

استخدام جدول التعلّم:

اطلب إلى الطلبة ملء العمود الأخير من جدول التعلّم
(ماذا تعلّمت؟).

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسية:

منح الجسم الطاقة اللازمة لأداء الأنشطة المختلفة،
وتزويده بالمواد اللازمة لنموه، ووقايته من الأمراض.

2 المفاهيم والمصطلحات:

- الكربوهيدرات.
- الفيتامينات.

3 أستنتج: نعم؛ ففي فصل الصيف يحتاج جسمي أكثر
إلى الماء والسوائل لشعوري بالعطش، وزيادة التعرّوق،
في حين يحتاج إلى الغذاء أكثر في فصل الشتاء، ولا
سيّما الأغذية التي تمدّني بالطاقة مثل الكربوهيدرات،
والدّفاء مثل الدهون.

4 أصمّم ملصقاً: تُقبّل ملصقات الطلبة التي تُمثّل المواد
الغذائية المفيدة للجسم.

5 التفكير الناقد: تُعدّ المواد الغذائية الغنية بالكربوهيدرات
(مصادر الكربوهيدرات) مهمة للجسم؛ لأنها تمدّه
بالطاقة. تحوي مصادر الكربوهيدرات مواد أخرى
مهمة من مجموعات الغذاء، مثل الفيتامينات؛ لذا
يجب تناول الكربوهيدرات، ولكن بكميات معتدلة؛
لأن الإكثار منها يُسبّب السمنة، ويضر بصحة الجسم
والأسنان.

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسية: ما فوائد الغذاء؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

• المُصدّرُ الرئيس للطاقة، مثل: النشا، والسكّر: (.....).

• يحتاج إليها جسمي بكميّات قليلة؛ لمُساعدته على الوقاية من الأمراض: (.....).

3 أستنتج: هل تختلف حاجة جسمي إلى المواد الغذائية باختلاف فصول السنة؟

4 أصمّم ملصقاً أضع فيه صور الأغذية المفيدة لجسمي.

5 التفكير الناقد: يتجنّب بعض الأشخاص تناول مصادر الكربوهيدرات، أيبين رأيي في ذلك.

6 أختار الإجابة الصحيحة: الصورة التي تُمثّل وجبة صحيّة هي:



المهنة	العلوم	الطب	العلوم
يقدمُ مُتخصّصو التغذية استشارات عن الغذاء الصحيّ. أنظّم لقاءً مع اختصاصيّ التغذية في أحد مراكز التغذية، ملخّصاً نصائحَه عن الغذاء الصحيّ، ثمّ أتواصل مع زملائي، مشارِكاً إياهم هذه النصائح.	ينصحُ الأطباءُ بتناول الأغذية الغنيّة بالألياف التي تُسهّل خروج الفضلات من الجسم، وتُمنع حدوث الإمساك. أبحث في شبكة الإنترنت عن أغذية غنيّة بالألياف، ثمّ أنظّمها في قائمة.		

العلوم والطب

وجّه الطلبة إلى البحث في شبكة الإنترنت عن أغذية غنية بالألياف، مستعينين
بالكلمات المفتاحية الآتية:
الألياف، تحسين عملية الهضم.

العلوم والطب

وجّه الطلبة إلى مقابلة اختصاصي تغذية - بمرافقة ذويهم - ثم مشاركة زملائهم
بالصف في النصائح التي يسديها لهم.

استخدام جدول التعلم:

اطلب إلى الطلبة ملء العمود الأخير من جدول التعلم (ماذا تعرّفتم؟).

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة:

تزويد الجسم بجميع المواد الغذائية التي تزيده صحةً، وعدم الإكثار من تناول الأطعمة التي تُسبب الأمراض.

2 المفاهيم والمصطلحات:

- الغذاء المتوازن.
- طبقي الصحي.

3

- كميات المواد الغذائية الموجودة فيها.
- تاريخ الإنتاج، وتاريخ انتهاء الصلاحية.

4 التفكير الناقد: عدم حصول جسمي على جميع المواد الغذائية التي تبقيه بصحة جيدة، وإصابتي بأمراض نتيجة الإكثار من تناول هذا النوع.

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة: ما أهمية تناول الغذاء المتوازن؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

● مفهوم يُطلق على الغذاء الذي يتكوّن من كمّيات مناسبة من مصادر كلّ مجموعة من مجموعات الغذاء الخمس: (.....).

● شكّل مُقسّم إلى أجزاء يتناسب حجم كلّ منها مع كمّيّة الغذاء التي يجب تناولها من مجموعات الغذاء المتنوّعة: (.....).

3 أذكر معلومتين من بطاقات المعلومات المدوّنة على المُنتجات الغذائية.

4 التفكير الناقد: ماذا يحدث لو اقتصر غذائي على نوع واحد من الغذاء؟

5 أطرّح سؤالاً إيجابته غسل الخضار والفواكه.



المجتمع

العلوم



الصحة

العلوم

أكتب فقرة عن دور المؤسسة العامة للغذاء والدواء في تطبيق معايير سلامة الأغذية وجودتها للحفاظ على صحة المواطنين، ثم أقرأها أمام زملائي.

