

إحْمِ بِيَنْتَك

دليل حول التربية البيئية في المدارس



مؤسسة الهادي

مقدمة

تعرف البيئة بأنها الوسط المكاني الذي يعيش فيه الإنسان ويتفاعل مع عناصره الطبيعية التي تحيط به، حيث يواجه هذا العالم اليوم تحديات بيئة هائلة في مقدمتها زيادة معدلات استهلاك الموارد الطبيعية وتفاقم مشكلات التلوث والتصرّف وتغير المناخ وفقدان التنوع الحيوي وتآكل طبقة الأوزون، فضلاً عن التحديات الناجمة عن الآثار السلبية للتطور التكنولوجي والتنمية الصناعية والزراعية والتلوّس العمراني وزيادة أعداد السكان ، وغيرها من العوامل التي تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي والإضرار بالإنسان والكائنات الحية الأخرى والاعتداء على حق الأجيال القادمة في البيئة الصحية والزهدية .

ولأن المدرسة هي المكان الأكثر تأثيراً في بناء المجتمع، رأت مؤسسة الهادي ضمن برامجها البيئي أن توجه بعض الإرشادات والسلوكيات التي يمكن أن تساعد على التربية البيئية المستدامة داخل المدرسة .

ولأن أصبح أنواع العمل البيئي هو "الوعية بالقدوة" حيث يمكن للمدرسة ان تبني برنامجاً أو مشروعًا للعمل على التربية البيئية يستهدف بيئتها الداخلية وجميع المستفيدين منها (العلمون- التلامذة - أولياء أمور) فإننا نقدم هذه المعلومات ضمن

ثلاثة عناوين أساسية هي :

- 1- النفايات وطرق معالجتها
- 2- الطاقة والحد من المدر.
- 3- المياه والحد من الإسراف في استهلاكها.

أملين إحداث تغيير سلوكى حيال البيئة في مواقف التلامذة وجميع العاملين والمستفيدين داخل المدرسة.

حافظ على نظافة لبنان



أ- النفايات وطرق معالجتها

أ- تصنيف النفايات :

تعتبر من أكبر المشاكل البيئية التي يعاني منها لبنان، ومن المهم معرفة تصنيفها لغرض طرق معالجتها حيث يمكن تصنيف النفايات إلى الفئات والمجموعات التالية :

- **نفايات عضوية** : نفايات الطعام ، قشور الخضروات والفواكه ، أطعمة منتهية الصلاحية ، أوراق النباتات.
- **نفايات غير عضوية** : أوراق ، بلاستيك ، معدن ، زجاج ، مطاط ،
- **نفايات خطيرة** : بطاريات مستهلكة ، أدوية منتهية الصلاحية ، كيماويات - نفايات طيبة . - نفايات الكترونية

كما يمكن أن نصنفها بحسب الجهات التي تنتج نفايات كالتالي :

النفايات الناجحة	الجهة
قشور الخضار والفواكه، بقايا الطعام ، الأوراق / البلاستيك، مواد التنظيف، الزجاج، البطاريات، المستهلكة الأدوية، العبوات الفارغة .	النفايات المنزلية
النفايات من الطرقات، المدارس، الجامعات، المتاجر . الأسوق	النفايات المدنية
النفايات الناجحة عن الأحداث والعلاج الطبي . قفازات جراحية، الإبر، انسجة واعضاء تالفة	النفايات الطبية
النفايات الناجحة عن المشاريع العمرانية والصناعية وعمليات التصنيع	النفايات الصناعية

ب - الفرز بالألوان من المصدر :

