



الثقافة العامة

لِمَحِيِّ الْأُمَّةِ وَتَعْلِيمِ الْكِبَارِ



طبعة 2022 - 1444

الحلقة الثانية | الفصل الدراسي الأول

التأليف والمراجعة العلمية والتربيوية
خبراء تربويون وأكاديميون من
إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم



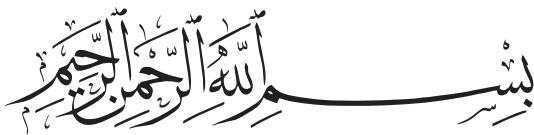
حضره صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضَّيَاءَ
قَطَرُ سَتَبْقَى حُرَّةً
تَسْمُو بِرُوحِ الْأَوْفِيَاءَ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى
وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَنْبِيَاءَ
قَطَرُ بِقَلْبِي سِيرَةً
عِزٌّ وَأَمْجَادُ الْإِبَاءَ
قَطَرُ الرِّجَالِ الْأَوَّلِينَ
حُمَاطُنَا يَوْمَ النِّدَاءَ
وَحَمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامَ
جَوَاحِ يَوْمَ الْفِدَاءَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة



الْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلٰوةُ وَالسَّلَامُ عَلٰى خَيْرٍ خَلٰقِ اللّٰهِ
أَجَمَعِينَ وَبَعْدُ:

انطلاقاً من إيمان دولة قطر بـأنَّ التَّعْلِيمَ دِعَامَةً أَسَاسِيَّةً مِن دَعَائِمِ تَقدُّمِ الْمُجَتَمِعِ، وَأَنَّ الدَّولَةَ تَكْفُلُهُ وَتَرْعَاهُ، وَأَنَّهَا تَسْعَى لِنَسْرِهِ وَتَعْمِيمِهِ، وَتَأكِيدًا عَلٰى مَبْدأً أَنَّ التَّعْلِيمَ حَقٌّ لِلْجَمِيعِ

عَمِلَتْ وزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالْتَّعْلِيمِ وَالْتَّعْلِيمِ الْعَالِيِّ، مُمَثَّلَةً بِإِدَارَةِ الْمَنَاهِجِ الْدِرَاسِيَّةِ وَمَصَادِرِ التَّعْلِيمِ عَلٰى إِعْدَادِ «الْإِطَارِ الْعَامِ لِبَرَنَامِجِ مَحْوِ الْأَمْمَيَّةِ وَتَعْلِيمِ الْكِبَارِ»، وَتَطْوِيرِ مَنَاهِجِ الْدِرَاسِيَّةِ لِتَكُونَ مُعِينًا لِلْمُتَعَلِّمِينَ عَلٰى تَطْوِيرِ مَعَارِفِهِمْ وَمَهَارَاتِهِمْ وَتَنْمِيَةِ ثَقَافَتِهِمْ فِي مُخْتَلَفِ الْمَجَالَاتِ.

وَقَدْ جَاءَ إِعْدَادُ كِتَابِ الثَّقَافَةِ الْعَامَةِ لِلْحَلْقَةِ الثَّانِيَةِ كَأَحَدِ نَتْجَاتِ هَذَا الْبَرَنَامِجِ، حِيثُ تَكَامَلَتْ فِيهِ مَادَةُ الْدِرَاسَاتِ الاجِتمَاعِيَّةِ مَعَ الْعُلُومِ الْعَامَةِ فِي إِطَارٍ مُوَحَّدٍ تَحْتَ مِظَلَّةِ مَادَةِ الثَّقَافَةِ الْعَامَةِ لِتَحْقِيقِ الْمَعَايِيرِ الْوَطَنِيَّةِ وَالْدُّولِيَّةِ لِلْمَنْهَاجِ بِمَا يَتَنَاسَبُ مَعَ الْمُسْتَوَى الْمُسْتَهْدَفِ، وَالْحَثٌّ عَلٰى التَّسَاؤلِ وَالْتَّفَكِيرِ وَالنِّقَاشِ لِلْتَّوْصِلِ إِلٰى الْمَعْرِفَةِ وَالْاِبْتِعَادِ عَنِ التَّلْقِيَنِ وَسَرْدِ الْمَعْلُومَاتِ وَالْتِكْرَارِ كَمَا رُوِّعَيَ مَسْتَوَى الْطَّلَبَةِ الْمَعْرِفِيِّ

والمهاري من خلال عرض المحتوى بأسلوب جاذبٍ باستخدَام الصُّور كَوَسِيلَةٍ أساسِيةٍ لِتَوْصِيلِ المَعْلُومَةِ بما يَدْعُمُ تَطْوُرَ المَهَارَةِ الْلُّغَوِيَّةِ وَالْكِتَابِيَّةِ، وَرُوعِيَ كَذَلِكَ حَجْمُ النَّصوصِ الْمُوْظَفَةِ وَمُتَطَلَّبَاتُ الْكِتَابَةِ وَاسْتِخْدَامُ التَّقِيِّيمِ الْذَّاتِيِّ لِمُسَاعَدَةِ الْطَّلَبَةِ عَلَى تَقِيِّيمِ تَعْلِمَهُمْ ذَاتِيًّا، وَتَحْدِيدِ احْتِيَاجَاتِهِمُ الْمَعْرُوفَيَّةِ وَالْمَهَارِيَّةِ، وَتَضْمِينِ المُحتَوى أَسْتِلَةً تَقْوِيمِيَّةً مُتَنَوِّعَةً مَعَ نِهايَةِ كُلِّ دَرْسٍ لِتَقِيِّيمِ عَمَلِيَّةِ التَّعْلِمِ.

وَخِتَاماً؛ نَسَأُ اللَّهَ الْعَلِيَّ الْقَدِيرَ أَنْ يَرْزُقَنَا الْإِخْلَاصَ وَالْقَبُولَ، وَأَنْ يُوفِّقَ مُعَلِّمِنَا وَيُعِينَهُمْ عَلَى تَحْمُلِ الْمَسْؤُلِيَّةِ وَأَدَاءِ الْأَمَانَةِ، وَتَقْدِيمِ هَذِهِ الْمَادَّةِ بِطَرِيقَةٍ شَائِقَةٍ وَمُمْتَعَةٍ.

المُؤْلِفُون

فَهْرَس

10

الوْحَدَةُ الْأُولَى: الْهُوَيَّةُ وَالْوَطْنُ

12

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: أُسْرَةُ آلِ ثَانِي

22

الدَّرْسُ الثَّانِي: الْهُوَيَّةُ الْوَطْنِيَّةُ

32

الدَّرْسُ الثَّالِثُ: مَوْقُعُ دَوْلَةِ قَطَرَ

40

الوْحَدَةُ الثَّالِثَيْةُ: الْقِيَادَةُ وَالْوَطْنُ

42

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: صَاحِبُ السُّمْوَ الشَّيْخُ تَمِيمُ بْنُ حَمْدٍ آلِ ثَانِي

52

الدَّرْسُ الثَّانِي: التُّرَاثُ

62

الدَّرْسُ الثَّالِثُ: الْأَنْشَطَةُ الْاِقْتِصَادِيَّةُ فِي دَوْلَةِ قَطَرَ

76

الوْحَدَةُ الثَّالِثَةُ: الْعِظَامُ وَالْعَضَلَاتُ

78

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: الْجِهَازُ الْهَيْكَلِيُّ

88

الدَّرْسُ الثَّانِي: الْجِهَازُ الْعَضَلِيُّ

96

الوْحَدَةُ الرَّابِعَةُ: خَصَائِصُ وَحَالَاتُ الْمَادَّةِ

98

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: خَصَائِصُ الْمَادَّةِ

108

الدَّرْسُ الثَّانِي: حَالَاتُ الْمَادَّةِ الْثَّلَاثِ

122

الوْحَدَةُ الْخَامِسَةُ: الْحَرَارَةُ وَدَرَجَةُ الْحَرَارَةِ

124

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: قِيَامُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ

138

الدَّرْسُ الثَّانِي: التَّغَيُّرُ فِي دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ

اشتمل الكتاب على مجموعةٍ من الأيقونات المُختلفة استُخدمت للتعبير عن التعليمات التي يحتاج الطلاب إلى اتباعها.

المعنى	التعليمات	الأيقونة
ستُعرض عليك صورة لُمشاهدةِها	تأمل أو لاحظ	
سيُطلب منك وضع دائرة على أحد الإختيارات	ضع دائرة	
سيطلب منك الإجابة على سؤال	اكتب	
ستُناقش موضوعاً مع المعلم أو الزملاء	ناقش	
سيتم طرح سؤال	أجب	
تحوي خلاصة الدرس	استنتج	
سيطلب إليك الاستماع إلى المعلم أو جهة أخرى	استمع	
تحوي معلومات إضافية عن المَوْضُوع	أضف إلى معلوماتك	
سيتم عرض فقرة للقراءة وطرح الأسئلة	اقرأ وأجب	
سيطلب منك البحث عن معلومة محددة.	ابحث	

الوحدة الأولى
الهوية والوطن





فِي نِهَايَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ سَوْفَ:

- أُرْتِبْ فَتَرَاتِ حَكَامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي بِاسْتِخْدَامِ الْخَطَّ الْزَّمِنِيِّ.
- اسْتِخْدِمُ الْخَطَّ الْزَّمِنِيِّ فِي حِسَابِ فَتَرَاتِ حُكْمِ حَكَامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي.
- أَتَبْعِيْ خَطَّ سَيِّرِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي مِنْ مَنْطَقَةِ نَجِدِ حَتَّى الدَّوْحَةِ.
- أُبَيِّنُ دَوْرَ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي فِي تَوْحِيدِ قَبَائِلِ قَطَرِ وَتَأْسِيسِ الإِمَارَةِ.
- أُحْدِدُ مُكَوَّنَاتِ الْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ.
- أَرْبِطُ بَيْنَ مَفْهُومِ الْوَطَنِ وَالْمُوَاطِنِ وَالْأَنْتِمَاءِ.
- أُحْدِدُ مَوْقِعَ دَوْلَةِ قَطَرِ بِالنِّسْبَةِ لِلْعَالَمِ.

قيمةُ الدَّرْسِ

أَعْتَزُ بِرُمُوزِ وَتَارِيخِ وَطَنِيِّ قَطَرَ.



أَصِفُّ مَا أُشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كلمات مفتاحية

الهجرة
اتفاقية

1. أسرة آل ثاني

أقرأ وأجيب:



كانت حياة القبائل العربية في شبه الجزيرة العربية تعتمد على الترحال بحثاً عن أماكن الرعي وموارد المياه، ولهذا هاجرت الكثير من القبائل من داخل الجزيرة العربية إلى سواحلها، ومن تلك القبائل قبيلة بنى تميم والتي كانت تسكن في منطقة نجد، حيث انتشرت فروعها في أرجاء الجزيرة العربية ومنها قطر.

لاحظ خريطة شبه الجزيرة العربية شكل (1) ثم تعاون مع زميلك وأجب عما يلي:



شكل (1) خريطة شبه الجزيرة العربية

ما أسباب هجرة القبائل في شبه الجزيرة العربية؟

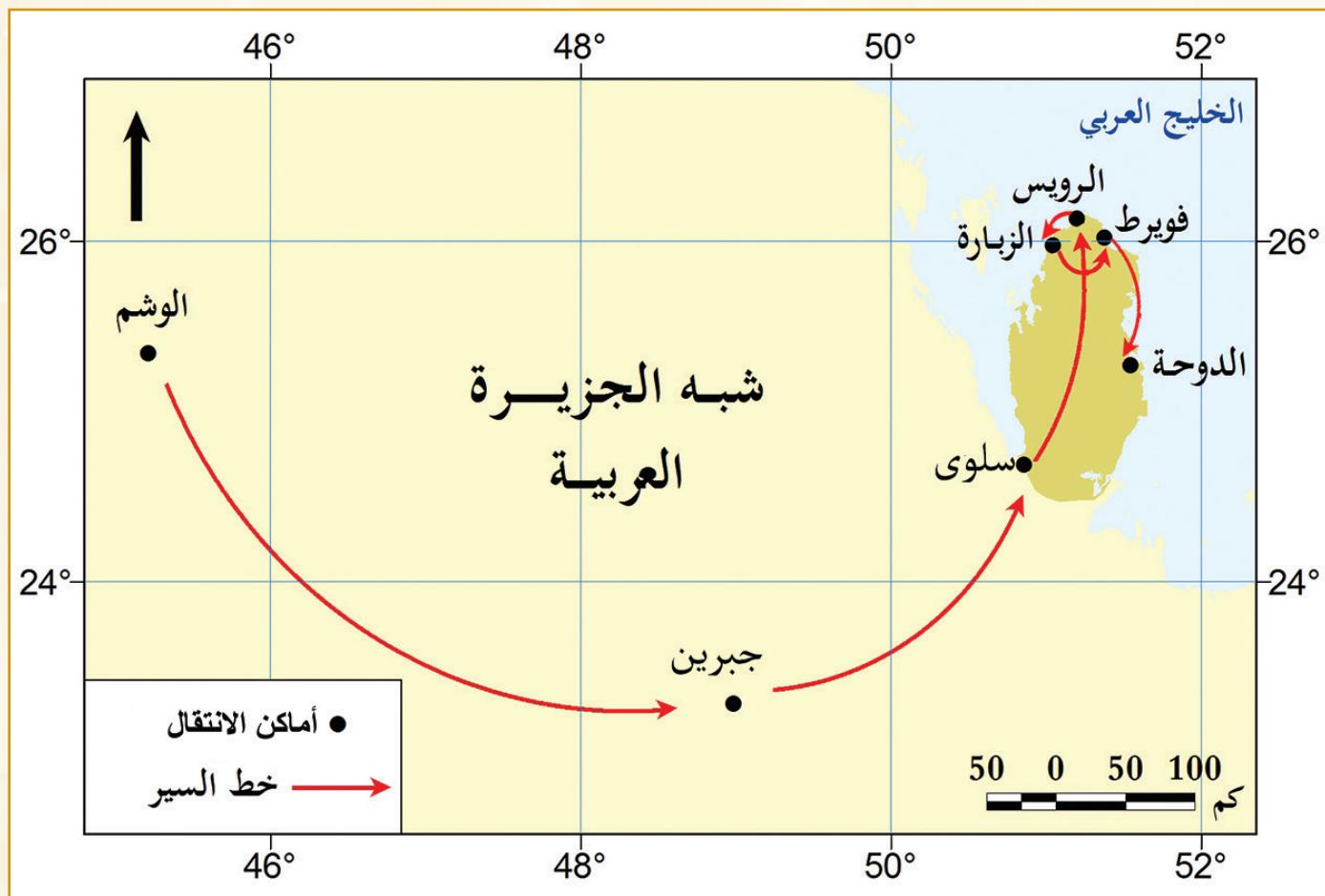
1

أين هاجرت قبيلة بنى تميم؟

2

- هاجرت القبائل العربية ومنها قبيلة بنى تميم من داخل الجزيرة العربية إلى سواحلها بحثاً عن الم راعي وموارد المياه.
- انتشرت فروع قبيلة بنى تميم في قطر وأرجاء الجزيرة العربية.





شكل (2) خط سير أسرة آل ثاني حتى استقرارهم بالدوحة

أقرأ وأجيب:



نشاط

من دراستك للخريطة السابقة تتبع خط سير أسرة آل ثاني من منطقة تجدي إلى قطر:



أضف إلى معلوماتك:
ولد جد الأسرة ثاني بن محمد
في مدينة الزبارة واشتهر يأنه
من كبار تجار اللؤلؤ.

الوشم

.1

.2

.3

.4

.5

.6

الدّوحة

.7

يرجع نسب أسرة آل ثاني إلى قبيلة بني تميم، ولقد هاجرت أسرة آل ثاني من الوشم بِنِجَدٍ في الجزيرة العربية، حيث وصلوا إلى قطر في أوائل القرن الثامن عشر، وكان خط سيرهم من الوشم ثم واحة جبرين ومنها إلى جنوب قطر، ثم انتقلوا شمالاً إلى الرؤيس والزبارة ثم فويرط واستقروا في الدّوحة، ولقد سُميَّت أسرة آل ثاني نسبةً إلى جدهم ثاني بن محمد.



استنتاج

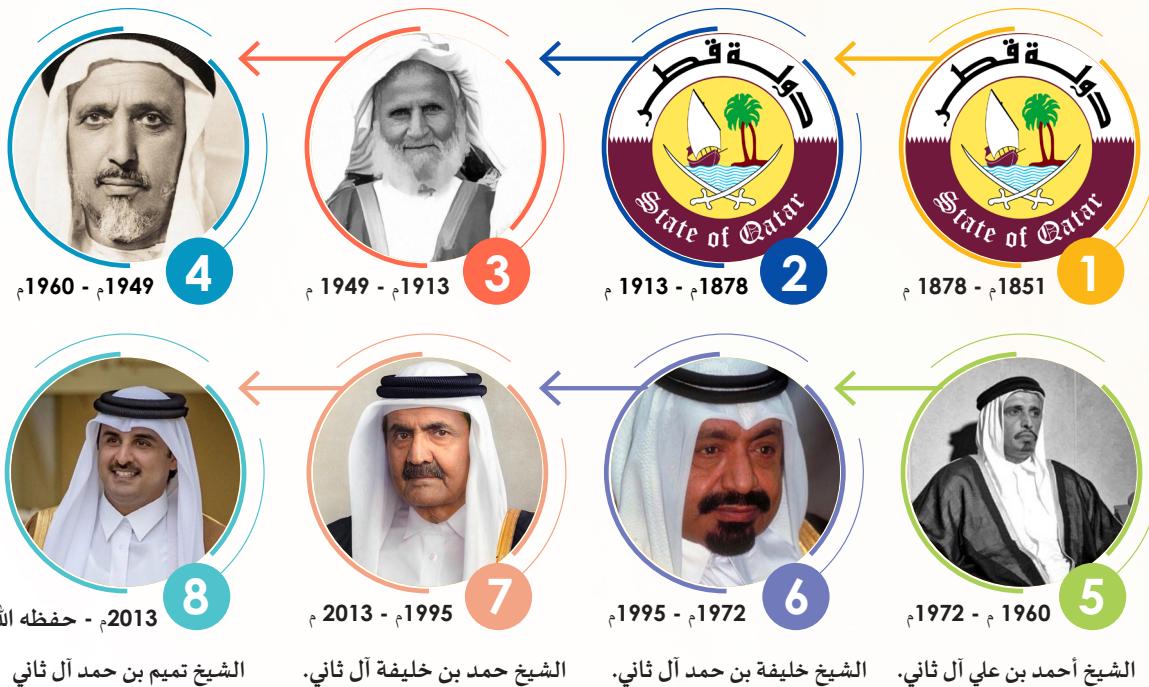
2. حُكَّامُ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي

فَكِّرْ وَأَجِبْ:



تعاونْ مع زميلِكَ وَتَتَبَعُ الْخَطَّ الزَّمِنِي لِحُكَّامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي وَأَجِبْ عَمَّا يَلِي:

الشيخ محمد بن ثانٍ. الشيخ جاسم بن محمد بن ثانٍ. الشيخ علي بن عبد الله آل ثانٍ.



الْخَطَّ الزَّمِنِي لِحُكَّامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي

مِنْ خِلَالِ الْخَطَّ الزَّمِنِي لِحُكَّامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْأَتِيَّةِ:



1. أَوْلُ حُكَّامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي هُوَ:

2. مَنْ مُؤْسِسُ دَوْلَةِ قَطَرَ؟

3. احْسِبْ مُدَّةَ حُكْمِ الْأَمِيرِ الْوَالِدِ الشَّيْخِ حَمْدِ بْنِ خَلِيفَةِ آلِ ثَانِي .

• أَوْلُ حَاكِمٍ لِدَوْلَةِ قَطَرٍ مِنْ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي هُوَ الشَّيْخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثانٍ.

• مُؤْسِسُ دَوْلَةِ قَطَرٍ الشَّيْخُ جَاسِمُ بْنُ مُحَمَّدٍ بْنُ ثانٍ .



3. الشّيخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِيٍّ مِنْ 1851 م - 1878 م

- ولد الشّيخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِيٍّ فِي فَوِيرَطِ الشَّمَالِ الشَّرْقِيِّ مِنْ قَطَرَ، ثُمَّ انتَقَلَ بِأَسْرِهِ لِلْاسْتِقْرَارِ فِي الدَّوْحَةِ (الْبِدْعَةِ) وَأَصْبَحَ زَعِيمًا لَهَا، وَامْتَدَّ نَفْوُهُ إِلَى جَمِيعِ أَنْحَاءِ قَطَرَ.

- أَصْبَحَ الشّيخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِيٍّ حَاكِمًا عَلَى قَطَرِ فِي عَامِ 1851 م حَيْثُ حَقَّ بِقُوَّةِ شَخْصِيَّتِهِ تَوْحِيدُ الْقَبَائِلِ الْقَطَرِيَّةِ وَقِيَادَتِهَا تَحْتَ رَأْيَةِ وَاحِدَةٍ.

- وَقَعَ الشّيخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِيٍّ فِي عَامِ 1868 م مُعَاهِدَةً مَعَ بِرِيْطَانِيَا تُمَّ الْاعْتِرَافُ بِهَا بِاسْتِقْلَالِيَّةِ قَطَرَ بِزَعْامَةِ الشّيخِ مُحَمَّدٍ بْنِ ثَانِيٍّ.

- تُوْفِيَ الشّيخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِيٍّ عَامَ 1878 م وَتَوَلَّ الْحُكْمَ بَعْدَهُ ابْنُهُ الشّيخُ جَاسِمُ بْنُ مُحَمَّدٍ بْنِ ثَانِيٍّ.



أَبْحُثُ وَأَجِيبُ:

• بالاستِعانَةِ بِمَوْقِعِ الدِّيَوَانِ الْأَمْيَرِيِّ <https://www.diwan.gov.qa>:
إِخْتَرْ حَاكِمًا مِنْ حُكَّامِ أُسْرَةِ آلِ ثَانِيٍّ وَأَكْتُبْ عَنْهُ فِقْرَةً تَارِيْخِيَّةً وَنَاقِشْهَا مَعَ مَعْلِمِكَ وَزُمْلَائِكَ.

أَهْمُّ إِنْجَازَاتِ الشّيخِ مُحَمَّدٍ بْنِ ثَانِيٍّ:

- تَوْحِيدُ الْقَبَائِلِ الْقَطَرِيَّةِ.
- توْقِيْعُ مُعَاهِدَةِ 1868 م مَعَ بِرِيْطَانِيَا الَّتِي تُمَّ بِهَا الْاعْتِرَافُ بِقَطَرَ كَيَانًا مُسْتَقْلًا.



ماذا تَعْلَمْتَ؟

أَوَّلًا: أُقِيمَ تَحْقِيقٌ لِأَهْدَافِ الدَّرْسِ بِوَضْعٍ إِشَارَةٍ (✓).

تُهاجِرُ الْقَبَائِلُ الْعَرَبِيَّةُ بَحْثًا عَنِ الْمَرَاعِيِّ وَالْمِيَاهِ.

انتَشَرَتْ قَبِيلَةُ بَنِي تَمِيمٍ فِي أَنْحَاءِ الْجَزِيرَةِ الْعَرَبِيَّةِ بِمَا فِيهَا قَطَرُ.

يَرْجُعُ نَسْبُ أُسْرَةِ آلِ ثَانِي إِلَى قَبِيلَةِ بَنِي تَمِيمٍ.

بَدَا خَطُّ سَيِّرِ آلِ ثَانِي مِنْ مَنْطَقَةِ نَجْدٍ وَانْتَهَى فِي مَدِينَةِ الدَّوْحَةِ.

نَجَحَ الشَّيْخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِي فِي تَوْحِيدِ الْقَبَائِلِ الْقَطَرِيَّةِ وَوَقَعَ اتِّفَاقَيَّةً مَعَ بِرِيطَانِيَا.

ثانيًا: التدريبات

أضَعْ إِشَارَةً (✓) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ، وَإِشَارَةً (✗) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الْخَطَا.

1

- هاجرَتُ الْقَبَائِلُ الْعَرَبِيَّةُ مِنْ وَسْطِ الْجَزِيرَةِ الْعَرَبِيَّةِ إِلَى سَوَاحِلِهَا.
- وَصَلَتْ أَسْرَةُ آلِ ثَانِي إِلَى قِطْرٍ فِي أَوَّلِ الْقَرْنِ السَّابِعِ عَشَرَ.
- خَطُّ سَيرِ أَسْرَةِ آلِ ثَانِي يَبْدُأُ مِنْ مَنْطَقَةِ الْوَشْمِ بَنْجِدٍ.

2

اخْتَرِ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الْبَدَائِلِ الْأَتِيَّةِ:

1. وَقَعَ الشَّيْخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِي عَامَ 1868 م اتِفَاقِيَّةً مَعَ:

ب- فَرَنْسَا

أ- بْرِيْطَانِيَا

د- إِيْطَالِيَا

ج- إِسْبَانِيَا

2. اَنْتَقَلَ الشَّيْخُ مُحَمَّدُ بْنُ ثَانِي وَأَسْرَتُهُ مَدِينَةُ الدَّوْحَةِ قَادِمًا مِنْ:

ب- مَدِينَةُ الرَّوَيْس

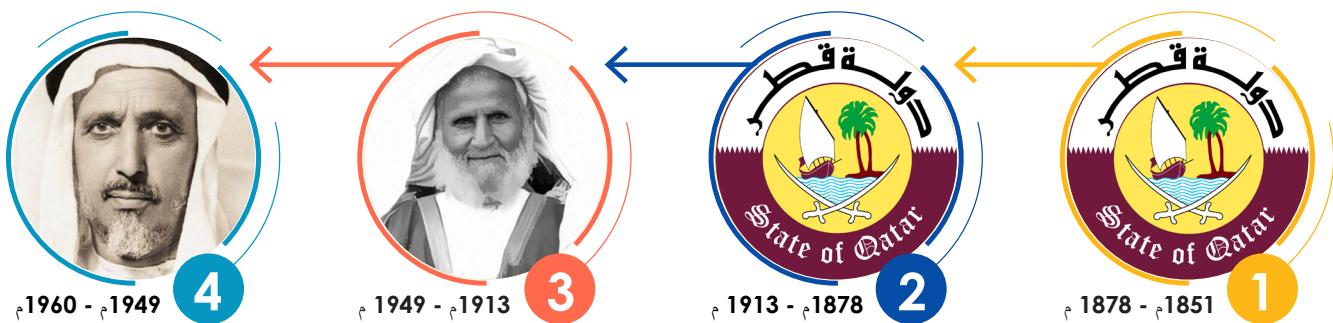
أ- مَدِينَةُ فُوِيرَط

د- الْخُور

ج- مَدِينَةُ الْزُّبَارَةِ

أكمل الخط الزمبي لحكام أسرة آل ثاني: 3

.....
-------	-------	-------	-------



قيمة الدَّرْسِ

اعتز بِهُوَيَّتِي الْوَطَنِيَّةِ الْقَطَرِيَّةِ وَأَتَمْسَكُ بِهَا.



أَصِفُّ مَا أُشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

الْوَطَنُ

الْهُوَيَّةُ الْوَطَنِيَّةُ الْقَطَرِيَّةُ

1. الهوية الوطنية

أقرأ وأجيّب:



أنا حمد، مواطن وأحد أفراد الشعب القطري، ديننا الإسلام، ولغتنا اللغة العربية، لغة القرآن الكريم. يجمعنا معًا الوطن الواحد، قطر العزة والتاريخ المشترك الذي صنعته أجدادنا وأباونا، الذين ورثنا عنهم القيم والعادات والتقاليد التي نعتز بها. ونحن بإذن الله سنحافظ على هذا التاريخ، وسوف نصنع المستقبل المشرق لوطني الغالي.

1. ما المشترك بينك وبين حمد؟

2. ما الذي يدل على أن حمدًا مواطن قطري؟

3. ما الذي يجمع بين أبناء الشعب القطري؟



ألاحظ وأجيّب:

نشاط



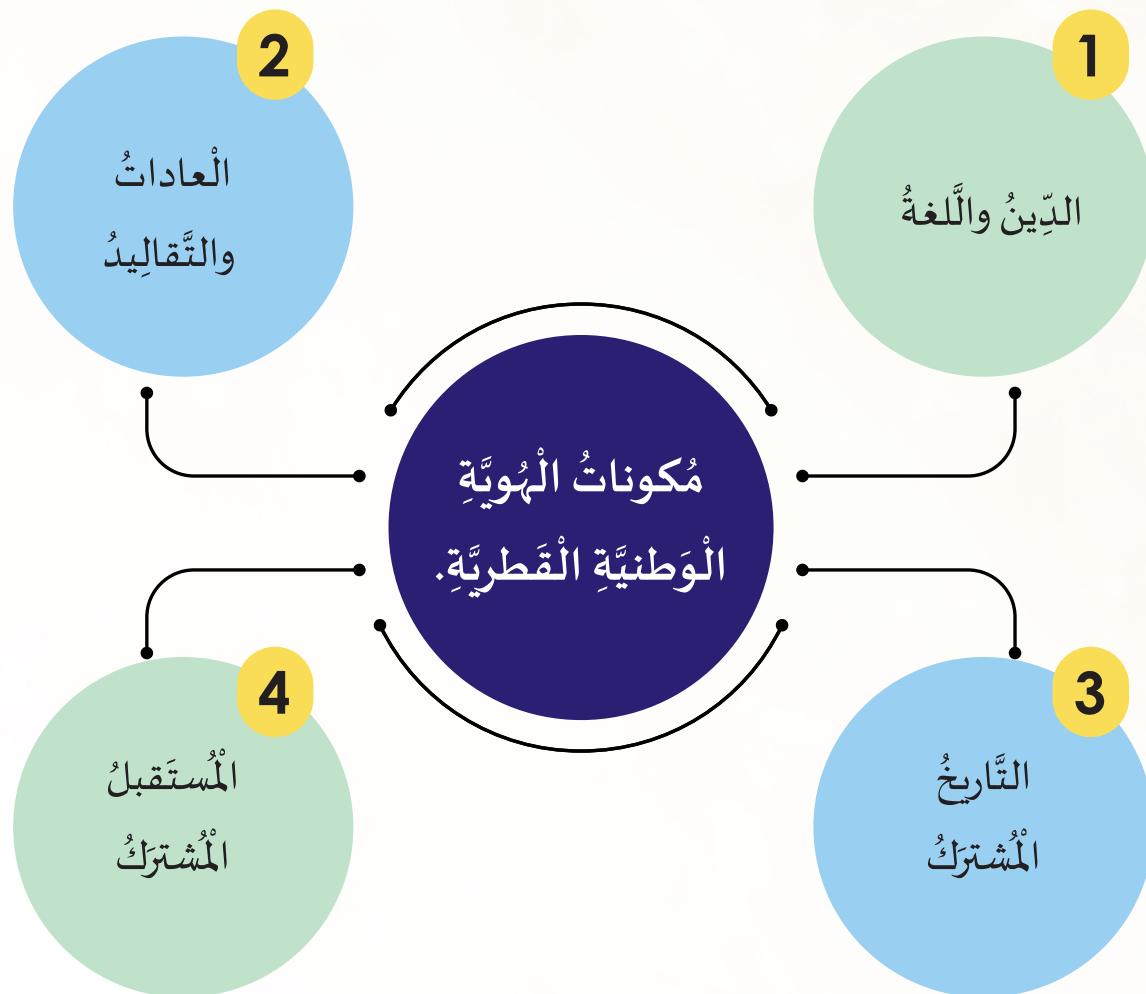
• الألاحظ الشعار الآتي ثم أعبر بجملة تصف لها هذا الشعار.