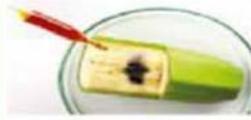
قرأ خالد في مجلة علمية أن الإكثار من تناول المشروبات الغازية يؤثّر سلّبا في العظام. وقد أجرى تجربة ليتأكّد من ذلك، استعمل فيها بيضة لاختواء قشرتها على الكالسيوم، ووضعها في كأسٍ تحوي مشروباً غازياً. بعد مرور 72 ساعة، لاحظ خالد تصبّع لون القشرة، وتشقّقها فيها. ماذا استنتج من ذلك؟

العلوم مع الصحة

اطلب إلى الطلبة كتابة استنتاجاتهم المتعلقة بتناول المشروبات الغازية، ثم ناقشهم في ذلك، مُحفّزاً إياهم على عدم الإكثار من شربها.

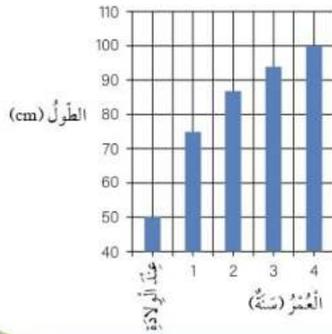
العلوم مع المهتمّة

وجّه الطلبة إلى البحث في شبكة الإنترنت أو مكتبة المدرسة عن دور المؤسسة العامة للغذاء والدواء في تطبيق معايير سلامة الأغذية وجودتها.



5 يُمَثِّلُ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ مَجْرِبَةً لِأَخِيذِ الْعُلَمَاءِ، اسْتَعْمَلَ فِيهَا مَحْلُولَ الْيُودِ (لُغُول) لِيُكَشِّفَ عَن وُجُودِ إِخْدَى مَجْمُوعَاتِ الْغِذَاءِ فِي الْمَوْزِ. أَتَبَّنَا بِاسْمِ مَجْمُوعَةِ الْغِذَاءِ الَّتِي أَرَادَ الْعَالِمُ الْكَشْفَ عَنْهَا.

6 يُسَاعِدُ تَنَاوُلُ الْحَلِيبِ عَلَى النُّمُوِّ الصَّحِيحِ. أَذْرُسُ الرَّسْمَ الْبَيَانِيَّ الْمُجَاوِرَ الَّذِي يُبَيِّنُ مُعَدَّلَ الطَّوْلِ (cm) فِي السَّنَوَاتِ الْأُولَى مِنْ عُمْرِ الطِّفْلِ، ثُمَّ أَجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ:



• كمَّ مُعَدَّلُ طُولِ الطِّفْلِ حَدِيثِ الْوِلَادَةِ؟

• **أَحْلَلْ**: لِمَاذَا يَعْتَمِدُ غِذَاءُ الْأَطْفَالِ فِي السَّنَةِ الْأُولَى عَلَى الْحَلِيبِ؟

تقوية الأداء

- انْتَبَهْ عَن بَرْنَامِجِ الْإِعْتِمَادِ الْوَطْنِيِّ لِلْمَدَارِسِ الصَّحِيَّةِ مَبَادِرَاتٍ عَدَّةً تَهْدَفُ إِلَى تَشْجِيعِ الْإِقْبَالِ عَلَى تَنَاوُلِ الْغِذَاءِ الصَّحِيِّ، وَمُمَارَسَةِ النَّشَاطِ الْبَدَنِيِّ لِوَقَايَةِ مِنَ السُّمْنِيَّةِ.
- اسْتَعِينِ بِالْمُعَلِّمِ لِإِنْشَاءِ لَجْنَةٍ تَهْدَفُ إِلَى إِطْلَاقِ مَبَادِرَةٍ تَشْجِعُ تَنَاوُلَ الْغِذَاءِ الصَّحِيِّ، وَمُمَارَسَةَ الرِّيَاضَةِ.
- أَعِدْ نَشْرَةَ تَعْرِيفِيَّةً بِالْمَبَادِرَةِ.
- اتَّعَاوَنُ مَعَ لَجْنَةِ الْمَقْصِفِ لِيَبِعَ الْغِذَاءَ الصَّحِيَّ فِيهِ.

تقويم الأداء

إستراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء

لتقويم أداء الطلبة؛ استخدم سلم التقدير الآتي:

- 4: (1) يُكَوَّنُ لَجْنَةٌ لِإِطْلَاقِ مَبَادِرَةِ الْغِذَاءِ الصَّحِيِّ وَالرِّيَاضَةِ.
- (2) يُعَدُّ نَشْرَةَ تَعْرِيفِيَّةً عَنِ الْمَبَادِرَةِ.
- (3) يَتَعَاوَنُ مَعَ لَجْنَةِ الْمَقْصِفِ لِجَعْلِ الْغِذَاءِ فِي مَقْصِفِ الْمَدْرَسَةِ صَحِيًّا.
- (4) يَتَوَاصَلُ مَعَ زَمَلَانِهِ، وَيَتَبَادَلُ مَعَهُمُ الْمَعْلُومَاتِ.
- 4: يُنْفَذُ الْمَهَامُ جَمِيعًا.
- 3: يُنْفَذُ 3 مِنْ الْمَهَامَاتِ أَعْلَاهُ.
- 2: يُنْفَذُ 2 مِنْ الْمَهَامَاتِ أَعْلَاهُ.
- 1: يُنْفَذُ مَهْمَةً وَاحِدَةً.

