ملحق إجابات

كتاب الأنشطة والتمارين

إجابات أسئلة مهارة العلم:

1 نباتات ذات الفلقة: الشعير.

2 نباتات ذات الفلقتين: بذور البطيخ، الكتان

إجابات الأسئلة من الاختبارات الدولية

1 د بحيرة.

2 ج عنكبوت.

3 أ طائر.

4 ب تكوين البذور.

5 أ) تختلف في طريقة الحركة. ب) غطاء الجسم.

6

ثدييّات	برمائيّات	أسماك	حشرات	طيور	زواحف
أسد	ضفدع	سمكة قرش	نملة	غراب	أفعى

7

أ) الحيوانات ذات 6 أرجل، تنتمي إلى مجموعة: الحشرات

ب) الحيوانات التي يُغطّي جسمها الشعر أو الفرو، تنتمي إلى مجموعة: الثدييّات

جـ) الحيوانات التي تُغطّي جسمها القشور، تنتمي إلى مجموعة: الأسماك

د) الحيوانات التي يُغطّي جسمها الريش، تنتمي إلى مجموعة: الطيور

هـ) الحيوانات التي جلدها جافّ مغطّى بالحراشف، تنتمي إلى مجموعة: الزواحف

و) الحيوانات التي جلدها رطب، وتبدأ حياتها في الماء، وتتنفّس عن طريق الخياشيم في أثناء وجودها في الماء، تنتمي إلى مجموعة: البرمائيّات

8 (1) يُغطّي جسمها الريش. (2) لها منقار.

9 (1) وجود الأزهار. (2) وجود البذور. ..... ذات الفلقة وذات الفلقتين

10 الحشرات

11 مُغطّاة البذور نباتات زهرية

12 الزهرية

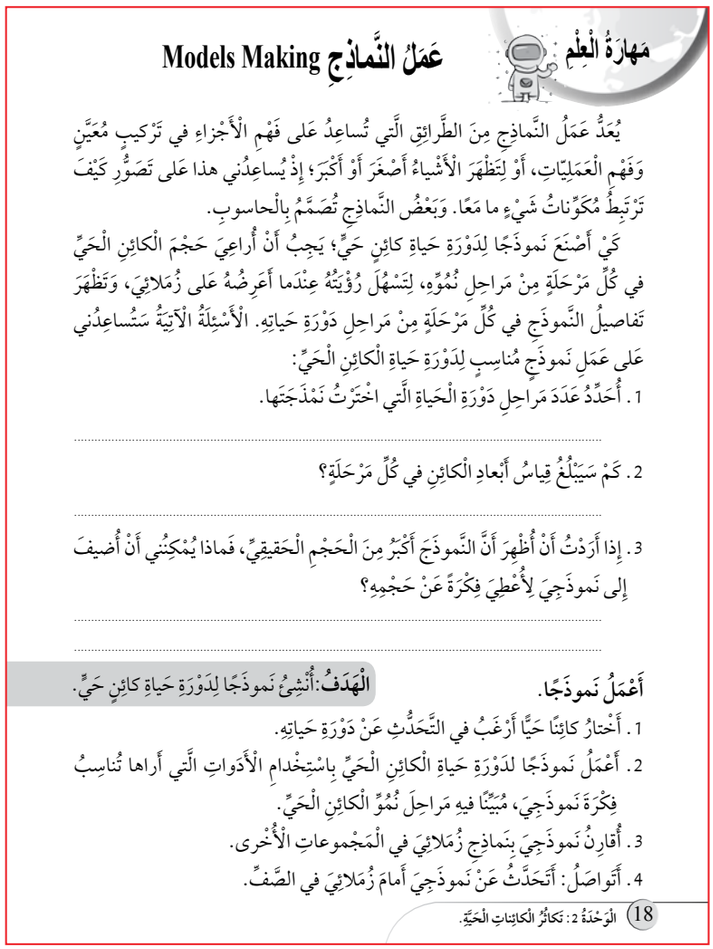
13 الحراشف

14 حماية الحيوان

منهاجي
متعة التعليم الهادف

مهارة العلم

إجابة أسئلة مهارة العلم تعتمد على ما يختاره الطالب.



مَهارَةُ الْعِلْمِ

عَمَلُ النَّماذِجِ Models Making

يُعَدُّ عَمَلُ النَّماذِجِ مِنَ الطَّرائِقِ الَّتي تُساعِدُ عَلى فَهْمِ الْأَجْزاءِ في تَرْكيبٍ مُعَيَّنٍ وَفَهْمِ الْعَمَلِيّاتِ، أَوْ لِتَظْهَرَ الْأَشْياءُ أَصْغَرَ أَوْ أَكْبَرَ؛ إِذْ يُساعِدُني هذا عَلى تَصَوُّرِ كَيْفَ تَرْتَبِطُ مُكَوِّناتُ شَيْءٍ ما مَعًا. وَبَعْضُ النَّماذِجِ تُصَمَّمُ بِالْحاسوبِ.

