



المركز التربوي للبحوث والإنماء



وزارة التربية والتعليم العالي

التربية من أجل
التنمية المستدامة
المحافظة على الموارد الطبيعية

الرزمة التعليمية - رقم ١

العام الدراسي ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩

صفوف الحلقة الثالثة - القسم الانكليزي



المركز التربوي للبحوث والإنماء



وزارة التربية والتعليم العالي

التربية من أجل التنمية المستدامة

المحافظة على الموارد الطبيعية

الرسمة التعليمية - رقم ١

العام الدراسي ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩

صفوف الحلقة الثالثة - القسم الانكليزي

تمت الطباعة بمساهمة برنامج التكافل التربوي

هبة المملكة العربية السعودية

التربية من أجل التنمية المستدامة

تشكل التربية من أجل التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والثقافية / الاجتماعية والبيئية والسياسية التحدي الأكبر أمامنا في هذا القرن كما تعتبر الضمانة للأجيال الحالية والقادمة، غايتها الإنسان بمختلف مكونات شخصيته وأبعادها.

وبما أن التربية المدرسية والاجتماعية هي الأساس في توعية الإنسان الفرد وتوجيهه بما فيها خيره الشخصي والخير العام،

وانسجاماً مع المرحلة الثانية من عقد التربية من أجل التنمية المستدامة، وعنوانها «مرحلة الالتزام والبناء» (من عام ٢٠٠٨ إلى عام ٢٠١١) والتي تهدف إلى استخدام العملية التربوية في تحقيق التنمية المستدامة، ما يتطلب إحداث نقلة نوعية في التعليم بمشاركة فاعلة وإيجابية من جميع الشركاء المعنيين بالتنمية المستدامة،

وانطلاقاً من مضمون البيان الوزاري وتوجهات معالي وزيرة التربية والتعليم العالي النائب بهية الحريري للسير قدماً في هذا المشروع الوطني الرائد، نظراً لأهدافه الإيجابية المتوخاة على المستويات الفردية والاقتصادية والاجتماعية والوطنية.

وحيث ان الالتزام والعمل البناء يتحققان من خلال التعريف والتوعية على أهمية التنمية المستدامة لكل إنسان ولكل مجتمع، من خلال منهج شامل يؤكد على تنمية المعارف والمهارات اللازمة للوصول إلى مستقبل مستدام.

لذلك فإننا نرى بأن المدخل الحقيقي هو اعتماد خطة عمل واضحة ورائدة، تنطلق من رؤية تربوية شاملة ومستقبلية، وترتكز على أبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها المختلفة، وتتسجم مع المناهج التربوية والمواد الأكاديمية التعليمية، هدفها صياغة أنشطة تعليمية/تعليمية تعتمد مقاربات تربوية متنوعة وملائمة، وتنفذ داخل المدرسة وخارجها، بمشاركة وتعاون جميع الأقرقاء العاملين في القطاع التربوي ولاسيما المعلمين لتأمين تفاعل ايجابي وديناميكي.

كما تشتمل الخطة إقامة ورش عمل ولقاءات تنفذ في المجال الوطني والاجتماعي تشارك فيها مختلف قطاعات المجتمع المحلي وجمعيات ومؤسسات وهيئات ومنظمات محلية وإقليمية هدفها نشر ثقافة التنمية المستدامة وتوعية المجتمع المحلي على أهمية هذا الموضوع معتمدين التنسيق والتشبيك في تبادل الخبرات واستثمار جميع الإمكانيات المتوافرة لتحقيق مستقبل مستدام للتمتع به.

وعليه، ونتيجة الاجتماعات الموسعة التي عقدت برعاية معالي وزيرة التربية والتعليم العالي، قام المركز التربوي للبحوث والإنماء، بوضع رزم تعليمية/تعليمية لكل حلقة من حلقات التعليم الأساسي تتضمن أنشطة تتسجم مع المواد الأكاديمية وتهدف إلى توعية التلامذة وإكسابهم المعلومات والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالتنمية المستدامة.

وإننا إذ نضع بين أيديكم الرزمة الأولى من مجموعة الرزم الموجهة للحلقات الثلاث من مرحلة التعليم الأساسي بغية اعتمادها خلال العام الدراسي ٢٠٠٨-٢٠٠٩. نأمل أن نوفق في عملنا هذا، وأن نحقق ما نصبو وإياكم إليه، لأن أهدافنا واحدة: الإنسان في لبنان وخير المجتمع ومستقبل الوطن.

رئيسة المركز التربوي للبحوث والانماء

ليلي فياض



الرزمة التعليمية :

هي مجموعة من الأنشطة التعليمية التعلّمية الموجهة إلى مجموعة من التلاميذ أو مجموعات من الشباب يعملون معاً، لتزويدهم بمعلومات وإكسابهم مهارات واتجاهات ترتبط بموضوع الحفاظ على الموارد البيئية بما يخدم التنمية المستدامة بمختلف أبعادها.

خلفية الرزمة :

أن التدمير الذي تتعرض له البيئة الطبيعية - تشكل بعداً أساسياً من أبعاد التنمية المستدامة يجعل من كوكب الأرض معرضاً أما للتصحّر أو للتغيرات السريعة السلبية المؤثرة في ندرة موارده.

والتربية من حيث كونها العملية الأساسية المؤثرة في تنشئة أجيال المستقبل على ضرورة الاهتمام بالبيئة والمحافظة على ثرواتها ومواردها، لتأمين التوازن بين حاجات الإنسان الحالية وحاجات الأفراد القادمة، فقد وضعنا هذه الرزمة من النشاطات المتكاملة المرتبطة بمجموعة من المواد الأكاديمية والمستندة إلى مفاهيم التنمية المستدامة وتوجهنا بها إلى المعلمين لتطبيقها مع التلاميذ مباشرة لتوعيتهم وإكسابهم المهارات والاتجاهات المناسبة من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

مكونات الرزمة :

تحتوي هذه الرزمة على عدد من الأنشطة التي تؤمّن تحقيق الترابط بين مفاهيم التنمية المستدامة المتوفرة في مضامين المواد الأكاديمية وبين القدرات والمهارات الفكرية والجسدية والانفعالية التي تعمل هذه الأنشطة على تنميتها. ويتضمن كل نشاط تعليمي أو تطبيقي مجموعة من المستندات والصور والوسائل التربوية المرافقة والتي ترتبط مباشرة بأهداف الأنشطة ومضامينها حيث يتم استغلالها بأسلوب تربوي شيق وهادف لتحقيق الأهداف المرسومة.

الأنشطة المقترحة :

يضم كل نشاط مقترح مجموعة متدرجة من النقاط حيث تبتدئ بالعنوان وتنتهي بامتداد النشاط أو باستثماره مروراً بالمادة التعليمية والوقت والأهداف التربوية وخطة سير النشاط والاستراتيجيات المتبعة وعمل التلاميذ وتفاعلهم في كل خطوة من خطواته.

وتتناغم بنية النشاط المقترح مع نظرية البنائية الاجتماعية التي تنطلق من معرفة التلاميذ ومعلوماتهم من خلال وضعيات متنوعة وعمل فريقي لتطوير معلوماتهم وخبراتهم وصولاً إلى بناء معرفتهم بأنفسهم عن طريق أعمالهم ونشاطاتهم وخبراتهم المكتسبة.

تطبيق الأنشطة :

إن عملية تطبيق الأنشطة سهلة وبسيطة، إذا كان المعلم صاحب خبرة في مجال الطرائق الناشطة أو في اعتماد تقنيات التنشيط والعمل الجماعي في تعليمه الصفي. كما يستطيع أي معلم أن يطبقها دون صعوبات تذكر إذا قرأ الرزمة أولاً بكاملها وتعرّف إلى الأنشطة وخطوات تنفيذها وحاول فكراً أن يتصور تدرج هذه الخطوات بشكل متسلسل حتى يصل إلى الأهداف النهائية من كل نشاط.

وعلى المعلم، مهما كان اختصاصه، أو المادة التي يعلمها، أن يجعل من تطبيق هذه الأنشطة عملاً حيواً وناشطاً بحيث لا يطفئ دوره وكلامه على دور التلامذة وكلامهم. وعليه أن يجعل من بيئة الصف مجتمعاً مصغراً يسوده مناخ من الاستقرار والتفاعل والأمان والإبداع، حتى يفسح في المجال للتلميذ / المتعلم أن يشارك بفاعلية، وأن يعبر عن رأيه بصراحة وجرأة دون شعور بالخوف أو القلق، وأن يتبادل الخبرة والمعلومات مع زملائه ومعلميه بتواضع وثقة، وأن يُنتج أو يبدع في جو من الأمان والحرية.

تقييم الأنشطة :

لقد اعتمدنا في تطبيق الأنشطة مع المتعلمين مبدأ التقييم التكويني، أي التصحيح الفوري للمتعلم في مساره التعليمي، بحيث يصحح أخطاءه مباشرة ويكمل عمله. كما ان الأنشطة، وتبين ذلك في أثناء التنفيذ، قد اعتمدت وصول المتعلم إلى اكتساب المفاهيم والمهارات بنفسه ومن خلال خبراته المكتسبة عن طريق تفاعله مع الآخرين ومع مصادر المعرفة المختلفة، ما يجعل المتعلم قادراً وبطريقة عفوية وتلقائية على تقييم نفسه وتصحيح مساره والحكم على أدائه ونتاجه من دون الاستناد إلى أدوات التقييم ووسائلها التقليدية. مع العلم بأننا اعتمدنا بطاقة تقييم خاصة بالمعلم بعد تنفيذ الأنشطة المرتبطة بالمادة التي يعلمها، لتكون مرجعاً مهماً في إعادة النظر بالأنشطة والطرائق المتبعة إذا أظهرت البطاقات مثل هذا التوجه.

مضمون الأنشطة :

ان العنوان المعتمد لجميع الأنشطة في الرزمة واحد، فنراه يتكرر في كل نشاط ويعود ذلك إلى وحدة الموضوع المشترك بين الأنشطة لكن المضمون يتغير انسجاماً مع محتوى المادة التعليمية والمفاهيم المرتبطة بها. وهذا يعني بأن مجموعة الأنشطة الموجودة في الرزمة التعليمية تؤدي إلى تحقيق أهداف خاصة بكل نشاط وفي الوقت عينه إلى تحقيق الأهداف العامة للرزمة ككل بعد تطبيقها، أي ان الأنشطة ترتبط وتتكامل مع بعضها بشكل شمولي لتطوير المهارات والمعلومات والاتجاهات وتعزيزها.