الوطن: هو المكان الذي يمثل هويتنا التي نفتخر بها، وهو المكان الذي نجلجه ونشعر فيه بالأمان، فهو نعمة من الله أنعمها علينا.

الهوية الوطنية القطرية: هي السمات التي يتميز بها الشعب القطري عن الشعوب الأخرى وتبرز في المحافظة على تقاليد هم الثقافية وقيمهما بوصفهم دولة عربية إسلامية وتظهر روح الانتماء لدى أبناء الوطن.



2. مُكوناتُ الْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ الْقَطَرِيَّةِ



(يشترك المجتمع القطري في عدّة سماتٍ وخصائصٍ تُميّزهُ عن

المجتمعات الأخرى)

نشاطٌ

في ضوء العبارة السابقة :

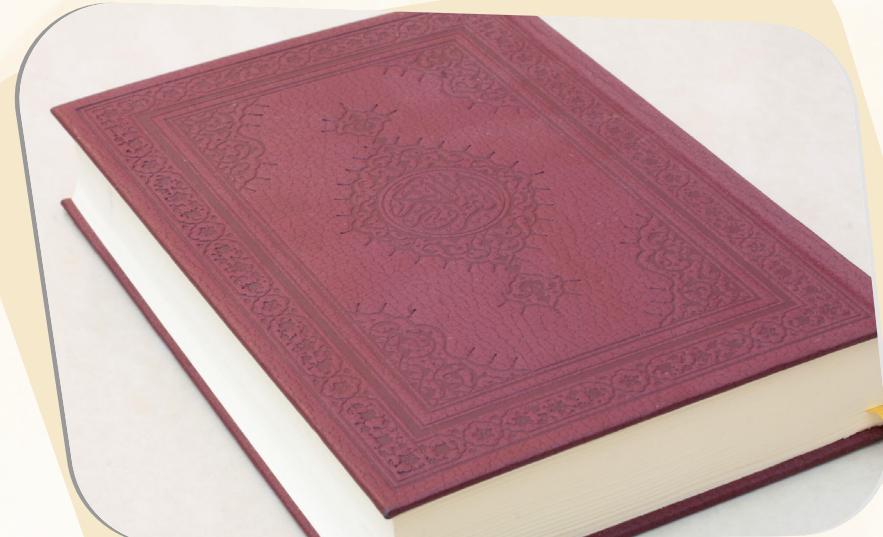
أكتب ثلث جملٍ تُعبّرُ عنها عن هويتك الوطنية القطرية.



الدِّينُ واللَّغَةُ

1

الدِّينُ هُوَ الإِسْلَامُ وَاللُّغَةُ الْعَرَبِيَّةُ هِيَ لُغَةُ الْقُرْآنِ، وَهُمَا رَابطَانِ يَشَرَّكُ فِيهِمَا أَبْنَاءُ الْمُجَمِعِ الْقَطَرِيِّ، وَتَوَحِّدُ صَفَّهُمْ، وَتَجْعَلُهُمْ جُزَءًا لَا يَتَجَزَّأُ مِنَ الْعَالَمِ الْعَرَبِيِّ وَالْإِسْلَامِيِّ.



الْعَادَاتُ وَالْتَّقَالِيدُ

2

هِيَ الْقِيمُ الَّتِي تَتَوَارِثُهَا الْأَجِيالُ وَالثَّمَسُكُ بِهَا، يَعْنِي الالْتِزَامُ بِالْأَصَالَةِ، وَيَشَرَّكُ فِيهَا جَمِيعُ أَبْنَاءِ الْمُجَمِعِ الْقَطَرِيِّ، وَتُشَكِّلُ جُزَءًا مُهِمًا مِنْ ثَقَافَةِ الْمُجَمِعِ وَسُلُوكِهِ.



التَّارِخُ الْمُشَتَّرُكُ

3

قلعة الوجبة



التَّارِخُ الْمُشَتَّرُكُ هُو مَجْمُوعَةُ الْأَحْدَاثِ الَّتِي مَرَّ بِهَا الْآبَاءُ وَالْأَجْدَادُ، وَجَعَلُوهُمْ أَبْنَاءَ هُوَيَّةً وَاحِدَةً. حَيْثُ شَهِدَتْ بِلَادُنَا عَلَى مَدَارِ تَارِيَخِهَا الْعَدِيدَ مِنَ الْأَحْدَاثِ التَّارِيْخِيَّةِ الَّتِي شَارَكَتْ فِيهَا الْقَبَائِلُ الْقَطَرِيَّةُ، وَحَقَّقَتْ فِيهَا انتِصَارَاتٍ مِثْلَ مَعْرِكَةِ الْوَجْبَةِ.

الْمُسْتَقْبَلُ الْمُشَتَّرُكُ

4

يَشَتَّرُكُ أَبْنَاءُ الْمُجَمْعِ الْقَطَرِيِّ فِي مُسْتَقْبَلٍ وَاحِدٍ، لِذَا يَجُبُ عَلَيْهِمُ الْعَمَلُ وَالْتَّعَاوُنُ فِي تَحْقِيقِ الْإِنْجَازَاتِ بِكُلِّ إِخْلَاصٍ، وَمُوَاجَهَةِ التَّحْديَاتِ فِي جَمِيعِ الْمَجاَلَاتِ. حَيْثُ إِنَّ رُؤْيَا قَطَرَ الْوَطَنِيَّةَ 2030 تُحدِّدُ الْأَهْدَافَ الْعَامَّةَ لِلْمُسْتَقْبَلِ، وَتَبَرِّزُ الْقِيمَ الَّتِي تَعْكِسُ طُمُوحَاتِ شَعْبِ قَطَرَ وَ ثَقَافَتِهِ .

نَشَاطٌ

باستِخْدَامِ مَرْكِزِ مَصَادِرِ التَّعْلِمِ اكْتَبْ ثَلَاثَ جُمِلٍ عَنْ رُؤْيَا قَطَرَ الْوَطَنِيَّةِ 2030 م.

مُكَوَّنَاتُ الْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ الْقَطَرِيَّةِ:
الْدِّينُ وَالْلُّغَةُ - الْعَادَاتُ وَالْتَّقَالِيدُ - التَّارِخُ الْمُشَتَّرُكُ - الْمُسْتَقْبَلُ الْمُشَتَّرُكُ.



3. النتائج المترتبة على الاعتزاز بالهوية الوطنية

الاعتزاز بالهوية الوطنية والالتزام بها لها آثار عظيمة، تُنعكس على الفرد والمجتمع والوطن منها:

1. الاعتزاز بالوطن والدفاع عنه في كل المناسبات.

2. توحيد الشعب وتماسك أبناء الوطن والانتماء إليه.

3. نهضة في العلم والثقافة والاقتصاد.



حِدَّدَ نتائج أخرى للتمسك بالهوية الوطنية.



نشاط

ما ذا تَعْلَمْتَ؟

أَوَّلًا: أُقَيِّمُ تَحْقِيقِي لِأَهْدَافِ الدَّرْسِ بِوَضْعِ إِشَارَةٍ (✓).

الْهُوَيَّةُ الْوَطَنِيَّةُ الْقَطَرِيَّةُ: هِي السِّماتُ الَّتِي يَتَمَيَّزُ بِهَا الشَّعُوبُ الْقَطَرِيُّونَ عَنِ الشَّعُوبِ الْأُخْرَى وَتَبَرُّزُ فِي الْمُحَافَظَةِ عَلَى تَقَالِيدِهِمُ الْقَاتِفَيَّةِ وَقِيمَهُمُ بِوَصْفِهِمْ دَوْلَةً عَرَبِيَّةً إِسْلَامِيَّةً وَتُظَهِّرُ رُوحَ الْاِنْتِمَاءِ لَدِيِّ أَبْنَاءِ الْوَطَنِ.

مُكَوَّنَاتُ الْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ الْقَطَرِيَّةِ: الدِّينُ وَالْلُّغَةُ - الْعَادَاتُ وَالْتَّقَالِيدُ - التَّارِيخُ الْمُشَارِكُ - الْمُسْتَقْبِلُ الْمُشَارِكُ.

مِنِ النَّتَائِجِ الْمُتَرِبَّةِ عَلَى الْاعِتِزَازِ بِالْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ وَالْتَّمَسُّكِ بِهَا؛ قُوَّةُ تَمَاسُكِ أَبْنَاءِ الْوَطَنِ وَالْاِنْتِمَاءُ إِلَيْهِ.

ثانيًا: التدريبات

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل الآتية:

1

1. القيم التي توارثها الأجيال والتمسك بها يعني الالتزام بالأصالة، وتشكل جزءاً

من ثقافة المجتمع وسلوكه

ب- المستقبل المشترك

أ- العادات والتقاليد

د- قوة الاقتصاد

ج- تماست أبناء الوطن

2. مجموعة الأحداث التي مرت بها الآباء والأجداد، وجعلتهم أبناء هوية واحدة.

ب- التاريخ المشترك

أ- الوحدة الجغرافية

د- الدين واللغة

ج- العادات والتقاليد

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ.

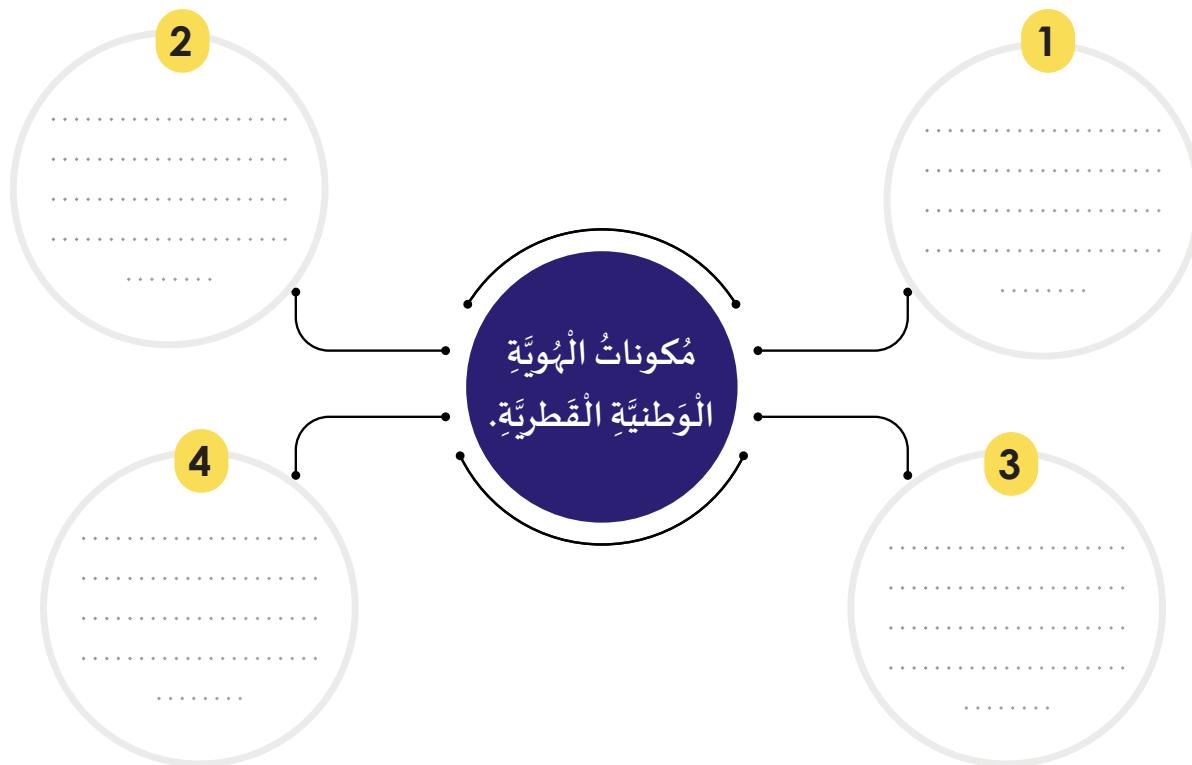
2

تعد معركة الوجبة من الأحداث التاريخية المهمة التي شهدتها دولة قطر.

لا يشترك أبناء المجتمع القطري في مستقبل واحد.

أَجْبِ عَمَّا يَلِي: 3

أَكْتُبُ مُكَوِّنَاتِ الْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ الْقَطَرِيَّةِ.



مَا النَّتَائِجُ الْمُتَرَبَّةُ عَلَى الاعْتِزَازِ بِمُكَوِّنَاتِ الْهُوَيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ؟ 4

.1

.2

.3

قيمة الدَّرْسِ

أَحَافِظُ عَلَى حُدُودِ وَطَنِي وَأَدَافِعُ عَنْهُ

ة

أَيْنَ تَقْعُدُ دَوْلَةُ قَطَرْ؟

?

قَطَر

كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

الْمَوْقَعُ الْفَلَكِيُّ

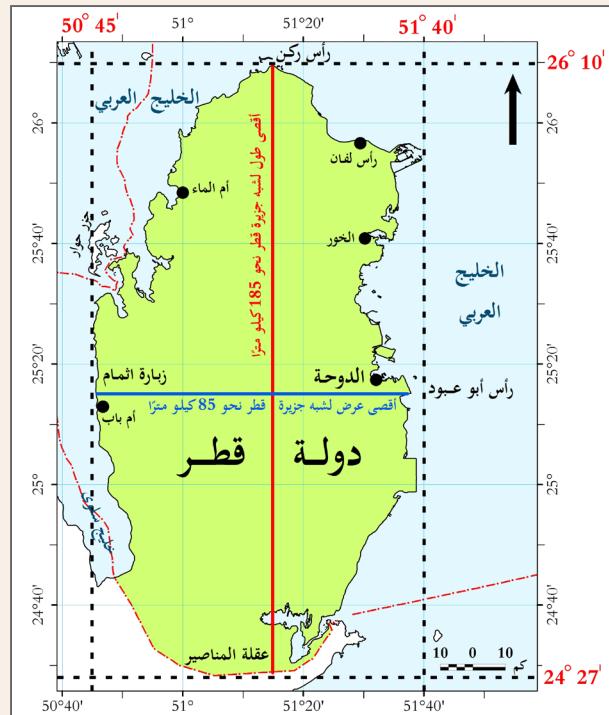
الْمَوْقَعُ الْجُغْرَافِيُّ

1. المَوْقُعُ الْفَلَكِيُّ لِدُولَةِ قَطَرَ

هَلْ يُمْكِنُكَ أَنْ تُحدِّدَ مَوْقِعَ دَوْلَةِ قَطَرِ بِالنِّسْبَةِ لِدَوَائِرِ الْعَرْضِ وَخُطُوطِ الطُّولِ مِنْ خِلَالِ خَرِيطَةِ دَوْلَةِ قَطَرِ شَكْل (1) تَعَاوَنْ مَعَ زَمِيلِكَ وَاجْبَ عَمَّا يَلِي :



أَضِفْ إِلَى مَعْلُومَاتِكَ:
خُطُوطُ الطُّولِ: هِي عِبَارَةٌ عن
أَنْصَافِ دَوَائِرٍ وَهُمْ مِمْهَيَّةٌ تَصْلُّ بَيْنَ
الْقُطْبَيْنِ.
دَوَائِرُ الْعَرْضِ: عِبَارَةٌ عن دَوَائِرٍ
وَهُمْ مِمْهَيَّةٌ أَفْقَيَّةٌ مُتَوَازِيَّةٌ تُحِيطُ
بِالْكُرْكَةِ الْأَرْضِيَّةِ



شَكْل (1) مَوْقِعُ دَوْلَةِ قَطَرِ بِالنِّسْبَةِ لِخُطُوطِ الطُّولِ وَدَوَائِرِ الْعَرْضِ

حِدَّدْ الْمَوْقَعَ الْفَلَكِيَّ لِدُولَةِ قَطَرَ؟



نَاقِشْ مَعْ مُعَلِّمِكَ وَزَمَلَائِكَ:

نَشَاطٌ

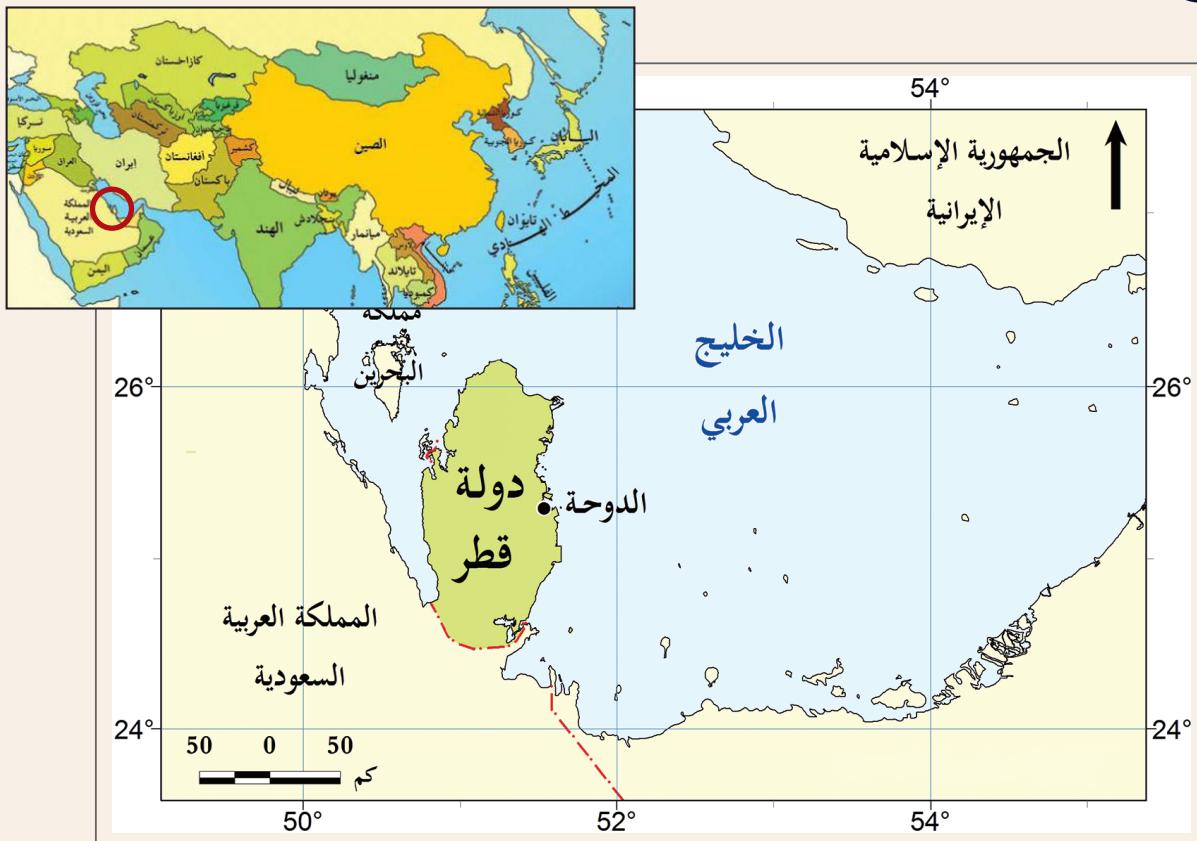
- ما النَّتَائِجُ الْمُتَرْتِبَةُ عَلَى الْمَوْقَعِ الْفَلَكِيِّ لِدُولَةِ قَطَرِ؟

الْمَوْقَعُ الْفَلَكِيُّ هُوُ: مَوْقِعُ الدَّوْلَةِ بِالنِّسْبَةِ لِخُطُوطِ الطُّولِ وَدَوَائِرِ
الْعَرْضِ. تَمَتَّدُ دَوْلَةُ قَطَرَ بَيْنَ دَائِرَتَيْ عَرْضٍ $24^{\circ} 27'$ و $26^{\circ} 10'$ شَمَالًا
كَمَا تَمَتَّدُ بَيْنَ خَطَيِّ طُولٍ $50^{\circ} 45'$ و $51^{\circ} 40'$ شَرْقاً



2. المَوْقُعُ الجُغرَافِيُّ لِدُولَةِ قَطَرِ

لَاحِظْ خَرِيطةَ دُولَةِ قَطَرِ شَكْل (2) تَمَّ تَعَاوُنُ مَعَ زَمِيلَكَ وَأَجِبْ عَمَّا يَلِي:



شكل (2) المَوْقُعُ الجُغرَافِيُّ لِدُولَةِ قَطَرِ.

1. تَقْعُ دُولَةُ قَطَرِ في قَارَةِ

..... تَحْدُدُهَا مِيَاهُ الْخَلِيجِ

..... عِنْدَ حُدُودِهَا مَعَ

المَوْقُعُ الجُغرَافِيُّ : هُوَ مَوْقُعُ الدُولَةِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْطَحَاتِ الْمَائِيَّةِ وَالْيَابِسِ.

- تَقْعُ دُولَةُ قَطَرِ في قَارَةِ آسِيَا وَتَعُدُّ جُزُءاً مِنْ شِبَهِ الْجَزِيرَةِ الْعَرَبِيَّةِ حَيْثُ تَقْعُ في مُنْتَصِفِ السَّاحِلِ الْغَرِبِيِّ لِلْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ.

- قَطَرُ عِبَارَةٌ عَنْ شِبَهِ جَزِيرَةٍ تُحِيطُ بِهَا مِيَاهُ الْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ مِنْ ثَلَاثِ جِهَاتٍ وَهِيَ الشَّمَالُ وَالشَّرْقُ وَالْغَربُ، بَيْنَمَا تَتَصَلُّ بِالْيَابِسَةِ مِنْ جِهَةِ الْجَنُوبِ عِنْدَ حُدُودِهَا مَعَ الْمُمَلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ.



3. الأهمية الإستراتيجية لموقع دولة قطر

تَمْتَلِكُ دَوْلَةُ قَطَرَ مَوْقِعًا فَرِيدًا أَعْطَاهَا الْعَدِيدُ مِنَ الْمَزاِيَا الَّتِي تَنْفِرُ ۝َهَا عَنْ بَاقِي دُولِ الْمُنْطَقَةِ.

شَاهِدِ الصُّورَ ثُمَّ أَكْتُبُ الأَهْمَيَّةَ الإِسْتَرَاتِيجِيَّةَ لِمُوْقِعِ دَوْلَةِ قَطَرَ :

قَدِيمًا



حَدِيثًا



أَضِفْ إِلَى مَعْلُومَاتِكَ:

المَوْقُعُ الإِسْتَرَاتِيجِيُّ :

هُوَ الْمَوْقُعُ الَّذِي يَتَصَفُّ بِمَكَانَةٍ مُهِمَّةٍ عَسْكَرِيَّةٍ أَوْ سِيَاسِيَّةٍ أَوْ اقْتَصَادِيَّةٍ عَلَى مُسْتَوَى الْعَالَمِ.

- يَتَمْتَعُ مَوْقُعُ دَوْلَةِ قَطَرَ بِأَهْمَيَّةِ إِسْتَرَاتِيجِيَّةٍ كُبَرَى تَتَمَثَّلُ فِيمَا يَأْتِي:
1. سَاعَدَ الْمَوْقُعُ الْجُغرَافِيُّ لِدَوْلَةِ قَطَرَ عَلَى الْاِسْتِفَادَةِ مِنْ مَغَاصَاتِ الْلُّؤْلُؤِ وَمَصَائِدِ الْأَسْمَالِ قَدِيمًا، وَحَدِيثًا مِنْ حُقُولِ التَّنَفِطِ وَالْفَازِ الْبَحْرِيَّةِ.
 2. أَصَبَّحَتْ قَطَرُ مَعَبَرًا مِلَاحِيًّا لِلْعَدِيدِ مِنَ السُّفُنِ الَّتِي تُعْبُرُ مِيَاهَ الْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ.



4. المساحة والحدود

أ- المساحة:

تبلغ مساحة دولة قطر نحو 11627,8 كم² مُتضمنةً مساحة الجزر القطرية.

ب- الحدود:

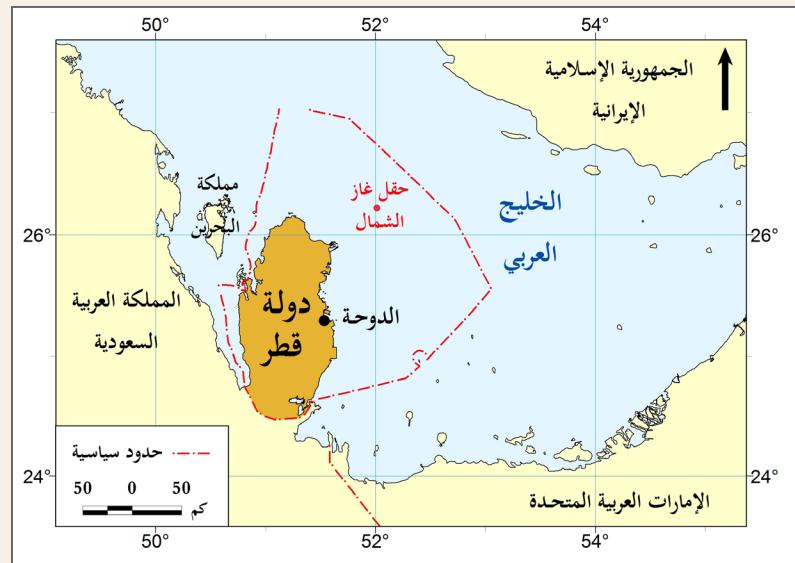
لاحظ خريطة دولة قطر شكل (3) ثم تعاون مع زميلك وأجب عما يلي :



أضف إلى معلوماتك:

المياه الإقليمية:

هي مناطق مياه البحار والمحيطات والتي تمتلك الدولة حق السيادة عليها كالتحكم في الملاحة والصيد واستثمار الموارد والثروات البحرية الطبيعية الموجودة بها.



شكل (3) حدود دولة قطر.

1. عدّ الدول التي تتصل بها دولة قطر عبر مياهها الإقليمية؟

2. ما الدولة التي ترتبط بها دولة قطر من جهة الجنوب؟

تبلغ مساحة دولة قطر نحو 11627,8 كم² مُتضمنةً مساحة الجزر القطرية.

لقطريَّوان من الحدود هما :

الحدود البرية	الحدود البحرية
ترتبط دولة قطر بـ المملكة العربية السعودية من جهة الجنوب.	تتصل دولة قطر بـ عدد من الدول المجاورة عبر المياه الإقليمية ممثلة في دولة الإمارات العربية المتحدة ومملكة البحرين والمملكة العربية السعودية وتحيط بها مياه الخليج العربي من الشمال والشرق والغرب.



استنتج

ماذا تَعْلَمْتَ؟

أَوَّلًا: أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعْلَمْتُ بِوْضُعِ إِشَارَةٍ (✓) .

المُوْقَعُ الْفَلَكِي: مَوْقُعُ الدَّوْلَةِ بِالنَّسْبَةِ لِخُطُوطِ الطُّولِ وَدَوَائِرِ الْعَرْضِ.

المُوْقَعُ الْجُفْرَافِيُّ: مَوْقُعُ الدَّوْلَةِ بِالنَّسْبَةِ لِلْمُسْطَحَاتِ الْمَائِيَّةِ وَالْيَابِسَةِ.

تَبَلُّغُ مَسَاحَةُ دَوْلَةِ قَطَرِ نَحْوَ 11627,8 كِم² مُتَضْمِنَةً مَسَاحَةَ الْجُزُرِ الْقَطَرِيَّةِ.

لِدَوْلَةِ قَطَرِ نَوْعَانِ مِنَ الْحُدُودِ هُمَا الْحُدُودُ الْبَحْرِيَّةُ وَالْبَرِّيَّةُ.

ثانيًا: التدريبات

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل الآتية:

1

1. تقع دولة قطر في منتصف ساحل الخليج العربي من الجهة:

ج- الجنوبية

أ- الشمالية

د- الغربية

ب- الشرقية

2. ترتبط دولة قطر بحدود برية مع :

ج- السعودية

أ- الإمارات

د- البحرين

ب- إيران

3. تبلغ مساحة دولة قطر:

ج- 15600 كم²

أ- 12600 كم²

د- 11627,8 كم²

ب- 17600 كم²

أجب عما يلي:

2

أذكر الأهمية الإستراتيجية لموقع دولة قطر.

.1

.2

.3

ما أنواع الحدود في دولة قطر؟

.1

.2

الْوَحْدَةُ التَّانِيَةُ الْقِيَادَةُ وَالْوَطْنُ



فِي نِهَايَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ سَوْفَ:

- أُبِينُ إنجازاتِ أميرِ دَوْلَةِ قَطَرِ الشَّيْخِ تَمِيمِ بْنِ حَمْدَ آلِ ثَانِي.
- أَمِيرُ بَيْنِ التُّرَاثِ الْمَادِيِّ وَغَيْرِ الْمَادِيِّ.
- أَتَعْرَفُ أَنَّ لِكُلِّ مُجَمْعٍ تُرَاثَهُ الْخَاصُّ بِهِ.
- أَظِهِرُ احْتِرَامِي لِلْتَّنْوُعِ وَالْاِخْتِلَافِ فِي التُّرَاثِ الْخَاصِّ بِالْمُجَمْعَاتِ الْأُخْرَى.
- أُوْضِحُ الْعَلَاقَةَ بَيْنِ الْمَوَارِدِ الْمُخْتَلِفَةِ وَالْأَنْشَطَةِ الْاِقْتِصَادِيَّةِ.