كَيْ أَصْنَعَ نَموذَجًا لِدَوْرَةِ حَياةِ كائِنٍ حَيٍّ؛ يَجِبُ أَنْ أُراعِيَ حَجْمَ الْكائِنِ الْحَيِّ في كُلِّ مَرْحَلَةٍ مِنْ مَراحِلِ نُمُوِّهِ، لِتَسْهُلَ رُؤْيَتُهُ عِنْدَما أَعْرِضُهُ عَلى زُمَلائِيَ، وَتَظْهَرَ تَفاصيلُ النَّموذَجِ في كُلِّ مَرْحَلَةٍ مِنْ مَراحِلِ دَوْرَةِ حَياتِهِ. الْأَسْئِلَةُ الْآتِيَةُ سَتُساعِدُني عَلى عَمَلِ نَموذَجٍ مُناسِبٍ لِدَوْرَةِ حَياةِ الْكائِنِ الْحَيِّ:

1. أُحَدِّدُ عَدَدَ مَراحِلِ دَوْرَةِ الْحَياةِ الَّتي اخْتَرْتُ نَمْذَجَتَها.

.....

2. كَمْ سَيَبْلُغُ قِياسُ أَبْعادِ الْكائِنِ في كُلِّ مَرْحَلَةٍ؟

.....

3. إِذا أَرَدْتُ أَنْ أُظْهِرَ أَنَّ النَّموذَجَ أَكْبَرُ مِنَ الْحَجْمِ الْحَقيقِيِّ، فَماذا يُمْكِنُني أَنْ أُضيفَ إِلى نَموذَجِيَ لِأُعْطِيَ فِكْرَةً عَنْ حَجْمِهِ؟

.....

.....

أَعْمَلُ نَموذَجًا. **الْهَدَفُ:** أُنْشِئُ نَموذَجًا لِدَوْرَةِ حَياةِ كائِنٍ حَيٍّ.

1. أَخْتارُ كائِنًا حَيًّا أَرْغَبُ في التَّحَدُّثِ عَنْ دَوْرَةِ حَياتِهِ.
2. أَعْمَلُ نَموذَجًا لِدَوْرَةِ حَياةِ الْكائِنِ الْحَيِّ بِاسْتِخْدامِ الْأَدَواتِ الَّتي أَراها تُناسِبُ فِكْرَةَ نَموذَجِيَ، مُبَيِّنًا فيهِ مَراحِلَ نُمُوِّ الْكائِنِ الْحَيِّ.
3. أُقارِنُ نَموذَجِيَ بِنَماذِجِ زُمَلائِيَ في الْمَجْموعاتِ الْأُخْرى.
4. أَتَواصَلُ: أَتَحَدَّثُ عَنْ نَموذَجِيَ أَمامَ زُمَلائِيَ في الصَّفِّ.

18 الْوَحْدَةُ 2: تَكاثُرُ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

أَسْئِلَةٌ مِنَ الْاخْتِبارات الدَّوْلِيَّة

1) أَخْتارُ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

1. أَحَدُ هذِهِ الْحَيَواناتِ لا يَضَعُ الْبَيْضَ:
أ) الدَّجاجُ. ب) الْكِلابُ. جـ) الضَّفادِعُ. د) السَّلاحِفُ.

2. ..... نَباتٌ يُزْرَعُ لِلْغِذاءِ.
أ) الْأَرُزُّ. ب) التَّبْغُ. جـ) النَّرجِسُ. د) الْقُطْنُ.

3. تَتَكَوَّنُ أَجْسامُ الْحَيَواناتِ وَالنَّباتاتِ مِنْ عَدَدٍ مِنَ الْمَوادِّ الْمُخْتَلِفَةِ. ماذا يَحْصُلُ لِهذِهِ الْمَوادِّ عِنْدَما تَموتُ الْحَيَواناتُ وَالنَّباتاتُ؟
أ) تَموتُ مَعَ الْحَيَواناتِ وَالنَّباتاتِ.
ب) تَتَبَخَّرُ إِلى الْغِلافِ الْجَوِّيِّ.
جـ) تَعودُ ثانِيَةً إِلى الْبيئَةِ.
د) تَتَغَيَّرُ إِلى مَوادَّ مُخْتَلِفَةٍ.

