

كتابي الثاني في العلوم

السنة الثانية
التعليم الأساسي



الكتاب
المدرسة
الوطن

غير محط
SPECIMEN

المركز التربوي للبحوث والإنماء

المناهج الجديدة

الجمهورية اللبنانية

وزارة التربية والتعليم العالي

كتابي الثاني في العلوم

التعليم الأساسي

السنة الثانية

الكتاب

المدرسة

الوطنية



المناهج الجديدة

المركز التربوي للبحوث والإنماء

منسّق عامّ لجان التّأليف: مصطفى ياغي
ترجمة: حسن الحسن

كتابي الثاني في العلوم

التعليم الأساسي

السنة الثانية

نهي مزرعاني (منسق)

إنجا عثمان

عصام أبو المنى

المركز التربوي للبحوث والإنماء

الشركة التربوية
للطباعة والنشر والتوزيع



■ إعداد الصور: الفريق الإيكولوجي ■ المركز التربوي للبحوث والإنماء

■ الأعداد الفني والتقني: الفريق التقني: ش.ن.ل.

النشر والتوزيع:  الشركة التربوية
للطباعة والنشر والتوزيع ع.م.م.

طبعة: مؤسسة الأرز للطباعة

© جميع الحقوق محفوظة للمركز التربوي للبحوث والإنماء

سن الفيل - ص.ب.: ٥٥٢٦٤ لبنان

طبعة ثانية ٢٠٠٢ - طبعة تاسعة ٢٠١٠

طبعة عاشرة ٢٠١١

وبالتربية نبني معاً...

مع انطلاقة المركز التربوي للبحوث والإنماء في ورشة تقييم وتطوير هيكلية التعليم والمناهج، بعد انقضاء أكثر من ثلاث سنوات على تطبيقها؛ وبما أنه لا بد لدورة التربية والتعليم أن تستمر بصورة طبيعية من خلال العناصر المكوّنة لها؛ وريثما تصل عملية التطوير إلى أهدافها المرجوة، نضع بين أيدي التلامذة ومديري المدارس والثانويات الرسمية وأساتذتها هذه الطبعة المنقحة من الكتب المدرسية الصادرة عن المركز، في إطار سلاسل الكتاب المدرسي الوطني.

إن هذه الطبعة مرحلة انتقالية، تم فيها تصحيح الأخطاء الطباعية واللغوية، التي ظهرت للمختصين في المركز وللمعلمين والأساتذة من خلال التعاطي اليومي مع الكتاب. وإن عملية التقييم والتطوير للهيكليّة والمناهج، سوف تأخذ في الاعتبار كل الملاحظات التي وضعت أو توضع في هذا الإطار.

ومن المتوقع بعد تطوير المناهج وملاءمتها مع الأهداف العامة والخاصة التي وضعت من أجلها، أن يصار إلى إعادة مواءمة الكتب المدرسية مع المقتضيات الجديدة للمناهج والهيكليّة وقياس حجم المادة نسبة إلى عدد ساعات التدريس المخصص لها في خلال العام الدراسي، مع الأخذ في الاعتبار تناسقها عمودياً في إطار المادة الواحدة، وأفقياً مع بقية المواد.

إنني أغتنم هذه المناسبة لدعوة جميع المسؤولين والمعلمين والأساتذة، وجميع المعنيين في المدارس الرسمية والخاصة على السواء، إلى المبادرة لإرسال ما يستجد لديهم من ملاحظات حول هذه المناهج والكتب، مساهمةً منهم في إغناء هذا العمل الوطني المهم.

إن هذه الورشة التي انطلقت برعاية كريمة من معالي وزير التربية والتعليم العالي، تطبيقاً لأحكام المرسوم رقم ١٠٢٢٧ المتعلق بالمناهج التعليمية وأهدافها، تتواكب مع إعلاننا الشعار الجديد للمركز: «وبالتربية نبني معاً...».