قيمة الدَّرْسِ

أُكْدِرْ جُهُودُ صَاحِبِ السُّمُوِّ الشَّيْخِ تَمِيمِ بْنِ حَمْدٍ آلِ ثَانِي فِي نَهْضَةِ دُوَلَةِ قَطَرَ.



أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ



كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

مُؤْسَمَاتٌ دَوْلِيَّةٌ

1. السِّيَرَةُ الذَّاتِيَّةُ

- ولد صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني في مدينة الدوحة يوم 3 يونيو 1980م، وفيها نشأ وتلقى تعليمه الابتدائي والإعدادي.
- حصل على الشهادة الثانوية من مدرسة شيربورن بالمملكة المتحدة، ثم تخرج من أكاديمية ساند هيرست الملكية عام 1998م، وبعد تخرجه التحق بالقوات المسلحة القطرية.
- عين سموه ولياً للعهد ونائباً للقائد العام للقوات المسلحة في 5 أغسطس 2003م، وأثناء ولاته للعهد ترأس عدداً من المؤسسات من بينها: المجلس الأعلى للتعليم، والمجلس الأعلى للصحة، ومجلس إدارة جهاز قطر للاستثمار، كما أشرف سموه على انطلاق اليوم الوطني لدولة قطر وذلك لإيمانه بأهمية معرفة الأجيال الصاعدة بتاريخ قطر وسيرة الأجداد المؤسسين وقيمهما الخالدة لنحافظ على ما ورثناه ونقتدي بها. وأسهم سموه في انطلاق اليوم الرياضي، لاهتمامه بصحة الفرد والمجتمع.



<https://www.diwan.gov.qa>

من خلال موقع الديوان الأميري
عدّد أهم المناصب والمسؤوليات التي تولّها صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
قبل توليه الحكم.



مُشارِكُهُ سُمُوُّ الْأَمِيرِ وَسُمُوُّ الْأَمِيرِ الْوَالِدِ فِي احتِفالاتِ الْيَوْمِ الْوَطَنِيِّ

- يُشارِكُ سُمُوُّ الْأَمِيرِ أَبْنَاءَ شَعْبِهِ احتِفالاتِ الْيَوْمِ الْوَطَنِيِّ لِلْدَّوْلَةِ.

أَحِبُّ عَمَّا يَلِي:

?

نَشَاطٌ

- أَكْتُبْ أَهْمَّ الْفَعَالِيَّاتِ الَّتِي تُشَارِكُهَا فِي الْيَوْمِ الْوَطَنِيِّ؟

عين صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني ولیاً للعهد في 5 أغسطس 2003 م، وترأس أثناء ولايته للعهد عدداً من المؤسسات مثل: المجلس الأعلى للتعليم، المجلس الأعلى للصحة، مجلس إدارة جهاز قطر للاستثمار، وأشرف سموه على انطلاقه الاليوم الوطني والاليوم الرياضي لدولة قطر.



2. تَوْلِي الْحُكْمِ



تَوْلَى حَضْرَةُ صَاحِبِ السُّمُوِّ الشَّيْخِ تميم بن حمد آل ثاني مَقاليدَ الْحُكْمِ فِي الْبِلَادِ يَوْمَ 25 يُونِيُّو 2013 م، إِثْرَ إِعْلَانِ صَاحِبِ السُّمُوِّ الْأَمِيرِ الْوَالِدِ الشَّيْخِ حَمْدَ بن خَلِيفَةَ آلِ ثَانِي تَسْلِيمِهِ مَقاليدَ الْحُكْمِ لِولِيِّ عَهْدِهِ الْأَمِينِ، وَمُبَايِعَةِ الشَّعْبِ الْقَطَرِيِّ لِسُمُوِّهِ أَمِيرًا لِلْبِلَادِ.

اقْرَأْ وَأَجِيبْ:



اقْرَأْ وَأَجِبْ عَمَّا يَلِي

نَشَاطٌ

أَوْصَى سُمُوُّ الْأَمِيرِ الْوَالِدِ الشَّيْخِ حَمْدَ بن خَلِيفَةَ آلِ ثَانِي فِي خِطَابِ تَسْلِيمِ مَقاليدَ الْحُكْمِ لِولِيِّ عَهْدِهِ سُمُوُّ الشَّيْخِ تميم بن حمد آل ثاني أَبْنَاءَ شَعْبِهِ الْقَطَرِيِّ:

”بَعْدَ تَقْوَى اللَّهِ بِالْعِلْمِ وَالْعَمَلِ، وَالْمُحَافَظَةِ عَلَى الْقِيمِ الْتَّقَافِيَّةِ وَالْحَضَارِيَّةِ النَّابِعَةِ مِنْ قِيمِنَا وَحَضَارَتِنَا وَعَرَوْبَتِنَا، وَالثَّبَاتِ عَلَى الْحَقِّ، وَالْاسْتِقَامَةِ عَلَى الْحَقِّ مَهْمَا تَبَدَّلَتِ الْأَحْوَالُ ”

بِمَاذَا أَوْصَى سُمُوُّ الْأَمِيرِ الْوَالِدِ أَبْنَاءَ شَعْبِهِ؟

تولى صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني مقاليد الحكم في البلاد يوم 25 يونيو 2013 م.



3. إنجازات صاحب السمو^١ الشيخ تميم بن حمد آل ثاني

بعد تولي صاحب سمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني مقاليد الحكم شهدت دولة قطر العديد من الإنجازات في العديد من المجالات منها:



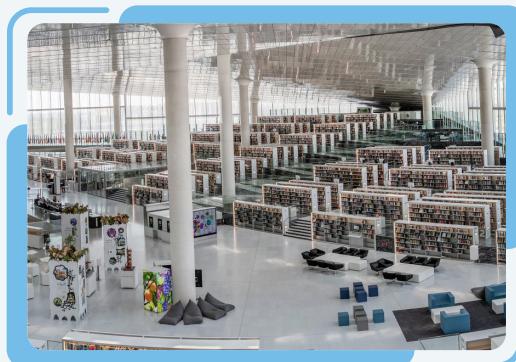
إنجاز مشروع ميناء حمد عام 2017 م



افتتاح مطار حمد الدولي عام 2014 م



افتتاح مترو الدوحة (الريل) عام 2019 م



افتتاح مكتبة قطر الوطنية عام 2018 م



فكرو واكتتبْ :

نشاطٌ

عدد إنجازات أخرى لسمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني.

من إنجازات صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني : مطار حمد الدولي - ميناء حمد - مكتبة قطر الوطنية - مترو الدوحة (الريل)



استِنْتَجْ

4. قطر والعالم في عهد صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني



مشاركة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني في الدورة السادسة والسبعين للجمعية العامة للأمم المتحدة

استطاع صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني تعزيز علاقات قطر ودول العالم عبر الزيارات الرسمية والاتفاقيات الإستراتيجية مع الدول الكبرى والدول الصديقة، كما تميزت علاقة دولة قطر والمنظمات الدولية بالتعاون الوثيق، حيث تعددت مشاركات صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني في العديد من المحافل الدولية منها الأمم المتحدة.

أَسْهَمَتْ دَوْلَةُ قَطَرِ فِي الْعَدِيدِ مِنَ الْقَضَايَا الْعَرَبِيَّةِ وَالْعَالَمِيَّةِ وَمِنْ أَهْمُّهَا:

1. نصرة القضية الفلسطينية.
2. مساعدة الشعوب الإسلامية المُتَضَرِّرة.

نشاط أكتب رسالة شكر لصاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني وناقشهما مع معلمك وزملائك.

عزّزَ صَاحِبُ السُّمُوِّ الشَّيْخُ تَمِيمُ بْنُ حَمْدٍ آلِ ثَانِي عَلَاقَاتِ قَطَرَ وَدُولَ الْعَالَمِ.

شارَكَ صَاحِبُ السُّمُوِّ الشَّيْخُ تَمِيمُ بْنُ حَمْدٍ آلِ ثَانِي فِي الْعَدِيدِ مِنَ الْمَحَافِلِ الدُّولِيَّةِ مِنْهَا الْأَمْمِ الْمُتَّحِدَةِ.

أَسْهَمَتْ دَوْلَةُ قَطَرِ فِي الْعَدِيدِ مِنَ الْقَضَايَا الْعَرَبِيَّةِ وَالْعَالَمِيَّةِ وَمِنْ أَهْمُّهَا: نصرة القضية الفلسطينية ومساعدة الشعوب الإسلامية المُتَضَرِّرة.



ماذا تَحَلَّمْتَ؟

أولاً: أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعْلَمْتُ بِوْضِعِ إِشَارَةٍ (✓).

ولد الشّيخ تميم بن حمد آل ثاني في 3 يونيو 1980 م.

تولى صاحب السمو الشّيخ تميم بن حمد آل ثاني مقاليد الحكم في 25 يونيو 2013 م.

افتتح مطار حمد الدولي في عهد صاحب السمو الشّيخ تميم بن حمد آل ثاني.

تعزّزت علاقه قطر مع الدول الخليفة والصديقة عبر الزيارات الرسمية والاتفاقيات الإستراتيجية.

ثانيًا: التدريبات

أَضْعُ إِشَارَةً (✓) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ، وَإِشَارَةً (✗) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الْخَطَا.

- تلقى صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني تعليمه الثانوي في قطر.
- ترأس صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني أثناء ولاية العهد مجلس إدارة جهاز قطر للاستثمار.
- تولى صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني مقاليد الحكم في 25 يونيو 2013 م.

2

أَجْبَ عَمَّا يَلِي:

ما أَهْمُ إِنْجَازَاتِ صَاحِبِ السُّمُوِّ الشَّيْخِ تَمَيمِ بْنِ حَمْدٍ آلِ ثَانِي ؟

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

اذكر جهود دولة قطر في القضايا العربية والعالمية.

3 اكتب سيرة ذاتية مختصرة لصاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني ؟

قيمة الدَّرْسِ

أَعْتَزُ بِتِرَاثِ بِلَادِي وَأَحَافِظُ عَلَيْهِ فَنَشِّرُ التِّرَاثَ الْقَطَرِيِّ
مَسْؤُلِيَّةُ كُلِّ مُوَاطِنٍ.

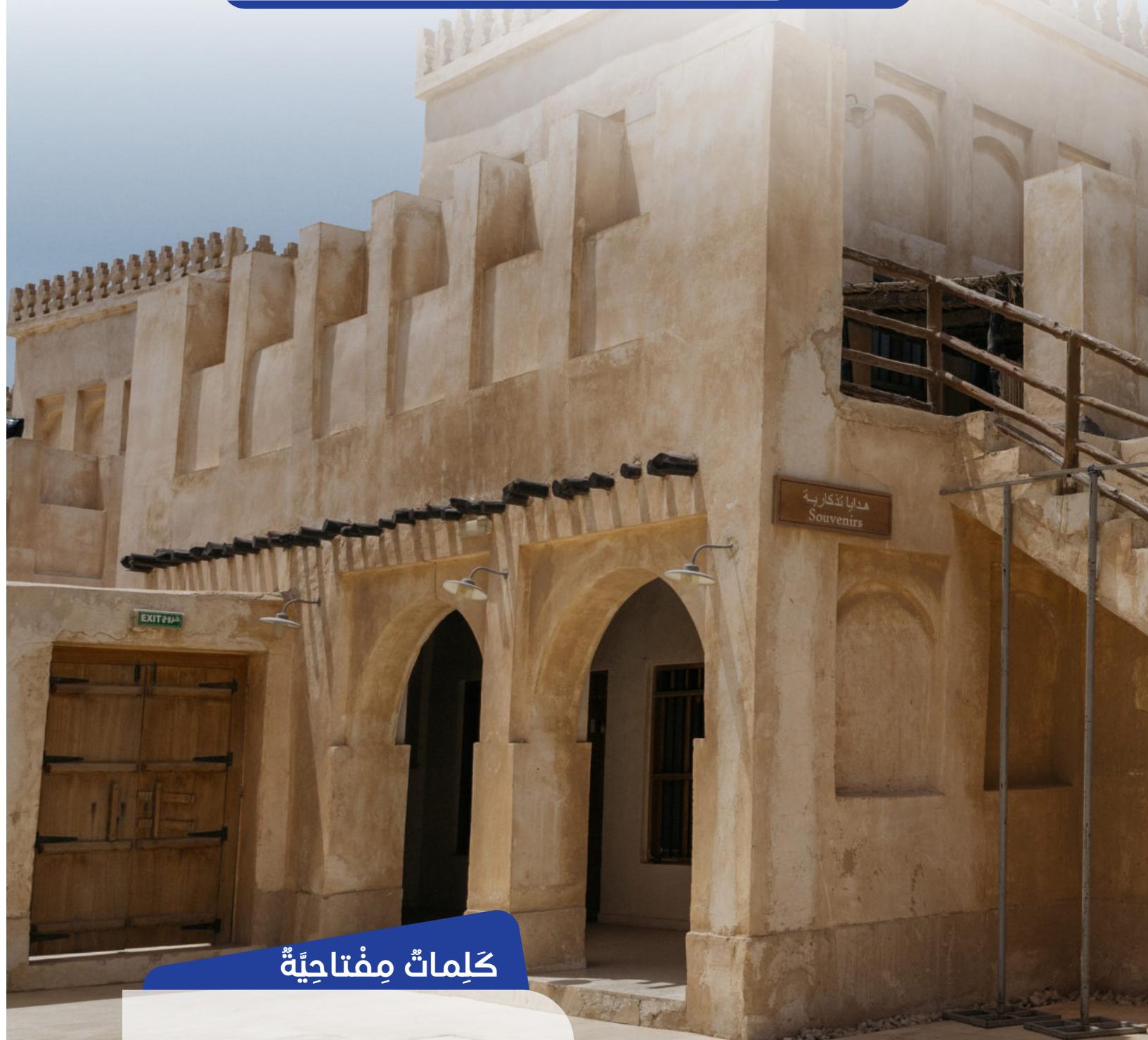


أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ



كلمات مفتاحية

التُّراثُ



1. التراث

تهتم دولة قطر بالتراث من خلال جمع وتدوين وتوثيق مواد التراث الشعبي، وإنشاء أرشيف له وتنظيم وإحياء الفعاليات والمناسبات الوطنية التراثية، ودعم العاملين بها.



فَكَرْ وَأَجْبْ: نَشَاطٌ



1. هل قمت بزيارة أحد متاحف دولة قطر؟

2. ما أهم المعارض التي شاهدتها في قاعات المتحف وأعجبتك؟

التراث: هو كُلُّ مَا ترَكَهُ الأجداد والآباء من عناصر الثقافة كالقيم والعادات والفن والعمارة وغيرها.



2. أنواع التراث

تمتيل دولة قطر تراثاً متنوعاً يتوارثه أهل قطر جيلاً بعد جيل، كما تقوم الدولة عبر مؤسساتها الثقافية المختلفة برعاية التراث المحلي وتنميته بشكل مستمر. وينقسم التراث إلى تراث مادي وتراث معنوي.

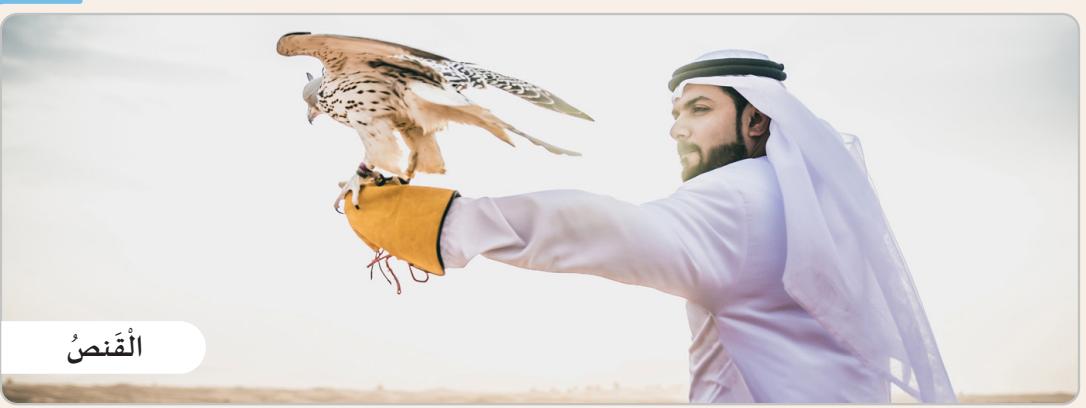
التراث المادي:



هي القطع الأثرية الامامية التي أنتجت وبنيت قديماً، وتناقلتها الأجيال من خلال الاهتمام بها وصيانتها.

التراث غير المادي (المعنوي):

هي التقاليد وبعض المهارات التي تنتقل عبر الأجيال.



ينقسم التراث:

- التراث المادي: مثل القلاع والأبراج والبيوت والمشاغل اليدوية.
- التراث غير المادي (المعنوي): مثل الشعر والأمثال والقصص الشعبية والعرضة والصقارية ومهارة الملاحة التقليدية وتربيبة الماشية والطبخ.



3. نماذج من التراث القطري

القلاءُ :

1

القلاءُ هي عِبارةٌ عن حُصونٍ قَوِيَّةٍ الْبُنْيَانِ بَنَاهَا الْأَجَدَادُ ِبِهَدْفِ الدِّفَاعِ عَنِ الْبِلَادِ، وَتَمَتَّازُ بِأَسْوَارِهَا الْعَالِيَّةِ وَالضَّخْمَةِ، وَأَبْرَاجِهَا الدَّائِرِيَّةِ أَوِ الْمُرَبَّعِيَّةِ، وَتُعَدُّ قَلْعَةُ الْوَجْبَةِ مِنْ بَيْنِ أَشْهَرِ الْقَلَاءِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ، وَالَّتِي دَارَتْ عِنْدَهَا مَعْرِكَةٌ لَهَا مَكَانُهُ الْكَبِيرُ فِي تَارِيخِ قَطَرِ الْوَطَنِيِّ وَهِيَ مَعْرِكَةُ الْوَجْبَةِ، وَالَّتِي اَنْتَصَرَ فِيهَا أَهْلُ قَطَرِ بِقِيَادَةِ الْمُؤْسِسِ الشَّيْخِ جَاسِمِ بْنِ مُحَمَّدٍ بْنِ ثَانِي عَلَى قُوَّاتِ الْوَالِي العُثْمَانِيِّ عَامَ 1893 م.



قلعة الوجبة

ابحثْ وأجِبْ:



نَاقِشْ مَعْ مُعَلِّمِكَ وَزَمَلَائِكَ:

نَشَاطٌ

- أَهْمَ الْقَلَاءِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ.

اشتهر أهل قطر وغيرهم من أبناء الخليج بحبهم للصقور وترويضها؛ حيث كان الآباء والأجداد يعتمدون على الصقور في صيد الحباري، والأرانب، والحمام، وغيرها من الحيوانات، ويحرص الأبناء والاحفاد في وقتنا الحالي على السير على خطى الآباء والأجداد في اقتناء الصقور وتربيتها، وإحياء الموروث الشعبي بالصيد بها، ويعود فصل الخريف والربع الموسمن الأنسب للصيد بالصقور حيث يبدأ القناصون في قطر موسمهم المفضل، وتنتشر الطيور في الوقت الحالي في الوسط والغرب من قطر، كما يقوم القناصون برحلات خارجية للصيد بالصقور في دول مختلفة.

ابحث وأجب:



”اهتمت دولة قطر بالتراث الوطني حيث حرصت على تنظيم ورعاية وإحياء الفاعليات والمناسبات الوطنية التراثية، وكذلك دعم العاملين بها.“

نشاط

1. متى تأسست جمعية القناص؟

2. ما أهداف الجمعية التي تسعى إلى تحقيقها؟

نماذج من التراث القطري

1. القلاع: هي عبارة عن حصون قوية البناء بناها الأجداد بهدف الدفاع عن البلاد.

2. الصقاره: هي تربية الصقور والصيد بها وهي من هوايات الثقافة العربية العريقة في شبه الجزيرة العربية.



٤. المؤسسات التي تعنى بالتراث القطري

تحرص دولة قطر على رعاية التراث والحفاظ عليه سواء المادي أو المعنوي عبر العديد من المؤسسات والوزارات منها :

١ متحف قطر:



تهدف متحف قطر إلى ترميم وصيانة المواقع التراثية كالقلاء والأبراج والمساجد والبيوت، وحماية وحفظ التراث الوطني.

٢ وزارة الثقافة:



تعمل وزارة الثقافة على إحياء وتنظيم المناسبات والفعاليات التراثية، وجمع وتدوين وتوثيق مواد التراث الوطني ودارستها ونشرها، كما تعمل على إنشاء أرشيف للتراث الشعبي.

٣ الحي الثقافي (كتارا):



تسعى كتارا على الحفاظ على التقاليد والتراث القطري عبر رعايتها الفاعليات والمهرجانات التراثية المحلية بكافة أنواعها مثل مهرجان المحاجل التقليدية.



ناقش مع معلمك وزملائك:

- كيف نحافظ على التراث في دولة قطر؟

نشاط

من المؤسسات التي تعنى بالتراث القطري:
متحف قطر - وزارة الثقافة - الحي الثقافي (كتارا)



استنتاج

ماذا تَحَلَّمْتَ؟

أولاً: أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعْلَمْتُ بِوَضِعِ إِشَارَةٍ (✓).

التُّرَاثُ : هُوَ كُلُّ مَا تَرَكَهُ الْأَجَدَادُ وَالْأَبَاءُ مِنْ عِنَادِرِ الثَّقَافَةِ كَالْقِيمَ وَالْعَادَاتِ، وَالْفِنِّ
وَالْعَمَارَةِ وَغَيْرِهَا.

يُنْقَسِمُ التُّرَاثُ إِلَى تُرَاثٍ مَادِيٍّ وَتُرَاثٍ مَعْنَوِيٍّ.

الْقِلَاعُ : هِيَ عِبَارَةٌ عَنْ حُصُونٍ قَوِيَّةٍ الْبُنِيَانِ بَنَاهَا الْأَجَادَادُ ٰلِهِدْفِ الدِّفاعِ عَنِ الْبِلَادِ.

الصَّقَارَةُ : هِيَ اِقْتِنَاءُ وَتَرْبِيَةُ الصُّقُورِ وَتَرْوِيَضُهَا.

مِنَ الْمُؤْسَسَاتِ الَّتِي تُعَنِّي بِالْتُّرَاثِ الْقَطَرِيِّ مَتَاحِفُ قَطَرٍ - وَزَارَةُ الثَّقَافَةِ - الْحَيُّ
الثَّقَافِيُّ.

ثانيًا: التدريبات

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين البديلات الآتية:

1. أي مما يأتي من التراث المادي:

بـ- الشّعر.

أـ- القلاع.

دـ- الأمثال الشّعبية.

جـ- الفنون.

2. إحياء وتنظيم المناسبات والفعاليات التراثية، وجمع وتدوين وتوثيق مواد التراث الوطني من مهام وزارة:

بـ- الخارجيه.

أـ- الصّحة.

دـ- المُواصلات.

جـ- الثقافة.

أضف إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطا.

التراث: هو كُلُّ مَا ترَكَهُ الأجداد والآباء من عناصر الثقافة كالقيم والعادات، والفن والعمارة وغيرها.

تُعد القلاع والأبراج من التراث المعنوي.

الصّقارة هي تربية الصُّقور والصيد بها وهي من هوايات الثقافة العربية العريقة في شبه الجزيرة العربية.

أَجْبَ عَمَّا يَلِي: 3

مَا أَنْوَاعُ التَّرَاثِ؟

عَدِّدُ الْمُؤَسَّسَاتِ الَّتِي تُعْنِي بِالْتُّرَاثِ الْقَطَرِيِّ.

قيمة الدرس

أحافظ على وسائل المواصلات وأحترم قواعد المرور حفاظاً على حياتي وحياة الآخرين.



أَصِفُّ مَا أَشَاهَدُ فِي الصُّورَةِ.



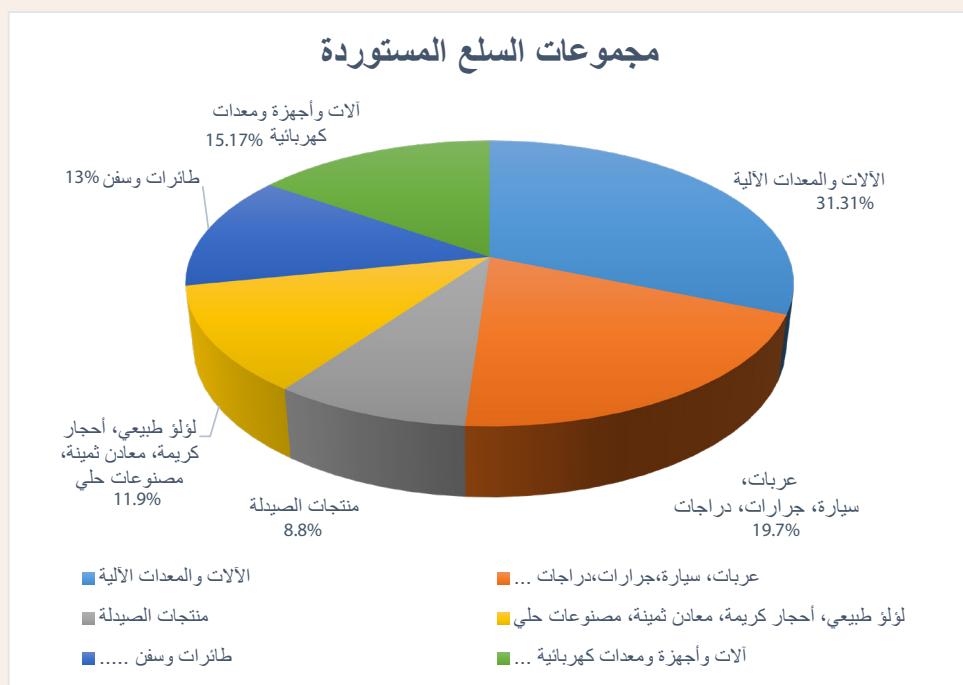
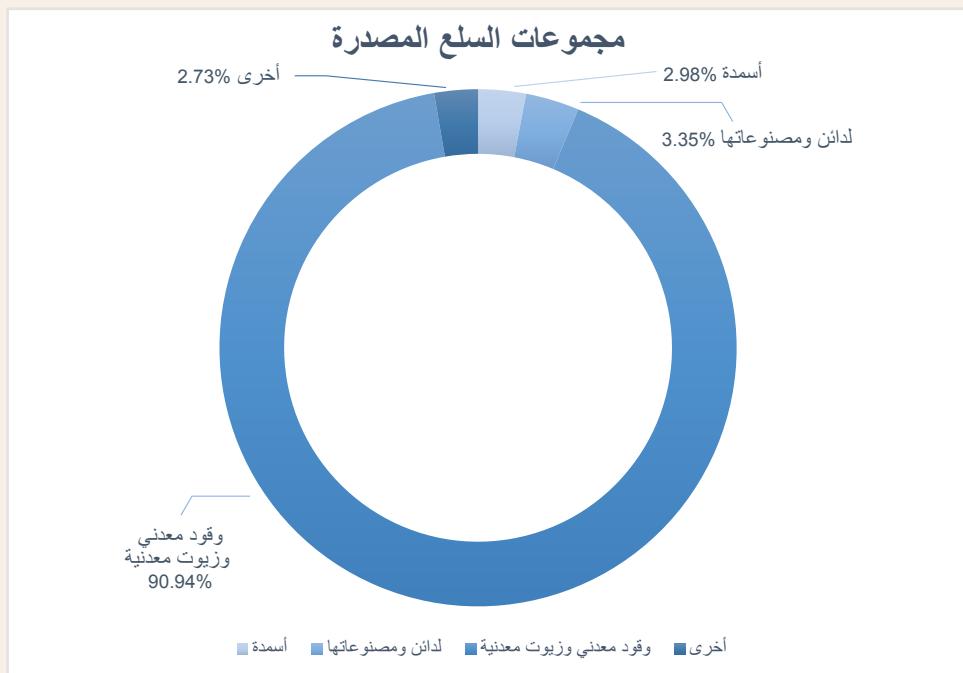
كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

التجارة
الواردات
الصادرات

١. التّجارة

تَقُومُ دُولَةُ قَطَرِ بِسَدِّ احْتِياجَاتِهَا مِنَ السِّلْعِ التِّجَارِيَّةِ عَنْ طَرِيقِ وَارْدَاتِهَا مِنَ الْخَارِجِ . كَمَا تَقُومُ بِتَصْدِيرِ الْفَائِضِ مِنْ مُنْتَجَاتِهَا إِلَى الْخَارِجِ .

لَا حَظْ الشَّكَلِ الْبَيَانِيِّ الْأَتَيِّ ، ثُمَّ أَجْبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْأَتِيَّةِ :



المُصْدِرُ: جِهازُ التَّخْطِيطِ وَالإِحْصَاءِ بِدُولَةِ قَطَرِ: شَكَل (١) إِحْصَاءاتُ التِّجَارَةِ الْخَارِجِيَّةِ السِّلْعِيَّةِ ، النَّشَرَةُ السَّنَوِيَّةُ ٢٠٢١م

1. ما المقصود بالواردات؟

2. ما المقصود بالصادرات؟

3. اذكر أشهر المنتجات التي تستوردها دولة قطر.

4. بم تفسر؟ تحلل الآلات والمعدات المرتبة الأولى في واردات دولة قطر.

التجارة: هي عملية تبادل المنتجات الاقتصادية المختلفة، عن طريق البيع والشراء داخل الدولة، أو بين الدول المنتجة والمسلكة.

الواردات: هي المنتجات التي تحتاجها الدولة فتستوردها من الدول الأخرى.

الصادرات: هي المنتجات الفائضة عن حاجة الدولة فتصدرها إلى الدول الأخرى.



استنتاج

أَقْرَأْ وَأَجِيبْ:



الدول المستوردة	الصُور	الصَادرات
الْيَابَانُ		النَفْطُ
الصِّينُ		الْغَازُ الْمُسَالُ
كُورِيا الْجَنُوبِيَّةُ		

الدول المصدرة	الصُور	الواردات
الْيَابَانُ		السَّيَارَاتُ
الْمَانِيَا		الآلاتُ وَالْمُعَدَاتُ
الْوَلَيَاتُ الْمُتَحَدَّةُ الْأَمْرِيَّةُ		

1. مَا أَشْهَرُ صَادِرَاتِ دُولَةِ قَطَرِ؟

2. اذْكُرْ أَهْمَ الْوَرَدَاتِ الْقَطَرِيَّةِ.