2) بِاسْتِخْدامِ الْمَوادِّ الْآتِيَةِ: بُذورٌ، ماءٌ، تُرْبَةٌ، أُصُصٌ صَغيرَةٌ:
أ) أَصِفُ تَجْرِبَةً تُوَضِّحُ أَهَمِّيَّةَ الْماءِ في نُمُوِّ النَّباتِ.

.....

.....

ب) أَصِفُ تَجْرِبَةً تُوَضِّحُ تَأْثيرَ الضَّوْءِ في نُمُوِّ النَّباتِ.

.....

.....

1

1. (ب) الكلاب.
2. (أ) الأرزّ.
3. (د) تعود إلى التربة.

2

(أ) وضع كمية التربة نفسها في أصيصين، ترقيم كل من الأصيصين (أصيص 1، وأصيص 2)، زراعة عدد البذور نفسه في كل من الأصيصين، إضافة كمية من الماء للأصيص رقم 1، عدم إضافة ماء للأصيص رقم 2، الاستمرار بري الأصيص رقم 1 وعدم ري الأصيص رقم 2، وملاحظة النتائج.

(ب) وضع كمية التربة نفسها في أصيصين، ترقيم كل من الأصيصين (أصيص 1، وأصيص 2)، زراعة عدد البذور نفسه في كل من الأصيصين، إضافة كمية من الماء للأصيص رقم 1، وإضافة كمية الماء نفسها للأصيص رقم 2، وضع الأصيص رقم 1 في الضوء، وتغطية الأصيص رقم 2 بصندوق كرتوني معتم، الاستمرار بري الأصيص رقم 1 والأصيص رقم 2 وبكمية الماء نفسها وفي الوقت نفسه، وملاحظة النتائج.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

مهارة العلم

1

1. (جـ) الطيور، الأشجار، الديدان.
2. (أ) الغذاء الذي تناوله.
3. (ب) كوب بلاستيكي.
4. (أ) تقلّ.
5. (أ) كائنات حية تُحلّل الكائنات الميتة.
6. (ب) مفترس.
7. (د) ظربان يصدر رائحة كريهة.
8. (أ) تنتقل إلى منطقة أخرى.

2

(أ) شجرة وخضروات.

(ب) سياج وبيت عصفور.

3 فقدت الحيوانات موطنها. ومن ثم، نمط حياتها ومصادر غذائها؛ ستقل أعدادها، والعديد منها سيهاجر إلى مناطق أخرى.

4

(أ) نباتات مائية.

(ب) سمكة القرش.

(جـ) سمكة.

أَسْئِلَةٌ مِنَ الْاخْتِبارَاتِ الدَّوْلِيَّةِ

1) أَخْتارُ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

1. إِحْدى الْآتِيَةِ تُشيرُ إِلى كائِناتٍ حَيَّةٍ فَقَطْ:
أ) الْغُيومُ، النّارُ، الْأَنْهارُ. ب) الْأَنْهارُ، الطُّيورُ، الْأَشْجارُ.
جـ) الطُّيورُ، الْأَشْجارُ، الدّيدانُ. د) الْأَشْجارُ، الدّيدانُ، الْغُيومُ.

2. يَدْفَعُ زَيْدٌ دَرّاجَتَهُ الْهَوائِيَّةَ إِلى أَعْلى التَّلَّةِ. مَصْدَرُ الطّاقَةِ الَّتي يَحْصُلُ عَلَيْها لِدَفْعِ الدَّرّاجَةِ:
أ) الْغِذاءُ الَّذي تَناوَلَهُ.
ب) التَّمارينُ الَّتي أَدّاها سابِقًا.
جـ) الْأَرْضُ الَّتي يَمْشي عَلَيْها.
د) الدَّرّاجَةُ الْهَوائِيَّةُ الَّتي يَدْفَعُها.

3. تُدْفَنُ بَعْضُ الْأَشْياءِ في التُّرْبَةِ. إِذا حُفِرَتِ التُّرْبَةُ بَعْدَ مُرورِ الْعَديدِ مِنَ السَّنَواتِ، فَأَيُّ الْأَشْياءِ الْآتِيَةِ مِنَ الْمُحْتَمَلِ أَنْ تَبْقى كَما هِيَ:
أ) قِشْرَةُ بَيْضَةِ طائِرٍ. ب) كوبٌ بلاستيكِيٌّ.
جـ) صَخْرٌ وَرَقِيٌّ. د) قِشْرُ بُرْتُقالٍ.

4. تَتَغَذّى الضَّفادِعُ عَلى الصَّراصيرِ. إِذا تَناقَصَتْ أَعْدادُ جَماعَةِ الصَّراصيرِ، فَماذا أَتَوَقَّعُ أَنْ يَحْدُثَ لِأَعْدادِ الضَّفادِعِ في تِلْكَ الْمِنْطَقَةِ؟
أ) تَقِلُّ. ب) تَزْدادُ. جـ) تَبْقى كَما هِيَ.