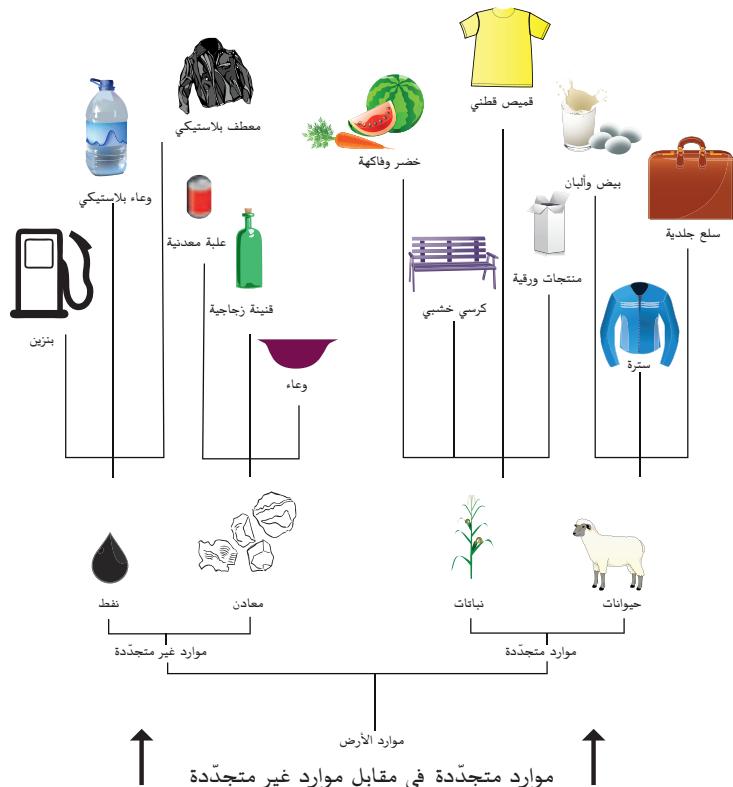


تعتبر عملية فرز النفايات من أهم حلول لمعالجة النفايات هي الفرز من المصدر بناءً لتصنيفها وأحالاتها لأماكن معالجتها بحيث يمكن للمدرسة وضع مستويات في اللعبة لفرز النفايات بحسب الألوان : وتجويه التلامذة لوضع النفايات بها حسب تصنيفها .

الورق والكرتون (**اللون الأبيض**) - البلاستيك والمعادن (**اللون الأحمر**) - المواد العضوية وتقايا الطعام (**اللون الأخضر**).

شجرة الموارد

المتجددة وغير المتجددة



موارد متجددة في مقابل موارد غير متجددة

إذْرِ أَعْرَفُ - التَّرَهُ يُرْضِي النَّفَائِيَاتِ فِي مَكَنَتِهِ

ويمكننا وضع علبة كرتون واحدة في كل صف أو مكتب داخل المدرسة من أجل تجميع الأوراق وإعادة استخدامها كمسودات خرطوش.

أما فيما يخص المستوعات والكراتين يمكن للمدرسة القيام بالتالي :

مَسْعُوقَيِ الورقِ يمكن التعاون مع شركة لإعادة التدوير أو التعاون مع جمعية بيئية لإسلامتها دورياً وإعادة تدويرها.

مَسْتَوْعَبُ الصَّادِنِ وَالبَلاسْتِيكِ يمكن أن يسلم لجمعيات بيئية أو مصانع أو شركة النفايات التي تجمع النفايات من أمام المدرسة.

مَسْتَوْعَبُ الْمَوَادِ الْعَضْوِيَّةِ وَبِقَايَا الطَّعَامِ يمكن تسليمه للجهات المعنية بالزراعة لاستخدامها عبر عملية التسبیح كأسماد للتربة أو قيام المدرسة بعملية التسبیح والإستفادة منها للمزروعات الداخلية.



جـ- سلوكيات شخصية مسؤولة:

لا نستطيع دوماً الحווول دون إنتاج النفايات لكننا نستطيع إدارتها، وإذا استخدمنا المواد لفترة أطول وتعاطينا مع نفاياتنا بطريقة مختلفة، فلن نضطر إلى دفع كلفة إضافية للتخلص منها بعد ذلك.

هنا بعض الإرشادات العملية الشخصية للتقليل من إنتاج النفايات ومن تأثيراتها الصحية والبيئية التي يمكن أن تنشر الوعي حولها داخل المدرسة أو المجتمع المحلي :

- تجنب استعمال الأطباق والأكواب ولوازم المائدة الورقية والبلاستيكية.
- أصلاح الأشياء بدلاً من رميها أو شراء غيرها واعطِ غيرك ما لا حاجة لك به.
- اختيار السلع المعبأة في أوعية قابلة لإعادة الاستعمال أو التصنيع وتلك المغلفة ببساطة.
- إشتر منتجات تدوم طويلاً بدلاً من تلك التي ترمي بعد كل استعمال.
- اقتصر في الأكياس البلاستيكية حين تتسوق أو إجلب كيس تسوق خاص بك.
- أعد استعمال كتابك القديمة من خلال وهبها إلى مكتبة أو إلى صديق أو إلى متجر كتب.
- اقترح على إدارة مدرستك أو عملك أن تتفق مع جهة تهتم بجمع النفايات الورقية (والزجاجية والمعدنية إذا أمكن) لإعادة تصنيعها.
- إذا كنت تملك حديقة، استفد من بقايا الخضار والفواكه لصنع سماد عضوي لمزروعاتك.
- طالب الهيئات المحلية بإنشاء مركز لجمعية الفضلات المنزلية السامة كالدهانات والبطاريات والأدوية والزيوت القديمة من أجل التخلص منها بطريقة سليمة.
- استخدم الدهان المرتكز على الماء بدلاً من المذيبات الكيميائية.
- لا تحرق الخشب المطلي في المقد لأن احتراقه يلوث الهواء.
- طالب الصناعيين باعتماد أساليب "الإنتاج الأنفف" التي تولد كمية أقل من النفايات.