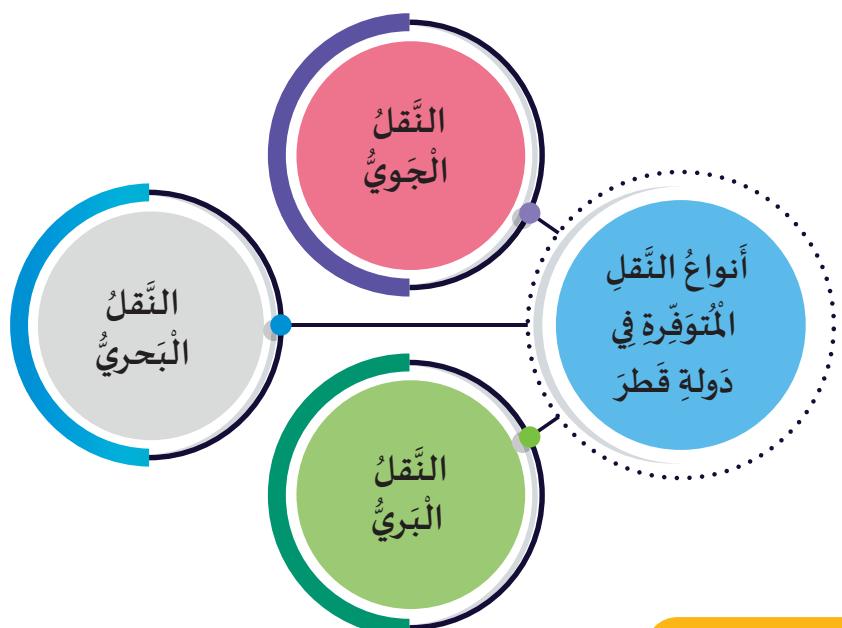
أَهْمُ الصَادِرَاتِ الْقَطَرِيَّةِ: النَفْطُ وَالْغَازُ الْمُسَالُ، أَهْمُ الدُولِ الْمُسْتَورِدَةِ مِنْ قَطَرِ: الْيَابَانُ - الصِّينُ - كُورِيا الْجَنُوبِيَّةُ.

أَهْمُ الْوَارِدَاتِ الْقَطَرِيَّةِ: السَّيَارَاتُ - الْآلاتُ وَالْمُعَدَاتُ، أَهْمُ الدُولِ الْمُصَدِّرَةِ إِلَى قَطَرِ: الْيَابَانُ - الْمَانِيَا - الْوَلَيَاتُ الْمُتَحَدَّةُ الْأَمْرِيَّةُ.



2. النقل والمواصلات

شهدت دولة قطر خلال السنوات القليلة الماضية نمواً سريعاً في تعداد السكان مصحوباً بتوسيع اقتصادي قوي وقد تطلب ذلك التحديث والتطوير في البنية التحتية لقطاع النقل والمواصلات. فقد عملت الدولة على تطوير طرق النقل البري والموانئ البحريية والجوية وذلك في إطار سعيها لتطوير شبكة من المواصلات الحديثة.



1. النقل البري:

يعد من أهم أنواع النقل في دولة قطر، حيث يتم عن طريقه التواصل بين مناطق الدولة المختلفة.

أنواع النقل البري في دولة قطر:

تتعدد أنواع النقل البري بدولة قطر كالتالي:



النقل بالأنابيب



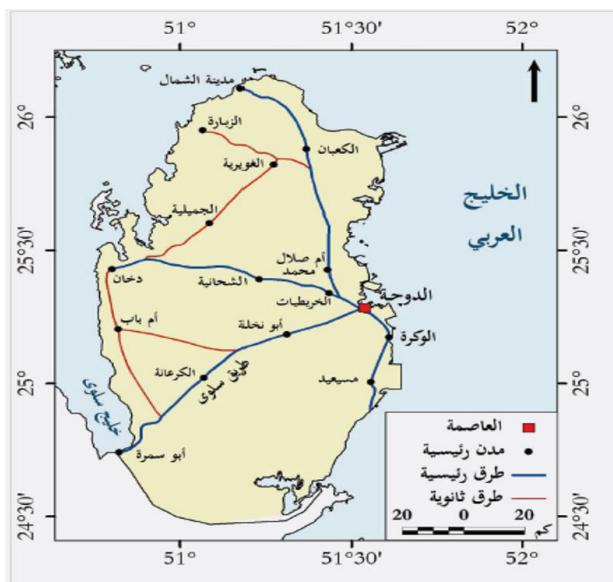
سكك الحديد (الريل)



طرق السيارات

أ-طُرُقُ السَّيَارَاتِ

تعمل دولة قطر على تطوير بنية تحتية عالمية لأنظمة النقل البري والطريق وبناء شبكة نقل ذكية وآمنة وموثوقة، لدعم الاقتصاد الوطني وتعزيز حركة التجارة الدولية. فقد عملت الدولة بزيادة طول الطريق السريع بالإضافة إلى بناء 200 جسر و 30 نفقاً جديداً.



شكل (2) طرق السيارات في دولة قطر

لاحظ واستنتج من خلال الخريطة



الَّتِي أَمَّا مَكَ ثُمَّ أَجْبَ عَمَّا يَلِي:

- ما أَهُمُ الطُّرُقُ الْبَرِّيَّةُ الرَّئِسَةُ وَالثَّانِوَةُ بَدْوَلَةُ قَطْرُ؟

.1

.2

نشاط

نَاقِشْ مَعَ مُعْلِمَكَ وَزُمْلَائِكَ فِي أَهْمَيَّةِ النَّقْلِ الْبَرِيِّ.

مِنْ أَهْمَّ الْطُّرُقِ الْبَرِّيَّةِ الرَّئِيْسِيَّةِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ: طَرِيقُ سَلَوَى – طَرِيقُ الشَّمَالِ – طَرِيقُ دُخَانِ.

مِنْ أَهْمَّ الْطُّرُقِ الثَّانِيَّةِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ: طَرِيقُ الْجَمِيلِيَّةِ - طَرِيقُ أُمِّ بَابٍ - طَرِيقُ الزُّبَارَةِ.



ب- سِكَكُ الْحَدِيدِ الْقَطَرِيَّةُ (الرِّيلُ)

تم تأسيس شركة سكك الحديد القطرية (الريل) في عام 2011م لتوفير وسيلة نقل فعالة للأفراد والبضائع في جميع أنحاء الدولة.

مَشَارِيعُ سِكَكِ
الْحَدِيدِ الْقَطَرِيَّةِ
(الرِّيلُ)

سِكَكُ حَدِيدِ
الْمَسَافَاتِ الطَّوِيلَةِ

ترامُ لوسيل

مَتْرُو الدَّوْحَةِ

ج- النَّقْلُ بِالْأَنَابِيبِ

يُعَدُّ النَّقْلُ بِالْأَنَابِيبِ مِنْ أَفْضَلِ الْوَسَائِلِ لِنَقْلِ الْمُوَادِ السَّائِلَةِ بِصُورَةٍ سَرِيعَةٍ وَآمِنَةٍ وَمِنْهَا :



النَّقْلُ بِالْأَنَابِيبِ

1. خطوط نقل الطاقة مثل خط دولفين لنقل الغاز الطبيعي من دولة قطر إلى دولة الإمارات العربية وسلطنة عمان.
2. خطوط شبكات مياه الشرب.
3. خطوط شبكات الصرف الصحي.

فِكْرٌ وَأَجْبٌ :

نَشَاطٌ

اجمع معلومات عن خط أنابيب دولفين في دولة قطر وناقشهما مع معلمك وزملائك .

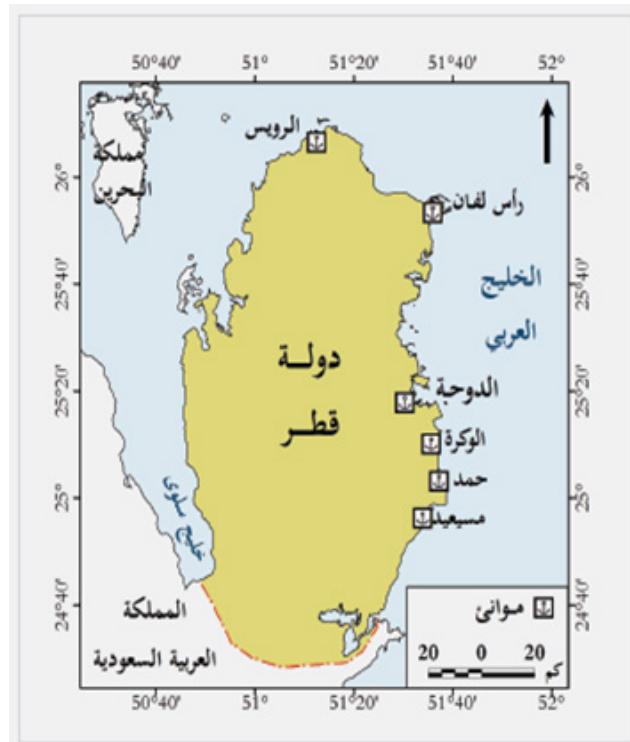
النَّقْلُ الْبَحْرِيُّ

2

يسعى قِطَاعُ النَّقْلِ الْبَحْرِيِّ إِلَى التَّحْدِيدِ وَالْتَّطْوِيرِ لِضمانِ مِلاحةٍ بَحْرِيَّةٍ آمِنَةٍ وَتَوْفُّرٍ لَهَا جَمِيعُ شُرُوطِ السَّلَامَةِ الْبَحْرِيَّةِ.



ميناء حمدٍ البحري



شكل (3) خَرِيطَةُ الْمُوَانَى الْبَحْرِيَّةِ

لَا حَظٌ خَرِيطَةُ الْمُوَانَى الْقَطَرِيَّةِ
ثُمَّ أَجْبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْأَتِيَّةِ:

عَدِّدُ أَهْمَّ الْمُوَانَى الْبَحْرِيَّةِ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ.

أَهْمُّ الْمُوَانَى الْبَحْرِيَّةِ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ:
مِيناءُ حَمَدٍ - رَأْسُ لَفَانٍ - مَسِيَعِيدٌ - الدَّوْهَةُ - الْوَكْرَةُ - الرَّوْيِسُ.



اسْتِنْج

النَّقلُ الجَوِيُّ

3

- يُعدُّ قِطَاعُ النَّقلِ الجَوِيِّ مِنْ قِطَاعاتِ النَّقلِ الأَسَاسِيَّةِ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ، حَيْثُ يَتَمَيَّزُ بِالْمُرْوَنَةِ الْعَالِيَّةِ فِي نَقْلِ الْمُسَافِرِينَ بَيْنَ دُولِ الْعَالَمِ بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ مَمَّا يُوفِّرُ الْوَقْتَ وَالْجُهْدَ وَكَذَلِكَ سُرْعَةُ نَقْلِ الْبَضَائِعِ وَقَضَاءِ الْأَعْمَالِ وَالْمُهَمَّاتِ الْمُخْتَلِفَةِ.
- كَمَا يُعْتَبَرُ مَطَارُ حَمْدٍ الدُّولِيُّ مِنْ أَكْبَرِ وَأَهْدَى الْمَطَارَاتِ الْعَالَمِيَّةِ، حَيْثُ يَحْتَوِي عَلَى مَدْرَجَي طَائِرَاتٍ يُعْتَبَرَانِ الْأَطْوَلَ فِي الْعَالَمِ.



نَاقِشْ مَعَ مُعْلِمِكَ وَزُمَلَائِكَ

نَشَاطٌ

أَهْمَيَّةُ مَطَارِ حَمْدٍ الدُّولِيِّ فِي حَرْكَةِ النَّقلِ الجَوِيِّ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ.

يُعدُّ قِطَاعُ النَّقلِ الجَوِيِّ مِنْ قِطَاعاتِ النَّقلِ الأَسَاسِيَّةِ لِأَنَّهُ يَتَمَيَّزُ بِالْمُرْوَنَةِ الْعَالِيَّةِ فِي نَقْلِ الْمُسَافِرِينَ وَكَذَلِكَ سُرْعَةُ نَقْلِ الْبَضَائِعِ وَقَضَاءِ الْأَعْمَالِ وَالْمُهَمَّاتِ الْمُخْتَلِفَةِ.



اسْتِنْتَجْ

ماذا تَعَلَّمَتْ؟

أَوَّلًا: أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعْلَمْتُ بِوُضِيعِ إِشَارَةٍ (✓).

التجارة: هي عملية تبادل المنتجات الاقتصادية المختلفة، عن طريق البيع

والشراء داخل الدولة، أو بين الدول المنتجة والمستهلكة.

الواردات: هي المنتجات التي تحتاجها الدولة فتسوردها من الدول الأخرى.

الصادرات: هي المنتجات الفائضة عن حاجة الدولة فتصدرها إلى الدول الأخرى.

يُعد النقل البري من أهم أنواع النقل في دولة قطر، حيث يتم عن طريقه

التواصل بين مناطق الدولة المختلفة.

من أهم الموانئ البحرية في دولة قطر ميناء حمد.

يُعد قطاع النقل الجوي من قطاعات النقل الأساسية لأنّه يتميّز بالمرنة العالمية

في نقل المسافرين وكذلك سرعة نقل البضائع.

ثانيًا: التدريبات

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين البديلات الآتية:

هي عملية تبادل المنتجات الاقتصادية المختلفة، عن طريق البيع والشراء داخل الدولة، أو بين الدول المنتجة والمستهلكة:

ج- الصادرات

أ- التجارة

د- الميزان التجاري

ب- الواردات

من أهم الموانئ البحرية في دولة قطر:

ج- دخان

أ- مسيعيد

د- أبوسمра

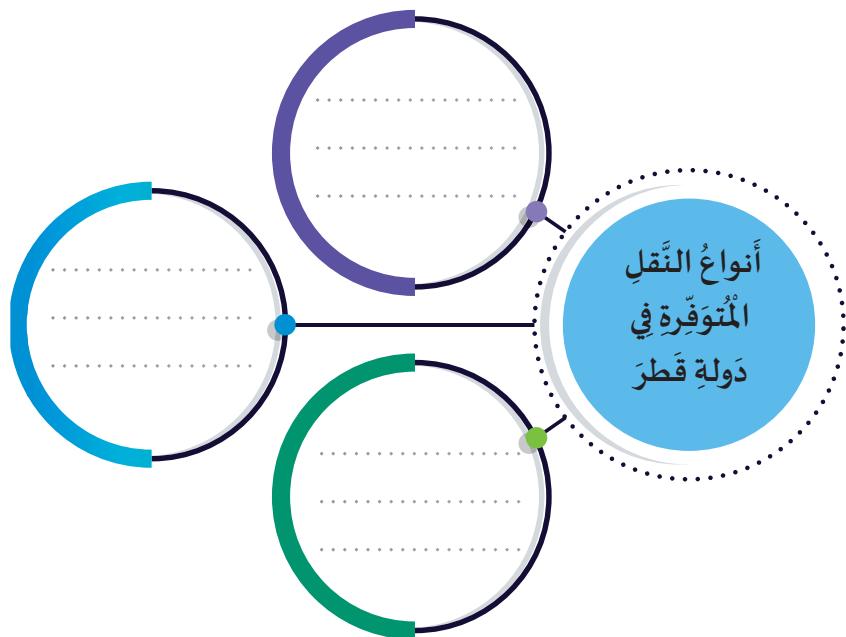
ب- خور العديد

2 صنف الصادرات والواردات الآتية في الجدول التالي:

(السيارات - النفط - الغاز الطبيعي المسال - الآلات والمعدات)

الواردات	الصادرات

3 عِدَّةُ أَنْوَاعِ النَّقلِ المُتَوَفِّرَةِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ مِنْ خِلَالِ الْمُخْطَطِ الْأَتِيِّ:





الْوَحْدَةُ التَّالِثَةُ
الْعِظَامُ وَالْعَضَلَاتُ



فِي نِهَايَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ سَوْفَ:

- أُسَمِّي بَعْضَ عِظَامِ الْهَيْكَلِ الْعَظِيمِ الرَّئِيْسِيِّ فِي جَسْمِ الإِنْسَانِ.
- أَشْرُّخُ دَوْرَ الْعِظَامِ فِي حِمَاءِ الْجِسْمِ وَحَرْكَتِهِ وَدَعْمِهِ.
- أُلْاحِظُ اِنْسَاطَ الْعَضَلَاتِ وَانْقِبَاضُهَا دَاخِلَّ جَسْمِ الإِنْسَانِ.

قيمة الدَّرْسِ

الْيَقِينُ بِعَظَمَةِ وَكَالِ خَلْقِ اللَّهِ.

قالَ تَعَالَى: { لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَنَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ }.

(سورة التّين: 4)

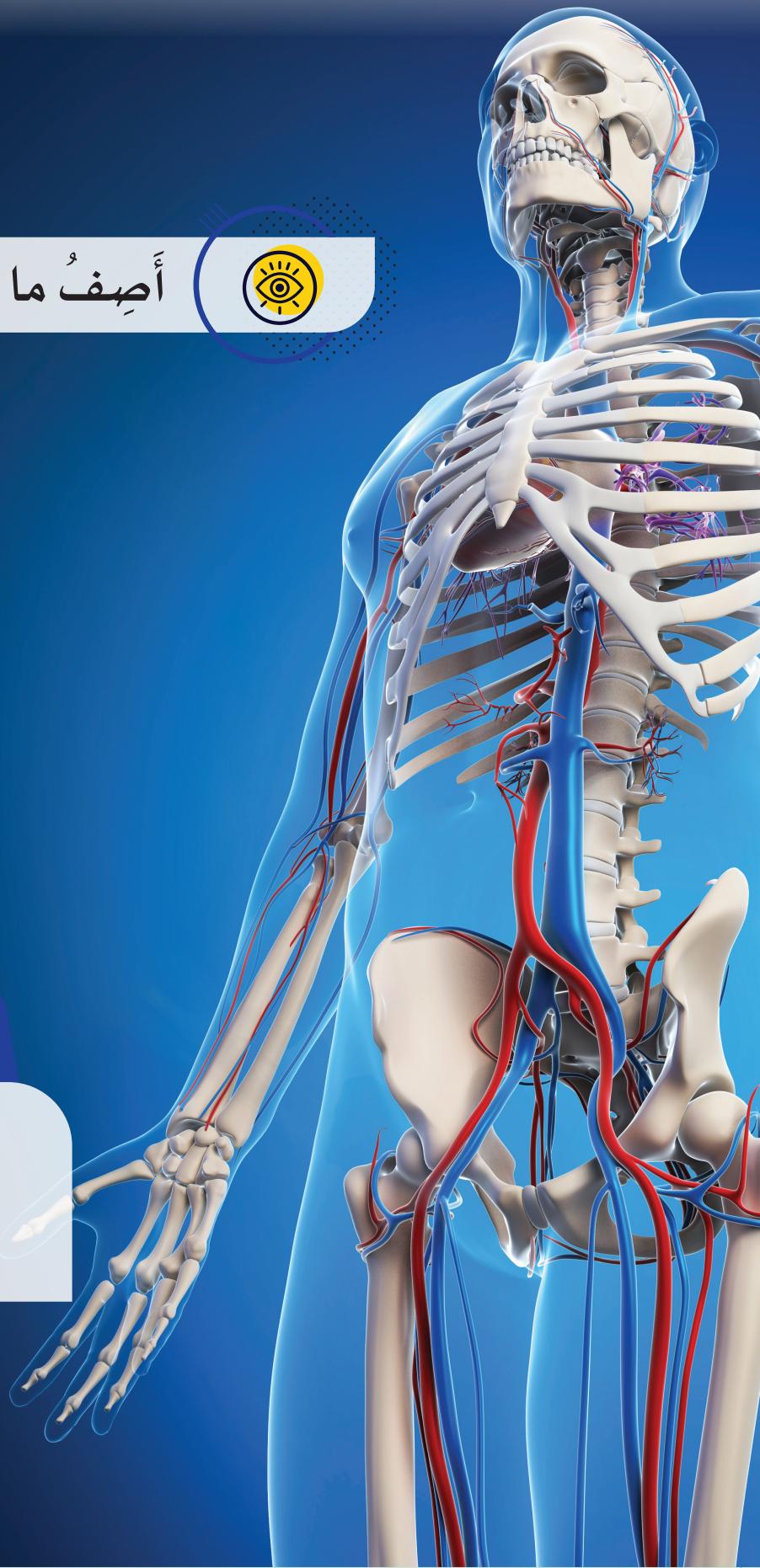


أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

الْهَيْكَلُ الْعَظِيمُ
مَفْصِلٌ

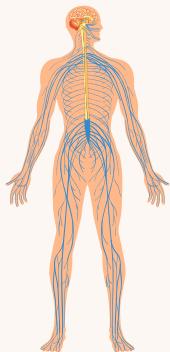


1. مَا أَجْهِزَهُ جِسْمُ الْإِنْسَانِ؟

أَتَأْمَلُ الْشَّكْلُ الْتَّالِي جَيِّدًا. اسْتِي بَعْضَ الْأَجْهِزَةِ الَّتِي يَتَكَوَّنُ مِنْهَا جِسْمِي.

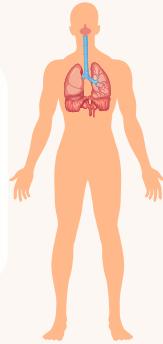


الْجِهَازُ الْعَصَبِيُّ



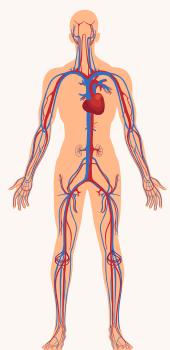
مَسْؤُولٌ عَنِ الْإِحْسَاسِ
وَالْإِسْتِجَابَةِ.

الْجِهَازُ التَّنْفُسِيُّ



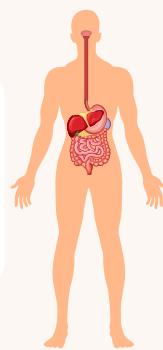
مَسْؤُولٌ عَنِ التَّنْفُسِ وَتَبَادُلِ
الْغَازَاتِ.

الْجِهَازُ الدَّوْرِيُّ



ضَخُّ وَنَقْلُ الدَّمِ الَّذِي يَحْمِلُ
الْأَكْسُجِينُ وَالْمَوَادُ الْغَذَائِيَّةُ.

الْجِهَازُ الْهَضْمِيُّ



هَضْمُ الطَّعَامِ وَامْتِصَاصِهِ
وَالتَّخْلُصُ مِنَ الْفَضَالَاتِ.

الْجِهَازُ الْهِيْكَلِيُّ



يُسَاعِدُ عَلَى دَعْمِ الْجِسْمِ
وَحَرْكَتِهِ.

الْجِهَازُ الْعَضَابِيُّ



يُسَاعِدُ عَلَى حَرَكَةِ الْجِسْمِ.

لِمَاذَا يَحْتَاجُ جِسْمِي إِلَى أَجْهِزَةٍ مُتَعَدِّدَةٍ؟

يَتَكَوَّنُ جِسْمُ الْإِنْسَانِ مِنْ مَجْمُوعَةٍ مِنْ الْأَجْهِزَةِ تَعْمَلُ فِي تَنَاغُمٍ مَعًا
لِأَدَاءِ الْوَظَائِفِ الْحَيَوِيَّةِ الْمُمَمَّةِ لِلْمُحَافَظَةِ عَلَى حَيَاتِهِ.



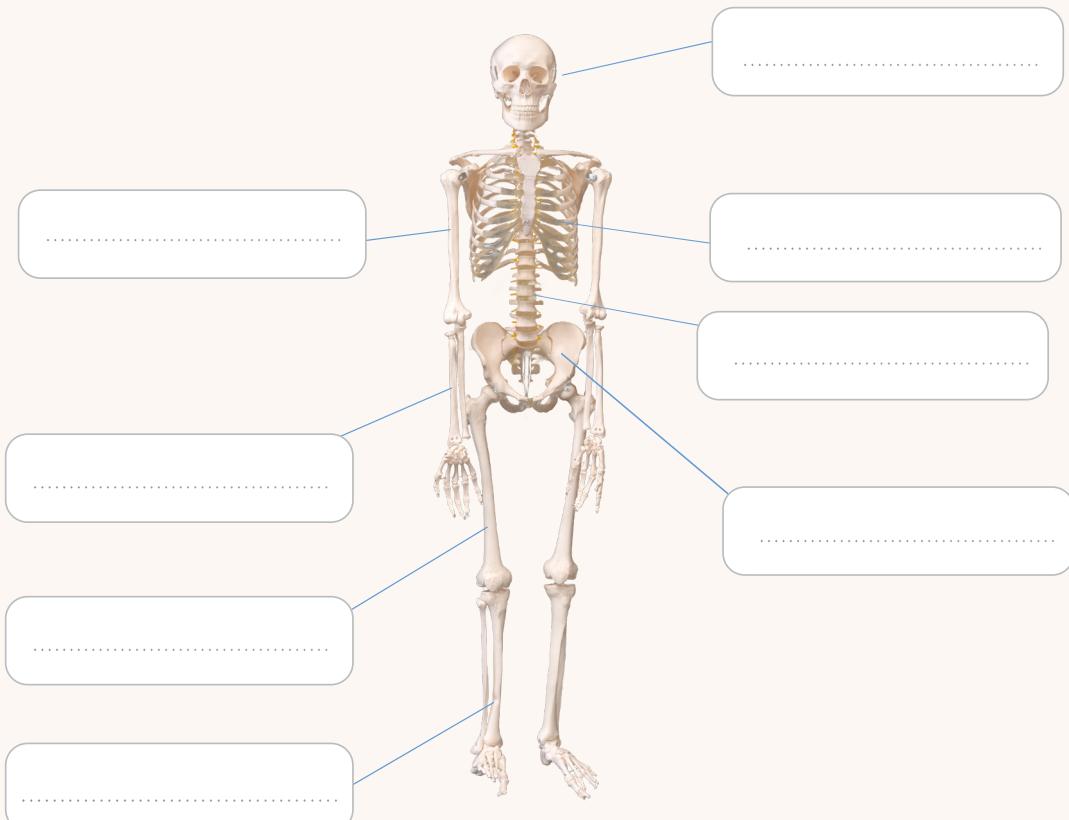
2. مِمَّا يَتَكَوَّنُ الْهَيْكَلُ الْعَظِيمِ؟

أُصْغِي إِلَيْ مُعَلِّمِي بَيْنَمَا يُحَدِّدُ أَسْمَاءُ الْعِظَامِ الرَّئِيْسَةِ وَمَوَاقِعُهَا فِي هَيْكَلِ جَسْمِ الإِنْسَانِ.

أَسْتَعِينُ بِصُنْدُوقِ الْمُصْطَلَحَاتِ لِأَسْيِي الْعِظَامِ الرَّئِيْسَةِ لِلْهَيْكَلِ الْعَظِيمِ.



- | | | | | | | |
|-------------------------|---|--------|---|---------------------|---|--------------------|
| جُمْجُمَةٌ | - | ضَلْعٌ | - | عَظْمَةُ السَّاعِدِ | - | عَظْمَةُ الْعَضْدِ |
| الْعَمُودُ الْفِقْرِيُّ | - | حَوْضٌ | - | عَظْمَةُ الْفَخِذِ | - | عَظْمَةُ السَّاقِ |



بِرَأِيَكَ، مَا وَظِيفَةُ الْعِظَامِ؟



يَتَكَوَّنُ الْهَيْكَلُ الْعَظِيمُ مِنْ 206 عَظْمَةٍ. وَهِيَ عِظَامٌ بَيْضَاءُ وَقَاسِيَةُ ذَاتَ أَحْجَامٍ وَأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ لِتَنَاسُبِهَا مَعَ وَظِيفَتِهَا.

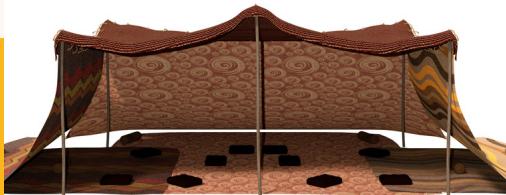
يَقْوِمُ الْهَيْكَلُ الْعَظِيمُ بِوَظَائِفٍ مُهِمَّةٍ مِنْهَا:

- يُعْطِي الْجِسْمَ الشَّكْلَ وَالدِّعَامَةَ.
- يَحْمِي بَعْضَ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ الدَّاخِلِيَّةِ.
- يُسَاعِدُ الْجِسْمَ عَلَى الْحَرْكَةِ.



3. مَا دَوْرُ الْهَيْكَلِ الْعَظِيمِيِّ فِي دَعْمِ شَكْلِ الْجِسْمِ؟

اتَّنَاقَشْ مَعَ زَمِيلِي

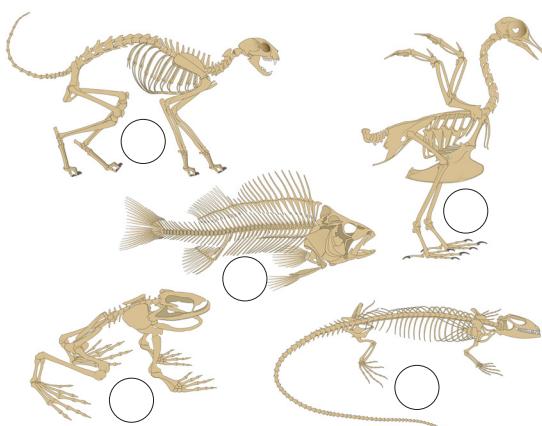
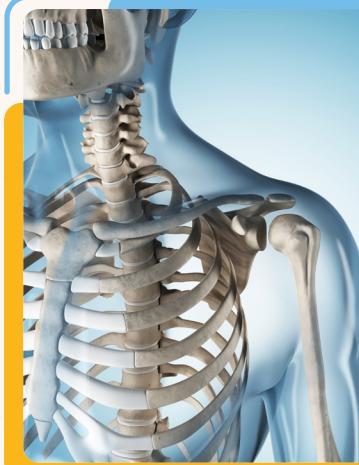


- مَا الَّذِي يُعْطِي لِهَذِهِ الْخَيْمَةِ شَكْلَهَا؟
- مَا الَّذِي يُبَقِّي الْخَيْمَةَ قَائِمَةً؟
- مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا قُمْنَا بِإِزَالَةِ أَعْمِدَةِ الْخَيْمَةِ؟

اسْتَنْتَجْ مِمَّا سَبَقَ،



- مَا الَّذِي يُعْطِي لِجِسْمِ الْإِنْسَانِ شَكْلَهُ؟



اتَّعَرَفُ عَلَى الْكَائِنِ الْحَيِّ مِنْ خِلَالِ
شَكْلِ الْهَيْكَلِ الْعَظِيمِيِّ. أَضْعُرْ رَقْمَ
الْكَائِنِ أَسْفَلَ هَيْكَلِهِ.