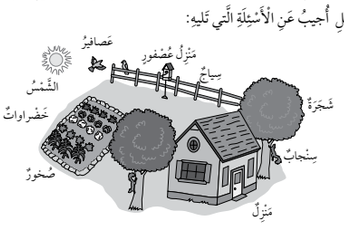
5. الْمُحَلِّلاتُ هِيَ:
أ) كائِناتٌ حَيَّةٌ تُحَلِّلُ الْكائِناتِ الْمَيِّتَةَ. ب) كائِناتٌ حَيَّةٌ تَصْنَعُ غِذاءَها بِنَفْسِها.
جـ) حَيَواناتٌ تَتَغَذّى عَلى النَّباتاتِ. د) حَيَواناتٌ تَصْطادُ حَيَواناتٍ أُخْرى.

6. يُصَنَّفُ كائِنٌ حَيٌّ يَتَغَذّى عَلى كائِنٍ حَيٍّ آخَرَ بِأَنَّهُ:
أ) مُحَلِّلٌ. ب) مُفْتَرِسٌ. جـ) مُنْتِجٌ. د) فَريسَةٌ.

7. إِحْدى الْآتِيَةِ تُعَدُّ مِثالًا عَلى كائِنٍ حَيٍّ يُدافِعُ عَنْ نَفْسِهِ:
أ) ذِئْبٌ يَشُمُّ رائِحَةَ فَريسَةٍ. ب) بومَةٌ تَرْقُبُ فَأْرًا.
جـ) نَحْلَةٌ تَحُطُّ عَلى زَهْرَةٍ مُلَوَّنَةٍ. د) ظَرِبانٌ يُصْدِرُ رائِحَةً كَريهَةً.

8. عِنْدَما تَقِلُّ مَصادِرُ الْغِذاءِ في مِنْطَقَةٍ ما، فَإِنَّ الْعَديدَ مِنَ الْغِزْلانِ الَّتي تَعيشُ في هذِهِ الْمِنْطَقَةِ:
أ) تَنْتَقِلُ إِلى مِنْطَقَةٍ أُخْرى. ب) تَدْخُلُ في سُباتٍ.
جـ) تُغَيِّرُ لَوْنَها. د) تَتَكاثَرُ.

2) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ أَدْناهُ مَجْموعَةً مِنَ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ وَأَشْياءَ غَيْرَ حَيَّةٍ. اعْتِمادًا عَلى الشَّكْلِ أُجيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الَّتي تَليهِ:

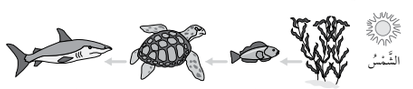


أ) أُحَدِّدُ كائِنًا واحِدًا عَلى الْأَقَلِّ مِنَ الشَّكْلِ أَعْلاهُ، يَسْتَخْدِمُ طاقَةَ الشَّمْسِ لِصُنْعِ الْغِذاءِ.

ب) أُحَدِّدُ شَيْئًا غَيْرَ حَيٍّ عَلى الْأَقَلِّ مِنَ الشَّكْلِ أَعْلاهُ، صُنِعَ مِنْ قِبَلِ الْإِنْسانِ.

3) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ أَدْناهُ غابَةً قَبْلَ الْحَريقِ وَبَعْدَهُ بِيَوْمٍ واحِدٍ وَبَعْدَ عامَيْنِ مِنَ الْحَريقِ. أَصِفُ كَيْفَ سَتَتَأَثَّرُ الْحَيَواناتُ الَّتي بَقِيَتْ في هذِهِ الْغابَةِ سَلْبِيًّا بَعْدَ حَريقِ الْغابَةِ:

4) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ أَدْناهُ سِلْسِلَةً غِذائِيَّةً في مُحيطٍ ما. اعْتِمادًا عَلى الشَّكْلِ أُجيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الَّتي تَليهِ:



أ) ما مَصْدَرُ الطّاقَةِ الرَّئيسُ في هذِهِ السِّلْسِلَةِ الْغِذائِيَّةِ؟

ب) أَيُّ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ في السِّلْسِلَةِ الْغِذائِيَّةِ أَعْلاهُ، مِثالٌ عَلى كائِنٍ حَيٍّ مُفْتَرِسٍ؟

ج) أُحَدِّدُ الْكائِنَ الْحَيَّ في السِّلْسِلَةِ الْغِذائِيَّةِ أَعْلاهُ، الَّذي يَجْمَعُ بَيْنَ مُفْتَرِسٍ وَفَريسَةٍ في آنٍ واحِدٍ.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