هذه الورشة الوطنية الجامعة، نرغب في أن تحظى بأكبر قدر ممكن من المشاركة لتحديد الخيارات التربوية السليمة والصحيحة والتي لها انعكاسات مباشرة على أبنائنا الذين نعاهدهم بمتابعة رسالة تحديث التربية وتطوير وسائلها، مع تطور العصر وتقدم العلوم والتكنولوجيا.

الدكتورة ليلى مليحه

رئيسة المركز التربوي للبحوث والإنماء

المقدمة

إلى صديقنا التلميذ العزيز
تحيّة محبةٍ وبعْدُ:

كِتَابُ الْعُلُومِ هَذَا كِتَابُكَ الْجَدِيدُ.
سَوْفَ يُطْلِعُكَ عَلَى كُلِّ مَا يُحِيطُ بِكَ وَسَيُعَرِّفُكَ
النَّبَاتَاتِ، وَالْحَيَوَانَاتِ، وَالْمَادَّةَ، وَالطَّاقَةَ، وَالْأَرْضَ.
كَمَا سَتَتَعَلَّمُ مِنْهُ أَشْيَاءَ كَثِيرَةً: تَتَعَلَّقُ بِنَفْسِكَ،
وَكَيْفَ تُحَافِظُ عَلَى صِحَّتِكَ. وَسَوْفَ يُسَاعِدُكَ هَذَا
الْكِتَابُ أَيْضاً عَلَى اكْتِشَافِ أُمُورٍ عَدِيدَةٍ، وَذَلِكَ مِنْ خِلَالِ
قِيَامِكَ بِمُخْتَلَفِ أَنْوَاعِ النِّشَاطِ: كَالزِّيَارَاتِ، وَالِاسْتِمَاعِ إِلَى
الْقِصَصِ الْجَمِيلَةِ، وَإِدْرَاكِ الْأَشْيَاءِ بِالِاخْتِبَارِ وَبِالنَّظَرِ مَعاً.
وَبِالإِضَافَةِ إِلَى كُلِّ ذَلِكَ سَتَنْتَهِيأُ لَكَ فُرْصَةُ الْقِيَامِ
بِمَشَارِيعٍ عَدِيدَةٍ بِفِرْدِكَ، أَوْ بِمُسَاعَدَةِ مُعَلِّمِكَ أَوْ
مُعَلِّمِكَ عَلَيْهَا. كَمَا سَتَكْتَشِفُ أَشْيَاءَ أُخْرَى تَظْهَرُ لَكَ،
وَلَمْ تَطَّلِعْ عَلَيْهَا مِنْ قَبْلُ.

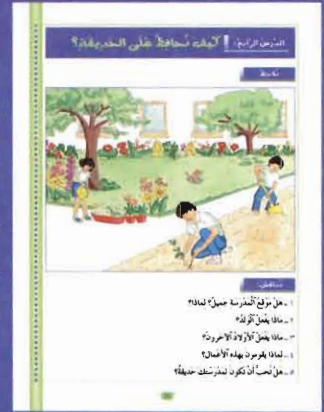
وَهَذَا الْكِتَابُ نَخَصُّكَ بِهِ لِيُسَاعِدَكَ عَلَى اكْتِسَابِ
الْمَعْلُومَاتِ، لِتُصْبِحَ تَلْمِيزاً جَاداً، قَادِراً عَلَى خِدْمَةِ نَفْسِهِ
وَوَطْنِهِ، وَالْمُحَافَظَةِ عَلَيْهَا.
فَاخْرَصْ عَلَيْهِ وَلَا تَنْسَ أَنْ تَعْتَنِيَ بِهِ جَيِّداً لِأَنَّهُ
صَدِيقُكَ الْمُحِبُّ الْمَخْلَصُ.