محتويات الرزمة

٣	التعريف بالمشروع
٤	توطئة
٧	العنوان
	الأنشطة المقترحة بحسب المواد التعليمية التالية:
٨	تربية وطنية وتنشئة مدنية
١٥	جغرافيا
٢٠	لغة عربية
٢٥	لغة انكليزية
٣٠	علوم الحياة
٣٧	كيمياء
٤٣	رياضيات
٤٧	بطاقة تقييم الأنشطة

ليبقى لبنان أخضر... .



التربية الوطنية والتنشئة المدنية

الموضوع: المحافظة على الموارد

الطبيعية

عنوان النشاط: حرائق الغابات والاحراج

النشاط رقم 1

أهداف النشاط:

الخطوة الثانية: يعرض المعلم/ة صوراً لحرائق أخرى ومنها ما يهدد المنازل والسكان (مستند رقم ٢) ويسألهم عن الأسباب التي قد تكون وراء مثل هذه الحرائق، وما قد ينتج عنها من تهجير وتشرد وحروق جسدية،

الخطوة الثالثة: يسأل المعلم/ة هل هنالك من تشريعات أو قوانين تتعلق بحماية الاحراج والغابات في لبنان؟ ثم يطلب من تلميذ/ة أو أكثر قراءة بعض التشريعات والقوانين محاولاً شرح ما التبس عليهم من مضمونها متسائلاً هل التشريعات والقوانين كافية وحدها لحماية الاحراج والغابات؟ وهل من دور للمواطن في المحافظة على الاحراج والغابات أو في تدميرها؟ ويستمع إلى إجاباتهم (مستند رقم ٣).

الخطوة الرابعة: يرسم المعلم/ة على اللوح دائرة كبيرة مقسمة إلى قسمين ويكتب الى يمين الدائرة "سلوكيات بشرية ايجابية" وإلى يسارها "سلوكيات بشرية سلبية" ويدعو التلامذة كل بدوره إلى كتابة سلوك ايجابي وأو سلبى يتعلق بالبيئة الطبيعية وذلك في الخانة المناسبة (مستند رقم ٤).

الخطوة الخامسة: يدعو المعلم/ة التلامذة للعمل في مجموعات، وتصنيف السلوكيات البشرية الايجابية وفق الأولوية التي يرتأونها ثم يناقشونها مبررين أسباب تصنيفها كأولوية، ثم يعلقون الخلاصة التي توصلوا إليها على اللوح ويدعو أحد التلامذة الى قراءتها ويعلق عليها.

في نهاية هذا النشاط يصبح التلميذ قادراً على أن:
- يعدد بعض حرائق الغابات التي شهدا لبنان مؤخراً.
- يتعرف التشريعات والقوانين المتعلقة بحماية الاحراج والغابات.

- يسمي بعض السلوكيات البشرية المباشرة وغير المباشرة المؤذية للاحراج والغابات.

الوسائل التربوية المساندة:

- صورة ونص عن حرائق احراج الدبية في الشوف (مستند رقم ١).
- صور عن حرائق أخرى متفرقة (مستند رقم ٢).
- نص قانون الغابات (مستند رقم ٣).
- دائرة مفرغة مقسمة إلى قسمين (مستند رقم ٤).

خطوات تنفيذ النشاط:

الخطوة الأولى: يعرض المعلم/ة صورة ونصاً عن حريق الدبية (مستند رقم ١) ويطلب من أحد التلامذة قراءة النص ويباشر في نهايته بطرح الأسئلة على التلامذة والاستماع إلى أجوبتهم، ويطلب منهم تعداد حرائق أخرى سمعوا بها في مناطق أخرى من لبنان بشكل يؤدي إلى تلمس حجم الخسارة على مختلف الصعد ما يجعل منها خسارة وطنية.

أهداف النشاط:

- في نهاية هذا النشاط يصبح التلميذ قادراً على أن:
 - يعدّد بعض مسببات الحرائق في الأجرح والغابات.
 - يسمي بعض المراجع والهيئات المعنية بمكافحة الحرائق وسبل إبلاغها.
 - يبين أهمية الأجرح والغابات في بقاء الإنسان ونمائه.
 - يتبنى سلوكيات ومواقف ايجابية تجاه البيئة بشكل عام والاجرح والغابات بشكل خاص.

الوسائل التربوية المساندة:

- صورة رجل يصطاد الطيور (مستند رقم ١).
- صورة عائلة في غابة تضرم ناراً لتهيئة الطعام (مستند رقم ٢).
- رسم توعوي وتوجيهي عن الحرائق (مستند رقم ٣).
- جدول من خانتين يتضمن سلوكيات صحيحة وسلوكيات خاطئة تتعلق بالبيئة بوجه عام والاجرح والغابات بوجه خاص يعده المعلم/ة لتنفيذ الخطوة الثانية من النشاط (مستند رقم ٤).

خطوات تنفيذ النشاط:

الخطوة الأولى: انطلاقاً من المستندات ١ ، ٢ ، ٣ ، يياشر المعلم/ة سؤال التلامذة عما يعرفونه عن مسببات حرائق الاجرح والغابات ونتائجها، ويكتب الإجابات على اللوح؛ ثم يناقش التلامذة ويحثهم على ذكر نتيجة لكل مسبب ويكتبه في الجهة المقابلة السبب \longleftrightarrow النتيجة.

الخطوة الثانية: يعلّق المعلم/ة على اللوح رسوماً ل: حريق صغير، حريق متوسط، حريق كبير، كوب ماء، سطل ماء، صهريج ماء كبير، ويدعو التلامذة إلى تبيان العلاقة بين هذه الأغراض؛ ثم يستمع إلى أجوبتهم ويوجهها ليستنتجوا ان حريقاً صغيراً يكفي كوب ماء لإطفائه، وحريقاً متوسطاً يمكن إطفاءه بسطل ماء أو اثنين، أما الحريق الكبير فربما لا يكفيه عدد من صهاريج الماء لإطفائه وأهمية التحرك السريع لإطفاء الحريق (مستند رقم ٤).

الخطوة الثالثة: ينتقل بعدها المعلم/ة إلى سؤال

التلامذة: إذا شبّ حريق أو وقع حادث في منزل أو حرج أو غابة أو سيارة من هي الجهة التي يمكن الاتصال بها للحصول على المساعدة؟ ويستمع إلى أجوبتهم؛ ثم يطلب منهم تعبئة جدول من ثلاث خانات ضمن مجموعات، بحيث تكتب كل مجموعة في الخانات:

الخانة الأولى نوع الحادث: حريق، اصطدام سيارة، وقوع جرحي، إخلاء منزل...

الخانة الثانية الجهة التي يجب طلب المساعدة منها وفق نوع الحادث: الاطفائية، الصليب الأحمر، الدفاع المدني، قوى الأمن الداخلي، الأهل...

الخانة الثالثة: طرائق الاتصال مع ذكر رقم الهاتف إذا وُجد (من المهم توعية التلامذة إلى أهمية حفظ أرقام الهواتف للجهات التي يذكرونها) وتعلق أرقام الهواتف في نهاية النشاط في مكان بارز من الصف.

الخطوة الرابعة: أضع إشارة صح (✓) أو خطأ (X) في الخانة المناسبة: (عمل فردي).

- أرمي الزجاجات الفارغة والنفايات أينما كان.
- عندما أرى دخاناً يتصاعد من غابة أو حريقاً مشتعلأ أخبر أهلي ليبلغوا الجهات المعنية.
- أعب بالمفرقات في الأعياد والمناسبات ولو أدت إلى أذية أصحابي أو احتراق الأشجار المجاورة.
- إذا أصيب أحد بحروق نعالجه برش الماء على الحروق بغض النظر عن نوعها ودرجتها.
- أمتنع عن إشعال النار في الغابة قرب المواد القابلة للاشتعال.
- أطلب الدولة بالسماح بصيد العصافير أينما كان وفي جميع الفصول.
- لا أشعل النار قرب المواد السريعة الاشتعال كالبنزين، والكحول والكاز...
- انتسب إلى النوادي البيئية في مدرستي وفي مكان إقامتي وأشارك في أنشطتها.
- الحفاظ على البيئة من مسؤولية الدولة ولا علاقة للمواطن بها.
- رجال الإطفاء والإسعاف والدفاع المدني يضعون من أجل الآخرين.
- يمكن إطفاء جميع الحرائق بكوب ماء صغير.



- المشاركة في نشاطات بيئية داخل المدرسة وخارجها.
- التعرف إلى أنواع الحروق ودرجاتها وطرق معالجتها.
- التعرف إلى الجهات المعنية بمعالجة الحرائق وتقديم المساعدة وطرق الاتصال بها وحفظ الاسم ورقم الهاتف.

الوسائل التربوية المساندة للنشاط رقم ١ :



الشجر يحترق واقفاً والشمس شلح فحم حتى الدهشة... سوداء!

ليل الثلاثاء في الرابع عشر من تشرين الأول، أعلن وزير الداخلية والبلديات زياد بارود أن الدببة منطقة منكوبة. صفة أرقّت الذاكرة وأعدت إلى الأذهان مشتقات هذه التسمية ومرادفاتها التي تعني في وجداننا، وفي المنجد، مصيبة من مصائب الدهر التي تلاحقنا كاللعنة. النكبة هذه المرة قاسية ومحترقة، تركت وراءها مجزرةً بيئية، ومقبرةً جماعيةً لشجر يموت وقوفاً حتى الاحتراق... النكبة هذه المرة، وكما مرات كثيرة، تمنع في إثية جبال ووهادٍ وسهول وأرزاق ناس وبيوتهم، وتُسهم (مع المسهمين) في تغيير معالم، وتصحير غابات، وتفريغ قرى وأقضية، و"تقحيم" جذور دهرية لشجر وبشر. من المسؤول عن إشعال قرانا وخرق قلوبنا وذاكرتنا الحرجية؟ هل تُضرم هذه "المشجرة" المنتقلة، لتباع أراضينا فحماً يُدفن صقيع بعض النفوس المتعطشة إلى شرّ ما؟ أم للقضاء، باهمال وشح في الوعي البيئي، على امتياز وحيد هو كنز لبنان "يا أخضر حلو"؟ لإقليم الخروب في الشوف الجميل، نكبته هذه المرة...



حريق الدببة في الشوف

أدت الحرائق التي اندلعت هذا الأسبوع على مساحة تفوق ٧ ملايين متر مربع من الأحرار وقدرت كلفة إعادة لتشجير ب ٦٠٠ مليون دولار على مدى عشر سنوات ما يتطلب زرع ٣٦ مليون شجرة، بيئة لبنان تتزف وثروته الحرجية إلى اضمحلال والجهات الرسمية والجمعيات البيئية تتفرج وتنتظر. وعلى صعيد آخر، حذر خبراء بينيون من الأضرار البيئية الناجمة عن التغيرات المناخية مثل التصحر

والفيضانات قد تجبر الملايين من الناس على هجر منازلهم في العقود القليلة المقبلة.