اسم الطالب	المهات			
	1	2	3	4

تقويم الأداء

- مهَّد للموضوع بذكر لمحة عن برنامج الاعتماد الوطني للمدارس الصحية، مستعينًا بموقع وزارة التربية والتعليم الإلكتروني: <https://moe.gov.jo/ar/node/17024>
- وَّجَّهْ الطَّلِبَةَ إِلَى تَكْوِينِ لَجْنَةٍ هَدَفِيَّهَا إِطْلَاقَ مَبَادِرَةِ تَشْجِيعِ تَنَاوُلِ الْغِذَاءِ الصَّحِيِّ وَمُمَارَسَةِ الرِّيَاضَةِ.
- اطلب إلى الطلبة إعداد نشرة تعريفية عن هذه المبادرة.
- حُثَّ الطَّلِبَةَ عَلَى التَّعَاوَنِ مَعَ لَجْنَةِ الْمَقْصِفِ لِجَعْلِ الْغِذَاءِ الَّذِي يَبَاعُ فِي مَقْصِفِ الْمَدْرَسَةِ صَحِيًّا.
- تابع الطلبة في أثناء مشاركتهم ما توصلوا إليه من معلومات مع بعضهم.

مهارة العلم

التصنيف (Classification)



يكون التصنيف يوضع الأشياء في مجموعات وفق خصائص وصفات مشتركة بينها، وهو يُستعمل لجمع الأشياء التي يوجد بينها نسبة في جانب من الجوانب. عند التصنيف ألاحظ الأشياء التي أريد تصنيفها، ثم أختار صفة واحدة مشتركة بين عناصر مجموعة ما، ثم أصنع العناصر ذات الصفات المتماثلة في مجموعة جزئية واحدة.

أصنّف كالتالي:

كيف أصنّف المواد الغذائية إلى مجموعات الغذاء الخمس؟

الهدف:

تصنيف مجموعة من المواد الغذائية.

المواد والأدوات



صور لثواد غذائية مختلفة، أقلام
تخطيط، شريط لاصق.

إرشادات الأمن والسلامة:

أصغ الثياب في المكان المخصص بعد انتهاء النشاط.

خطوات العمل:

1 ألاحظ: أتمحص صور المواد الغذائية.

2 أدون أسماء مجموعات الغذاء في الجدول الآتي:

الرمز	مجموعة الغذاء	المواد الغذائية
(أ)		
(ب)		
(ج)		
(د)		
(هـ)		

3 أكتب صور المواد الغذائية التي تخوي مواد تنتمي إلى المجموعة (أ) في المكان المناسب من الجدول، وأستبعد صور المواد الأخرى.

4 أكمل الخطوة (3)، وذلك بوضع المواد الغذائية في المكان المناسب من الجدول، وهكذا حتى توزع الصور جميعها.

5 أنتج مفهوم التصنيف.

6 أتواصل: أناقش زملائي في ما توصلت إليه.

خطوات العمل:

1 أحضر صوراً لبعض المواد الغذائية الآتية:

أرز، جبن، كعك، دجاج، زيت زيتون، كبدة، زعتر، تفاح، موز، لبن، سكاكر، زبدة، بيض، سبانخ، برتقال، خبز، حليب، بطاطا، لبنة، سردين، عدس، حمص، سمّن.

2

الرمز	مجموعة الغذاء	المواد الغذائية
(أ)	الكربوهيدرات	
(ب)	البروتينات	
(ج)	الفيتامينات	
(د)	الأملاح المعدنية	
(هـ)	الدهون	

3

الرمز	مجموعة الغذاء	المواد الغذائية
(أ)	الكربوهيدرات	خبز، كعك، بطاطا، أرز، سكاكر، موز.
(ب)	البروتينات	
(ج)	الفيتامينات	
(د)	الأملاح المعدنية	
(هـ)	الدهون	

4

الرمز	مجموعة الغذاء	المواد الغذائية
(أ)	الكربوهيدرات	خبز، كعك، بطاطا، أرز، سكاكر، موز.
(ب)	البروتينات	عدس، حمص، لبن، لبننة، جبن، حليب، دجاج.
(ج)	الفيتامينات	زعر، سردين، حليب، بيض، تفاح، برتقال.
(د)	الأملاح المعدنية	سردين، موز، حليب، كبدة، سبانخ.
(هـ)	الدهون	زيت زيتون، زيت ذرة، زبدة، سمن.

ملحوظة: قد يُصنَّف الطلبة بعض المواد في مجموعات أخرى، أو يُصنَّفون مادة غذائية في أكثر من مجموعة.

5 التصنيف: وضع الأشياء في مجموعات وفق خصائص وصفات مشتركة بينها.

إجابات أسئلة الاختبارات الدولية الوحدة (6)

السؤال الأول:

(ب) المعكرونة.

(ب) الحليب.

(د) الزبدة.

المجموعة رقم (1)	المجموعة رقم (1)
لحوم	بطاطا
حليب	أرز
بيض	موز

السؤال الثاني:

تُصنّف المواد الغذائية في المجموعة رقم (1) إلى كربوهيدرات، في حين

تُصنّف المواد الغذائية في المجموعة رقم (2) إلى بروتينات.