مهارة العلم

أُصمّم بالتعاون مع زملائي في المجموعة، استبانة لدراسة مدى وعي المجتمع المدرسي لآثار سوء استخدام الدواء؛ بالاستعانة بالنموذج الآتي:

الرقم	السلوك	الاستجابة	
		نعم	لا
1	أتناول الدواء الذي صُرف لأحد إخوتي.		
2	أتقيّد بتعليمات الطبيب في عدد جرعات الدواء.		
3	أتناول المضادات الحيوية من دون استشارة الطبيب.		
4	لا أتقيّد بمقدار الجرعة التي أكّد عليها الطبيب.		
5	أتناول الأدوية من دون التقيّد بالمواعيد المحدّدة لذلك.		
6	أوقف تناول الدواء من تلقاء نفسي.		
7	أستعين بالصيدلي لوصف الدواء لي.		
8	أُكرّر الدواء نفسه؛ إذا شعرت بالأعراض نفسها.		
9	أستخدم الوصفات الشعبية للعلاج من بعض الأمراض.		

مَهارَةُ العِلْمِ

عَمَلُ النَّماذِجِ Models Making

يُعَدُّ عَمَلُ النَّماذِجِ مِنَ الطَّرائِقِ الَّتي تُساعِدُ عَلى فَهْمِ الأَجْزاءِ في تَرْكيبٍ مُعَيَّنٍ وَفَهْمِ العَمَلِيّاتِ، أَوْ لِتَظْهَرَ الأَشْياءُ أَصْغَرَ أَوْ أَكْبَرَ؛ إِذْ يُساعِدُني هذا عَلى تَصَوُّرِ كَيْفَ تَرْتَبِطُ مُكَوِّناتُ شَيْءٍ ما مَعًا. وَبَعْضُ النَّماذِجِ تُصَمَّمُ بِالْحاسوبِ.

كَيْ أَصْنَعَ نَموذَجًا لِدَوْرَةِ حَياةِ كائِنٍ حَيٍّ؛ يَجِبُ أَنْ أُراعِيَ حَجْمَ الْكائِنِ الْحَيِّ في كُلِّ مَرْحَلَةٍ مِنْ مَراحِلِ نُمُوِّهِ، لِتَسْهُلَ رُؤْيَتُهُ عِنْدَما أَعْرِضُهُ عَلى زُمَلائِيَ، وَتَظْهَرَ تَفاصيلُ النَّموذَجِ في كُلِّ مَرْحَلَةٍ مِنْ مَراحِلِ دَوْرَةِ حَياتِهِ. الأَسْئِلَةُ الآتِيَةُ سَتُساعِدُني عَلى عَمَلِ نَموذَجٍ مُناسِبٍ لِدَوْرَةِ حَياةِ الْكائِنِ الْحَيِّ:

1. أُحَدِّدُ عَدَدَ مَراحِلِ دَوْرَةِ الْحَياةِ الَّتي اخْتَرْتُ نَمْذَجَتَها.

2. كَمْ سَيَبْلُغُ قِياسُ أَبْعادِ الْكائِنِ في كُلِّ مَرْحَلَةٍ؟

3. إِذا أَرَدْتُ أَنْ أُظْهِرَ أَنَّ النَّموذَجَ أَكْبَرُ مِنَ الْحَجْمِ الْحَقيقِيِّ، فَماذا يُمْكِنُني أَنْ أُضيفَ إِلى نَموذَجِيَ لِأُعْطِيَ فِكْرَةً عَنْ حَجْمِهِ؟

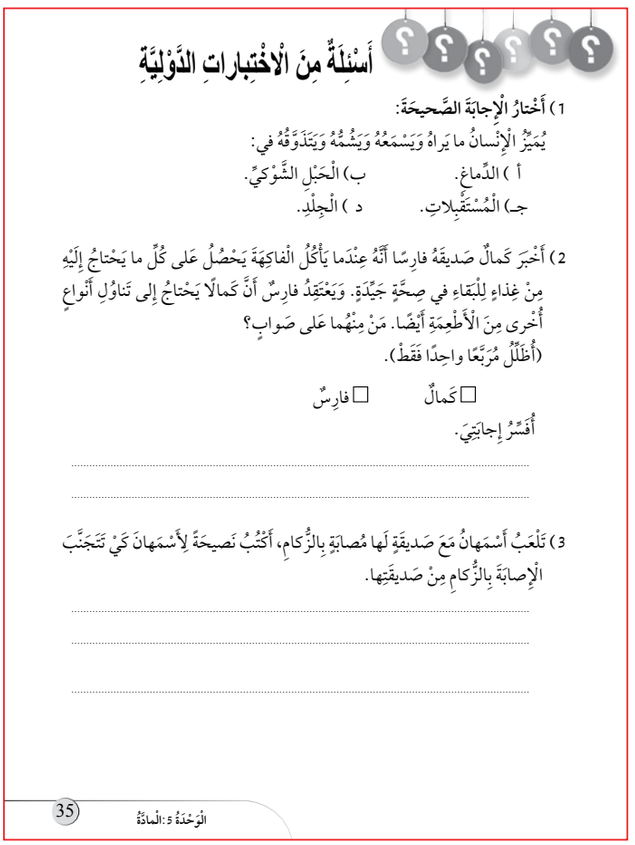
الْهَدَفُ: أُنْشِئُ نَموذَجًا لِدَوْرَةِ حَياةِ كائِنٍ حَيٍّ.