أَصْدِقَاؤُكَ الْمُؤَلِّفُونَ

كَيْفَ نَسْتَغِيلُ كِتَابَنَا هَذَا؟



- هَلْ تَعْلَمُ نَقْرًا
الْجَمْلَ لِنَكْتَشِفَ
الْمَزِيدَ مِنْ
الْمَعْلُومَاتِ.
- نَقْدُ مُنْفَرِدًا:
نَسْتَمْتِعُ بِالْقِيَامِ
بِنَشَاطَاتٍ إِضَافِيَّةٍ.



- نَلَاظُ: نَتَأَمَّلُ
الصُّورَ بِعَيْنَايَةِ تَامَةٍ.
- نَنَاقِشُ: نَحِيبُ عَنْ
الْأَسْئَلَةِ شَفْهِيًا.



النَّشَاطُ:
- مَاذَا نَسْتَغِيلُ؟ إِنْ الْمُعَلِّمَةُ أَوْ الْمُعَلِّمُ، يَزُودُكَ بِالْمَوَادِّ اللَّازِمَةِ.
- مَاذَا نَفْعَلُ؟ نَتَوَزَّعُ مَجْمُوعَاتٍ صَغِيرَةً، وَنَتَّبِعُ الْإِرْشَادَاتِ الْمَوْجُودَةَ
فِي الْكِتَابِ لِلْقِيَامِ بِالنَّشَاطِ الْمَطْلُوبِ.
- مَاذَا تَعْلَمُنَا؟ يَتَأَكَّدُ كُلُّ مِنَّا فَهْمَهُ الدَّرْسَ بِالْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ شَفْهِيًا.



- فَكَّرْ ثُمَّ أَجِبْ:
حَاوِلِ الْإِجَابَةَ عَنْ
الْأَسْئَلَةِ.



- اخْتَبِرْ مَعْلُومَاتِكَ:
بِأَنْ نَكْتُبَ الْأَجُوبَةَ
عَنِ الْأَسْئَلَةِ.
- نَرَاجِعُ مَعْلُومَاتِنَا:
بِقِرَاءَةِ عِبَارَاتِ
الْكِتَابِ لِنَتَذَكَّرَ
مَا تَعْلَمُنَاهُ.

الْمُحْتَوَيَاتُ

الوحدة الأولى: النباتات والبيئة

مقدمة

- ١ - مَا هِيَ الْحَدِيقَةُ؟
- ٢ - مَاذَا نَفْعُ فِي الْحَدِيقَةِ؟
- ٣ - كَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى الْحَدِيقَةِ؟
- ٤ - كَيْفَ نَهْتَمُّ بِحَدِيقَةِ مَدْرَسَتِنَا؟
- ٥ - كَيْفَ نَعْتَنِي بِالْحَدِيقَةِ الْعَامَّةِ؟
- ٦ - مَا هِيَ النَّبَاتَاتُ الْمُوسِمِيَّةُ؟
- ٧ - مَتَى تَنْمُو النَّبَاتَاتُ الْمُوسِمِيَّةُ؟
- ٨ - هَلْ تُزْرَعُ الْبَنَادُورَةُ فِي الشِّتَاءِ؟
- ٩ - أَيْنَ نَزْرَعُ الْخِيَارَ فِي الشِّتَاءِ؟