كيف يمكنك المحافظة على بيئة صحية ونظيفة



٥- الطاقة والحد من الهدر

أ-تعريف الطاقة :



الطاقة هي أحدى المقومات الرئيسية للمجتمعات المتحضررة. وتحتاج إليها قطاعات المجتمع كافة، بالإضافة إلى الحاجة الماسة إليها في تسيير حياتنا اليومية، إذ يتم استخدامها في تشغيل المصانع ومحرك你 وسائل النقل المختلفة وتشغيل الأدوات المنزلية وغير ذلك من الأغراض. وكل حركة يقوم بها الإنسان تحتاج إلى استهلاك نوع من أنواع الطاقة. ويستمد الإنسان طاقته لإنجاز أعماله اليدوية والذهنية من الغذاء المتنوع الذي يتناوله كل يوم.

ب- تصنیف الطاقة:

إن التصنيف للطاقة ومصادرها يقوم على مدى إمكانية تجدد تلك الطاقة واستمراريتها :

- **الطاقة التقليدية أو المستنفدة:** تشمل الفحم والبترول والغاز الطبيعي والماء الكيميائي، وهي مستنفدة لأنّه لا يمكن صنعها ثانية أو تعويضها مجدداً في زمن قصير.
- **الطاقة التجددية أو البديلة:** وتشمل طاقة الرياح والهواء والطاقة الشمسية وطاقة المياه أو الأمواج والطاقة الجوفية في باطن الأرض وطاقة الكتلة الحيوية، وهي طاقات لا تنضب.

تعتمد المجتمعات المتقدمة على مصادر الطاقة المختلفة في مرافق الحياة كافة. وغالباً المصادر المستخدمة حالياً هي مصادر الوقود الأحفوري. النسب المئوية لاستهلاك مصادر الطاقة كما يلي : النفط ٣٣٪، والفحم ٢٢.٨٪، والغاز ١٨.٨٪، والمحطات المائية ١٣.٨٪، والمحطات النووية ٧.٥٪.

جـ- سلوكيات شخصية مسؤولة:

التخلص من المصايب التقليدية

ينظر الاتحاد الأوروبي في إلغاء المصايب الوهاجة المعروفة باستهلاكها الكبير للطاقة من خلال برنامج لسحب هذه المبات بين سنة 2009 وسنة 2012 . مصايب التبغ التقليدية، التي اخترعها توماس إديسون عام 1879 - تستهلك خمسة أضعاف الطاقة الكهربائية التي تحتاجها المصايب الحديثة المقتصدة للطاقة.



اللمبة المقتصدة بالطاقة ،
يمكن أن تخفف انبعاثات ثاني
أوكسيد الكربون بمقدار 15
مليون طن، وأن توفر ما بين
7.7 و 12.4 مليون يورو

اللمبة التقليدية :
تستخدم 3.6 بلايين لمة حالياً
في الدول الـ 27 الأعضاء في
الاتحاد الأوروبي. معدل
المبيعات 2.1 بلايون لمة كل عام

عندما تقتصر في الطاقة فإنك تقلل الطلب على النفط والفحم والغاز الطبيعي وحرق كمية أقل من الوقود وهذا يعني خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وهو المسبب الرئيسي للإحتباس الحراري وسخونة جو الأرض.
 هنا بعض الطرق البسيطة للإقتصاد في الطاقة وتحفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون كي تتبّع بعضها والتوعية عليها داخل المدرسة ، داخل المنزل أو في المجتمع المحلي :

- استخدم مصايب مقتصدة بالطاقة وأطفاء الأنوار عندما لا تحتاج إليها، ولا تبالغ في التدفئة أو التبريد.
- إدهن بيتك بطلاء فاتح إن كنت تعيش في مناخ حار، أو بطلاء داكن إن كنت تعيش في مكان بارد فالأبيض هو أقل امتصاصاً لأشعة الشمس والأسود هو الأكثر امتصاصاً.
- ركب دشًا خفيف الدفق في الحمام لإستهلاك كمية أقل من الماء الساخن.
- نظف خلفية ثلاجتك. لأن المواسير التالفة والكسوة بالغبار يمكن أن تزيد من استهلاك الطاقة 70%.
- ضع ستائر قماشية لا معدنية فهي تحفظ حرارة الغرفة أكثر في الشتاء.
- أطبخ ليومين فالطبخة الكبيرة تستهلك طاقة أقل من طبختين.
- استخدم مصادر الطاقة التجددية كأجهزة الطاقة الشمسية.
- إفصل الأدوات الكهربائية عن مصدر الطاقة.
- أطفئ اللمة عند الخروج من الصف.



