

علوم 6

الحياتة

التعليم الأساسي
السنة السادسة

SPECIMEN
مختص بالبيئ



الكتاب
المدرسي
الوطنية



المركز التربوي للبحوث والانماء

المناهج الجديدة

الجمهورية اللبنانية

وزارة التربية والتعليم العالي

علوم للحياة

التعليم الأساسي

السنة السادسة

الكتاب
المدرسي
الوطني



المناهج الجديدة

المركز التربوي للبحوث والإنماء

منسّق عامّ لجان التّأليف: مصطفى ياغي
مدقّق لغويّ/طباعيّ: عبدالحسين شمس الدين

علوم للحياة

التعليم الأساسي

السنة السادسة

إسماعيل اسكندراني (منسق)

مجدي الحاج

برندا غزالي

أحمد سبيتي

محمد ظاهر

سامي وهبي

المركز التربوي للبحوث والإنماء

نشكر

- وزارة البيئة
- مجلس البيئة (القبليات)

على وضعهما بعض صور هذا الكتاب ومستنداته
بتصرف المركز التربوي للبحوث والإنماء

■ إعداد المستندات : الفريق الإيكولوجي، المركز التربوي للبحوث والإنماء

ماكيت : الفريق التقني، شركة النشر التربوي اللبناني ش.م.ل.
رسوم : غالي علام
صور : تانيا جبر



شركة شمس للطباعة والنشر ش.م.ل.
وشركة دار المفيد ش.م.م.

طباعة : شمالي آند شمالي

© جميع الحقوق محفوظة للمركز التربوي للبحوث والإنماء

سن الفيل - ص.ب.: ٥٥٢٦٤ لبنان

الطبعة : الحادية عشر ٢٠١٢

مشروع الكتاب المدرسي الوطني

يُنجز المركز التربوي للبحوث والإنماء المرحلة الثالثة والأخيرة من الكتب المدرسية، وفقاً للمناهج الجديدة للتعليم، بإصدار كتب السنة الثالثة من كل حلقة ومرحلة. إننا نضع هذه الكتب بين أيدي التلامذة والمعلمين بأمل كبير، هو أمل النجاح في الانتقال خطوة خطوة إلى اكتساب مادة علمية صحيحة وعصرية، بوسائل تربوية متطورة، وبمنهجية حديثة تشجّع التفكير العلمي والبحث الشخصي، وتؤدي بالتالي إلى اكتساب مهارات ومواقف أخلاقية ووطنية ترسخ الانتماء إلى الوطن، وتعمّق الشعور الإنساني.

لا شك أن الثورة التي نشهدها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقنيات الوسائل التربوية، حدّت من دور الكتاب، وأنزلته عن المقام الذي كان يحتله حتى الأمس القريب. ولكن الكتاب ما يزال عندنا، وفي معظم المجتمعات، الوسيلة التعليمية الأساسية. لذلك علينا أن نوليّه أشد الاهتمام والعناية مضموناً وشكلاً، كما علينا ألاّ نكتفي به، بل ننطلق منه إلى مصادر معلومات أخرى. فالمهم أن نحرص على وضوح الرؤية، ونحافظ على الاتجاه الصحيح نحو الهدف، فلا ندع الوسيلة تتحول إلى غاية، ليبقى التلميذ محور العملية التعليمية/التعلّمية.

ليس من يجهل أو ينكر ما يتطلبه التّأليف المدرسي من صفات علمية وتربوية وخبرات وتجارب ميدانية. وعلى الرغم ممّا تتخلّى به لجان التّأليف من هذه الصفات، لم تخلُ كتب السنتين الماضيتين من بعض الشوائب. إنها طبيعة العمل الإنساني، مهما حسنت النّيّات، ومهما بذل من جهود. لذلك، يكون النقد البناء مشاركة فعلية في رفع مستوى التّأليف، وتخفيف الأخطاء، وسدّ الثغرات. هذا مع التقدير لكل من شارك بهدف إنجاح هذا المشروع.