أسئلة من الإختبارات الدولية

السؤال الأول: أختار الإجابة الصحيحة:

1. إحدى الآتيّة تُمثّل مصدرًا جيّدًا للكربوهيدرات:

- (أ) الخس، (ب) المعكرونة، (ج) الشاي، (د) الحليب.

2. إحدى الآتيّة تُمثّل مصدرًا جيّدًا للكالسيوم:

- (أ) الزبدة، (ب) الحليب، (ج) المشروبات الغازيّة، (د) الشاي.

3. إحدى الآتيّة تُمثّل أفضل مصدرٍ للدهون:

- (أ) الأرز، (ب) الشبانخ، (ج) الفول، (د) الزبدة.

السؤال الثاني: في ما يأتي قائمةٌ تحوي أسماء بعض المواد الغذائية:

بطاطا، حليب، أرز، لحم، بيض، موز.

أصنّف هذه المواد الغذائية إلى مجموعتين.

المجموعة رقم (1)	المجموعة رقم (2)

أكتب الخاصيّة التي اعتمدت عليها لتصنيف هذه المواد:

استخدام جدول التعلم:

اطلب إلى الطلبة ملء العمود الأخير من جدول التعلم (تعلمت؟).

إجابات أسئلة مراجعة الدرس:

1 الفكرة الرئيسة.

يتخلص الجهاز الهضمي من الفضلات الصلبة، ويتخلص الجهاز البولي من البول.

2 المفاهيم والمصطلحات.

- الهضم.

- العرق.

3 أتتبع: يمر البول من الحالبين إلى المثانة، فالقناة البولية التي تنتهي بفتحة البول.

4 التفكير الناقد: لأنها تعمل على تنقية الدم من الفضلات.

5 أقرن: الأمعاء الدقيقة تمتص الطعام المهضوم الذي ينتقل من جدرانها إلى الدم.

الأمعاء الغليظة تمتص الماء والأملاح عن طريق جدرانها.

6 أختار الإجابة الصحيحة. (ج).

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة: كيف يتأزر الجهازان الهضمي والبولي للتخلص من الفضلات؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

- عملية تحويل الطعام إلى مواد بسيطة؛ ليستفيد الجسم منها: (.....).
- الفضلات السائلة التي تخرج عن طريق الجلد: (.....).

3 أتتبع مسار البول من الكلية حتى خروجه من الجسم.

4 التفكير الناقد: لماذا تعد الكلية أهم أجزاء الجهاز البولي؟

5 أقرن بين الأنواع الدقيقة والأنواع الغليظة من حيث المواد التي تمتصها.

6 أختار الإجابة الصحيحة:

الترتيب الصحيح لخطوات هضم الطعام والاستفادة منه هو:

أ- الإمتصاص، الهضم، البلع، التخلص من الفضلات.

ب- البلع، الإمتصاص، الهضم، التخلص من الفضلات.

ج- البلع، الهضم، الإمتصاص، التخلص من الفضلات.

د- التخلص من الفضلات، البلع، الإمتصاص، الهضم.



الصحة



العلوم



الرياضيات



العلوم

الكلية الصناعية

الفشل الكلوي هو حثل في الكلية يمنعها من أداء وظيفتها. يمكن مساعدة مريض الفشل الكلوي باستخدام جهاز يُسمى الكلية الصناعية. أبحث في شبكة الإنترنت عن أسباب أمراض الكلية.

مقارنة الأطوال

إذا علمت أن طول الأمعاء الكلي 7.5 m تقريباً، وأن طول الأمعاء الغليظة 1.5 m، فما طول الأمعاء الدقيقة؟

العلوم مع الرياضيات

وجّه الطلبة إلى توظيف العمليات الحسابية المناسبة في حساب طول الأمعاء الدقيقة.

العلوم مع المجتمع

وجّه الطلبة إلى البحث في شبكة الإنترنت أو مكتبة المدرسة عن أسباب أمراض الكلية.

- أحضر كرة صغيرة، ثم اطلب إلى الطلبة الوقوف على شكل دائرة، ثم وجه الكرة إلى أحدهم ليذكر نقطة تعلم، ثم اطلب إليه أن يرسلها إلى زميل له.
- كرر العملية لضمان مشاركة جميع الطلبة.

استخدام جدول التعلم:

- اطلب إلى الطلبة ملء العمود الأخير من جدول التعلم (ماذا تعلمت؟).

إجابات أسئلة مراجعة الدرس:

1 الفكرة الرئيسية:

يُرَوِّد الجهاز التنفسي الجسم بالأكسجين اللازم له، ويُخَلِّصُه من ثاني أكسيد الكربون، ثم ينقل جهاز الدوران الأكسجين والمواد الغذائية إلى أجزاء الجسم، وينقل الفضلات إلى أماكن طرحها خارجه.

2 المفاهيم والمصطلحات:

- الحويصلات الهوائية.
- الدم.

3 أستنتج: عضلة تفصل التجويف الصدري عن

التجويف البطني، وهي تتحرك إلى الأسفل، فيزداد حجم التجويف الصدري، ويدخل الأكسجين عن طريق الشهيق، وتتحرك إلى الأعلى خلال الزفير، فيقل حجم التجويف الصدري، ويخرج ثاني أكسيد الكربون.