قطَّةُ ① ضُفَدُ ② طَائِرُ ③

سِحْلِيَّةُ ④ سَمَكَةُ ⑤

يُعْطِي الْهَيْكَلُ الْعَظِيمُ الشَّكْلَ وَالدِّعَامَةَ لِلْجِسْمِ.

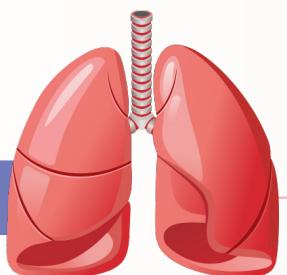


4. أي العظام تخمي الأعضاء الداخلية؟

أتناقش مع زميلي، أتوقع من شكل العظام ما الأعضاء الداخلية التي تخميها.
أصل بخط بين العظام وبين الأعضاء التي تخميها.



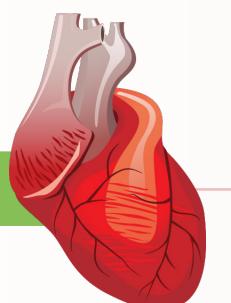
الرِّئَتين



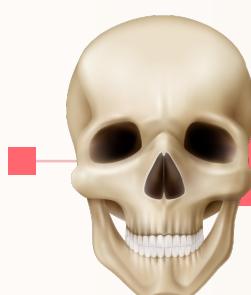
الدِّمَاغُ



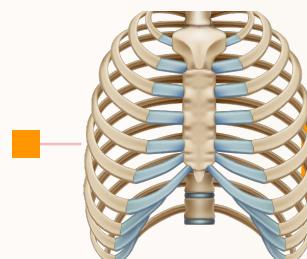
القُلْبُ



الجُمْجُمَةُ



الضُّلُوعُ



أكمل الجمل الآتية:



تحمي الدِّمَاغُ.

تحمي الرِّئَتينِ وَالقُلْبُ.

تحمي الججمة الدماغ وتحمي الضلوع القلب والرئتين وهي من الأعضاء الرئيسية التي تعد ضرورية لإبقاءنا على قيد الحياة.



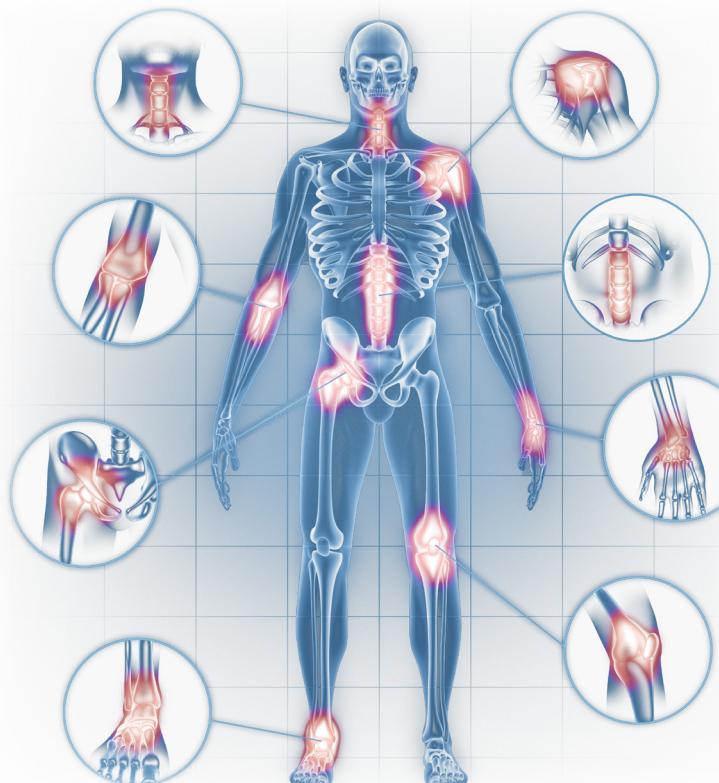
استنتاج

5. مَا أَهَمِيَّةُ الْمَفَاصِلِ؟

أَنْظُرْ إِلَى الشَّكْلِ الْأَتَيِّ.

تُمَثِّلُ الْمَنَاطِقُ الْمُضَاءَةُ فِي الْهَيْكِلِ الْعَظِيمِيِّ الْمَفَاصِلِ.

اتَّنَاقَشْ مَعَ زَمِيلِيِّ لَاسْتَنْتَجِ مَا الْمَفَاصِلُ.



أَكْمَلُ الْجُمَلِ الْأَتِيَّةِ بِالاسْتِعَانَةِ بِصُندُوقِ الْكَلِمَاتِ بِالْأَسْفَلِ:



1. يُسَمِّيُ الْجُزْءُ الَّذِي تَتَصِّلُ فِيهِ عِظَامُ الْهَيْكِلِ الْعَظِيمِيِّ بِعَضِّهَا
2. لَدَيْنَا الْعَدِيدُ مِنَ الْمَفَاصِلِ فِي أَجْسَامِنَا. مِثْلَ و و
3. تَسْمَحُ الْمَفَاصِلُ فِي جَسْمِ الْإِنْسَانِ بِأَدَاءِ أَنْوَاعٍ كَثِيرَةٍ مِنِ

الرُّكْبَةُ - الْحَرَكَاتُ - الْمِرْفَقُ - الرُّسْغُ - الْمَفَاصِلُ

أَتَنَاقَشُ مَعَ زَمِيلِي عَنْ دُورِ الْمُفَاصِلِ الْمُخْتَلِفَةِ فِي أَجْسَامِنَا.



أَصْلُ يَيْنَ الْعِبَارَةِ فِي الْعَمُودِ الْأَوَّلِ مَعَ مَا يُنَاسِيهَا فِي الْعَمُودِ الثَّانِي لِوَصْفِ دُورِ كُلِّ مَفْصِلٍ.

الْعَمُودُ بِ

- نَأْكُلُ وَنَتَكَلَّمُ.
- نَنْحَنِي.
- نَثْنَيُ السَّاقِ.
- نُحَرِّكُ أَرْجُلَنَا.
- نُحَرِّكُ الذِّرَاعَ بِكُلِّ الاتِّجَاهَاتِ.
- نَمْشِي.

الْعَمُودُ أَ

- أَ- يَسْمَحُ لَنَا الْعَمُودُ الْفِقْرِيُّ بِأَنْ
- بَ- يَسْمَحُ لَنَا مَفْصِلُ الرُّكْبَةِ بِأَنْ
- جَ- تَسْمَحُ لَنَا مَفَاصِلُ الْفَكَيْنِ بِأَنْ
- دَ- يَسْمَحُ لَنَا مَفْصِلُ الْقَدَمِ بِأَنْ
- هَ- يَسْمَحُ لَنَا مَفْصِلُ الْحَوْضِ بِأَنْ
- وَ- يَسْمَحُ لَنَا مَفْصِلُ الْكَتِفِ بِأَنْ

يُسَمِّي الْجَزْءُ الَّذِي تَتَصِلُ فِيهِ عِظَامُ الْهَيْكِلِ الْعَظِيمِ بِبَعْضِهَا الْمَفْصِلَ. لَدِينَا الْعَدِيدُ مِنَ الْمَفَاصِلِ فِي أَجْسَامِنَا. مِثْلُ الرُّكْبَةِ وَالْمِرْفَقِ. تَسْمَحُ مَفَاصِلُ أَجْسَامِنَا بِأَدَاءِ الْعَدِيدِ مِنَ الْحَرَكَاتِ.



ماذا تعلمت؟

أولاً: أتحقق مما تعلمت بوضع إشارة (✓).

من عظامِ الجسم: الجمجمة، الضلوع، العمود الفقري، الحوض، العضد، الساعد، الفخذ والساقي.

للعظام دور مهم في حماية الجسم وحركته ودعمه.

تسمح مفاصلِ الجسم باداء العديد من الحركات.

ثانياً: التدريبات

اختر الإجابة الصحيحة من بين البديلات الآتية: 1

أ. أي من الآتي يُعد من وظائف الهيكل العظمي؟

a. يساعد على التنفس.

b. يعطي الجسم الشكل والدعامة.

c. يساعد على الهضم.

ب. أين تقع المفاصل؟

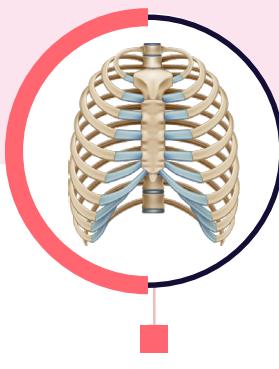
a. مُنتصفِ الجسم فقط.

b. مكان التقاء عظمتين من عظام العمود الفقري.

c. مكان التقاء عظمتين من عظام الهيكل العظمي.

أَصْلُ بِخَطٍّ يَبْيَنْ شَكْلَ الْعَظْمِ وَاسْمِهِ.

2



الْحَوْضُ

الضُّلُوعُ

الْعَمُودُ الْفِقْرِيُّ

الْجُمْجُمَةُ

أَضْعُعْ إِشَارَةً (✓) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ، وَإِشَارَةً (✗) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الْخَطَأِ.

3

عِظَامُ الْجِسْمِ لَهَا أَسْكَالٌ وَأَنْوَاعٌ مُتَعَدِّدَةٌ.

يَتَكَوَّنُ الْهِيَكْلُ الْعَظِيْمُ مِنْ عِظَامٍ بَيْضَاءٍ لِينَةٍ.

الْمَفْصِلُ لَا يُسَاعِدُ الْجِسْمَ عَلَى الْحَرَكَةِ.

الْمَفْصِلُ هُوَ نُقْطَةُ التِّقَاءِ بَيْنَ عَظْمَيْنِ.

تَحْمِي الضُّلُوعُ الرِّتَّابَيْنِ.

تَحْمِي الْجُمْجُمَةُ الْقَلْبَ.

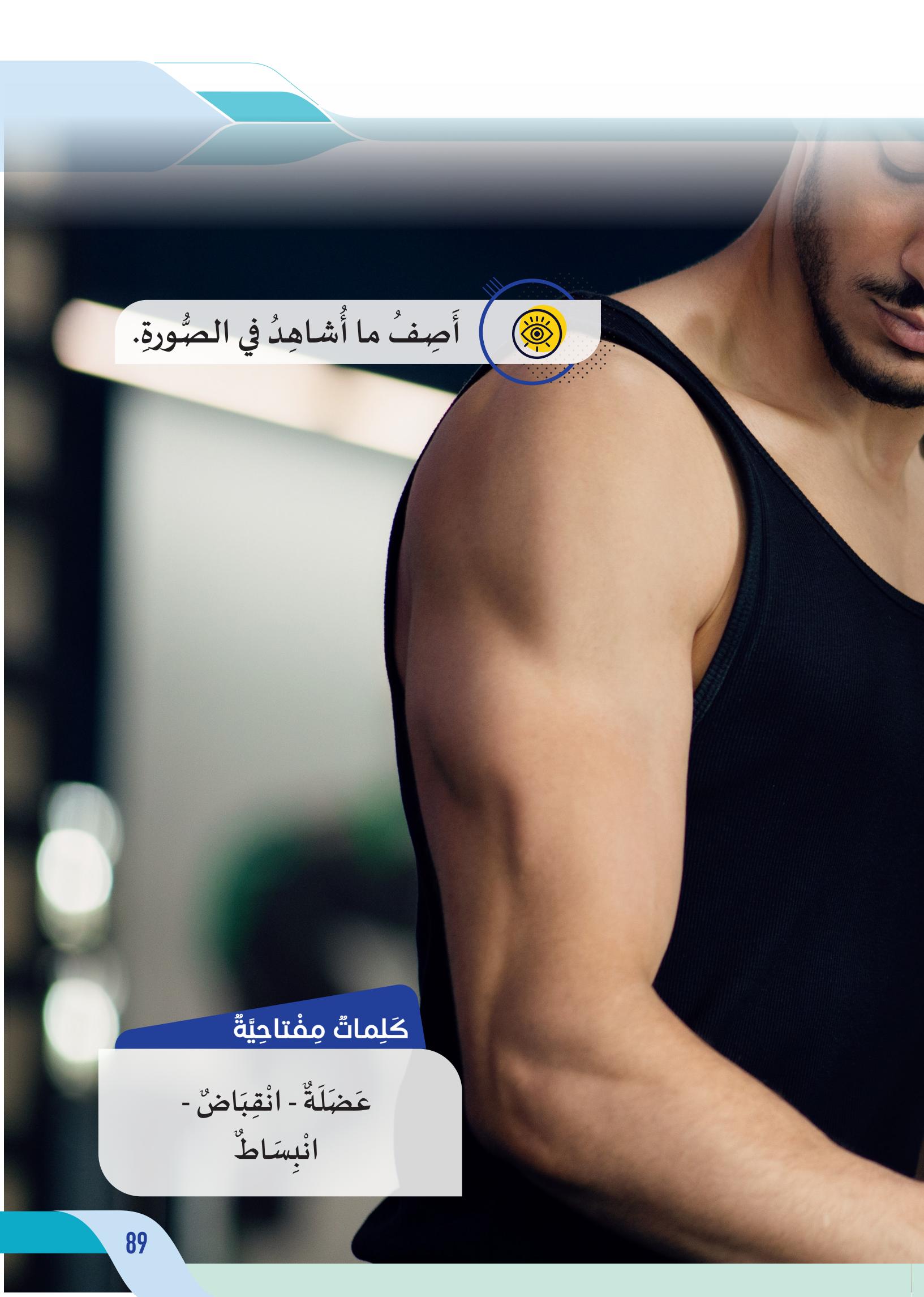
الْجِهَازُ الْعَضْلِيُّ

قيمة الدَّرْسِ

تَوْحِيدُ الْخَالِقِ الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ.

قالَ تَعَالَى: {ثُمَّ خَلَقَنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقَنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقَنَا الْمُضْغَةَ عِظَلَمًا فَكَسَوْنَا الْعِظَلَمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا ءَاخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ}.

(الْمُؤْمِنُونَ : 14)



أَصِفْ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كلمات مفتاحية

عَضْلَةٌ - اُنْقِبَاضٌ -
اُنْبَساطٌ

1. مَا مَوَاقِعُ عَضَلَاتِ الْجِسْمِ؟

اسْتَمِعْ لِشَرِحِ مُعَلِّمِي عَنْ مَوَاقِعِ بَعْضِ الْعَضَلَاتِ فِي الْجِسْمِ.

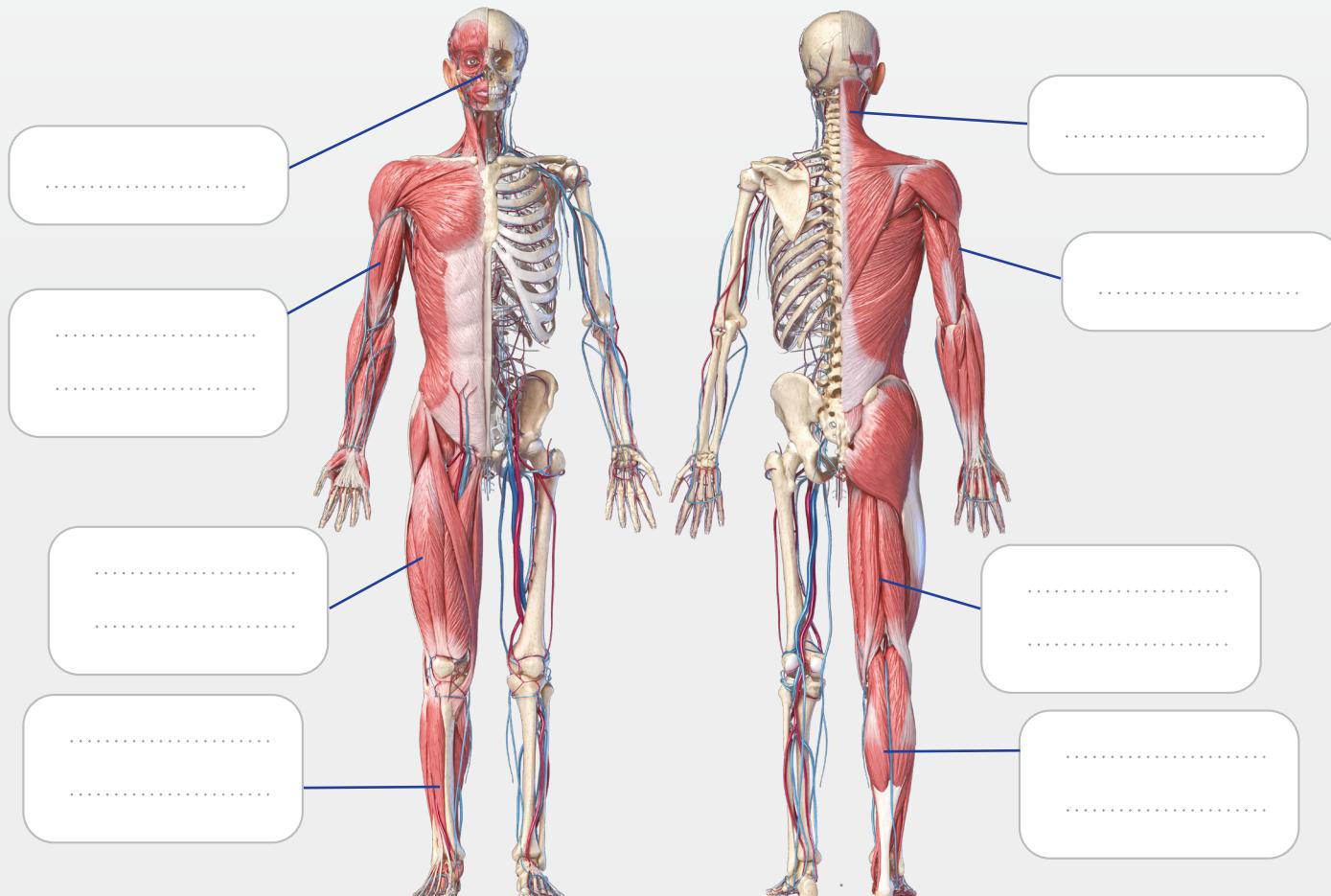


أَسْتَعِينُ بِصُنْدُوقِ الْمُصْطَلَحَاتِ لِأَسْمِي مَجْمُوعَاتِ الْعَضَلَاتِ عَلَى الشَّكْلِ التَّالِيِّ.

عَضَلَاتُ الذِّرَاعِ الْخَلْفِيَّةِ الْعُلُوَيَّةِ - عَضَلَاتُ الْأَمَامِيَّةِ الْعُلُوَيَّةِ

عَضَلَاتُ الرَّقَبَةِ - عَضَلَاتُ الْفَخْذِ الْأَمَامِيَّةِ - عَضَلَاتُ الْفَخْذِ الْخَلْفِيَّةِ

عَضَلَاتُ الْوَجْهِ - عَضَلَاتُ السَّاقِ الْخَلْفِيَّةِ - عَضَلَاتُ السَّاقِ الْأَمَامِيَّةِ



تَتَنَوَّعُ أَحْجَامُ وَأَسْكَالِ الْعَضَلَاتِ فِي جِسْمِ إِلَيْسَانِ لِتَتَنَاسَبَ مَعَ وَظِيفَتِهَا.



اسْتِنْتَجْ

2. مَاذَا يَحْدُثُ عِنْدَ انْقِبَاضِ وَانْسِطَاطِ الْعَضَلَاتِ؟

أَنَاقِشُ مُعَلِّمِي فِي مَا يَحْدُثُ حِينَ تَنْبَسِطُ الْعَضَلَاتُ وَحِينَ تَنْقِبِضُ.



الْأَحِظُّ، أَيْنَمَا أَمْكَنَ، مَا يَحْدُثُ حِينَ يَقْبِضُ شَخْصٌ عَضَلَاتِ جِسْمِهِ الْمُخْتَلِفَةِ وَحِينَ يَبْسُطُهَا.



أَضَعُ يَدِيَ عَلَى مِنْطَقَةِ الْبَطْنِ، أَقْبِضُ عَضَلَاتِ بَطْنِي بِقُوَّةٍ.
أَصْبَحَ مَلْمَسُ عَضَلَاتِ بَطْنِي طَرِيًّا / قَاسِيًّا.



أَقِفُّ أَمَامَ الْمُرْأَةِ، أَقْبِضُ عَضَلَاتِ وَجْهِي نَاحِيَةَ الْجَبَيْنِ.
أَصْبَحَ وَجْهِي عَابِسًا / طَلِقًا.



أَنَاقِشُ مَا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَقُومَ بِهِ عِنْدَ بَسْطِ وَقْبِضِ
عَضَلَاتِ وَجْهِي.



أَمْدُ يَدِيِ أَمَامِي، أَقْبِضُ أَصَابِعُ يَدِي بِقُوَّةٍ.
أَصْبَحَتْ قَبْضَهُ يَدِي مُنْبَسِطَةً / مُنْقِبَضَةً.
أَنَاقِشُ مَا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَقُومَ بِهِ عِنْدَ بَسْطِ وَقْبِضِ
عَضَلَاتِ يَدِي.



الْقَلْبُ عَضَلَةٌ تَضْخُ الدَّمَ فِي الْجِسْمِ

..... هل أَسْتَطِيعُ قَبْضَ أَوْ بَسْطَ عَضَلَةِ الْقَلْبِ؟



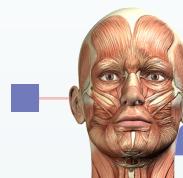
أَنَاقِشُ إِنْ كُنْتُ أَسْتَطِيعُ أَنْ أَتَحَكَّمَ فِي جَمِيعِ عَضَلَاتِ جِسْمِي؟



أَصْلُ بَيْنَ الْعَضْلَةِ وَالْوَظِيفَةِ الَّتِي تَقْوُمُ بِهَا:

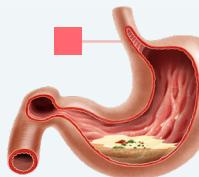


تَحْرِيكُ الرَّأْسِ



عَضَلَاتُ الْوَجْهِ

أَدَاءُ تَعَابِيرِ الْوَجْهِ



عَضَلَاتُ الْمَعِدَةِ

تُسَاعِدُ عَلَى هَضْمِ الطَّعَامِ



عَضَلَاتُ الرَّقَبَةِ

تَحْرِيكُ الْأَصَابِعِ وَالْإِمْسَاكِ بِالْأَشْيَاءِ



عَضَلَاتُ السَّاقِ

الْمُشْيُ وَالرَّكْضِ



عَضَلَاتُ الْيَدِ

مَا وَظِيفَةُ عَضَلَةِ اللِّسَانِ؟



تَتَوَزَّعُ الْعَضَلَاتُ فِي جَمِيعِ أَنْحَاءِ الْجِسْمِ، بَعْضُهَا تَرْتَبِطُ بِالْعِظَامِ فَتُسَاعِدُنَا كَيْ نَتَحَرَّكَ. تَنْقِبُ عَضَلَاتِنَا وَتَبْسِطُ لِتَصْنَعُ الْحَرَكَةَ. تُسَاعِدُ الْعَضَلَاتُ فِي الْكَثِيرِ مِنِ الْوَظَائِفِ الْمُهِمَّةِ مِثْلِ الْحَرَكَةِ وَالْتَّنَفُّسِ وَالْهَضْمِ. نَسْتَطِيعُ أَنْ نَتَحَكَّمَ فِي بَعْضِ عَضَلَاتِ الْجِسْمِ.

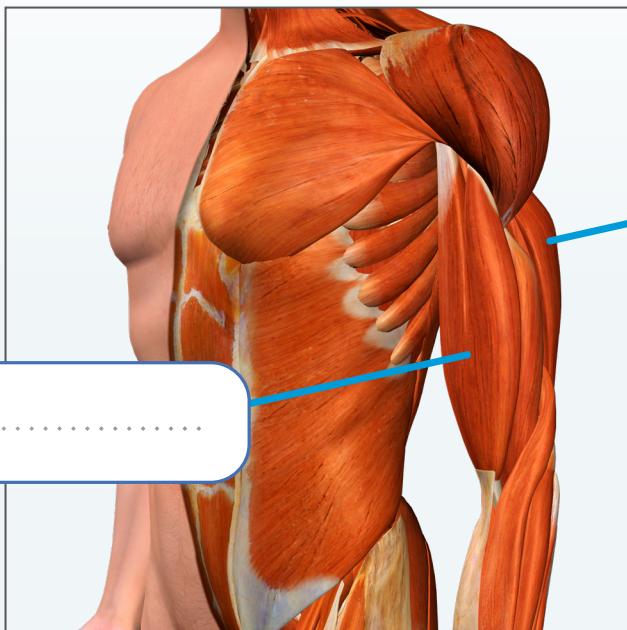


3. كَيْفَ تَعْمَلُ الْعَضَلَاتُ مَعًا؟

أنظر إلى الصور المُبيَّنة في النشاط الأول لِتَتَذَكَّرْ مَوَاقِعَ الْعَضَلَاتِ:



اسْمَيِ الْعَضَلَاتِ فِي الصُّورَةِ التَّالِيَّةِ:

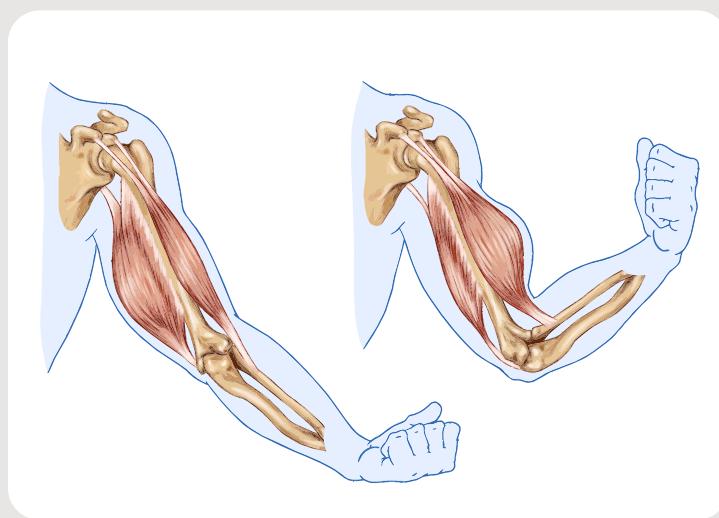


.....

.....

نَسْتَخْدِمُ الْعَضَلَاتُ فِي الشَّكْلِ السَّابِقِ لِ..... الْذِرَاعِ.

عِنْدَمَا أَمْدُ ذِرَاعِيًّا،
تَنْبَسِطُ الْعَضَلَةُ
الْأَمَامِيَّةُ فَتُصْبِحُ
طَوِيلَةً وَمُمَدَّدَةً.
وَتَنْقِبِضُ الْعَضَلَةُ
الْخَلْفِيَّةُ فَتُصْبِحُ
قَصِيرَةً وَمُنْتَفِخَةً.



عِنْدَمَا أَثْنَيْ ذِرَاعِيًّا،
تَنْقِبِضُ الْعَضَلَةُ
الْأَمَامِيَّةُ فَتُصْبِحُ
قَصِيرَةً وَمُنْتَفِخَةً.
وَتَنْبَسِطُ الْعَضَلَةُ
الْخَلْفِيَّةُ فَتُصْبِحُ
طَوِيلَةً وَمُمَدَّدَةً.

تَعْمَلُ الْعَضَلَاتُ عَلَى شَكْلِ فُرَادَى / أَرْفَاجٍ لِتَصْنَعَ الْحَرْكَةَ.



أَسْتَعِينُ بِصُندوقِ الْمُفَرَّدَاتِ لِأُكْمِلَ الْجُمْلَةَ الْآتِيَةَ.

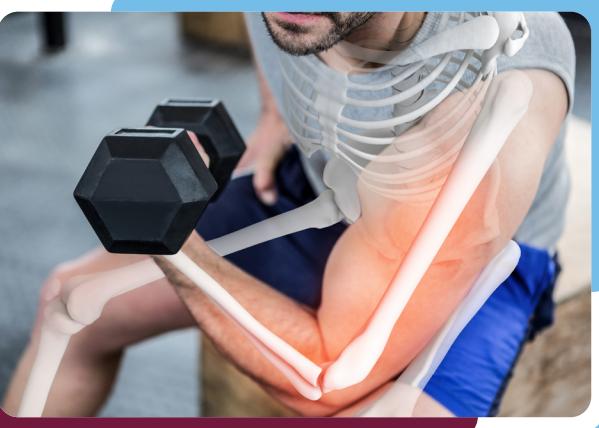


الْجُلُوسُ - الْفَخْذُ - الْوَقْوَفُ



نَتَمَكَّنُ مِنْ و عِنْدَمَا تَعْمَلُ عَضَلَاتُ السَّاقِ وَعَضَلَاتُ مَعًا.

اُشْرُحْ بِعِبَارَاتٍ بَسِيِّطَةً حَرْكَةَ عَضَلَاتِ الدِّرَاعِ الْعُلُوِّيَّةِ الَّتِي يَقْوُمُ بِهَا الرِّيَاضِيُّ عِنْدَ مُمَارَسَةِ تَمْرِينِ رَفْعِ الْأَثْنَالِ.



تَعْمَلُ العَضَلَاتُ فِي أَزْوَاجٍ لِتَصْنَعَ الْحَرَكَةَ.
نَسْتَخْدِمُ العَضَلَاتِ الْأَمَامِيَّةِ وَالخَلْفِيَّةِ لِلْدِرَاعِ الْعُلُوِّيَّةِ عِنْدَ ثَنِيِ الدِّرَاعِ وَتَحْرِيْكِهَا.
نَسْتَخْدِمُ العَضَلَاتِ الْأَمَامِيَّةِ وَالخَلْفِيَّةِ لِلْسَّاقِ وَعَضَلَاتِ الْفَخِذِ عِنْدَ ثَنِيِ الرِّجْلِ وَتَحْرِيْكِهَا.