أَعْمَلُ نَموذَجًا.

1. أَخْتارُ كائِنًا حَيًّا أَرْغَبُ في التَّحَدُّثِ عَنْ دَوْرَةِ حَياتِهِ.
2. أَعْمَلُ نَموذَجًا لِدَوْرَةِ حَياةِ الْكائِنِ الْحَيِّ بِاسْتِخْدامِ الأَدَواتِ الَّتي أَراها تُناسِبُ فِكْرَةَ نَموذَجِيَ، مُبَيِّنًا فيهِ مَراحِلَ نُمُوِّ الْكائِنِ الْحَيِّ.
3. أُقارِنُ نَموذَجِيَ بِنَماذِجِ زُمَلائِيَ في الْمَجْموعاتِ الأُخْرى.
4. أَتَواصَلُ: أَتَحَدَّثُ عَنْ نَموذَجِيَ أَمامَ زُمَلائِيَ في الصَّفِّ.

إجابات أسئلة الاختبارات الدولية

1. تتآزر الحواس معًا في تحديد خصائص الأشياء من حولنا وصفاتها بتحليل البيانات والمعلومات التي تجمعها في الدماغ، ما يُكوّن بنية معرفية لدى الشخص.
2. لأنه لا يستطيع سماع أصوات الحروف لتعرّفها واستخدامها.
3. تختلف الإجابة من طالب إلى آخر، ولكن يُفضّل أن تتضمّن الدقة العلمية وتحديد مراجع المعلومات والتوثيق وسمعة صاحب المصدر،...
4. ستتأثّر الصحة الجسمية لعدم توافر حاجات الجسم من العناصر الغذائية، وهذا سينعكس على الصحة النفسية بالتوتر والقلق والإحباط.
5. لبس كمامة مناسبة، وترك مسافة مناسبة بينها وبين صديقتها.
6. ☐ كمال
   ☐ فارس
   لأن الفاكهة لا تحتوي على العناصر الغذائية جميعها التي يحتاج إليها الجسم.



أَسْئِلَةٌ مِنَ الاخْتِبارَاتِ الدَّوْلِيَّةِ

1) أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

يُمَيِّزُ الإِنْسانُ ما يَراهُ وَيَسْمَعُهُ وَيَشُمُّهُ وَيَتَذَوَّقُهُ في:

أ) الدِّماغِ. ب) الْحَبْلِ الشَّوْكِيِّ.

جـ) الْمُسْتَقْبِلاتِ. د) الْجِلْدِ.

2) أَخْبَرَ كَمالٌ صَديقَهُ فارِسًا أَنَّهُ عِنْدَما يَأْكُلُ الْفاكِهَةَ يَحْصُلُ عَلى كُلِّ ما يَحْتاجُ إِلَيْهِ مِنْ غِذاءٍ لِلْبَقاءِ في صِحَّةٍ جَيِّدَةٍ. وَيَعْتَقِدُ فارِسٌ أَنَّ كَمالًا يَحْتاجُ إِلى تَناوُلِ أَنْواعٍ أُخْرى مِنَ الأَطْعِمَةِ أَيْضًا. مَنْ مِنْهُما عَلى صَوابٍ؟

(أُظَلِّلُ مُرَبَّعًا واحِدًا فَقَطْ).

☐ كَمالٌ ☐ فارِسٌ

أُفَسِّرُ إِجابَتي.

3) تَلْعَبُ أَسْمَهانُ مَعَ صَديقَةٍ لَها مُصابَةٍ بِالزُّكامِ، أَكْتُبُ نَصيحَةً لِأَسْمَهانَ كَيْ تَتَجَنَّبَ الإِصابَةَ بِالزُّكامِ مِنْ صَديقَتِها.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

مهارة العلم: التوقّع

التوقّع: أتوقّع أن يكون نوع التغيّر تغيّرًا كيميائيًّا.