مستند رقم ٢



غابة هجرتها الخضرة والجمال والحياة

سنين من النمو والخضرة تحولت الى رماد في دقائق.



الحرائق تلتهم الغابات والأشجار وبيوت السكن أيضاً.

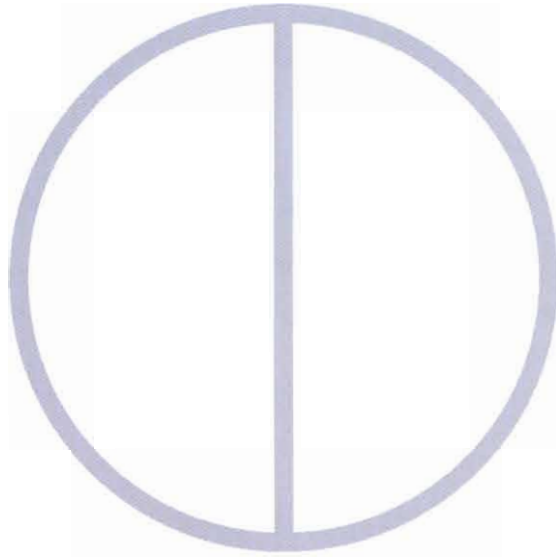
قانون الغابات:

يتضمن قانون الغابات الصادر في العام ١٩٤٩ إجراءات خاصة لحماية الثروة الحرجية منها في المادة ١٠٦ التي تمنع حرق العشب والشوك والقش وغيره من النبات إلا برخصة من مصلحة الغابات في الأراضي الواقعة على بعد اقل من ٥٠٠م من الغابات وذلك من ١ تموز إلى ١٢ تشرين الأول وعلى الأقل من ٢٠٠م في بقية أيام السنة. ويعاقب قانون الغابات كل من يفتعل حريقاً أو يقطع الأشجار دون الحصول على الرخصة بالحسب من ٢ إلى ٥ سنوات، بالإضافة إلى غرامة مالية تتراوح بين خمسة ملايين وعشرين مليون ليرة لبنانية أو أكثر. وكم من مخالفات يتم التغاضي عنها إما لدوافعها الاجتماعية أو لسيولة المدعى عليه.

مستند رقم ٣

(جريدة البلد ١٨ تشرين الأول ٢٠٠٨)

سلوكيات بشرية سلبية



سلوكيات بشرية ايجابية

مستند رقم ٤

النشاط رقم ٢



مستند رقم ١





- نتائج الابهال وعدم الانتباه

مستند رقم ٣



مستند رقم ٤

الجغرافيا

الموضوع: المحافظة على الموارد

الطبيعية

عنوان النشاط: تقلص الثروة الحرجية

في لبنان.

النشاط رقم 1

أهداف النشاط:

يصبح التلميذ قادراً على أن:

- يعيّن على خريطة مواقع الاحراج والمحميات في لبنان.
- يسمي بعضاً من الاحراج التي تعرّضت للحريق.
- يستنتج بعضاً من الآثار الناجمة عن تقلص المساحات الخضراء على الصعيد البيئي والاقتصادي والاجتماعي.

الوسائل التربوية المساندة:

- مستند رقم (1): خريطة مناطق حرائق الغابات في لبنان.
- مستند رقم (2): خريطة الغطاء النباتي في لبنان.
- مستند رقم (3): خريطة المحميات الطبيعية في لبنان.
- مستند رقم (4): خريطة صامته للبنان.

خطوات تنفيذ النشاط:

- . يعرض المعلم/ة الخريطة الجدارية وعليها مواقع حرائق الأجراف في لبنان.
- . يحدّد موقع الدبية على خريطة لبنان (أحدث حرائق الأجراف زمنياً)، ومواقع أخرى لحرائق كبيرة التهمت مساحات هامة في باقي المناطق اللبنانية.
- . يعيّن التلامذة على خريطة صامته المواقع التي حدّدها الأستاذ (عمل تطبيقي).

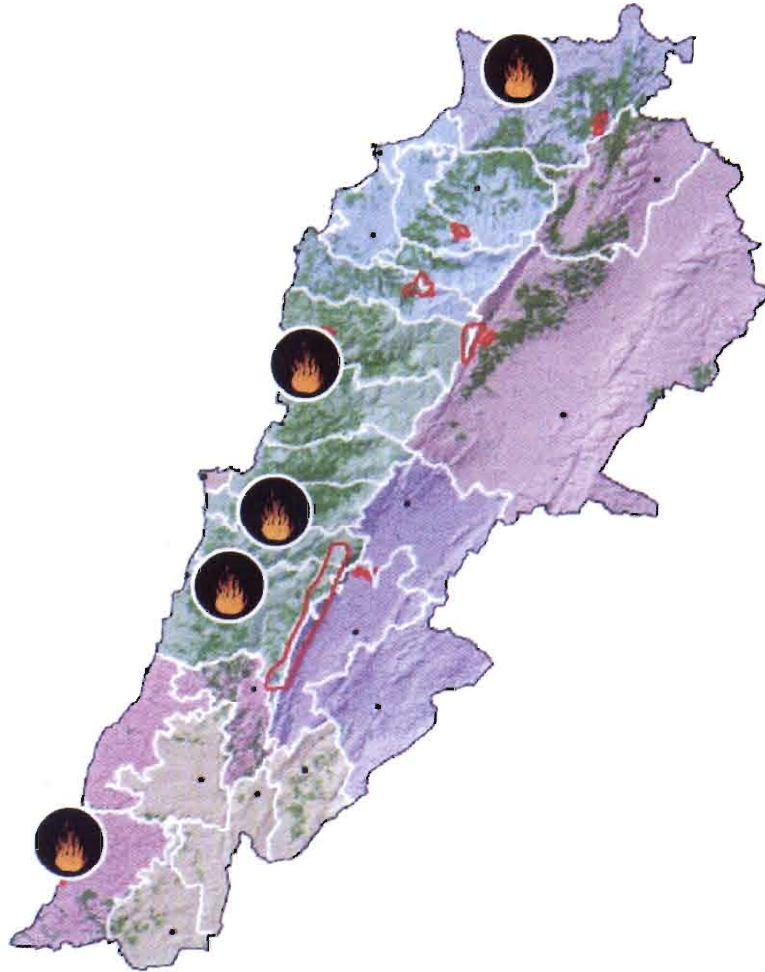
. يطرح المعلم سؤالاً للمناقشة:

- ما هو تأثير حرائق الأجراف وتقلص الغابات على البيئة والمجتمع؟
- ويسجل الايجابيات على اللوح بهدف ربط أبعاد التنمية المستدامة ببعضها (البعد البيئي، الاجتماعي والاقتصادي). ينتقل بعدها لشرح تداعيات الحرائق وقطع الاشجار لجهة:
- إضعاف الغطاء النباتي وأثره على تماسك التربة وتعرضها للانجراف.
- تغير المناخ و التصحر.
- اختلال التوازن البيئي و التنوع الإحيائي.
- ازدياد المشاكل الاقتصادية والفقير.
- يناقش النتيجة مع التلامذة ويدون الخلاصات على اللوح
-

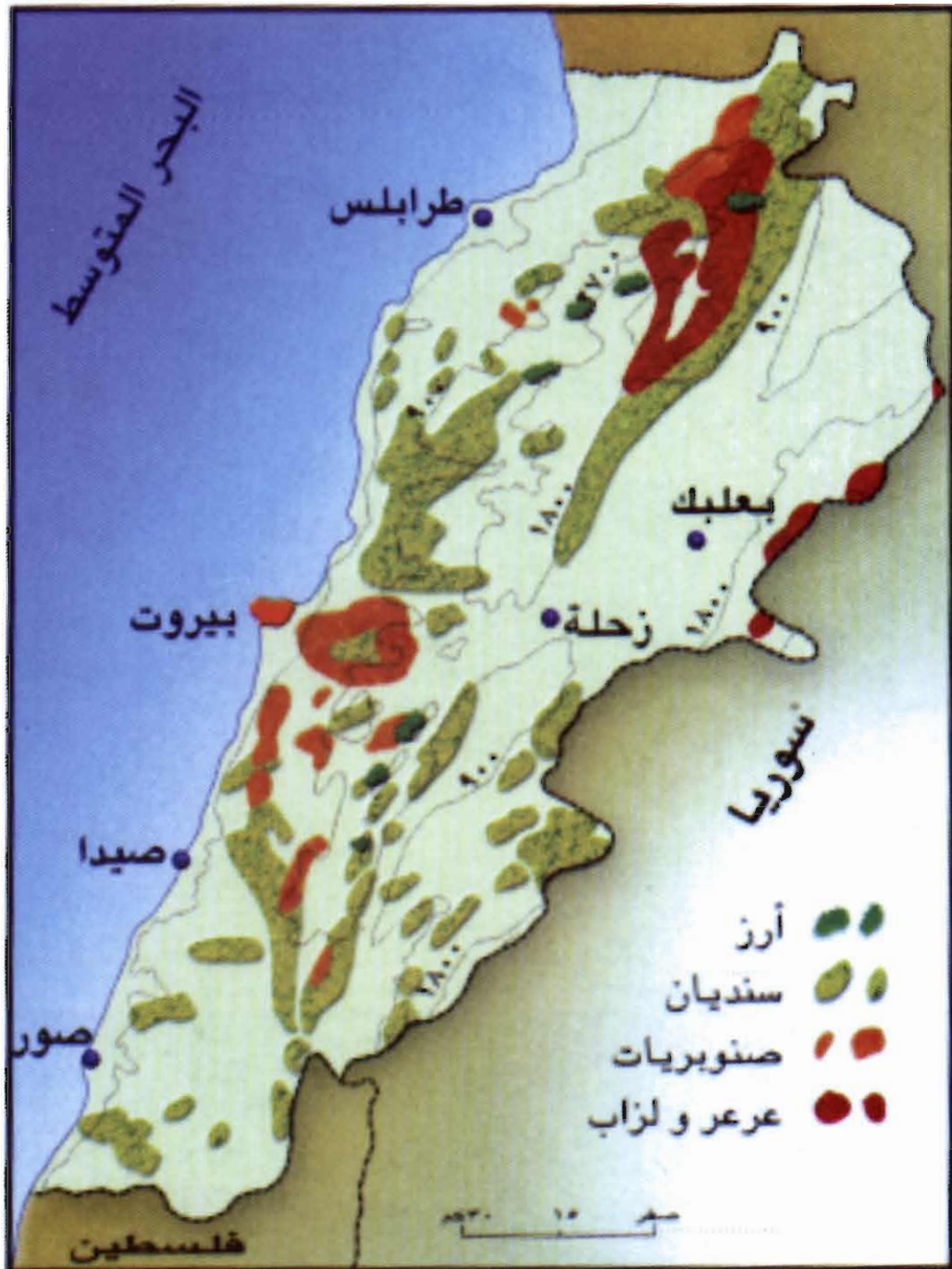
استثمار النشاط:

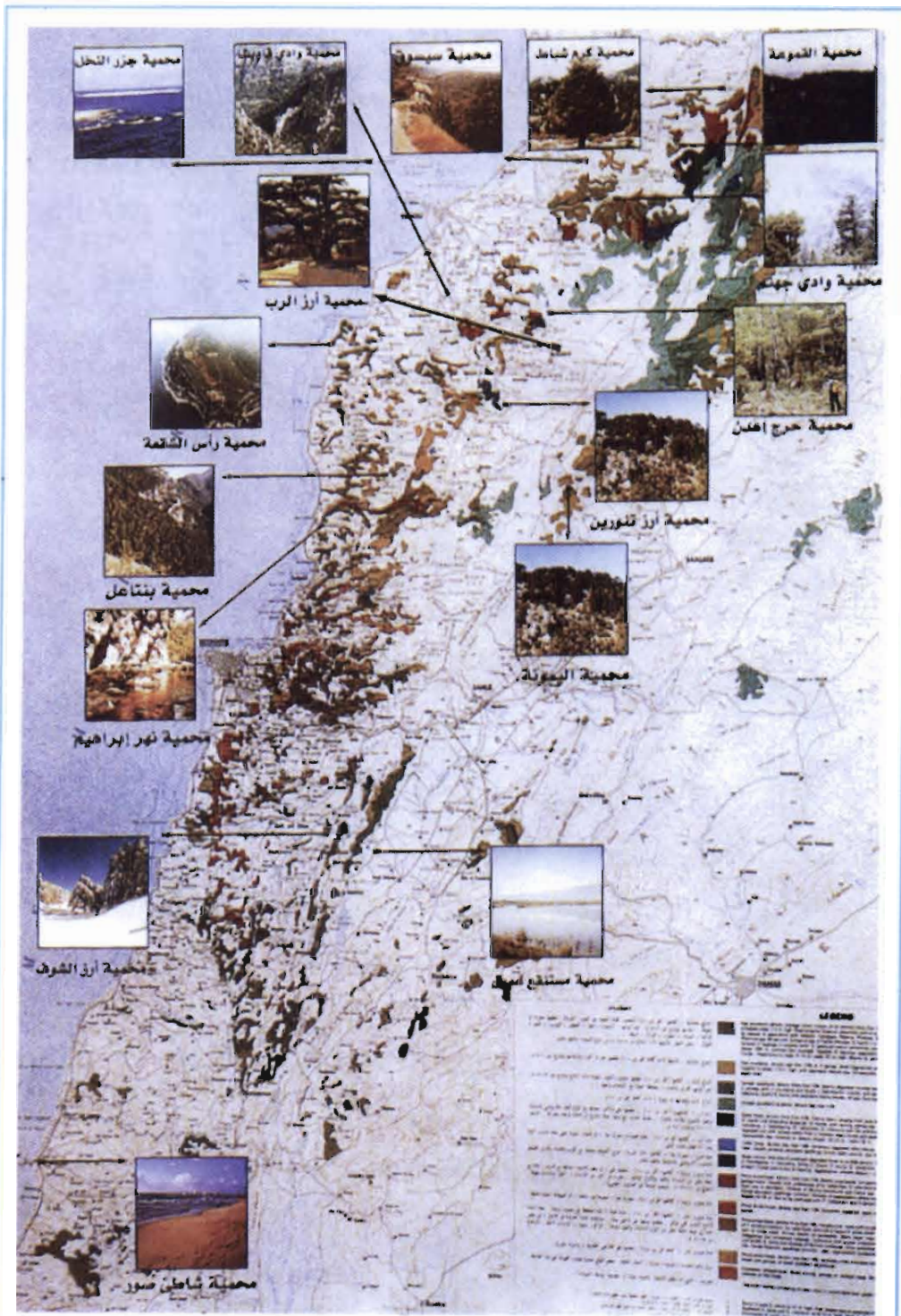
- يقسم المعلم/ة التلامذة إلى مجموعات ويطلب منهم:
- كتابة نص عن حرائق الأجراف وأثرها على الصعيد البيئي والاجتماعي
- تبيان كيفية المحافظة على الثروة الحرجية وضرورة حمايتها.
- تبيان دور كل من الافراد والدولة في المحافظة على المساحات الخضراء وحمايتها.

مناطق حرائق الغابات

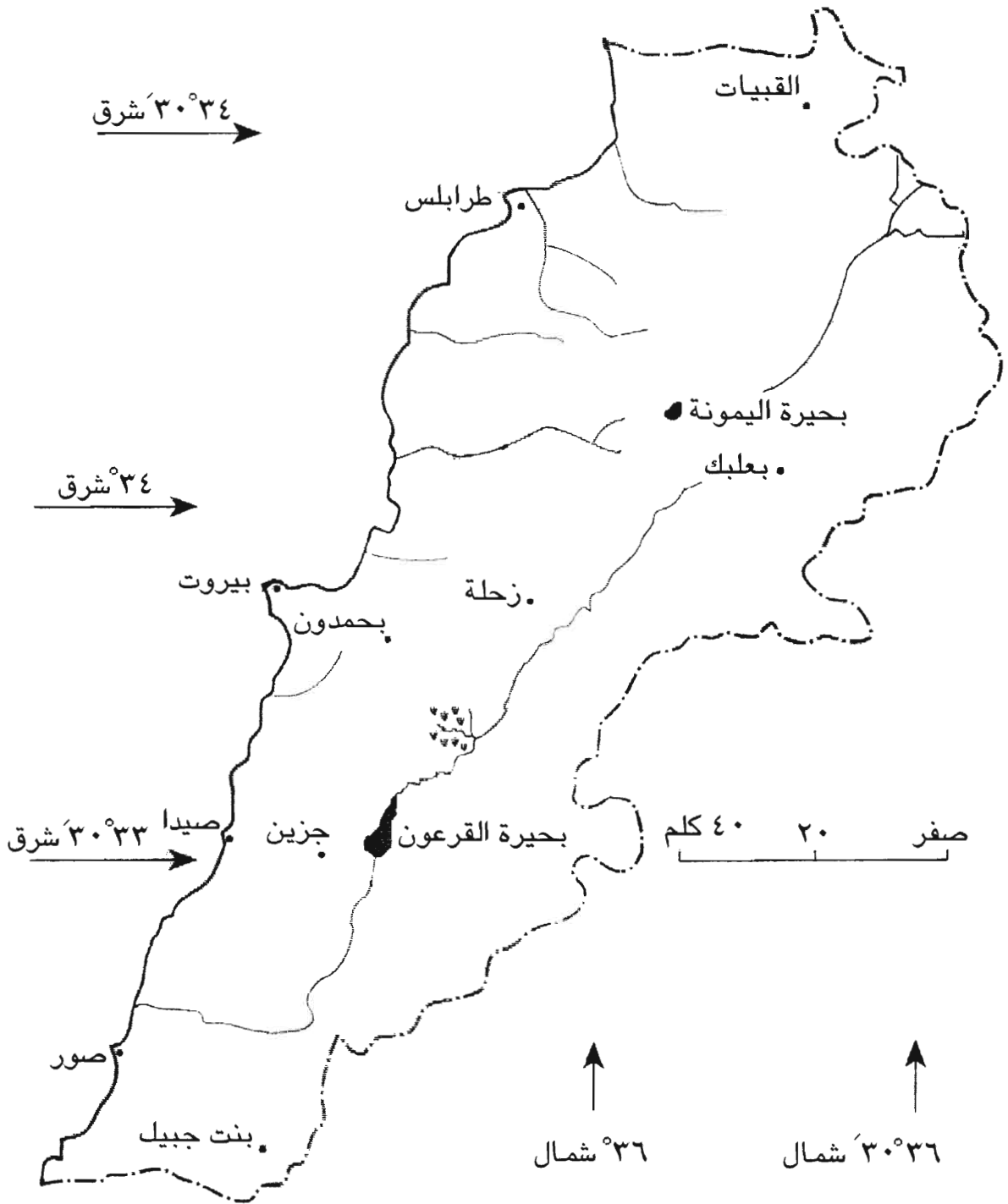


الغطاء النباتي في لبنان





خريطة المحميات الطبيعية في لبنان



اللغة العربية

الموضوع: المحافظة على الموارد الطبيعية.

عنوان النشاط: بينتنا استمراريتنا.

النشاط رقم ١

أهداف النشاط:

- يطلب من أحد التلامذة قراءة نصّ يدور حول حرائق الأحرّاج، ثم يطلب من التلامذة استخلاص أفكاره الرئيسيّة (تحديد المشاكل – حجم الأضرار).
- ينتقل المعلّم/ة بعد ذلك وبمشاركة التلامذة إلى استخلاص أسباب أخرى (انطلاقاً من المستندات) لانقراض الغابات.

- في نهاية هذا النشاط يصبح التلميذ قادراً على أن:
 - يعدّد فوائده الأشجار والأحرّاج والغابات.
 - يعدّد أسباب انقراض الأحرّاج والغابات.
 - يصنّف الأضرار البيئيّة الناتجة من حرائق الأحرّاج والغابات.
 - يكتب نصّاً من حوالي ١٥ سطراً (تعبير كتابي) يدور حول الوقاية من حرائق الأحرّاج وسبل مكافحتها.

استثمار النشاط في مشاريع لاصفيّة:

- كتابة نصّ أو قصّة حول الموضوع (المحافظة على الموارد الطبيعيّة) في منطقة الدبيّة الشوفيّة.
- الاهتمام بالحديقة والبيئة المحيطة بنا من أجل حماية الموارد الطبيعيّة والمحافظة عليها.
- تجميع صور تُعبّر عن أسباب تقلص مساحة الغابات مع تعابير مناسبة.
- القيام برحلة ميدانية إلى حرج قريب برفقة معلّم/ة التربيّة الرياضيّة، على أن يحمل كل تلميذ دفترًا وقلماً لتسجيل ملاحظاته.

الوسائل التربويّة المساندة:

- مستند رقم ١ : قصّة بيئيّة: بعنوان ”الريف“.
- مستند رقم ٢: نصّ بعنوان ”بذرة الأرز“.
- مستند رقم ٣: يؤخذ من مادّة التربية الوطنيّة.
- مستند رقم ٤: نصّان للقراءة بعنواني ”فوائد الصنوبر وقلتر أخضر للهواء“.