4 التفكير الناقد: لأنه يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.

5 أقرن: يكون اتجاه نقل الدم في الشرايين من القلب

إلى أجزاء الجسم، في حين يكون اتجاه نقل الدم في الأوردة من أجزاء الجسم المختلفة إلى القلب.

مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسية:** كَيْفَ يَتَأَرَّزُ جِهَارُ الدَّوْرَانِ وَالْجِهَارُ التَّنْفِيسِيُّ لِتَعْمَلِ دَاخِلَ الْجِسْمِ؟

2 **المفاهيم والمصطلحات:** اَكْتُبِ الْمَفْهُومَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ:

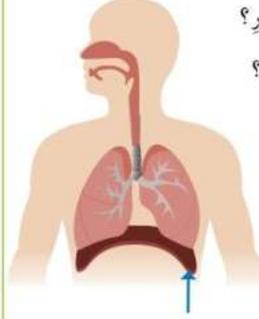
- أَكْيَاسٌ صَغِيرَةٌ فِي الرِّئَتَيْنِ يَمُرُّ الْأَكْسِجِينُ وَثَانِي أُكْسِيدَ الْكَرْبُونِ مِنْ جُذْرَانِهَا الرِّقِيقَةِ: (.....).

- سَائِلٌ يَسْرِي دَاخِلَ الْأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ: (.....).

3 **أستنتج:** مَا وَظِيفَةُ الْجُزْءِ الْمُشَارِ إِلَيْهِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ؟

4 **التفكير الناقد:** لِمَاذَا يُعَدُّ الْقَلْبُ أَهَمَّ أَجْزَاءِ جِهَارِ الدَّوْرَانِ؟

5 **أقرن:** بَيْنَ الشَّرَايِينِ وَالْأَوْرِدَةِ مِنْ حَيْثُ اتِّجَاهُ نَقْلِ الدَّمِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الْقَلْبِ.



المجتمع

العلوم

الصحة

العلوم

يُعَدُّ التَّدْخِينُ سَبَبًا لِلْإِصَابَةِ بِسَرَطَانِ الرِّئَةِ وَأَمْرَاضٍ أُخْرَى. أَصَمُّ مُلْصَقًا لِتَوْعِيَةِ زُمْلَانِي بِأَضْرَارِ التَّدْخِينِ.

يُعَدُّ الْأَشْخَاصُ الَّذِينَ يُكْثِرُونَ مِنْ تَنَاوُلِ الْوَجَبَاتِ السَّرِيعَةِ وَالْمَقْلِيَّةِ أَكْثَرَ عُزْصَةً لِلْإِصَابَةِ بِأَمْرَاضِ الْقَلْبِ. أَبْحَثْ فِي ذَلِكَ، ثُمَّ اتَّحَدَّثْ إِلَى زُمْلَانِي عَنْ نَتَائِجِ بَحْثِي.

العلوم من الصحة

وجّه الطلبة إلى البحث في شبكة الإنترنت أو مكتبة المدرسة عن أثر تناول الوجبات السريعة والمقلية في صحة القلب والشرايين، ثم كتابة تقرير عن ذلك.

العلوم من المجتمع

وجّه الطلبة إلى البحث في شبكة الإنترنت أو مكتبة المدرسة عن ملصق للتوعية بأضرار التدخين، ثم اطلب إليهم تصميم ملصق مماثل له.

استخدام جدول التعلّم:

اطلب إلى الطلبة ملء العمود الأخير من جدول التعلّم (ماذا تعلمت؟).

إجابات أسئلة مراجعة الدرس:

1 **الفكرة الرئيسة:** يُوفّر الهيكل العظمي الدعامة للجسم، ويمنح الجسم القدرة على الحركة بالتآزر مع العضلات الهيكلية من الجهاز العضلي، وتعمل المفاصل على تسهيل الحركة.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**

- الأضلاع.

- العضلات القلبية.

3 **أستنتج:** تحيط الجمجمة بالدماغ مثل الصندوق؛ لحمايته من الصدمات، وغير ذلك من المخاطر.

4 **الأعضاء الدقيقة، الأوعية الدموية.**

5 **التفكير الناقد:** لن يكون للإنسان الشكل المحدّد الذي يمتاز به.

6 **أقارن:**

- نوع العضلات في الأمعاء الغليظة: ملساء.

- نوع العضلات في الذراع: هيكلية.

مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة:** كيف يساعد الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي الجسم على الحركة؟

2 **المفاهيم والمصطلحات:** أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

• عظام في جهاز الهيكلية تعمل على حماية القلب والرئتين: (.....).

• نوع من العضلات يوجد فقط في القلب: (.....).

3 **أستنتج:** كيف تحمي الجمجمة الدماغ؟

4 **أذكر** مثالا على مكان وجود عضلات ملساء في جسمي.

5 **التفكير الناقد:** أتوقع كيف سيكون شكلي إذا لم يحتو جسمي على هيكل عظمي.

6 **أقارن** بين الأمعاء الغليظة والذراع من حيث نوع العضلات في كل منهما.