ولا بد من الإشارة إلى أن المركز التربوي للبحوث والإنماء قد بدأ هذه السنة عملية تقييم للمناهج الجديدة، ولما يرتبط بها من كتب مدرسية وتدريب المعلمين وتحصيل التلامذة. وهذا أمر طبيعي يجب أن يأتي بعد وضع المناهج موضع التنفيذ. ويهدف هذا العمل إلى معرفة ما حقّق وما لم يُحقّق من غايات وأهداف مناهجنا للاستمرار بالنواحي الإيجابية، ولتصحيح السلبات.

وما نعمل عليه الآن هو إعادة النظر بالطبعات السابقة كجزء من عملية التصويب والتحسين، بهدف تأمين كتاب جيّد لتلامذتنا الذين يستحقّون دائماً الأفضل.

رئيس المركز التربوي للبحوث والإنماء

في ١٣ آذار ٢٠٠٠

نمر فريجه

مُقدِّمةُ كِتَابِ التَّلْمِيزِ

التَّزَامُ بِالْمَنْهَجِ الرَّسْمِيِّ الْمُقَرَّرِ فِي مَادَّةِ الْعُلُومِ لِلِسَّنَةِ السَّادِسَةِ مِنَ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ، وَتَحْقِيقًا لِأَهْدَافِهِ، تَصْمَنُ هَذَا الْكِتَابُ سِتَّ وَحَدَاتٍ هِيَ: بَنِيَةُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ - التَّكَاثُرُ - الْإِنْسَانُ وَصِحَّتُهُ - الْإِنْسَانُ وَالْبَيئَةُ - الْمَادَّةُ وَالطَّاقَةُ - الْأَرْضُ وَالْكُونُ.

وَقَدْ وُزِعَتْ كُلُّ وَحْدَةٍ عَلَى فُصُولٍ، وَكُلُّ فَصْلٍ عَلَى دُرُوسٍ، وَكُلُّ دَرْسٍ عَلَى مَجْمُوعَةٍ أَنْشِطَةٍ وَوَثَائِقٍ، آمِلِينَ أَنْ يُسَاعِدَ ذَلِكَ التَّلْمِيزَ عَلَى مُشَارَكَةٍ أَكْثَرَ فَعَالِيَّةً فِي عَمَلِيَّةِ التَّعْلِيمِ مِنْ خِلَالِ:

- دِرَاسَةِ الْوَثَائِقِ وَتَحْلِيلِهَا،

- إِجْرَاءِ التَّجَارِبِ،

- الْقِيَامَ بِزِيَارَاتٍ مِيدَانِيَّةٍ،

- تَحْقِيقَ نَمَازِجَ،

- الْقِيَامَ بِأَبْحَاطٍ عِلْمِيَّةٍ وَكِتَابَةِ التَّقَارِيرِ عَنْهَا،

- التَّعَرُّفَ إِلَى الْأَجْهَزَةِ وَسَائِرِ مُنْتَجَاتِ التَّكْنُولُوجِيَا الْحَدِيثَةِ.

ثُمَّ إِنَّ الْإِلْتِزَامَ بِجَعْلِ التَّرْبِيَةِ الصَّحِيَّةِ وَالتَّرْبِيَةِ الْبَيْئِيَّةِ جُزْءًا مِنْ مَوَاضِعِ الْوَحَدَاتِ السِّتِّ سَوْفَ يُؤَدِّي إِلَى تَنْمِيَةِ مَوَاقِفَ، وَقِيَمٍ لَدَى التَّلْمِيزِ حَوْلَ الْمُحَافَظَةِ عَلَى بَيْئَةٍ سَلِيمَةٍ بَعِيدَةٍ عَنْ كُلِّ تَلَوُّثٍ، بِالإِضَافَةِ إِلَى إِكْسَابِهِ سُلُوكًا صَحِيحًا سَلِيمًا.

وَقَدْ حَاوَلْنَا قَدْرَ الْمُسْتَطَاعِ أَنْ تَكُونَ جَمِيعُ الْمَوَادِّ وَالْأَجْهَزَةِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي مُخْتَلَفِ النَّشَاطَاتِ بَسِيطَةً وَسَهْلَةً الْمَنَالِ.

وَأِنَّا لَنَآمِلُ أَنْ تُصْبِحَ مَادَّةُ الْعُلُومِ مَادَّةَ مَعْرِفَةٍ وَالتَّزَامِ بِحَيْثُ يَكُونُ لَهَا دَوْرٌ فَعَالٌ فِي حَيَاةِ التَّلَامِيذَةِ وَسُلُوكِهِمْ.