أختبر توقّعي:

1. يبدأ السكّر بالانصهار ويتغيّر لونه.
2. يحترق ويتغيّر لونه تمامًا وتتصاعد رائحة احتراقه.
3.

السكّر	قبل الاحتراق	بعد الاحتراق
اللون	أبيض	بني غامق.
الشكل	مكعبات	سائل كثيف ثم يتصلّب إلى قطعة ملساء.
الطعم	حلو	حلو (مر).
الملمس	خشن	أملس (ناعم).

4. لأن حرق السكّر نتج عنه مادة جديدة تختلف في خصائها عن السكّر قبل الحرق.
5. تغيّر كيميائي.

مَهارَةُ العِلْمِ

التَّوَقُّعُ Prediction

افْتِراضٌ مُسْبَقٌ مَبْنِيٌّ عَلى المُشاهَداتِ وَالتَّجارِبِ السّابِقَةِ وَالْمَنْطِقِ الْعِلْمِيِّ. يَفْتَرِضُ النّاسُ يَوْمِيًّا تَوَقُّعاتٍ لِاتِّخاذِ قَراراتٍ. فَمَثَلًا، يُمْكِنُني بِناءً عَلى مُشاهَداتِيَ وَخِبْراتِيَ الْحَياتِيَّةِ أَنْ أَتَوَقَّعَ الْكِتابَ الَّذي كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ مِنْ رُؤْيَتِهِ.

أَتَوَقَّعُ: ما نَوْعُ التَّغَيُّرِ الَّذي يَحْصُلُ عِنْدَ احْتِراقِ السُّكَّرِ؟

.....

.....

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

مِلْعَقَةُ احْتِراقٍ — شَمْعَةٌ — أَوْراقٌ بَيْضاءُ — سُكَّرٌ — قَلَمُ رَصاصٍ

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

أَحْذَرُ في أَثْناءِ احْتِراقِ السُّكَّرِ عَلى اللَّهَبِ.

أَخْتَبِرُ تَوَقُّعِيَ:

1. **أُجَرِّبُ:** أُعَرِّضُ الْمِلْعَقَةَ وَفيها قَليلٌ مِنَ السُّكَّرِ إِلى لَهَبِ الشَّمْعَةِ. ماذا أُلاحِظُ؟

.....

2. **أُجَرِّبُ:** أَسْتَمِرُّ بِالتَّسْخينِ. ماذا يَحْصُلُ لِلسُّكَّرِ؟

.....

3. **أُسَجِّلُ الْبَياناتِ:** أُصَمِّمُ جَدْوَلًا أُبَيِّنُ فيهِ لَوْنَ السُّكَّرِ وَشَكْلَهُ وَمَلْمَسَهُ قَبْلَ الاحْتِراقِ وَبَعْدَهُ؟

السُّكَّرُ	قَبْلَ الاحْتِراقِ	بَعْدَ الاحْتِراقِ
اللَّوْنُ		
الشَّكْلُ		
الْمَلْمَسُ		

4. **أُفَسِّرُ النَّتائِجَ:** لِماذا لا يُمْكِنُني إِعادَةُ السُّكَّرِ إِلى حالَتِهِ الْأَصْلِيَّةِ؟

.....

5. **أَسْتَنْتِجُ:** ما نَوْعُ التَّغَيُّرِ الَّذي طَرَأَ عَلى السُّكَّرِ؟

.....

.....

39 الْوَحْدَةُ 5: الْمادَّةُ

1

منهاجي
متعة التعليم الهادف

1. اختار الإجابة الصحيحة.

1) أ) مسمار يُترك في الهواء الطلق حتى يصدأ.

2) أ) حرق الورق.

3) جـ) $6cm^3$

4) د) الميزان ذو الكفّتين.

2. أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ)

تغير فيزيائي تغير فيزيائي تغير كيميائي تغير كيميائي

ب) عندما يخيط الخياط قطعة قميصًا؛ فإن شكل القماش سيتغير فقط ولا تتغير طبيعة مادة القماش. يطُلق على هذا التغيّر التغيّر الفيزيائي.

جـ) 90g الكتلة مقدار ثابت لا تتغيّر بتغيّر المكان والزمان.

د)حجم عبلة المجوهرات = $60cm^3-80cm^3=20cm^3$

حجم الحجر = $10cm^3\times5cm^3\times1cm^3=50cm^3$

3. التفكير الناقد.

أ)

الْـمادَّةُ	الْكُتْلَةُ	الْـحَجْمُ	الشَّكْلُ
الْـماءُ	أخف من الصندوق	80g	يأخذ شكل الوعاء الذي يوضع فيه
الصُّنْدوقُ	أثقل من الماء الذي في المخبار	200g	متوازي الأضلاع

ب) لا يدل شكل الجسم على كتلته؛ فمثلا كرة التنس أثقل وأصغر حجمًا من كرة القدم.