العلوم المجتمع

أفترض أنني عيّنت مراقبا للصحة في مدرستي. أنظّم - بالتعاون مع زملائي - مبادرة للتوعية بأهمية النظافة الشخصية ونظافة المدرسة والحي؛ للمحافظة على صحة أجهزة الجسم.

أعدّ - بالتعاون مع زملائي - ملصقا أثبتته على لوحة الإعلانات.

العلوم الرياضيات

يستطيع الإنسان مدّ ذراعه وتثبيتها عند مفصل الكوع. ما مقدار الزاوية التي يثني بها الطفل الظاهر في الصورة ذراعه؟



العلوم الرياضيات

وجّه الطلبة إلى توظيف العمليات الحسابية المناسبة لحساب الزاوية التي يثني بها الطفل الظاهر في الصورة ذراعه.

العلوم المجتمع

وجّه الطلبة إلى تنظيم مبادرة للتوعية بأهمية النظافة لصحة الجسم، وعمل ملصق؛ لنشر هذه المبادرة بين زملاء.

استخدام جدول التعلم

- راجع الطلبة في جدول التعلم الذي أعدته معهم في بداية الوحدة، وساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن أجهزة الجسم بالمعرفة السابقة لديهم.
- اطلب إلى الطلبة ملء العمود الأخير من الجدول بناءً على ما تعلموه في هذه الوحدة، مُدَوِّنًا أي معلومات إضافية في عمود (ماذا تعلمت؟).

أجهزة جسم الإنسان		
ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلمت؟
أعضاء الجسم.	أجهزة الجسم وأعضاؤه.	أجهزة الجسم: الهضمي، البولي، التنفسي، الدوران، الهيكل، العضلي.
الصحة النفسية والصحة الجسمية.	وظائف الأجهزة ودورها في صحة الجسم.	تأزر أجهزة الجسم في عملها للحفاظ على صحة الجسم.
أهمية الرياضة والنوم لصحة الجسم.	العوامل التي تؤثر في صحة الجسم.	طرائق المحافظة على أجهزة الجسم.

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

1 المفاهيم والمصطلحات.

- جهاز الدوران.
- الشهيق.
- أستنح: الجهاز البولي، الجلد، الجهاز الهضمي.
- التفكير الناقد: سافقد الغطاء الذي يحمي جسمي من الجراثيم والغبار والمواد الأخرى، وقد أصاب بالأمراض.

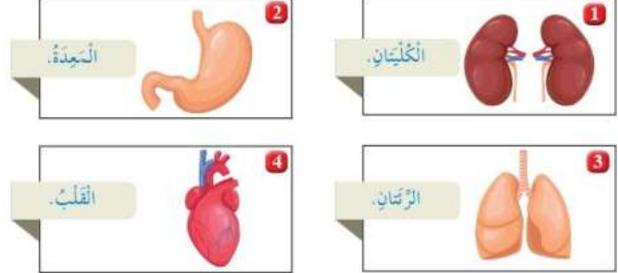
أختار الإجابة الصحيحة:

- أ- (3) الرئتان. ب- (2) جهاز الدوران.
- 5 يزداد معدل التنفس، ويزود الجهاز التنفسي الجسم بالأكسجين، ويضخ القلب الدم بسرعة إلى العضلات التي تتحرك بسرعة وتتحرك معها العظام لتمكّن من الركض والهروب ساعة الخطر.

1 المفاهيم والمصطلحات: أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

- جهاز ينقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى أجزاء الجسم: (.....).
- حركة تنفسية تنشج من حركة عصلة الحجاب الحاجز إلى الأسفل؛ ما يؤدي إلى زيادة حجم التجويف الصدري، ودخول الأكسجين: (.....).
- أستنح: أذكر أسماء ثلاثة أجهزة في جسمي تعمل على طرح الفضلات.
- التفكير الناقد: لو لم يكن لي جلد، فماذا يحدث؟
- أختار الإجابة الصحيحة:

أ- الشكل الذي يمثل أجزاء من الجهاز التنفسي هو:



ب- الجهاز الذي يحوي القلب، والدم، والأوعية الدموية هو:

- 1. الجهاز العضلي.
 - 2. جهاز الدوران.
 - 3. الجهاز البولي.
 - 4. الجهاز الهضمي.
- 5 أفرض أنني أتجول في أحد المتاجر الكبيرة، ثم سمعت فجأة صوت جرس إنذار الحريق. أوضح كيف تتأزر أجهزة جسمي لمساعدتي على الخروج من المتجر سريعاً؟

عمل مطوية

- أحضر ورقة بيضاء أو ملونة، مقاسها (A4).
- ثبت الورقة عمودياً أو أفقياً بعد طيها إلى نصفين متماثلين.
- اكتب في جزئها الداخلي المعلومات التفصيلية، واجعل جزءها الخارجي غلافًا لعنوان الموضوع.

6 أ- الدماغ.

ب- الأضلاع.