المُؤَلِّفُونَ

اَتَعْرِفُ كِتَابِي



القصيد

تحتفظ

فندق

عناوين فصول
الوحدة

مقدمة ورسم
يعطيان فكرة
عن موضوع الوحدة.



الحمد لله

التَّكَاثُرُ

تختلف الكائنات الوحيية لاستمرار الحياة على سطح الأرض
وتختلف أعمارها وكثافتها الكائنات الحية، مما ساهم في
تكاثرها مع ظروف البيئة التي تعيش فيها.

إِنَّ تَفْهِيمَ نَشَاطَاتِ هَذِهِ
الدَّرُوسِ يَقُودُكَ إِلَى
إِيجَادِ الْحُلُولِ

المشكلات العلمية
التي ستتم معالجتها



هل الإنساح حيوان أم نبات؟ وكيف يتكاثر عادة؟

لجنة النوعية الفكرية

الفصل ٤
الكتاب الثاني



١- الشكاوى القديمة
٢- الشكاوى الجديدة

والله اعلم

10

2

وس

10

عناوين الدروس

الإجابة عن هذه الأسئلة
يعطيك الحلول ويقودك
إلى الاستنتاج

الفهرس

الوَحدةُ

١

بِنْيَةُ الكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ

– الفَصْلُ ١:

الْخَلِيَّةُ وَحْدَةُ الكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ

١٥

– الفَصْلُ ٢:

مِنْ الْخَلِيَّةِ إِلَى الكَائِنِ الْحَيِّ

٢٢

الوَحدةُ

٢

التَّكَاثُرُ

– الفَصْلُ ١:

التَّكَاثُرُ وَأَنْوَاعُهُ

٣٣

– الفَصْلُ ٢:

التَّكَاثُرُ الْجِنْسِيُّ عِنْدَ الْحَيَوَانَاتِ

٣٧

– الفَصْلُ ٣:

تَكَاثُرُ النِّبَاتَاتِ الْمُزْهِرَةِ

٤٩

– الفَصْلُ ٤:

التَّكَاثُرُ اللَّاجِنْسِيُّ

٥٧

– الفَصْلُ ٥:

دَوْرُ الْإِنْسَانِ فِي تَكَاثُرِ

الْحَيَوَانَاتِ وَالنِّبَاتَاتِ

٦٣

الفهرس

الوَحدةُ

٤

الإنسانُ والبيئةُ

١٠٣

– الفصلُ ١ :
النَّظامُ البيئيُّ

١١٠

– الفصلُ ٢ :
البيئةُ

١٢٢

– الفصلُ ٣ :
التَّميَّةُ المُستدامةُ



الوَحدةُ

٣

الإنسانُ وصِحَّتُه

٧٣

– الفصلُ ١ :
التَّحكُّمُ

٨٥

– الفصلُ ٢ :
الجلدُ والجهازُ البوليُّ

٩٣

– الفصلُ ٣ :
جِسْمُ الإنسانِ تَنسيقٌ وحِمايةُ



الفهرس

الوَحدةُ

٥

المَادَّةُ والطَّاقَةُ

– الفَصْلُ ١:

مُرَكَّبَاتُ كِيمِيائِيَّةٌ وَتَفَاعُلَاتُهَا

– الفَصْلُ ٢:

الشُّغْلُ والقُدْرَةُ

– الفَصْلُ ٣:

آلاتٌ وَأَجْهَزَةٌ

– الفَصْلُ ٤:

الطَّاقَةُ

١٣٧

١٤٧

١٥٦

١٦٩



الوَحدةُ

٦

الأَرْضُ وَالْكُونُ

– الفَصْلُ ١:

الأَرْضُ: دَوْرَانٌ وَنَتَائِجُ

– الفَصْلُ ٢:

القَمَرُ والأَرْضُ

– الفَصْلُ ٣:

الأَقْمَارُ الاصْطِنَاعِيَّةُ
والمُرَكَّبَاتُ الفَضَائِيَّةُ

١٨٥

١٩٣

١٩٩