خطوات تنفيذ النشاط:

- يسأل المعلّم/ة: ماذا حصل في ١٤/١٠/٢٠٠٨؟
- مناقشة موضوع حرائق الشوف الأخيرة .
- يقسّم المعلّم/ة الصف إلى أربع مجموعات ويوزّع على كلّ مجموعة مستنداً واحداً من المستندات الأربعة.
- يطلب من كلّ مجموعة استخلاص الأفكار الرئيسيّة الواردة في النصّ وكتابتها على اللوح لمناقشتها.

الحريق

لم تتفع سيارة الاطباء في وقت حميم النيران المقتربة وصلت سيارة ثانية وطلب اقدمهم من ابي احلا، المكان، خصوصاً من النساء، والاطفال كان صعباً على ابي ترك ابي في الخطر، الا انها كانت مضطرة لأحدنا الى مكان بعيد لحمايتنا دخلت ابي البيت وجمعت في حقيبة صغيرة بعضاً من اشياتنا وملابسنا الضرورية، ووضعت الحقيبة في صندوق السيارة انطلقت بنا السيارة الى منزل جدتي الذي يبعد ثلاثين كيلومتراً عن



بيتنا كانت ابي متوترة طوال الطريق يداها الخدشتان من حمل المعول ونقل الأغصان اليابسة كانتا ترتعشان لم تستطع الاجابة عن اسئلتنا المتلاحقة اعرف ابي، هي دائماً هكذا، تفصل الصمت حين تكون خائفة ومتوترة رأيت ان من الاقرب اليها، ابي شادي عن ازعاجها، فأخذت اغني له اغنيات يحب سماعها وطوال الطريق أخذت ابي تنقل ابرة راديو السيارة من اذاعة الى اخرى، تريد سماع اية احمار عن الحريق

كانت جدتي امام مدخل البيت حين وصلنا، حاسية في كرسيتها الهزاز تحت الياسمينية الكبيرة أحب تلك الياسمينية. كنت أتسلقها حين كنت طفلة أما الآن فقد كبرت، واعصانها ما عادت قادرة على حملي كنا متعبين انا واخي اكلنا بسرعة، ثم غلبنا النعاس. حين استيقظت كان الطلام قد حلّ. ناديت

امي لم تجبني خرجت الى غرفة الجلوس، فرأيتها جالسة تشاهد صور الحريق في نشرة الاحبار التلفزيونية كان وجهها متعباً وحزيناً عيناها حمراوان، متورمتان كانت تبكي ثم وصل ابي وهو ما زال في ملابس النوم التي لم يتسّر له تغييرها منذ الصباح شعره اشعث مغبر، والعرق ينضح من جبهته وعنقه. كانت يده وملاسه وسخة سوداء،

اقتربت من ابي ولغفت دراغي حول كتفها وعانقتها طالبة منها ان تتوقف عن البكاء قلت لها لنذهب الى البيت. أريد ان أسقي أزهارنا العطشى على شرفة عرفتني

كررت طلبي مراراً واحيداً فاطعتني ابي بصوت محقور مرتعش يا انتني، لم يعد لنا بيت

■ ايمان حميدان بونس

بعد وقت قصير وصل اصدقاء لنا وجيران يقطنون في بيوت مجاورة لبيتنا بدأ الرجال والنساء بتنظيف ارض الغامة حول المنازل راحوا يرفعون الأغصان والاعصان اليابسة ويجمعونها بعيداً عن البيران هذا يصعب قوة النار الزاحفة. قال ابي وجمع بعض الرجال المعاول والرفوش من المنازل لنش التربة وجمعها فتشكل عازلاً ووسيلة لاحماد النار الزاحفة

كنت خائفة صوت النار يقترب بدأ كصوت قطار سريع يقطع صمت الغابة كزبير أسد، يلتهم كل كائن حي امامه وتلك الأشجار المسكينة كائنات حية، مثل الانسان، تنتفس وتتغذى وترتوي كم هو محيف منظر تلك النار، هي نفسها التي نحبها ونحتاجها لندفاً ايام الشتاء القاسية لكنها في ذلك اليوم كانت تقتل الأشجار والنباتات وتلوث الهواء والتربة

ولكن هل يكفي ما يقوم به والدادي والجيران والاصدقاء لمنع النار من الاقتراب؟ كان قد مضى على شبوب الحريق ساعات حين اطلت سيارة اطفال، كان رقيق صفارتها قد سبقها مبشراً بقدمها توقفت بسرعة الى جانب الطريق. وقفر منها السائق وثلاثة شمان يضعون على رؤوسهم حوذاً معدنية وشروعوا في انزال خراطيم المياه ومدوها الى موقع الحريق

انظري! انظري! انظري! كم هي كبيرة تلك السيارة الحمراء! قال لي شقيقتي الصغير شادي الذي استيقظ لتوه لم يكن يدري ماذا يجري وأضاف انهم يلبسون قبعات جميلة احتضنت ابي ولم اقل شيئاً كنت خائفة، خائفة عليه وعلى ابي وابي وكل الناس الذين احبهم

اسمي نور عمري 12 سنة عشت في بيت جميل على تلة تلوها اشجار صنوبر الخضراء الكبيرة احدى الشجرات تظل مدخل بيتنا وتخفيه عن زحمة السيارات المارة على الطريق أحب بيتي وقد طلى ابي جسدرانه باللون الابيض، وصب ارجوحة كبيرة ربطها بحمال وعلقها في شجرة الصوبر كم كنت انازع عليها انا واخي الصغير شادي هناك في اسفل التلة كان الناس ياتون للترفيه في ايام العطلة فيجلسون تحت اشجار الصنوبر

الضحمة ويضرمون النار لشواء اللحم والبطاطا وتحضير القهوة والنارجيلة كنت اراهم من شرفة بيتي المظلة على الوادي كانت اصوات المتزهين تصل الي، وكنت افرح لانهم يصحكون ويغنون لم اكر أعلم انذاك لماذا كانت ابي تشعر بالحر عند مغيب الشمس ايام العطلات فتقف على الشرفة محاطة ابي ومشييرة بيدها الى اسفل التلة انظر ماذا تركوا وراهم! كانت الأوراق والاكياس والقناني والعلب وبقايا الطعام تملأ الأرض وكنت اسمع ابي يقول انهم يشوهون الطبيعة التي خلقها الله على اجمل صورة

اذكر ذلك الصباح حين ايقظتني اصوات غير عادية وجلسة في البيت كانت ابي تحاول ايقاظ ابي تروح وتجي، بعصبية لم ارها هكذا ابداً في حياتي ترفع سماعة الهاتف تكلم اقدمهم تضع السماعة في مكانها، ثم ترفعها لخابرة اخرى كانت رائحة غريبة تنسلل الى غرفتي وتنفذ الى انفي انها رائحة النار

أسرعت نحو النافذة، فرأيت سحابة دخان كثيفة ترتفع في الفضاء كعملاق اسود طلع من الأرض وحجب نور الشمس والهواء عن البيت وعن أزهارنا المنفتحة على شرفة غرفتي الصباح لم يكن مشرقاً في ذلك اليوم، بل كان رمادياً وحزيناً

يا ابي! اشجار الصنوبر الياسمينية في اسفل الوادي كانت تحترق السنة النار ترتفع وتمتد وتلتهم المكان لا بد ان أحد المتزهين لم يظن النار التي اوقدتها للشواء. تركها وعاد الى بيته. هكذا قالت ابي او ربما رمى اقدمهم رجاجة على الأرض ومضى، فتسببت تحت الشمس بذلك الحريق الهائل

البيئيون الصغار

قصة قصيرة

بذرة الأرز

نمت في التربة طوال فصل الشتاء. لكنني كنت أتغذى وأكبر، وأنمو نحو الخارج، نحو النور والهواء. وفي أحد الايام خرجت من التربة على شكل نبتة أرز صغيرة. كان ذلك في أوائل الربيع. كنت صغيرة جداً ولم أستطع أن أرى أي شيء حولي، ذلك لأن حافة الكيس البلاستيكي الذي زرعت فيه كانت أعلى مني بكثير. ساقبى في هذا المكان الصغير ريثما أكبر قليلاً. وبعد ذلك ينقلني انسان صديق للطبيعة ويزرعني في تربة واسعة أسوة ببقية الأشجار. أصبح عندئذ واحدة منها. ان الانسان، صديق الطبيعة، يدرك جيداً أنني أنمو بسرعة أكبر اذا كنت بين أشجار أرز مثلي.

حين أنتقل الى مكاني الدائم، حيث الكثير من أشجار الارز، أصير أحمي التربة بجذوري. قد تسألونني كيف. سأقول لكم. جذوري تتمسك بالتراب في العمق بقوة كبيرة، ثم تتمدد، ويصبح من الصعب على الثلوج وسيول الامطار جرف التربة والتسبب بانهيارها. فتبقى التربة سالحة، تنبت فيها كل أنواع الازهار والنباتات البرية.

لقد أصبح لي جذور قوية داخل التربة. رأسي الصغير لونه أخضر كلون أمي. حين كنت في الكوز سمعت الأرزة الكبيرة، أمي، تحكي لشجرة أرز صغيرة بقربها أنها ستكبر يوماً وستصبح مثلها. هكذا أنا سأكبر. وبعد سنوات طويلة جداً سأصبح مثل الأرزة الكبيرة، مليئة بالأكواز التي تتساقط وتملأ الارض أشجاراً خضراء جميلة.

■ ايمان حميدان يونس

اسمي بذرة الارز. تجدونني تحت شجرات الارز الكبيرة المنتشرة في أعالي جبال لبنان. الشجرة الكبيرة هي أمي. تسقط من أغصانها الأكواز، وهي ثمار الشجرة، لكنها لا تؤكل. وأنا أكون مثل الكثير من شقيقتي داخل هذه الأكواز. نتطاير في الهواء ونتفرق على الأرض، وأحياناً نتدثر بالثلج الذي يغطي الجبل خلال فصل الشتاء، فنبدو كأننا في بيوت ثلجية. بعضنا يتحول الى نبتات أرز صغيرة بفعل الصدفة، وأحياناً بفضل ارادة أناس طيبين.