بـ- سلوكيات شخصية مسؤولة:

اتخاذ اجراءات بسيطة في حياتنا اليومية يساعد في الحفاظ على المياه وجودتها من دون التضييع بمستوى معيشتنا. سوف نرى بعض الاجراءات الشخصية والنصائح للتوعية بالرملاء في المدرسة ، أفراد العائلة في المنزل والمجتمعحيط :

- أغلق الحنفيه وأنت تغسل أسنانك أو تحلق ذقنك . أستحم بسرعة تحت الدش عوضاً عن المغطس ولا تفتح المياه إلا عند الحاجة خلال الاستحمام.
- إغسل الفاكهة والخضار في وعاء واستخدم مياه الغسل في الري.
- اعد استعمال مياه الاستحمام والغسل في الرحاض.
- إنجز جميع أعمال الغسل اليدوي في آن واحد ليتسنى التشطيف دفعة واحدة
- استخدم أجهزة توفير المياه في الدشات والحنفيات والمراحيض وري الحدائق واستخدم غسالة تستهلك مياه أقل.
- أغلق الحنفيه (الصنبور) جيداً أثناء كل استعمال وبعده، فالتنقيط البطيء يمكن أن يهدى ما بين 50 و75 لترًا من المياه يومياً.
- أصلاح التسرب. فقد يتسرّب 600 لتر يومياً من ثقب بحجم رأس دبوس في أنبوب مياه مضغوط. الهدر الأكبر في معظم المنازل يحصل من خزان المرحاض.
- وللتاكيد من عدم وجود تسرب، ضع فيه بعض قطرات صبغة من دون تشغيل السيفون، فإذا تلوّنت مياه المرحاض دل ذلك على تسرب.
- استخدم جهاز فلاتر للمياه إن لم تكن واثقاً من نظافة مصدرها.



٣- المياه والحد من الإسراف في استهلاكها

أ- معلومات عامة عن المياه العذبة:

المياه العذبة هي المياه التي تتكون بشكل طبيعي على سطح الأرض كما في المستنقعات والبرك والأنهار والبحيرات والجداول أو تحت الأرض كما في المياه الجوفية والجداول تحت الأرضية، تتميز المياه العذبة بشكل عام بوجود تركيزات منخفضة من الأملاح الذائبة وغيرها من المواد الصلبة المذابة، ويستثنى من هذا المصطلح مياه البحر واليابس المالحة .

إن مصدر المياه العذبة الرئيسي هو هطول الأمطار من الغلاف الجوي بصورة مطر وثلوج، ينزل الماء العذب بشكل أمطار أو رذاذ أو فلوج محظوظاً على مواد مذابة من الغلاف الجوي والبحر والأراضي التي مررت بها الغيوم المحملة بالطر.

تعد المياه قضية هامة لعيش كل الكائنات الحية، إن المياه العذبة لا تشكل سوى 2.75 بالمائه من مياه الأرض بما في ذلك 2.05 مياه متجمدة في الأنهار الجليدية و0.68 بالمائه مياه جوفية و 0.011 بالمائه مياه سطحية في البحيرات والأنهار. ويحتوي الغلاف الجوي على الماء بنسبة 0.04٪. أما في المناطق الخالية من المياه العذبة على سطحها فتستمد المياه من هطول الأمطار لأن كثافة الأمطار القليلة يجعله يطفو على المياه الجوفية المالحة، وبشكل عام فإن معظم المياه العذبة متجمدة على شكل صفائح الجليدية.

جـ- المـيـاه فـي كـل شـيء:

إن كل ما نأكله ونستخدمه في حياتنا اليومية يحتاج إلى مياه لإنتاجه، إليكم هذه الأرقام الضرورية من المياه لإنتاج سلعة واحدة من :

حافظوا
على المياه



	70L تفاحة		50L برقائة		5000L كيلوغرام جبنة		1000L ليتر حليب
	1300L كيلوغرام قمح		40L قطعة خبز		140L فنجان قهوة		30L فنجان شاي
	3400L كيلوغرام أرز		2400L 100 غرام شوكولاتة		10855L سروال جينز		10L ورقة واحدة قياس A4
	4000L كيلوغرام لحم ماعز		15500L كيلوغرام لحم بقر		6100L كيلوغرام لحم غنم		2400L شطيرة همبرغر



مؤسسة الهادي

إحداث لجنة البيئة في مؤسسة الهادي

مؤسسة الهادي - طريق المطار - خلف مطعم الساحة - هاتف: 01/458585 - 03/890479 - فاكس: 01/457575
الرمز البريدي: 305/25 بيروت الغبيري البريد الالكتروني: alhadi@mabarrat.org.lb