

علوم ٦ للحياتة

التعليم الأساسي
السنة السادسة

الدليل التربوي



الكتاب
المدرسة
الوطنية



المركز التربوي للبحوث والإنماء

المناهج الجديدة

الجمهورية اللبنانية

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي

علوم للحياة

الدليل التربوي

التعليم الأساسي

السنة السادسة

الكتاب

المدرسة

الوطن

المناهج الجديدة

المركز التربوي للبحوث والإنماء

منسق عامّ لجان التّأليف: مصطفى ياغي
مدقق لغويّ/ طباعيّ: عبد الحسين شمس الدين

علوم للحياة

الدليل التربوي

التعليم الأساسي

السنة السادسة

إسماعيل اسكندراني (منسق)

مجدي الحاج

برندا غزالي

أحمد سبيتي

محمد ظاهر

سامي وهبي

المركز التربوي للبحوث والإنماء

■ إعداد المستندات : الفريق الإيكولوجي الجغرافي، المركز التربوي للبحوث والإنماء

الشركة التربوية
للطباعة والنشر والتوزيع

■ النشر والتوزيع :

ماكيت الفريق التقني، شركة النشر التربوي اللبناني ش.م.ل.

طباعة: دار لبنان للطباعة والنشر

© جميع الحقوق محفوظة للمركز التربوي للبحوث والإنماء

سن الفيل - ص.ب.: ٥٥٢٦٤ لبنان

طبعة أولى ٢٠٠٠

الطبعة الثالثة ٢٠٠٩

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 يحتلّه 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 تتحلّى 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

مقدمة الدليل التربوي

يتضمن هذا الدليل، كما كتاب التلميذ، ست وحدات هي: بنية الكائنات الحية - التكاثُر - الإنسان وصحته - الإنسان والبيئة - المادة والطاقة - الأرض والكون.

وقد اعتمدنا التسلسل ذاته الوارد في كتاب التلميذ بحيث ان كل وحدة مؤلفة من فصول وكل فصل من دروس. وتمت معالجة كل درس وفقاً لما يلي: عنوان الدرس - هدف أو أهداف الدرس - معلومات أساسية - أجوبة عن أسئلة الدرس واخيراً أجوبة التمارين. ولا بد، لكي يكون العمل مثمراً، من أخذ الملاحظات التالية بعين الاعتبار:

- قراءة دليل الوحدة قبل الشروع بتنفيذ أنشطة هذه الوحدة لأن بعضها يحتاج الى تحضير قبل أيام من تنفيذها.

- تصوير بعض الصفحات من كتاب التلميذ لاستعمالها كلما دعت الحاجة.

- تحضير بعض النماذج لعرضها امام التلامذة قبل قيامهم بتنفيذها.

وانسجماً مع روحية المناهج، وفي سبيل اكساب التلامذة المهارات والمواقف المطلوبة، وجب ان يلتزم النهج التعليمي في هذا الصف تنمية ما يلي:

- تنمية الملاحظة، الاستدلال، المقارنة والتمييز، التصنيف العلمي، التعبير العلمي (متابعة)

- تنمية التساؤل والتفسير، وحل المشكلات. (متابعة)

- تنمية القياس، الاختبار العلمي، التجريب والاستنتاج (متابعة)

- تنمية استخدام الارشادات الفنية، تشكيل نماذج وأجهزة علمية مبسطة (متابعة)

- تخطيط تجربة علمية وتنفيذها مع ضبط المتغيرات

- وضع التوقعات ومقارنتها مع نتائج التجريب أو الملاحظات الميدانية

- القيام ببحث مبسط واتخاذ القرار المناسب

- تنمية العادات الصحية والبيئية السليمة (متابعة)

- تنمية التعاون والتفاعل الايجابي بين التلامذة (متابعة)

- تنمية الثقة بالنفس، الصدق والمثابرة في النشاطات العلمية (متابعة)

- تنمية الحس الجمالي وحب الطبيعة (متابعة)

نود لفت الانتباه الى تضمن الدليل تمارين اضافية لم ترد في كتاب التلميذ، فالرجاء الاطلاع عليها للاستفادة منها في الوقت المناسب.

وأخيراً، نأمل أن يكون هذا الدليل خير معين لأداء المهمة التربوية على أكمل وجه.

فهرس الدليل التربوي

الوحدة ١ : بنية الكائنات الحيّة	٨
الفصل ١ : الخلية وحدة الكائنات الحيّة	٩
الفصل ٢ : من الخلية الى الكائن الحيّ	١٢
الوحدة ٢ : التكاثر	١٦
الفصل ١ : التكاثر وانواعه	١٧
الفصل ٢ : التكاثر الجنسي عند الحيوانات	٢٠
الفصل ٣ : تكاثر النباتات المزهرة	٢٥
الفصل ٤ : التكاثر اللاجنسي	٢٨
الفصل ٥ : دور الانسان في تكاثر الحيوانات والنباتات	٣١
الوحدة ٣ : الانسان وصحته	٣٤
الفصل ١ : التحكم	٣٧
الفصل ٢ : الجلد والجهاز البولي	٤٠
الفصل ٣ : جسم الإنسان: تنسيق وحماية	٤٤
الوحدة ٤ : الإنسان والبيئة	٤٧
الفصل ١ : النظام البيئي	٤٨
الفصل ٢ : البيئة	٥١
الفصل ٣ : التنمية المستدامة	٥٦
الوحدة ٥ : المادة والطاقة	٦١
الفصل ١ : مركبات كيميائية وتفاعلاتها	٦٢
الفصل ٢ : الشغل والقدرة	٦٧
الفصل ٣ : آلات وأجهزة	٧١
الفصل ٤ : الطاقة	٧٥
الوحدة ٦ : الأرض والكون	٨٠
الفصل ١ : الأرض : دوران ونتائج	٨١
الفصل ٢ : القمر والأرض	٨٤
الفصل ٣ : الأقمار الاصطناعية والمركبات الفضائية	٨٦
تمارين اضافية	٨٨