ج) تكون كتلة الجسم 20g لأن الكتلة ثابتة لا تتغير بتغير الزمان و المكان.

أَسْئِلَةٌ مِنَ الْاخْتِبارات الدَّوْلِيَّةِ

1. أَخْتارُ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

1) إِحْدى الْأَنْشِطَةِ الْآتِيَةِ يَنْتُجُ عَنْها تَكَوُّنُ مادَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ تَمامًا عَنْ سابِقَتِها:

أ) مِسْمارٌ يُتْرَكُ في الْهَواءِ الطَّلْقِ حَتّى يَصْدَأُ.

ب) أُنْبوبٌ زُجاجِيٌّ يَسْقُطُ وَيَتَكَسَّرُ إِلى قِطَعٍ صَغيرَةٍ.

جـ) مَطّاطٌ يَتَمَدَّدُ حَتّى يَنْقَطِعُ.

د) قَلَمُ رَصاصٍ يُبْرى حَتّى يُصْبِحَ ذا سِنٍّ حادَّةٍ.

2) يُعَدُّ ..... مِثالًا عَلى تَغَيُّرٍ كيميائِيٍّ.

أ) حَرْقُ الْوَرَقِ. ب) كَسْرُ الزُّجاجِ.

جـ) صَهْرُ الشّوكولاتَةِ. د) تَقْطيعُ الْخَضْراواتِ.

3) ما حَجْمُ مُكَعَّبٍ طولُ ضِلْعِهِ 2 cm؟

أ) $4\ cm^3$ ب) $8\ cm^3$ جـ) $2\ cm^3$ د) $6\ cm^3$

4) إِحْدى الْأَدَواتِ الْآتِيَةِ تُسْتَخْدَمُ لِقِياسِ كُتْلَةِ الْجِسْمِ:

أ) الْميزانُ الْمَنْزِليُّ. ب) الشَّريطُ الْمِتْريُّ.

جـ) الْمِخْبارُ الْمُدَرَّجُ. د) الْميزانُ ذو الْكَفَّتَيْنِ.

2. أُجيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

أ) أُصَنِّفُ: إِلى أَيِّ نَوْعٍ مِنَ التَّغَيُّرِ تُشيرُ الصُّوَرُ الْآتِيَةُ:

4 3 2 1

.....

.....

ب) أَسْتَنْتِجُ: عِنْدَما يَخيطُ الْخَيّاطُ قَميصًا مِنْ قِطْعَةِ قُماشٍ. ما التَّغَيُّراتُ الَّتي يُحْدِثُها فيها؟

.....

.....

جـ) أَحْسُبُ: عُلْبَةٌ مُجَوْهَراتٍ طولُها 10 cm، وَعَرْضُها 5 cm، وَارْتِفاعُها 1 cm. أَحْسُبُ حَجْمَها؟

.....

.....

د) أَحْسُبُ: مِخْبارٌ مُدَرَّجٌ فيهِ كَمِّيَّةٌ مِن الْماءِ حَجْمُها $60\ cm^3$، وُضِعَ فيهِ حَجَرانِ مُتَساوِيانِ في الْحَجْمِ؛ فَارْتَفَعَ سَطْحُ الْماءِ إِلى $80\ cm^3$. أَحْسُبُ حَجْمَ الْحَجَرِ الْواحِدِ.

.....

.....

3. التَّفْكيرُ النّاقِدُ:

أ) أُقارِنُ بَيْنَ الْماءِ وَالصُّنْدوقِ مِنْ حَيْثُ الْكُتْلَةُ وَالْحَجْمُ وَالشَّكْلُ، في الْجَدْوَلِ أَدْناهُ:

الْـمادَّةُ	الْكُتْلَةُ	الْـحَجْمُ	الشَّكْلُ
الْـماءُ			
الصُّنْدوقُ			

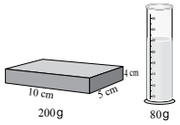
ب) هَلْ يَدُلُّ شَكْلُ الْجِسْمِ عَلى كُتْلَتِهِ؟ أَذْكُرُ مِثالًا.

.....

.....

.....

.....



جـ) جِسْمٌ كُتْلَتُهُ 20 g عَلى سَطْحِ الْأَرْضِ. إِذا وُضِعَ في الْفَضاءِ فَكَمْ تَكونُ كُتْلَتُهُ؟ أُفَسِّرُ إِجابَتي.

.....

.....

منهاجي
متعة التعليم الهادف