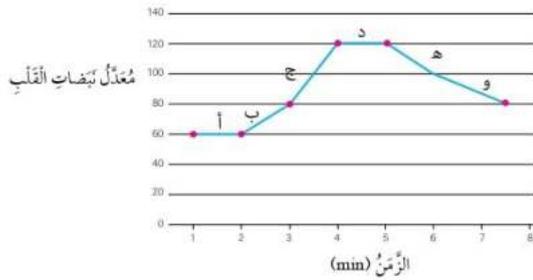
6 يَعْمَلُ الْجِهَازُ الْهَيْكَلِيُّ عَلَى تَوْفِيرِ الْحِمَايَةِ لِلْجِسْمِ:

أ- ما اسمُ العُضْوِ الَّذِي تَحْمِيهِ الْجُمُوعَةُ؟

ب- ما اسمُ العِظَامِ الَّتِي تَحْمِي الرَّتَيْنِ؟

تقويم الأداء

أَسْتَطِيعُ قِيَاسَ مُعَدَّلِ نَبْضَاتِ الْقَلْبِ (عَدَدُ نَبْضَاتِ الْقَلْبِ فِي الدَّقِيقَةِ الْوَاحِدَةِ) بِوَضْعِ إِضْبَعِ السَّبَّابَةِ وَالْإِصْبَعِ الْوُسْطَى عَلَى الرُّسْغِ. أَدْرُسُ الرِّسْمَ الْبَيَانِيَّ الْآتِيَّ الَّذِي يُبَيِّنُ مُعَدَّلَ نَبْضَاتِ الْقَلْبِ (عَدَدُ نَبْضَاتِ الْقَلْبِ فِي الدَّقِيقَةِ الْوَاحِدَةِ) لِشَخْصٍ فِي أَثْنَاءِ اسْتِئْلَاقِهِ عَلَى السَّرِيرِ ثُمَّ بَعْدَ قِيَامِهِ بِمَجْهُودٍ عَضَلِيٍّ، ثُمَّ أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الَّتِي تَلِيهِ.



- ما مُعَدَّلُ نَبْضِ هَذَا الشَّخْصِ فِي أَثْنَاءِ اسْتِئْلَاقِهِ عَلَى السَّرِيرِ؟
- فِي أَيِّ مَرَحَلَةٍ (أ، ب، ج، د، هـ، و) بَدَأَ يَبْذُلُ مَجْهُودًا عَضَلِيًّا؟
- فِي أَيِّ مَرَحَلَةٍ (أ، ب، ج، د، هـ، و) تَوَقَّفَ الشَّخْصُ عَنِ بَذْلِ مَجْهُودٍ عَضَلِيٍّ؟

42

تقويم الأداء

أدرس الرسم البياني، ثم أتوصّل إلى ما يأتي:

- معدل نبض الشخص في أثناء استلقائه على السرير: (60 نبضة/ دقيقة).
- المرحلة التي بدأ فيها الشخص يبذل مجهودًا عضليًا: (ب).
- المرحلة التي توقف فيها الشخص عن بذل مجهود عضلي: (د).

تقويم الأداء

إستراتيجية التقويم: الملاحظة.

لتقويم أداء الطلبة؛ استخدم سلم التقدير الآتي:

- (1) يدرس الرسم البياني الذي يربط النتيجة بالسبب (ازدياد معدل نبضات القلب عند زيادة المجهود العضلي).
 - (2) **يستنتج** معدل نبض الشخص المذكور في أثناء استلقائه على السرير.
 - (3) **يُحدِّد** المرحلة التي بدأ فيها الشخص يبذل مجهودًا عضليًا.
 - (4) **يُحدِّد** المرحلة التي توقف فيها الشخص عن بذل المجهود.
- 4: يُنفِّذ المهام جميعها.
3: يُنفِّذ 3 من المهام أعلاه.
2: يُنفِّذ 2 من المهام أعلاه.
1: يُنفِّذ مهمة واحدة.

اسم الطالب	المهّمات			
	1	2	3	4

الملاحظة (Observation)



الملاحظة: إحدى طرائق الحصول على المعلومات، وهي تتمثل في استعمال حاسة أو أكثر لمعرفة معلومات معينة عن شيء ما. وبالرغم من تَوَصُّل العلماء إلى كثير من المعلومات، فإنهم يستنبطون في ملاحظة كل ما حولهم، وتدوين ملاحظاتهم، ومشاركة بعضهم والناس فيها؛ ما يساهم في تطور العلم.
يوجد العديد من الأجهزة والأدوات التي تساعد على الملاحظة، منها: العدسة المكبرة، والمجهر.

الاحظ فالعلماء:

طلبت المعلم إلى طلبة الصف الخامس حل واجب في البيت، يتمثل في كيفية تعرف وجود أجزاء تحت الجلد باستعمال أدوات من البيئة المحيطة. وبينما كان أحد الطلبة يُكفّر في طريقة ثمكته من مشاهدة بعض أجزاء جسمه تحت الجلد، كان أخوه الصغير يلهو بمصباح يدوي، فيضغط على زر التشغيل تارة، وعلى زر الإغلاق تارة أخرى، فلاحظ الطالب اخيراً يد أخيه عندما تضغط ضوء المصباح عليها. ما أثار تكميره، وحقّره على حل الواجب البيت.