في أحد الايام شعرت بيد تلتقطني وترفعني عن الارض وتضعني في كيس كبير مع الكثيرات من رفيقاتي. ثم نقلت الى مكان بعيد. أحسست بذلك لسماعي صوت محرك السيارة يهدر لوقت طويل. كانت أصوات الناس كثيرة حين أخرجوني ووضعوني في وعاء مملوء بالماء. كان رجل يقول لصبية جميلة تنظر الي إن تلك هي الطريقة الصحيحة لزراعة بذر الارز: ننقعها في الماء، وفي اليوم التالي نرفع البذور ونضعها في تربة سالحة، ولا نغطيها إلا بمقدار قليل من التراب على وجهها. هكذا صار معي. في اليوم التالي رفعتني من الماء. كان شكلي مضحكاً. فأنا في الأصل أبدو كجنح دبور، والآن جعلوني أبدو كجنح دبور مبلل. ثم وضعوني في التربة. أحسست هناك براحة. كانت التربة تلفني كما لو كنت ما أزال في كوز الارز، أي في بيتي الاول. بعد ذلك غرقت في نوم عميق. كنت أشعر من حين الى آخر ببعض الرطوبة حين تنزل علي نقاط ماء.

حريق الدبية في الشوف
أدت الحرائق التي اندلعت هذا الأسبوع على مساحة
تفوق ٧ ملايين متر مربع من الاحراج وقدرت كلفة إعادة
التشجير بـ ٦٠٠ مليون دولار على مدى عشر سنوات ما
يتطلب زرع ٣٦ مليون شجرة. بيئة لبنان تنزف وثروته
الحرارية إلى اضمحلال والجهات الرسمية والجمعيات
البيئية تتفرج وتنتظر. وعلى صعيد آخر، حذر خبراء
بيئون من أن الأضرار البيئية الناجمة عن التغيرات
المناخية مثل التصحر والفيضانات قد تجبر الملايين من
الناس على هجر منازلهم في العقود القليلة المقبلة.



فيلتر "أخضر" للهواء

أوراق النباتات المنزلية تنقي الهواء وتعيد إليه الأوكسيجين المنعش وتجعل التنفس أسهل. وقد كشفت الدراسات أن النباتات المنزلية قادرة على تخفيض مستويات ثلاثة ملوثات منزلية على الأقل، هي الفورمالديهايد والبنزين والتريكلوروايثيلين. يرى علماء وكالة الفضاء الأميركية "ناسا" أن نبتة من ٣٠ سنتيمتراً في كل تسعة أمتار مربعة كافية لتنظيف هواء المنزل من بعض الملوثات. وكشفت الأبحاث أن لبعض النباتات فاعلية كبيرة في التنقية، ومنها الموز والصبار والجربارة والخيزران وأنواع من الزنبق.

فوائد الصنوبر

الصنوبر أنواع، منه ما يؤكل ثمره ومنه ما يزرع لخشبه. ولعل أهم ما في هذه الأنواع طيباً الصمغ والبراعم الغضة أو المجففة. والصنوبر معرّق ونافع في حالات النزلات الصدرية والسعال والربو والاضطرابات العصبية والتعب والأرق والروماتيزم والأمراض الجلدية وفقر الدم وشلل الأطفال والتهاب الكليتين والشهاق وتشنج المعدة والأمعاء. ولصمغ الصنوبر منافع للتنفس وغيره. ويستخرج منه التربنتين القاتل للجراثيم. ولا يجوز الإكثار من استخدام الصمغ داخلياً لأنه قد يترك مضاعفات مؤذية كالذوار والتقيؤ. ولقشر الشجرة منفعة عندما يسحق ويذرى على الجرح. ويسلخ هذا القشر عن جذع الصنوبرة القريب من الأرض وتؤخذ منه الطبقة غير المتعرضة للشمس. وبراعم الصنوبر وأكوازه مليئة بالفيتامينات. لذا نصح أجدادنا بوضع أربعين غراماً من البراعم الغضة أو المجففة في لتر ماء لتسخينها على مهل حتى درجة الغليان فتبقى نحو دقيقة. وهذا المغلي نافع كمادة غاسلة عند تهيج الوجه أو الجلد. وهو مفيد للروماتيزم والإجهاد العصبي والجسدي والأرق والربو والالتهاب الشعبي. قال ابن سينا عن الصنوبر إنه مسمّن ينفع في الاسترخاء وضعف البدن ويجفف الرطوبات الفاسدة. وهو نافع لرطوبات الرئة العفنة والقيح ونزف الدم والسعال.



لغة انكليزي

Theme: Preserving our natural resources

Title of activity: Uses of trees

Learning objectives:

The learner should be able to:

- Cite uses of trees.
- Write a paragraph and a slogan on the environmental value of trees.
- Pin-point sites of forest fires in Lebanon in 2008.
- Take positive attitude and moral stand towards the forest wealth.

Materials:

- Document 1: sketch of a tree showing products and extracts.
- Document 2: an English text to be read in class.
- Document 3: a data card- a front page showing Lebanon's forest fires.

Activity steps:

Method:

- Explain document 1.
- Divide class into groups.
- Ask every group to write a different list of materials extracted from trees.
- Student fill-in the following table.

Type of tree	What can it produce?	How can we use its extracts?	How can we preserve our forests?

- Students read documents 2 and 3.
- Each group summarizes the data to the class.
- Class discussion.

Activity exploitation:

- Homework : write a paragraph about the benefits of tree plantation on the inhabitants and environment.
- Class contest: write a slogan to raise the awareness of the Lebanese citizens on the importance of preserving our forests. The best slogans will be posted on the school board.

Conclusion:

Based on the class discussion:

- Sustainable environment, leads to sustainable economic and social development.

Document 2:

Commercial and Ecological Importance of Forests

Forests provide lumber for housing, biomass for fuelwood, pulp for paper, medicines, and many other products worth more than \$300 billion a year. Many forestlands are also used for mining, grazing livestock, and recreation.

Forested watersheds act as giant sponges, slowing down runoff and absorbing and holding water that recharges springs, streams, and groundwater. Thus they regulate the flow of water from mountain highlands to croplands and urban areas, and reduce the amount of sediment washing into streams, lakes, and reservoirs by reducing soil erosion.

Forests also influence local, regional, and global climate. For example, 50-80% of the moisture in the air above tropical forests comes from trees via transpiration and evaporation. If large areas of these lush forests are cleared, average annual precipitation drops, the region's climate gets hotter and drier; then soils become depleted of already scarce nutrients, and are baked and washed away. This process can eventually convert a diverse tropical forest into a sparse grassland or even a desert.

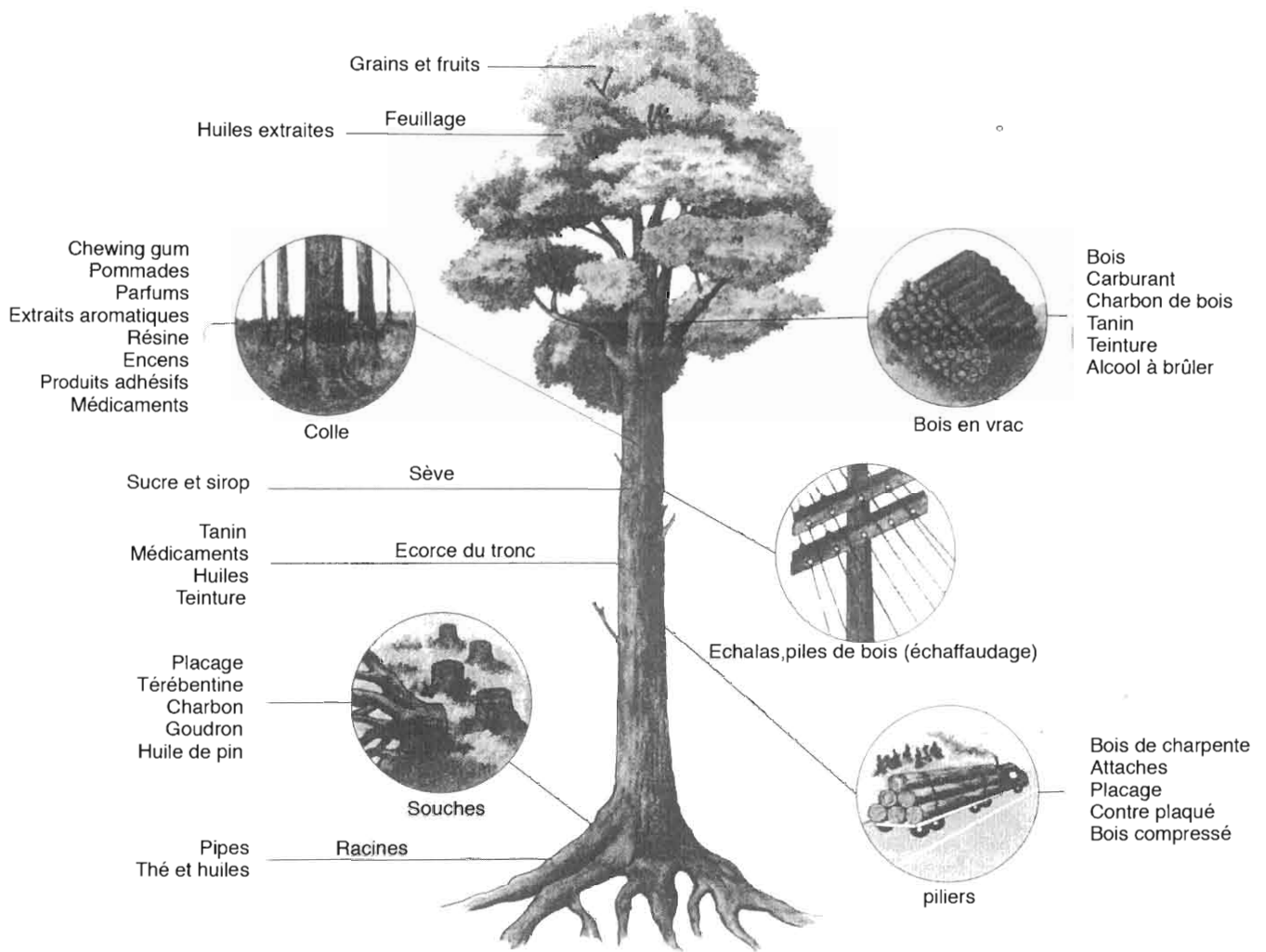
Forests are vital to the global carbon cycle. They provide habitats for more wildlife species than any other biome, buffer us against noise, absorb air pollutants, and nourish the human spirit.

According to one calculation, during its lifetime a typical tree provides \$196,250 worth of ecological benefits in the form of oxygen, air purification, soil fertility and erosion control, water recycling and humidity control, and wildlife habitats; sold as timber the same tree is worth only about \$590.

(Environmental Science, sixth edition, G. Tyler Miller, JR).

- The Lebanese forests contain a wide range of aromatic, wild, and medical plants.
- October 2nd, 2007, was a black day for the environment of Lebanon. 1500 hectares of forests (1.2 millions trees burned in one day = 3 times what has been reforested during the past 17 years in the country).
- Replanting of only 1500 hectares would cost not less than \$ 7 million.

Document 1



(Environmental Science, sixth edition, G. Tyler Miller, JR).

