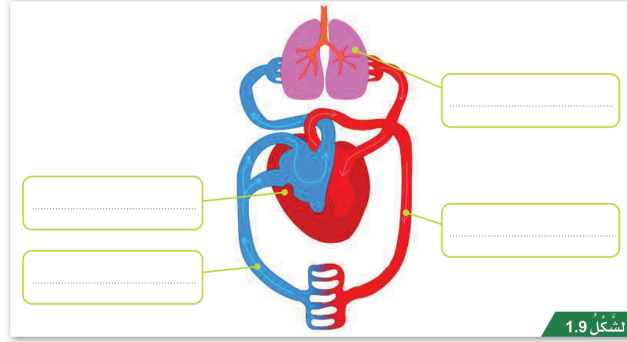
18 درجة

الأسئلة المقالية: أجب عن جميع الأسئلة الآتية

6 درجات

السؤال الثاني

أ اكتب في المربعات: (القلب – الرئتان – شريان – وريد). (درجتان)



ب اذكر وظيفة كل من: خلايا الدم البيضاء ، الصفائح الدموية
(درجتان)

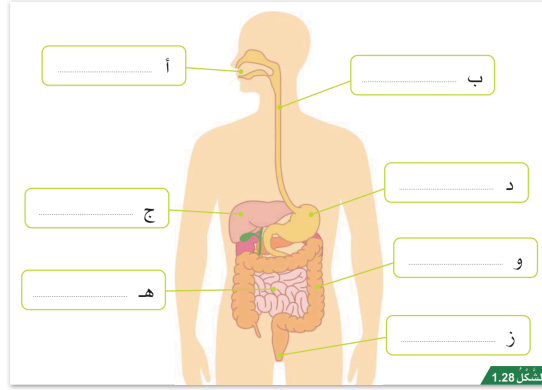
ج أفسر: للشرايين جدران عضلية سميكة. (درجتان)



السؤال الثالث

6 درجات

أ اكتب اسم العضو المشار إليه بكل من الحروف: (أ) (د) (هـ) (و)
(درجتان)



ب تأكل مريم قطعة خبز. أشرح ما يحدث في فيها حتى تتمكن من ابتلاعها. (درجتان)

.....
.....

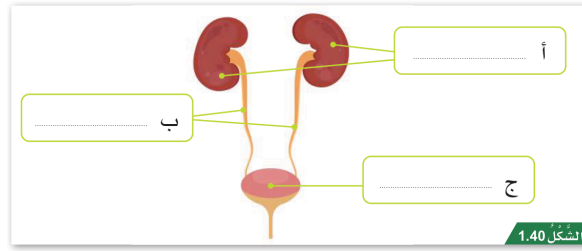
ج أشرح كيف يساعدنا الحجاب الحاجز على الشهيق والزفير. (درجتان)

.....
.....

السؤال الرابع

6 درجات

أ اكتب اسم الجزأين (أ) و(ج) ووظيفة كل منهما. (درجتان)



ب أشرح ما يحدث للمواد الغذائية المذابة بعد هضمها، وأحدد الجهاز الذي يعمل مع الجهاز الهضمي في ذلك. (درجتان)

ج اقترح ما يمكن أن يحدث إذا لم يكن لدى الإنسان مثانة في جسمه، وأفسر اقتراحك. (درجتان)

انتهت الأسئلة – مع تمنياتنا لك بالتوفيق