ماذا تعلمت؟

أولاً: أتحقق مما تعلمت بوضع إشارة (✓).

مِنْ عَضَلَاتِ الْجِسْمِ: عَضَلَاتِ الرَّقَبَةِ، الْوَجْهِ، الدِّرَاعِ، السَّاقِ وَالْفَخْذِ.

تُسَاعِدُ الْعَضَلَاتُ فِي الْحَرْكَةِ وَالْتَّنَفُّسِ وَالْهَضْمِ.

تَعْمَلُ الْعَضَلَاتُ فِي أَرْوَاجِ لِتَصْنَعَ الْحَرْكَةَ.

ثانية: التدريبات

1 أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ.

تَتَّصِلُ بَعْضُ الْعَضَلَاتِ بِالْمِيَكِلِ الْعَظْمِيِّ.

تَعْمَلُ جَمِيعُ الْعَضَلَاتِ بِشَكْلٍ فَرْدِيٍّ.

تُسَاعِدُ عَضَلَاتُ الرَّقَبَةِ عَلَى حَرْكَةِ الرَّأْسِ.

لَا نَسْتَطِيعُ أَنْ نَتَحَكَّمَ فِي عَضَلَاتِ الْقَلْبِ وَالْأَمْعَاءِ.

نَسْتَخْدِمُ عَضَلَاتُ السَّاقِ وَعَضَلَاتِ الْفَخْذِ عِنْدَ ثَيِّرِ الرِّجْلِ وَتَحْرِيْكِهَا.

2 أرسم العضلتين الأمامية والخلفية للذراع العلوية عندما تكون الذراع ممددةً وعندما تكون الذراع مثنيّة. أكتب على كُلِّ من الصورتين أسماء العضلات.



الْوِحْدَةُ الرَّابِعَةُ خَصَائِصُ وَحَالَاتُ الْمَادِّ



في نهاية هذه الوحدة سوفَ:

- أَفْهَمُ مُصْطَلَحَ الشَّكْلِ عَلَى أَنَّهُ الْهِيَّةُ الَّتِي تَأْخُذُهَا الْمَادَّةُ.
- أَفْهَمُ أَنَّ مُصْطَلَحَ الْحَجْمِ يَعْنِي مِقْدَارَ الْحَيْزِرِ الَّذِي يَشْغُلُهُ الشَّيْءُ.
- أَفْهَمُ أَنَّ مُصْطَلَحَ الْكُتْلَةِ يَعْنِي مِقْدَارَ مَا يَحْتَوِيهِ الشَّيْءُ مِنْ مَادَّةٍ.
- أَشْرَحُ أَنَّ الْمَادَّةَ الصُّلْبَةَ لَهَا حَجْمٌ ثَابِتٌ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ وَشَكْلٌ ثَابِتٌ.
- أَشْرَحُ أَنَّ الْمَادَّةَ السَّائِلَةَ لَهَا حَجْمٌ ثَابِتٌ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ وَلَيْسَ لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ.
- أَشْرَحُ أَنَّ الْمَادَّةَ الْغَازِيَّةَ لَيْسَ لَهَا حَجْمٌ أَوْ شَكْلٌ ثَابِتٌ وَلَكِنْ كُتْلَهُ ثَابِتَهُ.
- أُعْطَى أَمْثِلَةً مِنَ الْحَيَاةِ الْيَوْمَيَّةِ عَنِ الْمُوَادِ الصُّلْبَةِ وَالسَّائِلَةِ وَالْغَازِيَّةِ.

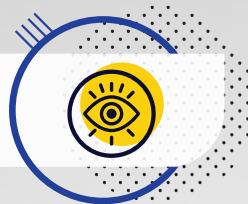
قيمةُ الدَّرْسِ

الْتَّفَكُّرُ فِي حِكْمَةِ خَلْقِ اللَّهِ لِكُلِّ شَيْءٍ يُمْكِنُ

قالَ تَعَالَى: { إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ } ٤٩

(سُورَةُ الْقَمَرِ: ٤٩)

أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

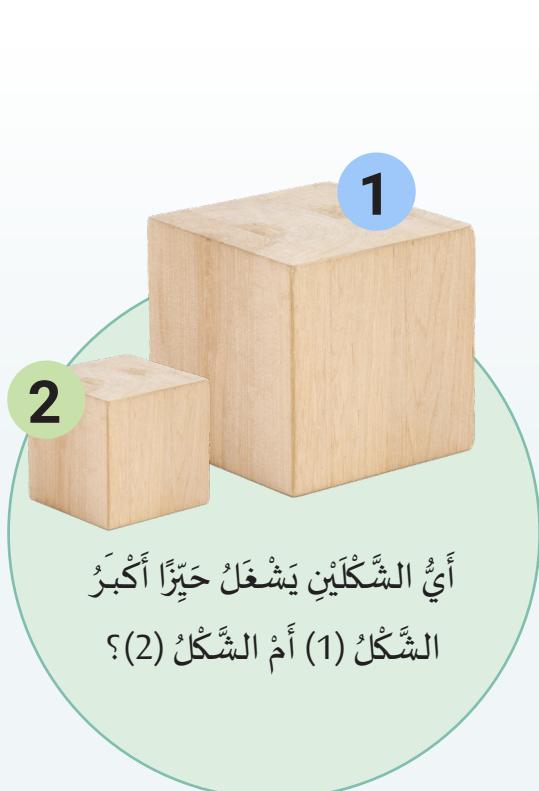
كُتْلَةٌ - شَكْلٌ - حَجْمٌ

1. مَا أَهْمُ خَصَائِصِ الْمَادَّةِ؟

أَتَأْمَلُ الصُّورَ التَّالِيَّةَ وَأَصِفُّ مَا أَرَاهُ.



أَتَنَاقَشُ مَعَ زَمِيلِي لِأُجِيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التَّالِيَّةِ.



لِلْمَوَادِ خَصَائِصٌ مُخْتَلِفَةٌ.



2. كَيْفَ أَصِفُ الْأَشْكَالَ؟

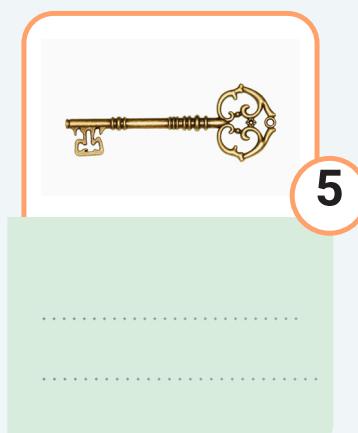
أَتَأْمَلُ أَشْكَالَ الْأَشْيَاءِ التَّالِيَةِ، أَحَاوِلُ أَنْ أَصِفَ كَيْفَ تَبْدُو.



أُحَدِّدُ صِفَتَيْنِ لِكُلِّ شَكْلٍ مُسْتَعِينًا بِقَائِمَةِ الصِّفَاتِ أَدُنَاهُ.



مُنْتَظَمٌ - غَيْرٌ مُنْتَظَمٌ - ثُلَاثِيُّ الْأَبعَادِ - ثُلَاثِيُّ الْأَبعَادِ



أَذْكُرْ صِفَاتًا أُخْرَى مُحْتمَلَةً لِلْأَشْكَالِ

هَلْ الشَّيْءُ لَهُ شَكْلٌ ثَابِتٌ؟



لِلْأَشْيَاءِ أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ، يُعَبِّرُ الشَّكْلُ عَنِ الْمَيْهَىَةِ الْخَارِجِيَّةِ
الَّتِي تَأْخُذُهَا الْمَادَّةُ.



3. مَا الْحَجْمُ؟

أَتَأَمَّلُ الصُّورَ الْثَّلَاثَ الْأَتِيَّةَ.



بِمَا تَخْلِفُ هَذِهِ الْأَشْيَاءُ؟



لَوْ أَخْضَرَنَا وِعَاءً بِهِ مَاءً كَمَا فِي الْوِعَاءِ الْأَوَّلِ، ثُمَّ وَضْعَنَا الْأَدَوَاتِ الْثَّلَاثَةِ بِهِ عَلَى التَّوَالِي.
مَاذَا تُلَاحِظُ؟



أَتَنَاقِشُ مَعَ زَمِيلِي لِإِسْتَنْتِجَ مَاذَا يَعْنِي الْحَجْمُ.



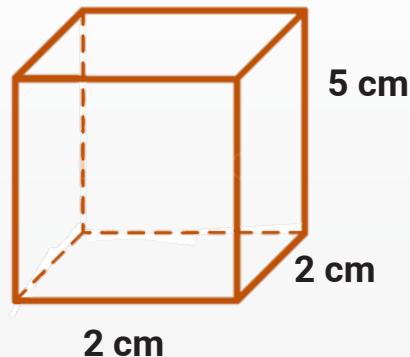
يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ لِلْأَشْيَاءِ ذَاتِ الشَّكْلِ نَفْسِهِ أَحْجَامًا مُخْتَلِفَةً.
الْحَجْمُ هُوَ مِقْدَارُ الْحَيْزِ الَّذِي يَشْغُلُهُ الشَّيْءُ.



4. كَيْفَ أَجِدُ الْحَجْمَ؟

أ) يُمْكِنُنِي حِسَابُ حَجْمِ شَيْءٍ صُلْبٍ مُنْتَظِمٍ بِمَعْرِفَةِ قِيَاسِ طُولِهِ وَعَرْضِهِ وَأَرْتِفَاعِهِ.

استَخْدَمُ مِسْطَرَةً لِأَقِيسَ عَرْضَ شِبْهِ الْمُكَعَّبِ وَطُولَهُ وَأَرْتِفَاعِهِ.



لِإِيجَادِ حَجْمِ شِبْهِ الْمُكَعَّبِ أَجِدُ نَاتِجَ ضَرِبٍ

(الطُّول × الْعَرْضِ × الْأَرْتِفَاعِ).

$$\text{حَجْمُ الْمُكَعَّبِ} =$$

وَحْدَةُ قِيَاسِ الْحَجْمِ وَيُرْمَزُ لَهَا

ب) يُمْكِنُنِي إِيجَادُ حَجْمِ شَيْءٍ غَيْرِ مُنْتَظِمٍ بِاسْتِخْدَامِ طَرِيقَةِ إِزَاحَةِ السَّائِلِ.

أَمَلِأُ مِخْبَارًا مُدْرَجًا بِالْمَاءِ وَأَسْجِلُ ارْتِفَاعَهُ.

أَضْعُ الشَّيْءَ فِي الْمَاءِ.

أَلَاحِظُ التَّغَيِّرَ فِي ارْتِفَاعِ الْمَاءِ.

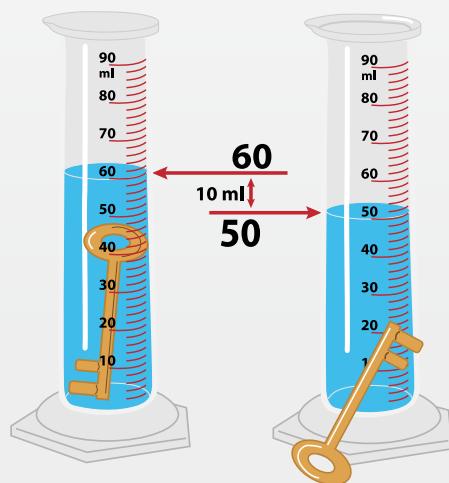
الْفِرَقُ فِي ارْتِفَاعِ الْمَاءِ يُسَاوِي حَجْمَ الشَّيْءِ.

$$\text{حَجْمُ الْمَاءِ قَبْلَ وَضْعِ الْمِفْتَاحِ} =$$

$$\text{حَجْمُ الْمَاءِ بَعْدَ وَضْعِ الْمِفْتَاحِ} =$$

$$\text{حَجْمُ الْمَاءِ الْمِزَاحِ بِالْمَلِيلِيُّترِ} =$$

$$\text{حَجْمُ الْمِفْتَاحِ بِالسَّنْتِيْمِيْترِ الْمُكَعَّبِ} =$$



يُمْكِنُنِي مَعْرِفَةُ حَجْمِ الْمَوَادِ الصَّلَبَةِ بِقِيَاسِ أَبْعَادِهَا أَوْ بِطَرِيقَةِ إِزَاحَةِ السَّائِلِ.

وَحْدَةُ قِيَاسِ حَجْمِ الْمَوَادِ الصَّلَبَةِ هِيَ سَنْتِيْمِيْترٌ مُكَعَّبٌ (cm³).

وَحْدَةُ قِيَاسِ حَجْمِ السَّوَائِلِ هِيَ الْمَلِيلِيُّترُ (ml).

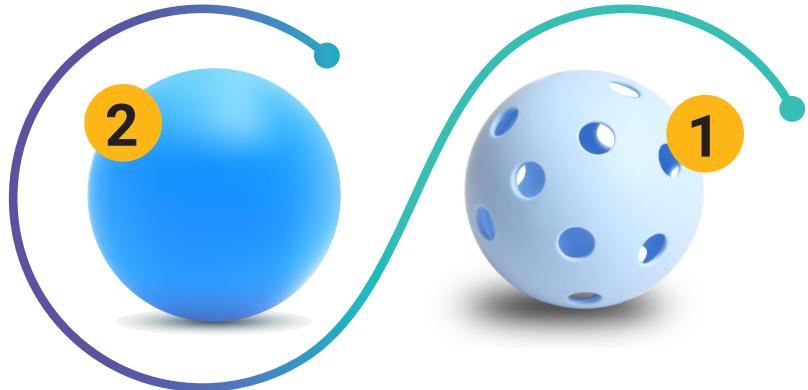
1 سَنْتِيْمِيْترٌ مُكَعَّبٌ (cm³) يُسَاوِي 1 مَلِيلِيُّتر (ml).



اسْتِنْتَجْ

5. ما الكُتلة؟

يُعطِيَنِي مُعلِّمِي كُرَةً مُصْمَّتَةً وَكُرَةً مُجَوَّفَةً لَهُمَا نَفْسُ الْحَجْمِ، أَتَوَقَّعُ أَيُّهُمَا أَثْقَلُ.



مَاذَا الْأَحِظُ؟

الْأَلْاحِظُ أَنَّ الْكُرَةَ الْأَثْقَلَ لَهَا كُتْلَةً أَصْغَرَ / أَكْبَرَ.

أَتَاقَشُ مَعَ زَمِيلِي لِأَتَوَقَّعَ مَاذَا تَعْنِي الْكُتْلَةُ.



لَدِينَا وِعَاءَيْنِ زُجَاجِيَّيْنِ مُمْتَلِئِيْنِ لَهُمَا نَفْسُ الْحَجْمِ، مُلَئِيْ أَحَدُهُمَا نُقُودًا مَعْدِنِيَّهُ، وَمُلَئِيْ الْأُخْرُ حَلْوَيِ الْخَطْمِيِّيِّ (الْمَارْشَمِيلُوُ).

أَقُومُ بِحَمْلِ الْوِعَاءَيْنِ، مَاذَا الْأَلْاحِظُ؟

الْأَلْاحِظُ أَنَّ وِعَاءَ النُّقُودِ الْمَعْدِنِيَّةِ لَهُ كُتْلَةً أَصْغَرَ / أَكْبَرَ مِنْ وِعَاءِ الْحَلْوَى.

مَاذَا تَسْتَنْتَجُ؟

بعْضُ الْأَشْيَاءِ الصُّلْبَةِ لَهَا نَفْسُ الْحَجْمِ لِكِنَّ كُتْلَهَا مُخْتَلِفَةً / مُتَشَابِهَةً.

يَكُونُ لِلشَّيْءِ الْأَثْقَلِ كُتْلَهُ أَكْبَرُ وَلِلشَّيْءِ الْأَخْفَى كُتْلَهُ أَصْغَرُ.
الشَّيْءُ الَّذِي يَحْتَوِي عَلَى مَادَّهُ أَكْثَرٌ تَكُونُ كُتْلَتُهُ أَكْبَرَ.
الْكُتْلَهُ هِيَ كَمِيَّهُ الْمَادَّهُ الْمُوْجَودَهُ فِي شَيْءٍ مُعَيَّنٍ.



6. كَيْفَ أَقِيسُ الْكُتْلَةَ؟

يُمْكِنُنَا مَعْرِفَةُ كُتْلِ الْأَشْيَاءِ بِدِقَّةٍ مِنْ خِلَالِ قِيَاسِهَا بِاسْتِخْدَامِ مِقْيَاسِ الْكُتْلَةِ (الْمِيزَانُ).
تُوجَدُ أَنْوَاعٌ مُتَعَدِّدَةٌ مِنْ الْمُوازِينِ مَثَلَّ:



المِيزَانُ الْإِلْكْتَرُونِيُّ

المِيزَانُ ذِي الْكَفَّةِ الْوَاحِدَةِ

المِيزَانُ ذِي الْكَفَّتَيْنِ

كُلَّمَا ازْدَادَتْ كُتْلَةُ الشَّيْءِ ارْتَفَعَ العَدَدُ الَّذِي أَقْرَأَهُ عَلَى مِقْيَاسِ الْكُتْلَةِ.



يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُ وَحَدَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ عِنْدَ قِيَاسِ كُتْلَةِ الْأَشْيَاءِ.

أَقْرَأْ قِيمَ الْكُتْلِ الْمَقَاسَةِ الْأَتِيَّةِ، مَعَ ذِكْرِ الْوَحْدَةِ:



الْكُتْلَةُ هِيَ مِقْدَارُ الْمَادَةِ الْمُوجَوَدَةِ فِي الشَّيْءِ.

يُسْتَخْدَمُ مِقْيَاسُ الْكُتْلَةِ (الْمِيزَانُ) لِقِيَاسِ كُتْلَةِ الْمُوادِ.

تُسْتَخْدَمُ وَحْدَةُ الْجَرَامِ (g) لِقِيَاسِ الْكُتْلِ الصَّغِيرَةِ.

وَوَحْدَةُ الْكِيلُوْجَرَامِ (Kg) لِقِيَاسِ الْكُتْلِ الْكَبِيرَةِ.



ماذا تعلمت؟

أولاً: أتحقق مما تعلمت بوضع إشارة (✓).

الكتلة هي مقدار ما يحتويه الشيء من مادة.

الحجم هو مقدار الحيز الذي يشغل الشيء.

الشكل هو الهيئة الخارجية التي تأخذها المادة.

ثانياً: التدريبات

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ.

الكتلة تعني مقدار الحيز الذي يشغل الشيء.

الأشياء ذات الأحجام المتساوية لها دائمًا نفس الكتلة.

الشكل هو الهيئة الخارجية التي يكون علها الشيء.

الجرام هو وحدة قياس تعبّر عن الكتل الصغيرة.

تقاس الأحجام باستخدام الموازين.

1

أحد رموز الوحدة المناسبة للكيل ممّا يلي:

2



• وحدة قياس حجم السائل

• وحدة قياس الكتل الصغيرة

• وحدة قياس حجم المواد الصلبة

• وحدة قياس الكتل الكبيرة

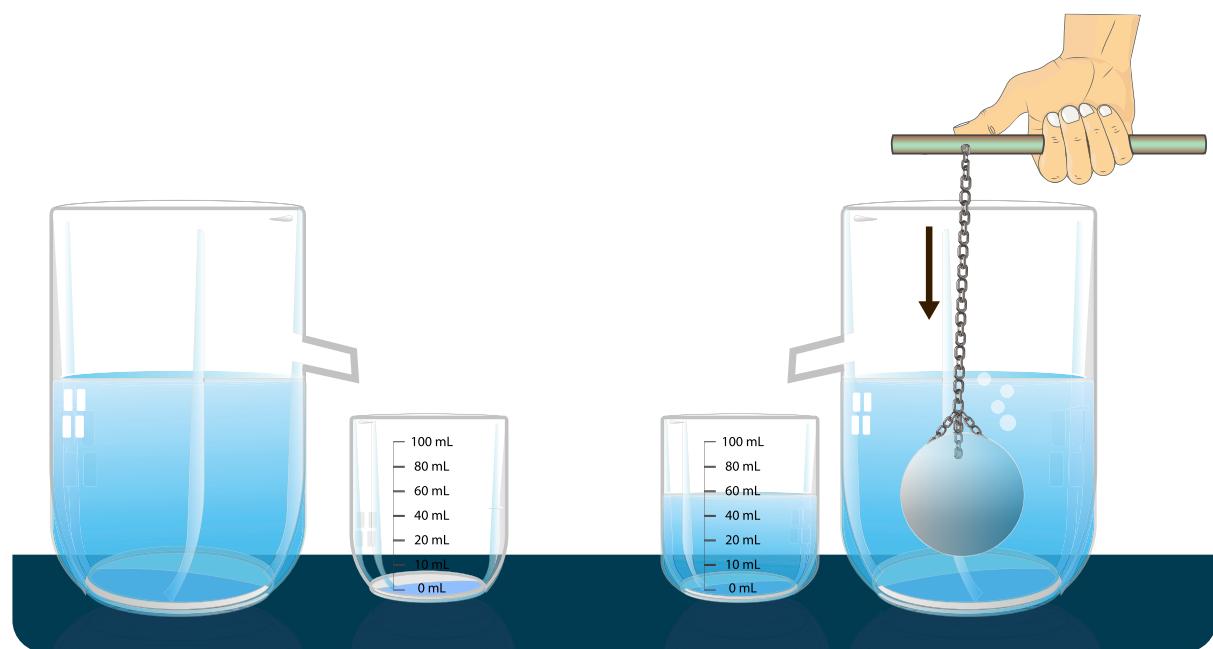
أَصْلُ الشَّيْءِ فِي الصُّورَةِ مَعَ الْكُتْلَةِ الْمُنَاسِبَةِ لَهُ:

3



فِي التَّجْرِيَةِ التَّالِيَةِ تَمَّ غَمْرُكُرَةٍ بِالْمَاءِ لِحِسَابِ حَجْمِهَا بِطَرِيقَةٍ إِزَاحَةِ السَّائِلِ، مَا حَجْمُ الْكُرَةِ؟

4



قيمة الدَّرْسِ

التأملُ فِي الظَّواهرِ الطَّبِيعيَّةِ.

قالَ تَعَالَى: { إِنَّمَا تَرَى أَنَّ اللَّهَ يُرْجِحُ سَحَابَةً تُمْرِئُ لَفْ بَيْنَهُ وَتُمْرِئُ بَعْدَهُ وَرُكَامًا فَتَرَى الْوَدَقَ يَخْرُجُ مِنْ خَلْلِهِ وَيُنَزَّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جَبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنْ مَنْ يَشَاءُ يَكَادُ سَنَابَرْ قَهْ يَذْهَبُ بِالْأَبْصَرِ } .

(سورة النور: 43)





أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

صُلْبٌ - سَائِلٌ - غَازٌ -

جُسَيْمَاتٌ

1. ما حالات المادة؟

الاحظ وأصف خصائص حالات المادة الثلاث.



المادة الصلبة:

مثل: القلم والهاتف والجوال والكتاب.

خصائص المادة الصلبة:

• **شكلها ثابت:** لا يتغير شكل المادة الصلبة في الظروف العاديّة.

• **كتلتها ثابتة:** تبقى كتلة الشيء الصلب ثابتة.

• **حجمها ثابت:** بما أنّ شكل المادة الصلبة ثابت وكتلتها ثابتة فإنّ حجمها يبقى ثابتاً أيضاً.

المادة السائلة:

مثل: الحليب والماء ووقود السيارات.

خصائص المادة السائلة:

• **شكلها غير ثابت:** يأخذ السائل شكل الوعاء الذي يوضع فيه.

• **كتلتها ثابتة:** كتلة السائل ثابتة حتى عند تغيير شكلها.

• **حجمها ثابت:** حجم المادة السائلة ثابت.

المادة الغازية:

مثل: الهواء وبخار الماء.

من خصائص المادة الغازية:

• **شكلها غير ثابت**: ليس لها شكلاً ثابتاً، فهي تنتشر في الحيز الذي تتواجد فيه.

• **كتلتها ثابتة**: كتلة الغازات صغيرة جداً إذا ما قارناها بكتلة المادة الصلبة أو السائلة.

• **حجمها غير ثابت**: ليس للغازات حجم ثابت فهي تماماً المكان الذي تكون فيه.

من الصعب ملاحظة معظم الغازات لأننا لا نستطيع رؤيتها، لكن من الممكن ملاحظة الفقاعات التي تتجهها الغازات عندما تكون في سائل كالماء.

ما حالة المادة في كل ممّا يلي:



• زعانف السباحة.

• الهواء في أنبوب التنفس.

• ماء البحر.

تُوجَدُ المَوَادُ مِنْ حَوْلَنَا بِحَالَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، فَالْهَوَاءُ الَّذِي نَنَفَسُهُ غَازٌ، وَالْمَاءُ الَّذِي نَشْرِبُهُ سَائِلٌ، وَالْكُتَّابُ الَّذِي نَسْتَخْدِمُهُ صُلْبٌ، فَحَالَاتُ الْمَادَةِ ثَلَاثٌ هِيَ الْصُلْبَةُ وَالسَّائِلَةُ وَالْغَازَةُ، لِلْمَوَادِ الْصُلْبَةِ شَكْلٌ وَحَجْمٌ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ، لِلْسَّوَائِلِ حَجْمٌ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ وَشَكْلُها غَيْرُ ثَابِتٍ، وَلِلْغَازَاتِ شَكْلٌ وَحَجْمٌ غَيْرُ ثَابِتٍ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ.



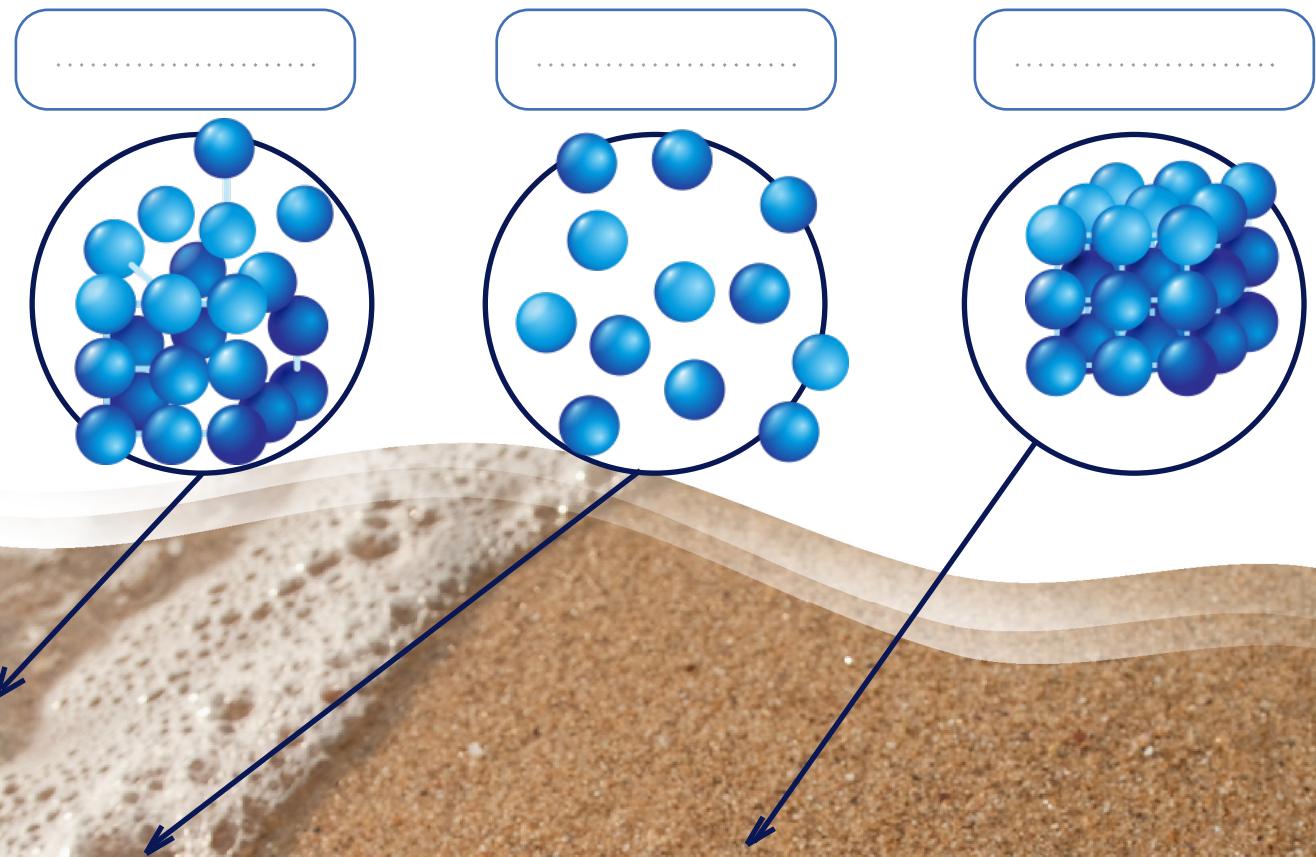
2. كَيْفَ تَشَرَّبُ الْجُسِيمَاتُ فِي الْمَوَادِ الْصُّلْبَةِ وَالسَّائِلَةِ وَالْغَازِيَّةِ؟

تَكُونُ الْمَادَةُ مِنْ أَشْيَاءِ صَغِيرَةٍ جِدًّا تُسَمَّى جُسِيمَاتٍ.

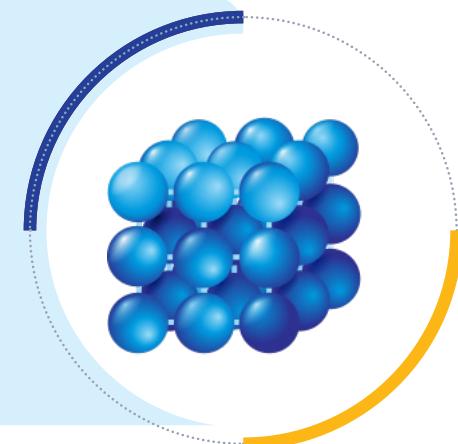
أُلْاحِظُ تَرْتِيبُ الْجُسِيمَاتِ لِلْمَوَادِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا فِي الشَّكْلِ الْأَتِي.