مراجعة

الوحدة الثانية: الحيوانات والبيئة

مقدمة

- ١ - أَيْنَ تَعِيشُ الْحَيَوَانَاتُ؟ مَاذَا تَأْكُلُ؟
- ٢ - بِمِ تَتَشَابَهُ الْحَيَوَانَاتُ؟ وَفِي أَيِّ شَيْءٍ تَخْتَلِفُ؟
- ٣ - بِمِ تَمْتَّازُ الْأَسْمَاكُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟
- ٤ - مَا الَّذِي يَجْعَلُ الضَّفَادِعُ مُخْتَلِفَةً عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟
- ٥ - مَا الَّذِي يَجْعَلُ الزَّوَاحِفَ مُخْتَلِفَةً عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟
- ٦ - مَا الَّذِي يَجْعَلُ الطُّيُورَ مُخْتَلِفَةً عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟
- ٧ - مَا الَّذِي يَجْعَلُ الْحَيَوَانَاتِ اللَّبُونَةَ مُخْتَلِفَةً عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟
- ٨ - هَلْ هُنَاكَ فَوَارِقُ بَيْنَ الْحَيَوَانَاتِ ذَوَاتِ الْجِنْسِ الْوَاحِدِ؟
- ٩ - مَا هِيَ الْأَطْعِمَةُ الَّتِي نَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنْ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ؟
- ١٠ - مَا هِيَ الْمَنَافِعُ الْأُخْرَى، غَيْرُ الْأَطْعِمَةِ، الَّتِي نَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ؟

مراجعة

الْبَحْتَوِيَّاتُ

الْوَحْدَةُ الثَّالِثَةُ: الْإِنْسَانُ وَصِحَّتُهُ

مُقَدِّمَةٌ

- ١ - مَا هِيَ الْأَقْسَامُ الْأَسَاسِيَّةُ فِي الْجِسْمِ؟
 - ٢ - كَيْفَ نَتَحَرَّكُ؟
 - ٣ - كَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى رِشَاقَتِنَا؟
 - ٤ - أَيُّ الْأَجْزَاءِ فِي الْجِسْمِ تَحْمِي عُيُونُنَا؟
 - ٥ - كَيْفَ نَعْتَنِّي بِعُيُونِنَا؟
 - ٦ - كَيْفَ نَعْتَنِّي بِأَيْدِينَا؟
 - ٧ - كَيْفَ نَعْتَنِّي بِأَسْنَانِنَا؟
 - ٨ - كَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى أَسْنَانِ بَيْضَاءَ سَلِيمَةٍ؟
- مُرَاجَعَةٌ

- ٩ - مِنْ أَيْنَ يَأْتِي طَعَامُنَا؟
 - ١٠ - مَا هِيَ مَجْمُوعَاتُ الْأَطْعِمَةِ؟
 - ١١ - مَا هِيَ أَهْمِيَّةُ كُلِّ مِنْ مَجْمُوعَاتِ الْأَطْعِمَةِ؟
 - ١٢ - لِمَاذَا نَأْكُلُ أَطْعِمَةً مُخْتَلِفَةً؟
 - ١٣ - هَلِ الطَّعَامُ اللَّبْنَانِيُّ صَحِيٌّ؟
 - ١٤ - هَلِ الطَّعَامُ الطَّبِيعِيُّ أَفْضَلُ مِنَ الطَّعَامِ الْمُصْنَعِ؟
 - ١٥ - كَيْفَ نُنْظِفُ الْخَضِرَ وَالْفَوَاكِهَ؟
- مُرَاجَعَةٌ

المحتويات

الوحدة الرابعة: المادة والطاقة

مقدمة

- ١ - هل هو حيّ أو غير حيّ؟
 - ٢ - ما هي خاصيّة الرمل في الماء؟
 - ٣ - بم يختلف الطين والرمل؟
 - ٤ - هل هو جامد، أم سائل، أم غازي؟
 - ٥ - في أية حالة يوجد الماء على الأرض؟
 - ٦ - ما هي دورة المياه؟
 - ٧ - كيف نحرك الأشياء الجامدة؟
- مراجعة

١٤٨
١٥٠
١٥٢
١٥٤
١٥٦
١٥٩
١٦٢
١٦٤
١٦٧

الوحدة الخامسة: الأرض والكون

مقدمة

- ١ - أين تكون الشمس أثناء النهار؟
 - ٢ - كيف تتشكل الظلال؟
 - ٣ - كيف تتغير الظلال أثناء النهار؟
 - ٤ - ما هو الوقت؟
- مراجعة

١٧٠
١٧٢
١٧٥
١٧٨
١٨١
١٨٥

قاموس الكتاب

١٨٧