أسعد الطالب على حل الواجب بإجابة الأسئلة الآتية:

1. هل لاحظ وجود أجزاء تحت الجلد عند تضليل ضوء المصباح اليدوي على يدي؟

2. هل تختلف ملاحظتي عند تضليل هذا الضوء على يدي والعرفة مظلمة؟

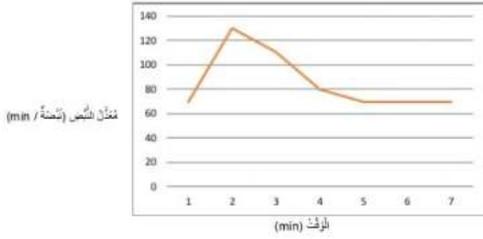
3. لاحظ الطالب اخيراً يد أخيه عند تضليل ضوء المصباح عليها، ما تفسيره لذلك؟

1- نعم.

2- نعم.

3- وجود دم يسري في الأوعية الدموية.

إجابات أسئلة الاختبارات الدولية الوحدة (7)



يبيّن من تلك النتائج أن:

- عداد النبضات ارتفع بمعدل 40 نبضة في الدقيقة.
- معدل انخفاض النبض استغرق وقتاً أقل مما استغرقه الارتفاع.
- معدل النبض بعد 3 دقائق بلغ 80 نبضة في الدقيقة.
- معدل النبض عاد إلى وضعه الطبيعي في أقل من 6 دقائق.

20) المؤنذة 7: أجهزة جسم الإنسان

أسئلة من الاختبارات الدولية



السؤال الأول: أختار الإجابة الصحيحة:

- أخذ الآلية بتحدث في الجهاز التنفسي عند الرقير:
 - تحرك الحجاب الحاجز إلى الأسفل.
 - تحرك الحجاب الحاجز إلى الأعلى.
 - خروج الأكسجين من الرئتين.
 - انساع الرئتين.
- تنتقل عدلية هضم الطعام لدى الإنسان في:
 - المريء.
 - المنعقة.
 - الأمعاء الغليظة.
 - الأمعاء الدقيقة.
- الوظيفة المشتركة للعضلات والعظام والمفاصل هي:
 - المساعدة على حركة الجسم.
 - توفير الدعم لأعضاء الجسم الداخلية.
 - تخزين الأملاح المعدنية الزائدة.
 - تنظيم درجة حرارة الجسم.

السؤال الثاني:

قاس جمال معدل نبضه قبل التمرين، فوجدته 70 نبضة في الدقيقة، ثم بذل مجهوداً عضلياً مدة 5 دقائق، وطلب إلى أحد زملائه قياس معدل نبضه، فحاسبه، ثم كرر العملية القياس كل دقيقة مدة 5 دقائق، ثم دوّن القياسات. بعد ذلك، أعد جمال رسمًا بيانيًا يعرض نتائجه.

19) المؤنذة 7: أجهزة جسم الإنسان

السؤال الأول:

- 1- (ب).
- 2- (د).
- 3- (أ).

السؤال الثاني:

(د) معدل النبض عاد إلى وضعه الطبيعي في أقل من (6) دقائق.

نشاط إثرائي:

ربط العلوم بالرياضيات

قاس أحد الطلبة نبضه مُدَّة (15) ثانية في وَضْع الجلوسِ، فكانَ (17) نبضةً، ثُمَّ قَفَزَ في مكانه مُدَّة دقيقتين، ثُمَّ طَلَبَ إلى أَحَدِ زملائه أن يقيسَ لَهُ مُعدَّلَ نبضه مُدَّة (15) ثانيةً، فَوَجَدَهُ (35) نبضةً.

ساعد الطالب على حساب مُعدَّلِ نبضه (الوَسَطُ الحِسابيُّ) في وَضْع الجلوسِ وَبَعْدَ التَّمَرِينِ، ثُمَّ دَوِّنِ البَياناتِ في الجَدُولِ الآتي:

وَضْعُ الجِسْمِ	النَّبْضُ مُدَّةً (15) ثَانِيَةً	النَّبْضُ مُدَّةً دَقِيقَةً
الْجُلُوسُ	17	
بَعْدَ التَّمَرِينِ	35	

$$\text{مُعدَّلُ نبضِ القَلْبِ مُدَّةً دَقِيقَةً} = \text{عَدَدُ نبضاتِ القَلْبِ مُدَّةً 15 ثَانِيَةً} \times 4$$

في وَضْعِ الجُلُوسِ:

$$17 \times 4 = 68 \text{ نبضةً في الدَّقِيقَةِ.}$$

بَعْدَ التَّمَرِينِ:

$$35 \times 4 = 140 \text{ نبضةً في الدَّقِيقَةِ.}$$

يمكنك توظيف ذكاءات الطلبة المتعددة في تنفيذ نشاط مماثل على النحو الآتي:

- الذكاء الحركي: يقفز في مكانه.
- الذكاء الحسي: يستخدم أصابعه في قياس نبضه.
- الذكاء السمعي: يُدوِّن البَيانات، ثم يقرؤها.
- الذكاء المنطقي: يُجَلِّل البَيانات.
- الذكاء الرياضي: يحسب معدل النبض.
- الذكاء البصري: يرسم العلاقة بين معدل النبض والمجهود البدني.
- الذكاء اللغوي: يصوغ النتيجة التي توصل إليها زملاؤه.



صقر الجنوب

المملكة الأردنية الهاشمية

www.job-jd.com