أَقْرَأُ الْأَوْصَافَ فِي الصَّفَحَةِ التَّالِيَّةِ لِأَحَدَ حَالَةِ الْمَوَادِ فِي الشَّكْلِ وَأَكْتُبُهَا فِي الْمَكَانِ الْمُحَدَّدِ.

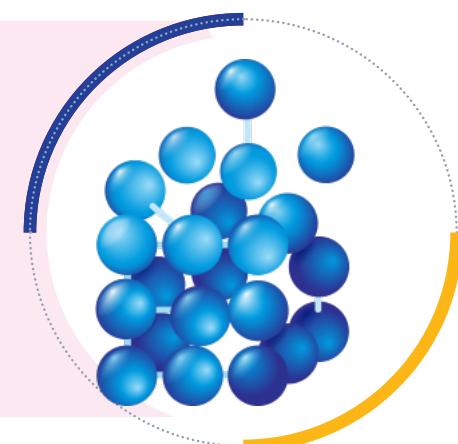
مُسْتَخْدِمًا أَحَدَ الْمُصْطَلَحَاتِ التَّالِيَّةِ (صُلْبٌ - سَائِلٌ - غَازٌ).



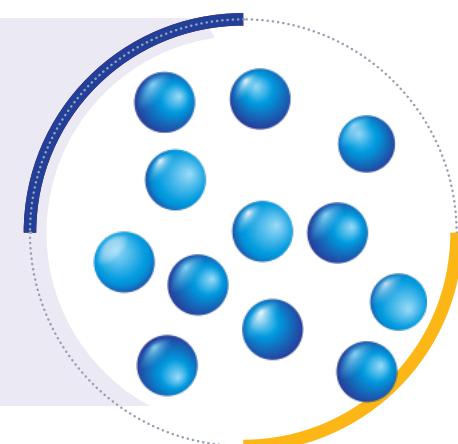
تَكُونُ الْجُسَيْمَاتُ مُرَتَّبَةٌ وَفُقَ نَمَطٌ مُحَدَّدٌ وَمُتَقَارِبَةٌ
جِدًّا مِنْ بَعْضِهَا بَعْضًا مَا يَجْعَلُ حَرْكَتَهَا أَمْرًا صَعْبًا
جِدًّا وَلَا تَحْرُكُ كَثِيرًا، بَلْ تَمْتَزُّ فِي مَكَانِهَا، لِذَلِكَ إِنَّ
حَجْمَهَا وَشَكْلَهَا وَكُتْلَهَا جَمِيعُهَا ثَابِتَةٌ.



تَكُونُ جُسَيْمَاتُ الْمَادَّةِ مُتَقَارِبَةً مِنْ بَعْضِهَا بَعْضًا
مِمَّا يُمَكِّنُهَا مِنَ التَّحْرُكِ بِسُهُولَةٍ. مَا يَعْنِي أَنَّ لَيْسَ لَهَا
شَكْلٌ ثَابِتٌ، بَلْ تَأْخُذُ شَكْلَ الْوِعَاءِ الَّذِي تُوَضَّعُ فِيهِ
لَكِنَّ حَجْمَهَا وَكُتْلَهَا ثَابِتَةٌ.



تَكُونُ جُسَيْمَاتُ الْمَادَّةِ مُتَبَاعِدَةً جِدًّا وَتَنْتَشِرُ فِي
جَمِيعِ الْإِتْجَاهَاتِ وَتَمْلَأُ الْحَيْزَرَ الَّذِي تَتَوَاجِدُ فِيهِ.
لَيْسَ لَهَا شَكْلٌ أَوْ حَجْمٌ ثَابِتٌ.



أَصْلُ حَالَةِ الْمَادَّةِ مَعَ الصُّورَةِ الْمُنَاسِبَةِ وَوَصَفَّهَا الصَّحِيحُ؟



الجُسِيمَاتُ مُتَقَارِيَّةٌ
جِدًا وَتَهَرُّبُ فِي مَكَانِهَا

صُلْبٌ



الجُسِيمَاتُ مُتَقَارِيَّةٌ
مِنْ بَعْضِهَا وَتَحْرُكٌ
بِسُهُولَةٍ

سَائِلٌ



الجُسِيمَاتُ مُتَبَاعِدَةٌ
جِدًا وَتَنَتَّشِرُ فِي جَمِيعِ
الاتِّجَاهَاتِ

غَازٌ

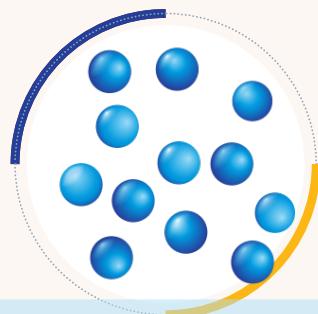


يُمْكِنُ تَصْنِيفُ الْمَوَادِ الْصُلْبَةِ وَالسَّوَائِلِ وَالْغَازِيَّةِ وَفَقًّا لِتَرْتِيبِ الْجُسِيمَاتِ.
لِلْمَوَادِ الْصُلْبَةِ حَجْمٌ ثَابِتٌ بِسَبِّبِ أَنَّ جُسِيمَاتِهَا مُتَقَارِيَّةٌ جِدًا وَتَهَرُّبُ فِي مَكَانِهَا.
لِلْمَوَادِ السَّائِلَةِ حَجْمٌ غَيْرُ ثَابِتٍ بِسَبِّبِ أَنَّ جُسِيمَاتِهَا مُتَقَارِيَّةٌ وَتَحْرُكٌ فِيمَا بَيْنِهَا. لِلْمَوَادِ الْغَازِيَّةِ حَجْمٌ غَيْرُ ثَابِتٍ لِأَنَّ جُسِيمَاتِهَا مُتَبَاعِدَةٌ جِدًا وَتَنَتَّشِرُ فِي جَمِيعِ الاتِّجَاهَاتِ.



3. كَيْفَ تَحَوَّلُ حَالَةُ الْمَادَةِ؟

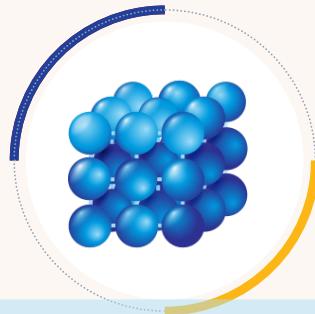
تعلَّمْنَا أنَّ حَالَةَ الْمَادَةِ تُحدِّدُهَا تَرْتِيبُ جُسَيْمَاهَا، سَمِّ حَالَةَ الْمَادَةِ فِيمَا يَأْتِي:



الْجُسَيْمَاتُ مُتَبَاعِدَةٌ جِدًّا



الْجُسَيْمَاتُ مُتَقَارِبَةٌ



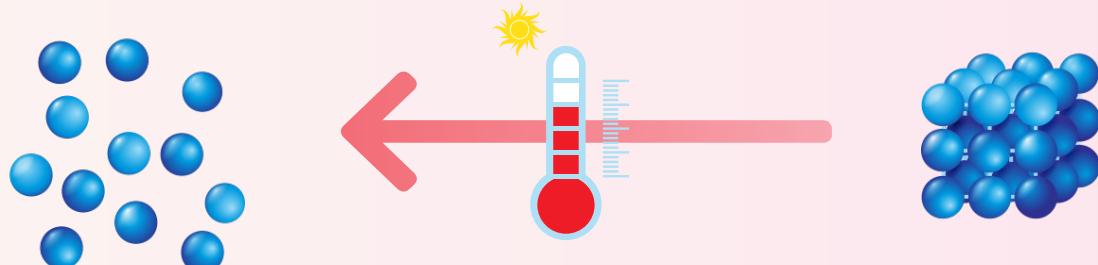
الْجُسَيْمَاتُ مُتَقَارِبَةٌ جِدًّا

الْحَالَةُ:

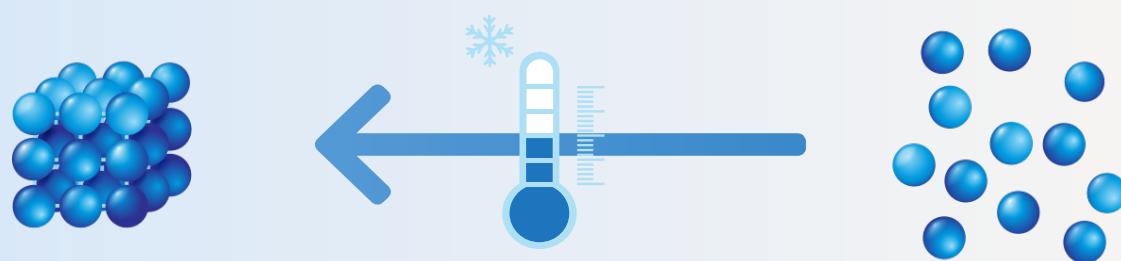
الْحَالَةُ:

الْحَالَةُ:

لَوْ عَلِمْتَ أَنَّهُ عِنْدَ تَسْخِينِ مَادَةٍ مَا فَإِنَّ جُسَيْمَاهَا تَكْتَسِبُ طَاقَةً فَتَزِيدُ حَرْكَتُهَا وَتَبْتَعَدُ عَنْ بَعْضِهَا بَعْضًا.



وَعِنْدَ تَبْرِيدِ مَادَةٍ مَا فَإِنَّ جُسَيْمَاهَا تَفَقَّدُ طَاقَةً فَتَقْلُلُ حَرْكَتُهَا وَتَقْتَرُبُ مِنْ بَعْضِهَا بَعْضًا.



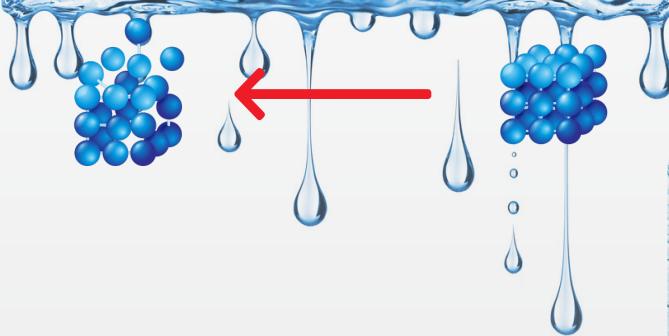
مَاذَا تَسْتَنْتُجُ؟

يُمْكِنُ / لَا يُمْكِنُ أَنْ تَحَوَّلَ الْمَادَةُ مِنْ حَالَةٍ إِلَى حَالَةٍ أُخْرَى.

يُمْكِنُ تَحْوُلُ الْمَادَةِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى حَالَةٍ عِنْدَ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ مِنْ خَلَالِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَّةِ:

الإِنْصِهَارُ

عِنْدَ ارْتِفَاعِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْمَادَةِ الْصَّلَبَةِ تَزَادُ حَرْكَةُ الْجُسَيْمَاتِ وَتَبَعُدُ عَنْ بَعْضِهَا بَعْضًا. فَتَتَغَيَّرُ حَالَةُ الْمَادَةِ مِنَ الْصَّلَبَةِ إِلَى السَّائِلَةِ.



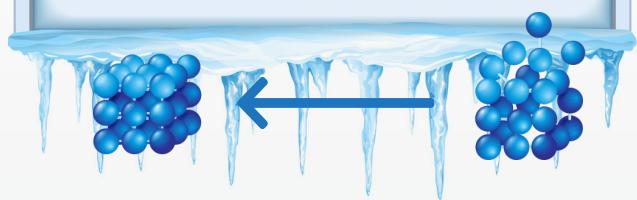
الْبَخْرُ

عِنْدَ ارْتِفَاعِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ السَّائِلِ تَزَادُ حَرْكَةُ الْجُسَيْمَاتِ بِشَكْلٍ كَبِيرٍ وَتَتَشَرُّ فِي جَمِيعِ الاتِّجَاهَاتِ. فَتَتَغَيَّرُ حَالَةُ الْمَادَةِ مِنَ السَّائِلَةِ إِلَى الغَازِيَّةِ.



التَّجَمُّدُ

عِنْدَ انْخِفَاضِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ السَّائِلِ تَقْلُ حَرْكَةُ الْجُسَيْمَاتِ وَتَبْدُأُ بِالْاقْتِرَابِ وَالثَّبَاتِ فِي مَكَانِهَا. فَتَتَغَيَّرُ حَالَةُ الْمَادَةِ مِنَ السَّائِلَةِ إِلَى الْصَّلَبَةِ.



الْتَّكْثِيفُ

عِنْدَ انْخِفَاضِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الغَازِ تَقْلُ حَرْكَةُ الْجُسَيْمَاتِ وَتَقْرَبُ لِتَجْمَعِهِ مَعًا. فَتَتَغَيَّرُ حَالَةُ الْمَادَةِ مِنَ الغَازِيَّةِ إِلَى السَّائِلَةِ.



أَكْتُبْ اسْمَ عَمَلِيَّةِ التَّحُولِ الَّتِي تَحْدُثُ فِي كُلِّ مَرْحَلَةٍ مِنْ مَرَاجِلِ تَحُولِ الْمَاءِ:



التَّجَمُّدُ - الْإِنْصِهَارُ - التَّكْثِيفُ - التَّبَخْرُ



يُمْكِنُ أَنْ تَحَوَّلَ الْمَادَةُ مِنْ حَالَةٍ إِلَى حَالَةٍ أُخْرَى بِتَأْثِيرِ الْحَرَارَةِ: تُؤَدِّي عَمَلِيَّاتُ الْإِنْصِهَارِ وَالْتَّبَخْرِ وَالْتَّكْثِيفِ وَالْتَّجَمُّدِ إِلَى تَغَيِّيرِ حَالَةِ الْمَادَةِ.



4. أين أرى تحولات المادة من حولنا؟

تُوجِدُ الْكَثِيرُ مِنْ الْأَمْثِلَةِ عَلَى التَّغْيِيرَاتِ فِي حَالَةِ الْمَادَةِ مِنْ حَوْلَنَا.

أَمَّا لِلْفَرَاغَاتِ فِي وَصْفِ كُلِّ حَالَةٍ مُسْتَعِينًا بِالْمُصْطَلَحَاتِ أَدْنَاهُ:

تجمّد - تكثيف - انصهار - تبخر - صلب - سائل - غاز

يُلَامِسُ الْهَوَاءُ الزُّجَاجُ الْبَارِدُ
فَيَتَحَوَّلُ مِنْ إِلَى
تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ التَّحَوُّلِ

يُسَخِّنُ الْلَّهَبُ الشَّمْعَةَ يَتَحَوَّلُ
الشَّمْعُ مِنْ إِلَى
تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ التَّحَوُّلِ

يُبَرِّدُ الشَّمْعُ الْمُنْصَبِرُ فَيَتَحَوَّلُ
مِنْ إِلَى
تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ التَّحَوُّلِ



1

تُسخّن الشّمْسُ سطح الْبِحَارِ
والمُحِيطَاتِ فَيَتَحُولُ المَاءُ مِنْ
إِلَى وَيَتَصَاعِدُ مُكَوَّنًا السَّحْبَ
تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ التَّحُولِ



2

يَتَحُولُ بُخَارُ المَاءِ الْمُوجُودِ فِي
السَّحْبِ مِنْ إِلَى فَهُطِلُ
الْأَمْطَارُ. تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ التَّحُولِ

3

عِنْدَ اشْتِدَادِ الْبُرُودَةِ تَتَجَمَّدُ قَطَرَاتُ المَاءِ
الْمُسَاقِطَةِ لِتَتَحُولَ مِنْ إِلَى
فَهُطِلُ الثُّلُوجُ. تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ
الَّتَّحُولِ

4

تَرْتَفَعُ دَرَجَةُ الْحَرَاءَ فَتَتَحُولُ الثُّلُوجُ
مِنْ إِلَى وَتَتَشَكَّلُ الْمَيَاهُ الْجَارِيَّهُ الْمُتَجَهَّهُ نَحْوِ
الْمُسَطَّحَاتِ الْمَائِيَّهِ. تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ التَّحُولِ

يُمْكِنُ مُلَاحَظَهُ تَغَيُّرُ
حَالَهُ الْمَادَهِ مِنْ حَوْلَنَا.



استِنْج

ماذا تعلمت؟

أولاً: أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعَلَّمْتُ بِوَضْعِ إِشَارَةٍ (✓) .

أَعْرَفُ أَنَّ الْمَادَّةَ الصُّلْبَةَ لَهَا حَجْمٌ ثَابِتٌ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ وَشَكْلٌ ثَابِتٌ.

أَعْرَفُ أَنَّ الْمَادَّةَ السَّائِلَةَ لَهَا حَجْمٌ ثَابِتٌ وَكُتْلَةٌ ثَابِتَةٌ وَلَيْسَ لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ.

أَعْرَفُ أَنَّ الْمَادَّةَ الْغَازِيَّةَ لَيْسَ لَهَا حَجْمٌ أَوْ شَكْلٌ ثَابِتٌ وَلَكِنْ كُتْلَتَهَا ثَابِتَةٌ.

أُعْطِيَ أَمْثِلَةً مِنَ الْحَيَاةِ الْيَوْمِيَّةِ عَنِ الْمَوَادِ الصُّلْبَةِ وَالسَّائِلَةِ وَالْغَازِيَّةِ.

ثانية: التدريبات

1 أَضْعِ إِشَارَةً (✓) أَمَّا الْعِبَارَةُ الصَّحِيحَةُ، وَإِشَارَةً (✗) أَمَّا الْعِبَارَةُ الْخَطَأُ.

تُقَاسُ كُتْلَةُ الْمَادَّةِ بِوَاسِطَةِ مِقْيَاسِ الْحَرَارَةِ.

حَجْمُ الْمَادَّةِ الصُّلْبَةِ ثَابِتٌ وَكُتْلَتَهَا مُتَغَيِّرٌ.

الْغَازُ لَيْسَ لَهُ شَكْلٌ ثَابِتٌ.

مِنْ أَمْثِلَةِ التَّبَخْرِ حِفْظُ الْفَاكِهَةِ وَالْخُضَارِ بِطَرِيقَةِ التَّجْفِيفِ.

تَحْتَوِي دَوْرَةُ الْمَاءِ عَلَى الْانْصِهَارِ، التَّجَمُودُ، التَّبَخْرُ وَالتَّكْثِيفُ.

أَحَدُّ حَالَةٍ كُلِّ مَادَّةٍ مِمَّا يَلِي بِكِتَابَةٍ (صُلْبٌ - سَائِلٌ - غَازٌ): 2

الحالة	الشيء	الحالة	الشيء
.....	 سَحَابٌ	 كُرَّةٌ
.....	 جَرْزٌ	 مَاءٌ
.....	 حَلِيبٌ	 مِفْتَاحٌ

أُكْمِلُ الْجُمَلَ التَّالِيَةَ بِكِتَابَةِ اسْمِ الْعَمَلِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ (انْصِهَارٌ - تَجَمُّدٌ - تَكْثِيفٌ - تَبَخْرُ): 3

- عمَلِيَّةٌ تَحَوَّلُ السَّائِلِ إِلَى غَازٍ
- عمَلِيَّةٌ تَحَوَّلُ السَّائِلِ إِلَى صُلْبٍ
- عمَلِيَّةٌ تَحَوَّلُ الصُّلْبِ إِلَى سَائِلٍ
- عمَلِيَّةٌ تَحَوَّلُ الغَازِ إِلَى سَائِلٍ

أَصْلُ يَيْنَ الْحَالَاتِ الْعَمَلِيَّةِ فِي حَيَاةِنَا وَبَيْنَ عَمَلِيَّاتِ التَّحَوُّلِ الْخَاصَّةِ عَنْهَا. 4

- تَجَمُّدٌ تَجْفِيفُ الْمَلَابِسِ وَتَبَخْرُ السَّوَائِلِ عِنْدَ الطَّهْرِ.
- تَكْثِيفٌ سِيَالُنُ الْمُثَلَّجَاتِ وَقِطْعَةُ الزُّبْدَةِ فِي الْمِقْلَةِ.
- تَبَخْرٌ حِفْظُ الْأَطْعِمَةِ فِي الْمُجْمَدِ.
- انْصِهَارٌ تَجْمُعُ نِقَاطِ الْمَاءِ عَلَى السَّطْحِ الدَّاخِلِيِّ لِغِطَاءِ وِعَاءِ الطَّبْخِ.

الوحدة الخامسة الحرارة ودرجة الحرارة



فِي إِنْهَايَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ سَوْفَ:

- أَقْرَأُ قِيَاسَ دَرَجَةِ حَرَارَةِ أَجْسَامٍ مُخْتَلِفَةٍ بِاسْتِخْدَامِ مِقْيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ.
- أُقْدِرُ دَرَجَةَ حَرَارَةِ أَجْسَامٍ وَأَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ.
- أَتَعْرِفُ كَيْفِيَّةَ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْمَاءِ السَّاخِنِ عِنْدَ تَرْكِهِ فِي الْغُرْفَةِ.
- أَتَعْرِفُ كَيْفِيَّةَ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْمَاءِ الْبَارِدِ عِنْدَ تَرْكِهِ فِي الْغُرْفَةِ.
- أَتَعْرِفُ خَصَائِصَ الْمَوَادِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنْ حَيْثُ التَّوْصِيلُ الْحَرَارِيُّ.
- أَتَعْرِفُ خَصَائِصَ الْمَوَادِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنْ حَيْثُ العَزْلُ الْحَرَارِيُّ.

قِيَاسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ

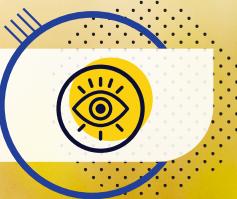
قِيمَةُ الدَّرْسِ

إِدْرَاكُ أَهِمَّيَّةِ الْحَرَارَةِ وَخَصَائِصِهَا الَّتِي وَضَعَهَا اللَّهُ فِيهَا.

قال تعالى: {قُلْنَا يَكْنَأُونَ كُوْنِي بَرْدًا وَسَلَّمًا عَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ} ٦٩
(سُورَةُ الْأَنْبِيَاءِ: 69).



أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.

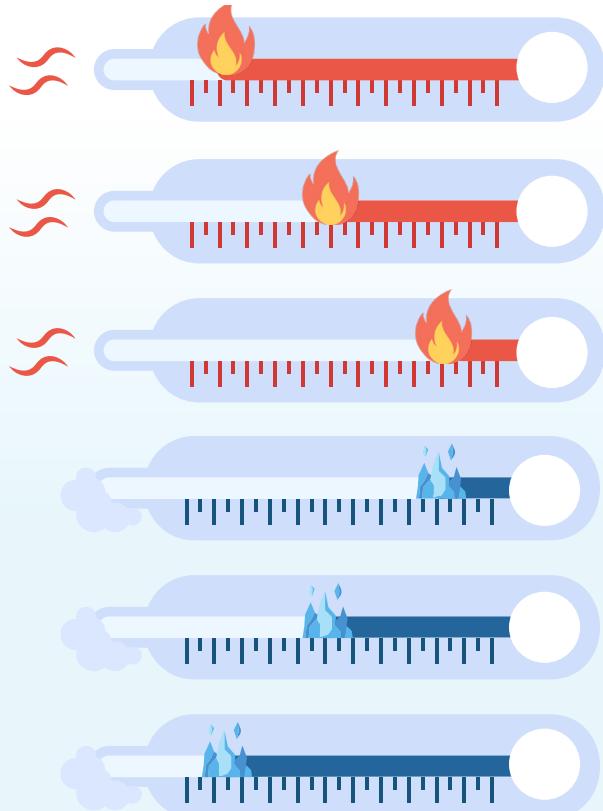


كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ

1. مَا دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ؟

آنُظرُ إِلَى صُورِ الأَشْيَاءِ السَّاخِنَةِ وَالْبَارِدَةِ، ثُمَّ أَرْتِهَا مِنْ الأَسْخَنِ إِلَى الْأَبْرَدِ بِكِتَابَةِ الْحِرَفِ الْخَاصِّ بِهَا فِي مَكَانِهِ الْمُنَاسِبِ عَلَى الشَّكْلِ الْمُجَارِ لِلصُّورِ.



مِفْتَاحُ الرُّمُوزِ:



بَارِدٌ:



حَارٌ:



الْأَشْيَاءُ الْأَكْثَرُ سُخُونَةً لَهَا دَرَجَةُ حَرَارَةٍ أَعْلَى / أَقْلَى.

الْأَشْيَاءُ الْأَكْثَرُ بُرُودَةً لَهَا دَرَجَةُ حَرَارَةٍ أَعْلَى / أَقْلَى.

الْمِقْيَاسُ الَّذِي اسْتَخْدَمَهُ لِلتَّعْبِيرِ عَنْ مَدَى سُخُونَةِ أَوْ بُرُودَةِ الْأَشْيَاءِ هُوَ



أَتَأْمَلُ الصُّورَ التَّالِيَةَ وَأَصِفُ لِزَمِيلِيَّ مَا أَرَاهُ مُسْتَخْدِمًا الْمُصْطَلَحَاتِ الْأَتِيَّةَ.



أُكْمَلُ الْجُمَلَ الْأَتِيَّةَ مُسْتَخْدِمًا الْمُصْطَلَحَاتِ السَّابِقَةِ



..... دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ هِيَ مِقْيَاسٌ لِمَدَى
..... شَيْءٍ مَا. أَوْ
..... تُقَاسُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ بِأَدَاءٍ تُسَمَّى
..... يُرْمَزُ لِوَحْدَةِ قِيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ بِالرَّمْزِ

دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ هِيَ مِقْيَاسٌ لِمَدَى سُخُونَةِ الشَّيْءِ أَوْ بُرُودَتِهِ. تُسَمَّى الْأَدَاءُ
الْمُسْتَخْدَمَةُ لِقِيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ مِقْيَاسَ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ (الْتَّرْمُومِيَّر) وَحْدَةُ
قِيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ هِيَ الدَّرَجَةُ الْمُئَوِّيَّةُ (السَّيْلِيزِيَّةُ) وَيُرْمَزُ لَهَا بِالرَّمْزِ $^{\circ}\text{C}$.



2. كَيْفَ أَقِيسُ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ؟

أَقْرَأْ مَعَ زَمِيلِيِ الْفِقْرَةَ التَّالِيَةَ . 

أَسْتَنْتَجُ اسْمَ كُلِّ مِقْيَاسٍ مِنْ مَقَايِيسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ مِنْ الْوَصْفِ وَأَكْتُبُهُ أَسْفَلَ صُورَتِهِ .

أَنْوَاعُ مَقَايِيسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ :

- مِقْيَاسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ الْإِلْكْتَرُونِيِّ: يَسْتَشْعِرُ دَرَجَةَ حَرَارَةِ الْجَسْمِ عَنْ بُعْدٍ دُونَ لَمْسَ .
- مِقْيَاسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ الْرُّجَاجِيِّ: لَهُ أَنْبُوبَةٌ رُّجَاجِيَّةٌ ضَيِّقَةٌ تَحْوِي سَائِلًا حَسَاسَ لِلْحَرَارَةِ .
- مُسْتَشْعِرُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ وَمُسَجَّلُ الْبَيَانَاتِ: أَكْثَرُ دِقَّةً وَيُمْكِنُهُ تَسْجِيلُ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ رَقْمِيًّا .

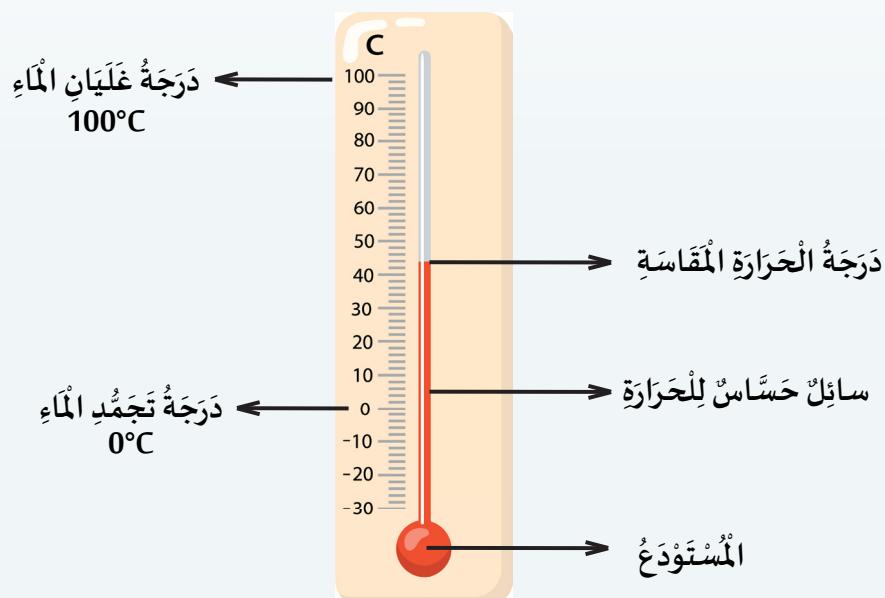


كَيْفَ يَعْمَلُ مِقْيَاسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ الْرُّجَاجِيِّ :

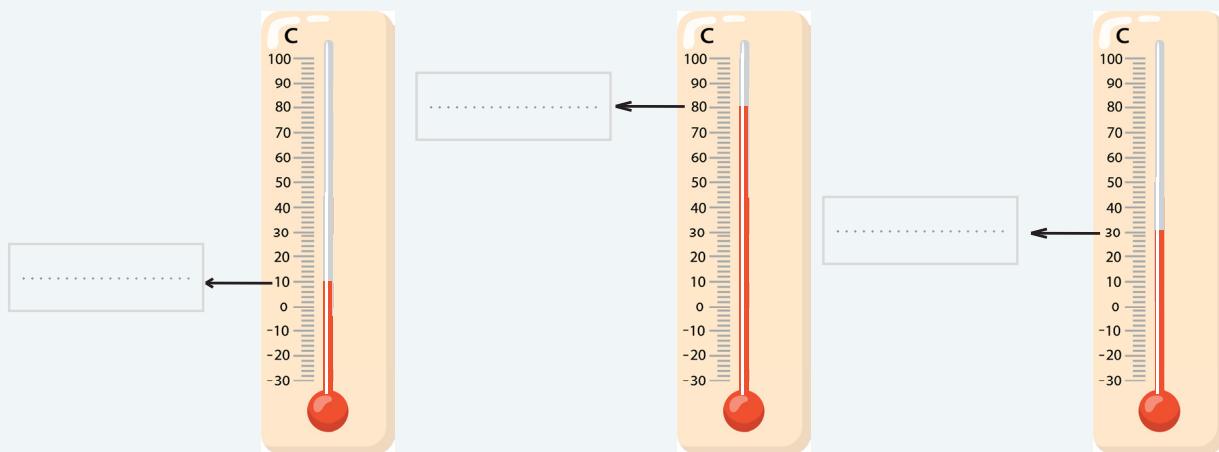


مَقَايِيسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ الْرُّجَاجِيَّةِ عِبَارَةٌ عَنْ أَنَابِيبِ رُجَاجِيَّةٍ ضَيِّقَةٍ تَحْتَوِي عَلَى سَائِلٍ مُلَوَّنٍ فِي مُسْتَوْدَعٍ صَغِيرٍ يَتَمَدَّدُ عِنْدَمَا تَرْتَفِعُ دَرَجَةُ حَرَارَتِهِ يُمْكِنُ قِرَاءَةُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ مِنَ التَّدْرِيْجِ الْعَدَدِيِّ الْمُوَضَّحِ عَلَى الْأَنْبُوبِ. تُقَاسُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ بِقِرَاءَةِ الْعَدَدِ الَّذِي يَصِلُ إِلَيْهِ طَرَفُ السَّائِلِ. فَمَثَلًا دَرَجَةُ غَلِيَانِ الْمَاءِ النَّقِيِّ هِي 100°C وَدَرَجَةُ تَجْمُدِهِ 0°C .

انظر إلى الرسم التخطيطي الآتي لمقياس درجة الحرارة (الثيرموميتر).
أشير إلى نهاية الخط الملون وأكتب درجة الحرارة التي يقيسها: $^{\circ}\text{C}$ تقريرًا.



أكتب درجات الحرارة الموضحة على مخططات مقاييس درجة الحرارة الآتية:



37°C

40°C

35°C

ما درجة حرارة جسم الإنسان السليم:

تُسمى الأرقام في مقياس درجة الحرارة بالدرجات.

تُستخدم درجة الحرارة المئوية بشكل شائع لقياس درجة الحرارة.



3. مَا مُتوسِطُ درَجَةِ الحرَارةِ؟

أُنَاقِشُ زَمِيلِي فِيمَا يَلِي:

لِلأَمَاكِنِ الْمُخْتَلِفَةِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ مُتوسِطُ درَجَاتِ حرَارةٍ مُخْتَلِفَةٍ.
يُحْسَبُ مُتوسِطُ درَجَةِ حرَارةِ مَكَانٍ مُعَيَّنٍ مِنْ قِيَاسَاتِ درَجَةِ الحرَارةِ الْمُأْخُوذَةِ عَلَى مَدَارِ الْعَامِ.



يَبْلُغُ مُتوسِطُ درَجَاتِ الحرَارةِ في
الْمَنَاطِقِ الْمُتَجَمِّدَةِ أَقْلَى مِنْ 0°C .

يَبْلُغُ مُتوسِطُ درَجَاتِ الحرَارةِ في
الصَّحَارِيِّ الْحَارِّ نَحْو 40°C .

أَتَأْمَلُ الْجَدْوَلَ الَّتِي عَنْ مُتوسِطِ درَجَاتِ الحرَارةِ فِي الْمَنَاطِقِ الْمُخْتَلِفَةِ.



مُتوسِطُ درَجَاتِ الحرَارةِ فِي الشُّهُورِ الْبَارِدَةِ	مُتوسِطُ درَجَاتِ الحرَارةِ فِي الشُّهُورِ الدَّافِئَةِ	نَوْعُ الْمَنَاخِ
أَقْلَى مِنْ 0°C	نَحْو 10°C	الْمَنَاخُ الْبَارِدُ
مِنْ 3°C إِلَى 18°C	نَحْو 22°C	الْمَنَاخُ الْمُعْتَدِلُ
مِنْ 20°C إِلَى 30°C	$35^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$	الْمَنَاخُ الْحَارِّ وَالْجَافِ



أَتَوَقَّعُ إِلَى أَيِّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ هَذِهِ الْمُنَاخَاتِ تَنْتَمِي دَوْلَةُ قَطَرٍ؟

أَتَأْمَلُ جَدْوَلَ مُتَوَسِّطِ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ لِكُلِّ شَهْرٍ فِي دَوْلَةِ قَطَرٍ.



يَنَاءِيرُ فِي بَرِّا يَرِ مَارِسُ أَبْرِيلُ مَايُو يُونِيُو يُولِيُو أَغْسَطُسُ سِبْتَمْبَرُ أَكْتُوُبَرُ نُوفَمْبَرُ دِيَسْمَبَرُ

26°C 30°C 37°C 42°C 43°C 44°C 42°C 40°C 35°C 29°C 25°C 24°C

أَعْلَى دَرَجَةُ حَرَارَةٍ فِي دَوْلَةِ قَطَرٍ تَكُونُ فِي شَهْرِ

أَدْنَى دَرَجَةُ حَرَارَةٍ فِي دَوْلَةِ قَطَرٍ تَكُونُ فِي شَهْرِ

مُتَوَسِّطُ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ السَّنَوِيَّةِ = مَجْمُوعَ قِيَاسَاتِ الْأَشْهُرِ كُلُّهَا

12 شَهْرًا

$$26+30+37+42+43+44+42+40+35+29+25+24 = 39^{\circ}\text{C}$$

بِالرُّجُوعِ إِلَى الجَدْوَلِ فِي الصَّفَحَةِ السَّابِقَةِ، أَسْتَنْتَجُ أَنَّ دَوْلَةَ قَطَرِ ذَاتِ مُنَاخٍ :

مُعْتَدِلٌ

بَارِدٌ

حَارٌ وَجَافٌ

مُتَوَسِّطُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ السَّنَوِيَّةِ هُوَ مَجْمُوعُ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ لِكُلِّ شَهْرٍ مَقْسُومًا عَلَى عَدَدِ أَشْهُرِ السَّنَةِ جَمِيعًا.

تَتَمَتَّعُ دَوْلَةُ قَطَرٍ بِمُنَاخٍ صَحْرَاوِيٍّ، مَعَ شِتَاءً مُعْتَدِلٍ وَصِيفَيْ حَارِّ وَجَافِّ.



4. كَيْفَ أَقْدِرُ دَرَجَاتُ الْحَرَارَةِ؟

انظُرْ إِلَى صُورِ الْمَنَاطِقِ التَّالِيَةِ، أَقْدِرْ مُتَوَسِّطَ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ لِكُلِّ مِنْطَقَةٍ بِالرُّجُوعِ إِلَى مَا تَعْلَمْتُهُ سَابِقًا عَنْ مُتَوَسِّطِ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ لِلْمَنَاطِقِ الْمُخْتَلِفَةِ.

35°C

45°C

-15°C

-19°C

39°C

الْقُطْبُ الْمُتَجَمِّدُ



صَحْرَاءُ قَطْرٍ



جَبَالُ الْأَلَبِ



الْغَابَةُ الْأَسْتَوَائِيَّةُ



شَمَالُ الْأَرْدُنِ





أَذْكُرْ مَكَانَيْنِ تَكُونُ فِيهِمَا دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ أَقْلَى مِنْ 0°C :

أَيْمَمَا بِرَأْيِكَ أَكْثَرُ بُرُودَةً؟



ذْكُرْ مَكَانَيْنِ تَكُونُ فِيهِمَا دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ أَكْثَرُ مِنْ 30°C :

أَيْمَمَا بِرَأْيِكَ أَشَدُ حَرَارَةً؟

أَنْظُرْ إِلَى صُورِ الأَشْيَاءِ التَّالِيَةِ، أَقْدَرْ مُتوسِّطَ دَرَجَةَ الْحَرَاءَةِ لِكُلِّ شَيْءٍ فِيهَا.



27°C

- 7°C

4°C

100°C

مُجَمَّدَةُ التَّلَاجِهِ

التَّلَاجِهِ



مَاءٌ يَغْلي

شَطِيرَهُ دَافِئَهُ



أَذْكُرْ شَيئِينِ تَكُونُ فِيهِما دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ مُنْخَضَةً:



أَيُّهُما بِرَأْيِكَ أَكْثُرُ بُرُودَةً؟

و

أَذْكُرْ شَيئِينِ تَكُونُ فِيهِما دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ مُرْتَفَعَةً:



أَيُّهُما بِرَأْيِكَ أَشَدُّ حَرَارَةً؟

و

يُمْكِنُ إِجْرَاءُ تَقْدِيرَاتٍ مَنْطَقِيَّةٍ لِدَرَجَةِ الْحَرَارَةِ مِنَ الْمَعْرِفَةِ الْعَامَّةِ حَوْلِ مَتْوَسِطِ دَرَجَاتِ حَرَارَةِ الْأَمَاكِنِ وَالْأَشْيَاءِ الْمُخْتَلِفَةِ.



ماذا تعلمت؟

أولاً: أتحقق مما تعلمت بوضع إشارة (✓).

أقرأ قياس درجة حرارة أشياء مختلفة باستخدام مقياس درجة الحرارة.

أقدر درجة حرارة أشياء وأماكن مختلفة.

ثانياً: التدريبات

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ. 1

درجة الحرارة هي مقياس لمدى سخونة الشيء فقط.

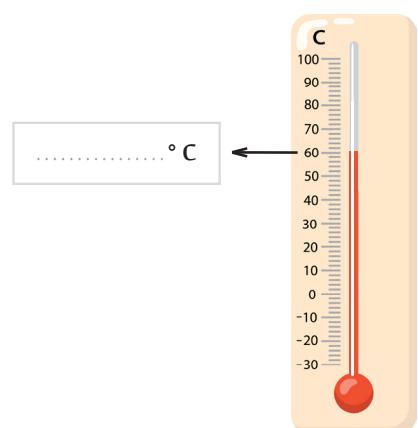
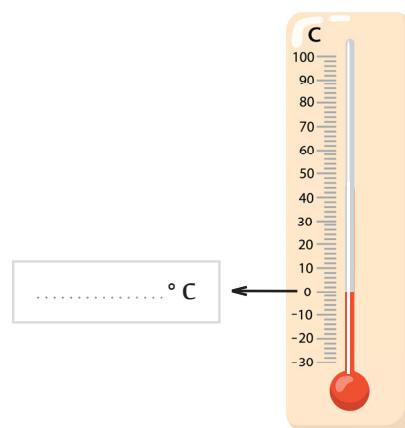
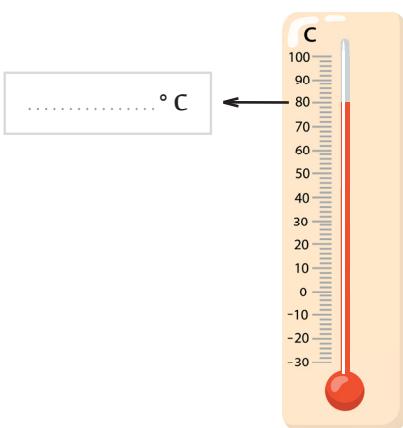
تسمى الأداة المستخدمة لقياس درجة الحرارة مقياس درجة الحرارة (الترموميتر).

تسمى الأرقام في مقياس درجة الحرارة بالدرجات.

تستخدم درجة الحرارة الألفية بشكل شائع لقياس درجة الحرارة.

تتمتع دولة قطر بمناخ بارد، مع شتاء رطب وصيف معتدل.

أكتب درجة الحرارة الموضحة على كل مقياس درجة حرارة. 2



3 تم تسجيل درجات الحرارة التالية في مدينة الدوحة على مدى الأسبوع الأول من شهر فبراير. ما متوسط درجة الحرارة لذلك الأسبوع؟

الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	الجمعة
20°C	21°C	20°C	19°C	18°C	20°C	22°C

4 صل بين اسم مقياس درجة الحرارة وشكله والوصف الخاص به.

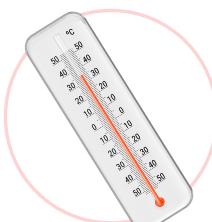
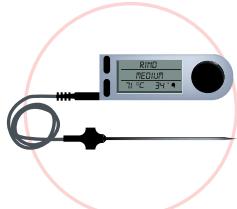
وصف المقياس

يُستشعر درجة حرارة الجسم عن بُعد

له أنبوبة زجاجية بها سائل حساس للحرارة

أكثر دقة ويسجل درجات الحرارة رقمياً

شكل المقياس



اسم المقياس

مقياس درجة الحرارة الرجائي

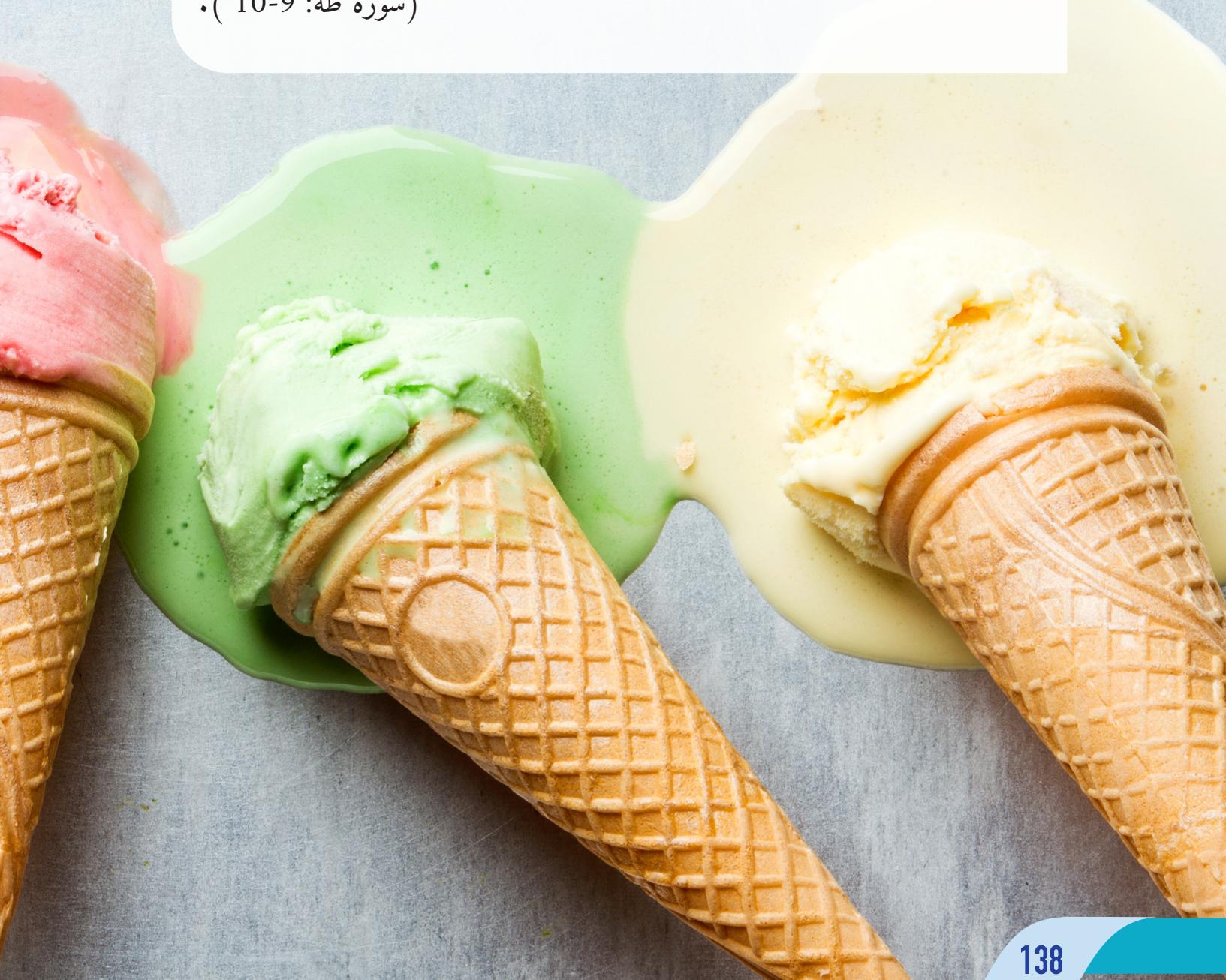
مقياس درجة الحرارة الإلكتروني

مستشعر درجة الحرارة ومسجل البيانات

قيمة الدَّرْسِ

التَّأْمُلُ فِي تَأْثِيرِ الْحَرَارَةِ فِي حَيَاةِنَا

قال تعالى: {وَهَلْ أَتَكَ حَدِيثُ مُوسَىٰ ۝ إِذْ رَءَاهَا رَأَىٰ فَقَالَ لِأَهْلِهِ أَمْكُثُوا
إِنِّيٰ أَنَّسَتُ نَارًا لَّعِلَّ إِتِيَّكُمْ مِّنْهَا بِقَبَسٍ أَوْ أَجِدُ عَلَى الْنَّارِ هُدًى ۝ }
(سورة طه: 9-10)



أَصِفُّ مَا أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ.



كَلِمَاتٌ مِفْتَاحِيَّةٌ

مُوصِّلٌ لِلْحَرَارَةِ

عَازِلٌ لِلْحَرَارَةِ

١. كَيْفَ تَتَغَيِّرُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ مَعَ مُرُورِ الزَّمِنِ؟

يَخْضُرُ يَمْلِي كَأْسَيْنِ زُجَاجِيَّتَيْنِ مُتَمَاثِلَتَيْنِ.

يَحْوِي أَحَدُ الْكَأْسَيْنِ مَاءً بَارِدًا مُثْلَجًا (أ) وَيَحْوِي الْآخَرُ مَاءً سَاخِنًا مَغْلِي (ب).
أُقْدِرُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ فِي كِلَا الْكَأْسَيْنِ.

دَرَجَةُ حَرَارَةِ كَأْسِ الْمَاءِ الْبَارِدِ الْمُثْلَجِ (أ) :

دَرَجَةُ حَرَارَةِ كَأْسِ الْمَاءِ السَّاخِنِ الْمَغْلِيِّ (ب) :



الْكَأْسُ (ب)



الْكَأْسُ (أ)

أَضَعُ الْكَأْسَيْنِ فِي دَرَجَةِ حَرَارَةِ غُرْفَةِ الصَّفِّ لِمُدَدٍ تَزِيدُ عَنِ النِّصْفِ سَاعَةً.

أَمِسْ الْكَأْسَيْنِ، أَلَاحِظُ مَاذَا حَدَثَ لِدَرَجَةِ حَرَارَةِ الْمَاءِ فِي الْكَأْسَيْنِ

الْأَلَاحِظُ أَنَّ الْمَاءَ الْبَارِدَ الْمُثْلَجَ فِي الْكَأْسِ (أ) أَصْبَحَ :

الْأَلَاحِظُ أَنَّ الْمَاءَ السَّاخِنَ الْمَغْلِيَ فِي الْكَأْسِ (ب) أَصْبَحَ :

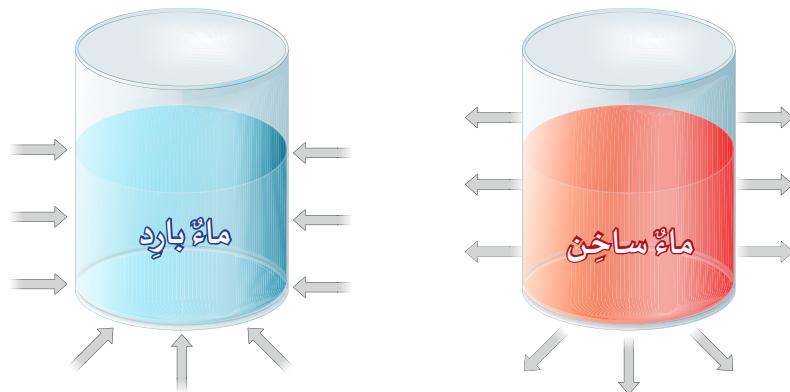
مَاذَا تَسْتَنْتَجُ؟

تَتَغَيِّرُ / لَا تَتَغَيِّرُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ الْمُوْجُودِ فِي الْكَأْسَيْنِ فِي غُرْفَةِ الصَّفِّ مَعَ مُرُورِ الزَّمِنِ.

الاحظ المخطط التالي،



أناقش زميلي لأجيب عن الأسئلة التالية وأفسر كيف تغير درجة حرارة الماء في الكأسين.



درجة حرارة الماء الساخن أعلى / أقل من درجة حرارة الهواء المحيط به. وبما أن الماء الساخن قد فقد بعضًا من حرارته فهذا يعني أن الحرارة قد انتقلت / لم تنتقل من الماء الساخن إلى الهواء المحيط بالكأس.

درجة حرارة الماء الساخن أعلى / أقل من درجة حرارة الهواء المحيط به. وبما أن الماء الساخن قد فقد بعضًا من حرارته فهذا يعني أن الحرارة قد انتقلت / لم تنتقل من الماء الساخن إلى الهواء المحيط بالكأس.

أملاً الفراغات مستعينا بالفردات الآتية:

درجة حرارة البارد الساخن

تتغير إلى الهواء البارد الأشياء ، تنتقل الحرارة من الشيء المحيط به وتنقل الحرارة من الهواء الأدفأ المحيط إلى الشيء مع مرور الزمن حتى تصل الأشياء إلى درجة حرارة الهواء المحيط بهما.

تتغير درجة حرارة الأشياء مع مرور الزمن
تنقل الحرارة من الشيء الساخن إلى الهواء المحيط البارد
تنقل الحرارة من الهواء المحيط الأدفأ إلى الشيء البارد.



2. مَا العَوَامِلُ الَّتِي تُؤْثِرُ فِي سُرْعَةِ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ؟

أَنْظُرْ إِلَى الصُّورِ 

أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ لِأَسْتَنْتِجَ بَعْضَ الْعَوَامِلِ الَّتِي تَوْثِرُ فِي سُرْعَةِ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْمَاءِ.

1

أَيْ كَمِيَّةٍ مَاءٍ تَفَقَّدُ حَرَارَتَهَا بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ؟ الْكَمِيَّةُ الْأَكْبَرُ أَمُّ الْكَمِيَّةُ الْأَقْلَى؟



2



أَيْنَ يَفْقَدُ الْمَاءُ السَّاخِنُ حَرَارَتَهُ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ، فِي مُحِيطِ الْهَوَاءِ الْحَارِ أَمُّ الْبَارِدِ؟

3



هَلْ تَحْرِيكُ الْمَاءُ السَّاخِنِ يُسَاعِدُ عَلَى سُرْعَةِ فِقدَانِ الْحَرَارَةِ؟

4



فِي أَيِّ نَوْعٍ مِنَ الْأَكْوَابِ سَتَتَغَيَّرُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ؟ فِي الْكُوبِ الْفَلِيَّيِّيِّ أَمُّ الْمَعْدِنِيِّ؟

مِمَّا سَبَقَ، أَحَدِّدُ الْعَامِلَ الَّذِي يُؤْثِرُ فِي سُرْعَةِ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْمَاءِ فِي كُلِّ حَالَةٍ:



4

3

2

1

أَضْعَعْ إِشَارَةَ (✓) بِجَانِبِ الْحَالَةِ الَّتِي يَتِمُ فِيهَا تَغْيِيرُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ بِشَكْلٍ أَسْرَعَ :



تَرْكُ الْحَسَاءِ لِيَبْرُدَ دُونَ تَحْرِيكٍ.

تَسْخِينُ قِطْعَةٍ كَبِيرَةٍ مِنْ الزُّبْدَةِ.

تَحْرِيكُ الْحَسَاءِ السَّاخِنِ حَتَّى يَبْرُدَ.

تَسْخِينُ الرُّبْدَةِ بَعْدَ تَقْطِيعِهَا.



حَفِظُ الْقَهْوَةِ السَّاخِنَةِ فِي كُوبٍ وَرَقِيٍّ.

انْصِهَارُ الْمُثْلَجَاتِ فِي يَوْمٍ حَارٍ.

حَفِظُ الْقَهْوَةِ السَّاخِنَةِ فِي كُوبٍ زُجَاجِيٍّ.

انْصِهَارُ الْمُثْلَجَاتِ فِي يَوْمٍ بَارِدٍ.

هُنَالِكَ مَجْمُوعَةٌ عَوَامِلٌ تُؤَثِّرُ فِي سُرْعَةِ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْأَشْيَاءِ.

مِثْلُ كَمِيَّةِ الشَّيْءِ ، دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْهَوَاءِ الْمُحِيطِ ، تَحْرِيكُ الشَّيْءِ

وَنَوْعُ مَادَّةِ الْوِعَاءِ الَّذِي يُوضَعُ فِيهِ الشَّيْءُ .



3. مَا الْمَوَادُ الْمُوَصَّلَةُ لِلْحَرَارَةِ وَمَا الْمَوَادُ الْعَازِلَةُ لَهَا؟

انظُرْ إِلَى الصُّورِ التَّالِيَةِ.

أَتَنَاقَشُ مَعَ زَمِيلِي عَنْ كُلِّ شَيْءٍ، وَعَنِ الْمَادَةِ الْمُصْنُوعِ مِنْهَا، وَنُذَكِّرُ مَاذَا نَسْتَخْدِمُهُ.
نَتَوَقَّعُ سَبَبُ اخْتِيَارِ تِلْكَ الْمَادَةِ لِذَلِكَ الْاسْتِخْدَامِ.



قارورةٌ عازلةٌ للحرارة



قدراً على النار



صندوقٌ حافظٌ للحرارة



قُصْبَانٌ تَسْخِينِ المَنَاسِفِ



مِلعقةٌ لِتَقْلِيبِ الطَّعَامِ

نَسْتَخْدِمُ صُندوقَ الْكَلِمَاتِ لِإِكْمَالِ الْجُمِلِ الْأَتِيَةِ.



مُوصِلٌ حَرَارِيٌّ

عازلٌ حَرَارِيٌّ

1. الْمَادَةُ الَّتِي تَسْمَحُ بِاِنْتِقَالِ الْحَرَارَةِ مِنْ خِلَالِهَا تُسَمَّى
2. الْمَادَةُ الَّتِي لَا تَسْمَحُ بِاِنْتِقَالِ الْحَرَارَةِ مِنْ خِلَالِهَا تُسَمَّى

أَقْرَأْ لِأَسْتَنْجَ مَا الْمُوْصِلَاتُ وَالْعَوَازِلُ الْحَرَارِيَّةُ؟

الْعَوَازِلُ الْحَرَارِيَّةُ



الْعَوَازِلُ الْحَرَارِيُّ مَادَّ لَا تَسْمَحُ بِالْحَرَارَةِ بِالْمُرُورِ مِنْ خِلَالِهِ بِسُهُولَةٍ. تَكُونُ هَذِهِ خَاصِيَّةٌ مُفِيدَةٌ. فَالْحَقِيقَةُ الْمُبَطَّنَةُ بِمَادَّ عَازِلٍ تَحْفَظُ دَرَجَةَ حَرَارَةِ الطَّعَامِ لِفَتْرَةٍ طَوِيلَةٍ. وَالصَّوْفُ عَازِلٌ لِلْحَرَارَةِ، يَرْتَدِي النَّاسُ فِي الْأَيَّامِ الْبَارِدَةِ مَلَابِسَ صَوْفِيَّةً لِلْبَقَاءِ دَافِئِينَ.

الْمُوْصِلَاتُ الْحَرَارِيَّةُ



الْمُوْصِلُ الْحَرَارِيُّ مَادَّ تَسْمَحُ بِمُرُورِ الْحَرَارَةِ مِنْ خِلَالِهِ بِسُهُولَةٍ. تَكُونُ هَذِهِ خَاصِيَّةٌ مُفِيدَةٌ، إِذْ تَسْخُنُ الْقُدُورُ الْمَعْدَنِيَّةُ بِسُرْعَةٍ لِضَمَانِ طَهِيِّ الطَّعَامِ بِالْتَّسَاوِيِّ. غَالِبًا مَا يُسْتَخَدِمُ الْمَعْدُنُ فِي أَجْهِزَةِ الْحَاسُوبِ لِلْتَّخَلُصِ مِنَ الْحَرَارَةِ الْزَائِدَةِ فِيهِ.

أَذْكُرْ مِثَالًا آخَرَ مُوْصِلَ حَرَارِيٍّ وَمِثَالًا لِعَازِلٍ حَرَارِيٍّ:



عَازِلٌ حَرَارِيٌّ

مُوْصِلٌ حَرَارِيٌّ

تَنْقُلُ بَعْضُ مَوَادِ الْحَرَارَةِ بِسُهُولَةٍ وَتُسَمَّى الْمُوْصِلَاتُ الْحَرَارِيَّةُ. بَعْضُ الْمَوَادِ لَا تَسْمَحُ بِمُرُورِ الْحَرَارَةِ مِنْ خِلَالِهَا بِسُهُولَةٍ وَتُسَمَّى الْعَوَازِلُ الْحَرَارِيَّةُ. الْمُوْصِلَاتُ الْحَرَارِيَّةُ مُفِيدَةٌ جِدًا فِي طَهِيِّ الطَّعَامِ. الْعَوَازِلُ الْحَرَارِيَّةُ مُفِيدَةٌ لِلْبَقَاءِ عَلَى دَرَجَةِ حَرَارَةٍ ثَابِتَةٍ دَاخِلَ الْوِعَاءِ.



ماذا تعلمت؟

أولاً: أتحقق مما تعلمت بوضع إشارة (✓).

أعرف كيّفية تغيير درجة حرارة الماء الساخن أو البارد عند تركه في الغرفة.

أعرف خصائص المواد المختلفة من حيث التوصيل الحراري أو العزل الحراري.

ثانياً: التدريبات

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ. 1

درجة حرارة الماء ثابتة.

تنقل الحرارة من الجسم البارد إلى الهواء المحيط به.

تتأثر سرعة تغير درجة حرارة الشيء بنوع الوعاء الذي يحتويه.

الموصل الحراري لا يسمح بانتقال الحرارة من خالله.

العوازل الحراري تستخدم لبقاء درجة الحرارة ثابتة داخل الوعاء.

أشير باسم لوضوح اتجاه انتقال الحرارة في كل من: 2



زبدة باردة



طعام ساخن

3 أَكْتُبُ الْعَوَامِلَ الَّتِي تُؤَثِّرُ فِي سُرْعَةِ تَغْيِيرِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ:

3

.1

.2

.3

.4

4 أَصْلُ بَيْنَ الصُّورَةِ وَوَصَفَهَا الصَّحِيحُ.

4



مُوَصَّلَةٌ لِلْحَرَارَةِ

عَازِلَةٌ لِلْحَرَارَةِ