Trees are so precious because...

a tree provides 300.000.000 L.L. worth of ecological gains. It provides oxygen, fertile soil, and preserves wildlife. If sold it is worth only 900.000 L.L.

However only old trees are cut in Europe and U.S.A. The sites are to be replanted immediately.

BURNED AREAS IN NORTH LEBANON

The total burned areas in North Lebanon are summed to 50.95 hectares, divided as follows:

- Hamat, Mar Elias (Batroun) for 1 day: 27-8-2008, 11.75 hectares of oak.
- Hamat, Deir Mar Semaan (Batroun) for 3 days, starting 18-7-2008, 6.4 hectares of oak, calabrian pine, and olive.
- Hamat, Deir Mar Semaan (Batroun) for 1 day: 22-7-2008, 6.4 hectares of oak, calabrian pine, and olive.
- Hamat, Deir Mar Semaan (Batroun) for 2 days, starting 26-7-2008, 6.4 hectares of oak, calabrian pine, and olive.
- Deddeh (Koura) for 1 day: 27-7-2008, 10 hectares of dry weeds and oak.
- Barsa (Koura) for 1 day: 27-7-2008, 10 hectares of dry weeds and oak.

BURNED AREAS IN SOUTH LEBANON

The total burned areas in South Lebanon are summed to 99.26 hectares, divided as follows:

- Bkesin (Jizzin) for 1 day: 30-4-2008, 4 hectares of oak, cyprus oak, stone pine, and vine.
- Snayaa (Jizzin) for 2 days, starting 29-8-2008, 0.13 hectares of oak, cyprus oak, pistachio, calabrian pine, and oriental strawberry.
- Bkesin (Jizzin) for 1 day: 21-4-2008, 0.01 hectares of vine and cypress.
- Machmouche (Jizzin) for 1 day: 24-4-2008, 0.3 hectares of oak, cyprus oak, and stone pine.
- Machmouche (Jizzin) for 1 day: 25-4-2008, 0.2 hectares of oak, olive, and vine.
- Bteddin Al Loukouch (Jizzin) for 2 days, starting 13-5-2008, 4 hectares of oak, cyprus oak, and vine.
- Anen (Nabatieh) for 1 day: 11-6-2008, 0.2 hectares of vine, dry weeds, and fig.
- Beslaya (Jizzin) for 2 days, starting 21-6-2008, 45.12 hectares of dry weeds and fig.
- Wadi Al-Houjier (Nabatieh) for 1 day: 23-6-2008, 45 hectares of dry weeds.
- Abbasieh (Inoub) for 1 day: 23-6-2008, 0.3 hectares of dry weeds
- Lebbaa (Jizzin- East Saida) for 1 day: 3-10-2008, wild shrubs.

Document 3:

BURNING FIRE IN CHOUF

On the 14th of October 2008, a huge fire was started in Al-Dibbiyyi and Ain AL-Hawr in Chouf; burning 688 hectares of calabrian pines, olives, oak, and other fruitful trees.

LARGE FIRE IN KESRWAN

A large fire occurred in Jeita for on October 13th, 2008. The fire was put out in one day. However, it burned calabrian pine.

BURNED AREAS IN MOUNT LEBANON

The total burned areas in Mount Lebanon are summed to 612 hectares, divided as follows:

- Fart-Janneh-Karkaraya, Kartaba (Tripoli) for 4 days, starting 1-8-2008, 350 hectares of calabrian pine and oak .
- Ain As Saide, Souk Al Ghareb (Aley) for 4 days, starting 21-7-2008, 19.5 hectares of calabrian pine and oak.
- Mazboud, Anout, Al Zaarourieh (Chouf) for 7 days, starting 22-6-2008, 45.12 hectares of oak and shrubs.
- Kaakour, Al-Hellet till Dhour Cheir (North Maten) for 2 days, starting 27-8-2008, 35 hectares of stone pine, olives, and vine.
- Aitat, Kayfoun (Aley) for 2 days, starting 17-8-2008, 10 hectares of stone pine.
- Ainab, Sarahmoul (Aley) for 2 days, starting 4-8-2008, 100 hectares of oriental strawberry, calabrian pine, vine, olive, fig, and stone pine.
- Al-Mecherfe (Aley) for 1 day: 15-8-2008, 16.7 hectares of olives, vine, jujube, and fig.
- Al-Mecherfe (Aley) for 2 days, starting 30-8-2008, 16.7 hectares of olives, vine, jujube, and burnet.
- Al-Mecherfe, Habramoun (Aley) for 2 days, starting 11-9-2008, 18.7 hectares of oak and stone pine.
- Araya (Baabda) for 1 day: 22-5-2008, 0.3 hectares of olive and dry weeds.

علوم الحياة

الموضوع: المحافظة على الموارد

الطبيعية

عنوان النشاط: أهمية المادة الخضراء

في عملية البناء الضوئي.

النشاط رقم 1



استثمار النشاط:

استنتاج:

- النباتات الخضراء تعطي الأوكسجين وتأخذ ثاني أكسيد الكربون وهكذا يحافظ الهواء على نسبة الثابتة بفعل تبادل الغازات بين الهواء و الأشجار.
- القضاء على الغابات و الأحراج يشكل خطراً على توازن الأوكسجين في الهواء.
- الأشجار تنقي الهواء لأنها تمتص ثاني أكسيد الكربون ويجب المحافظة عليها.
- تقلص الأحراج يؤدي إلى تغير المناخ و التصحر.
- اطلب من التلامذة تصميم لوحة جدارية مبتكرة تلخص عملية البناء الضوئي.

أهداف النشاط:

- يصبح التلميذ قادراً على أن:
 - يحدّد العوامل الأساسية في عملية البناء الضوئي.
 - يقارن بين ميزات الهواء في الأماكن الخضراء وفي المدن.
 - يتبنّى سلوكيات و مواقف إيجابية للمحافظة على الأشجار.

الوسائل التربوية المساندة:

- مستند رقم (1): رسم يلخص عملية البناء الضوئي.
- مستند رقم (2): نسخة (رسم توضيحي صامت) عن مستند رقم 1.
- مستند رقم (3): رسوم مختلفة عن عملية البناء الضوئي.

خطوات تنفيذ النشاط:

- يعرض المعلم على اللوح المستند رقم (1) ويشرحه.
- يوزع المستند رقم 2.
- يطلب من التلامذة أن يملأوا الفراغات
- يطرح السؤال الآتي للمناقشة: كيف يحافظ الهواء على النسب الثابتة من الأوكسجين و ثاني أكسيد الكربون؟
- يقسم الصف إلى أربع مجموعات ويطلب من كل مجموعة أن تقدّم شرحاً خطياً مقتضباً للإجابة عن السؤال.

الموضوع: المحافظة على الموارد الطبيعية
عنوان النشاط: اثر الأشجار في منع انجراف التربة.

النشاط رقم ٢

أهداف النشاط:

- يصبح التلميذ قادراً على أن:
 - يشرح دور الأشجار في منع الانجراف.
 - يشارك في حملات توعية وتشجير للحد من انجراف التربة.
- إن تشجير التلال و الجبال و ترك العشب ينمو عليها، يحفظ التربة من الإنجراف مع مياه الامطار والرياح.
- إن جذور الأشجار تساعد على تماسك التربة وإبقائها في مكانها و يبعد خطر التصحر و تغير المناخ.

الوسائل التربوية المساندة:

- وعاءان احدهما مزروع وآخر غير مزروع ورش الماء عليهما.
- مستند رقم (٤) : نشاط مقترح عن انجراف التربة.

امتداد:

إن صفوف الأشجار تساعد أيضاً على تخفيف الضجيج وهذا ما يفسر تشجير المساحات الخضراء حول الأبنية.

خطوات تنفيذ النشاط:

- قسّم الصف إلى أربع مجموعات.
- وزع المستند رقم (٤) على التلامذة.
- دع كل مجموعة تنفذ النشاط كما ورد في المستند.

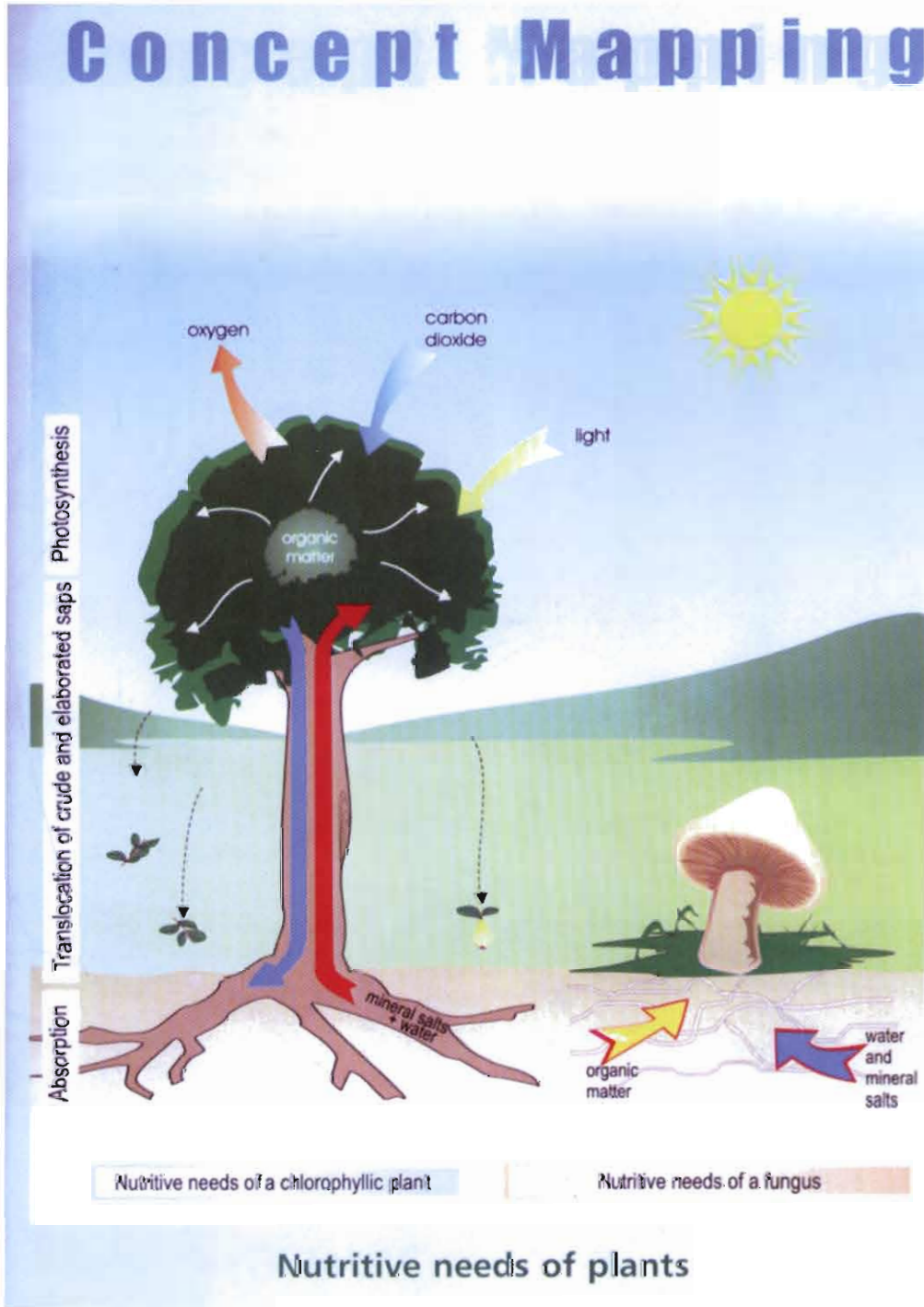


استثمار النشاط:

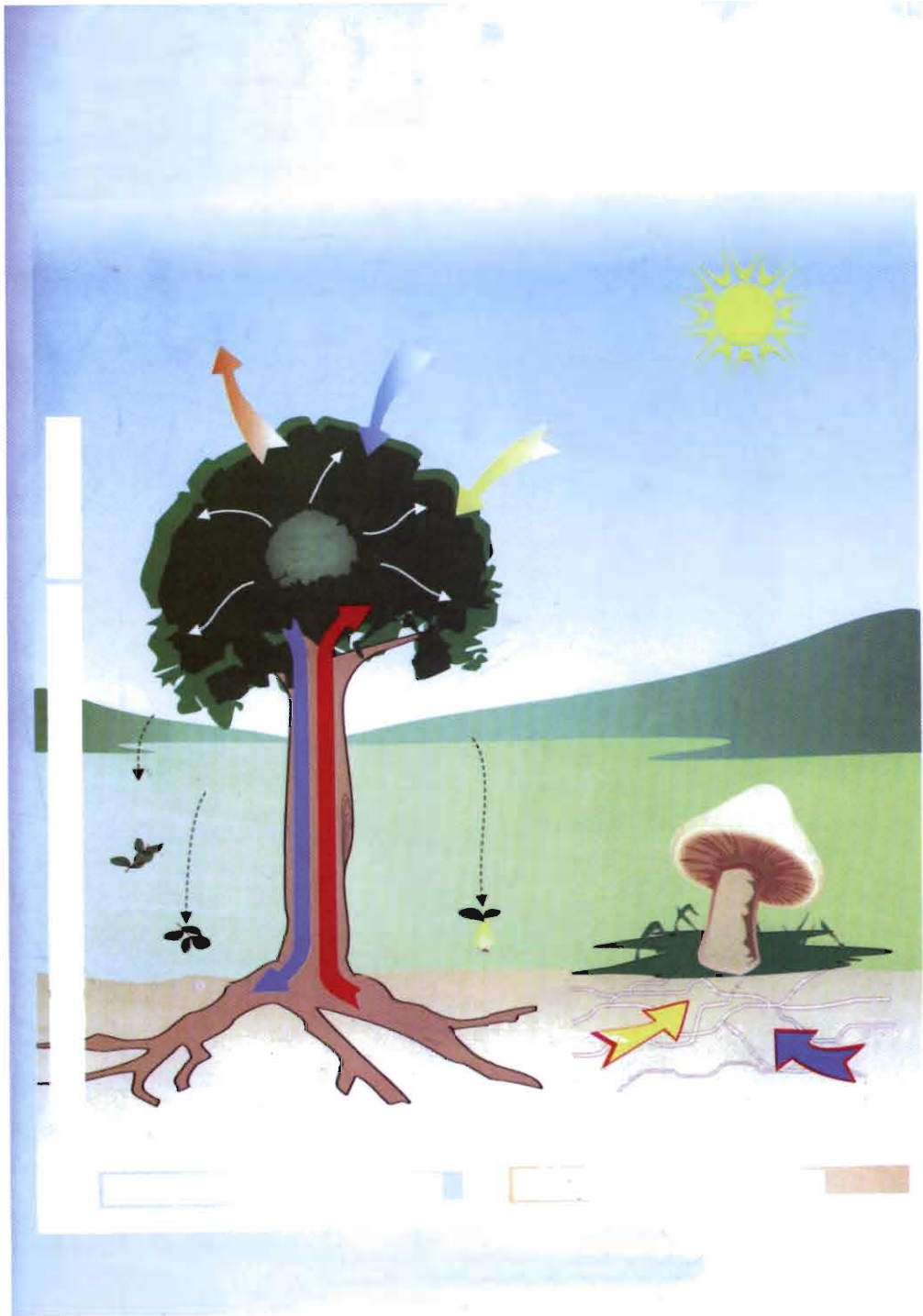
الاستنتاج: (يكتب على لوحة المعلومات الخاصة بالموضوع)

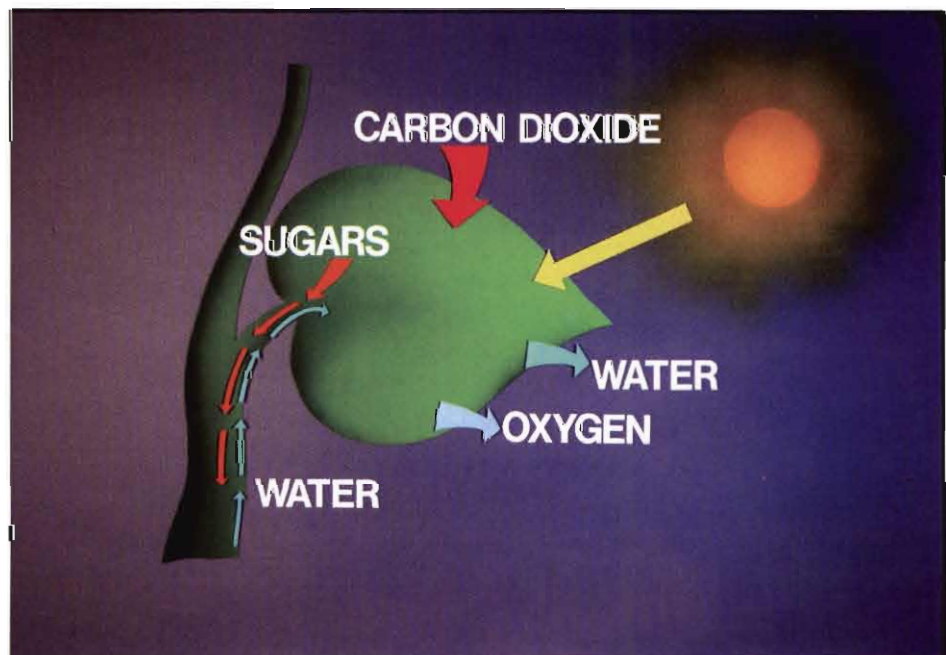
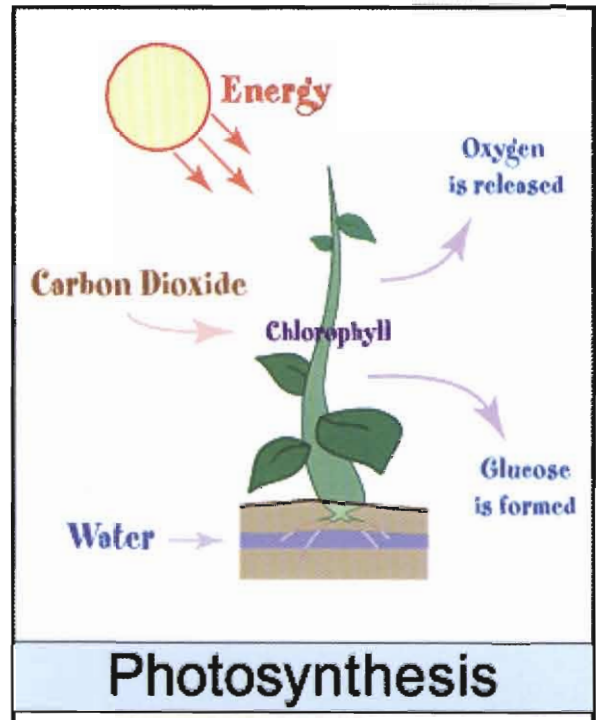
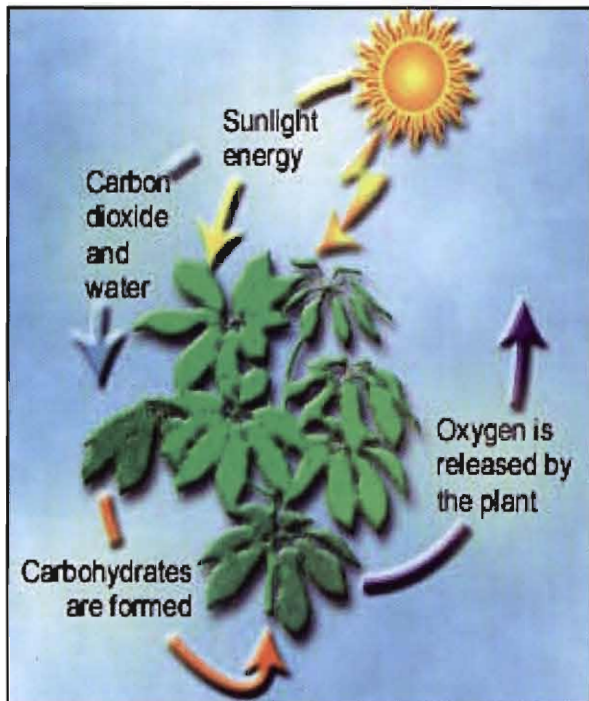
- إن المطر المتساقط على قطعة أرض منحدره، يقسمها الى قطع، و يأخذ معه شيئاً من تربتها أي أنه يجرف التربة.

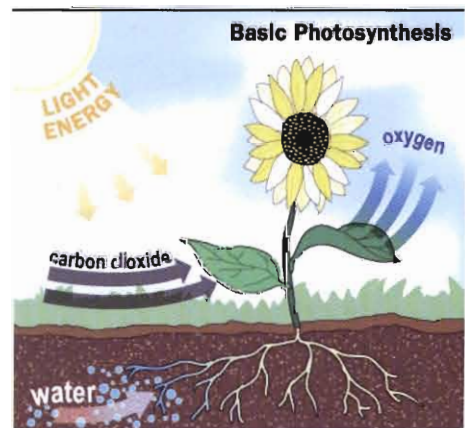
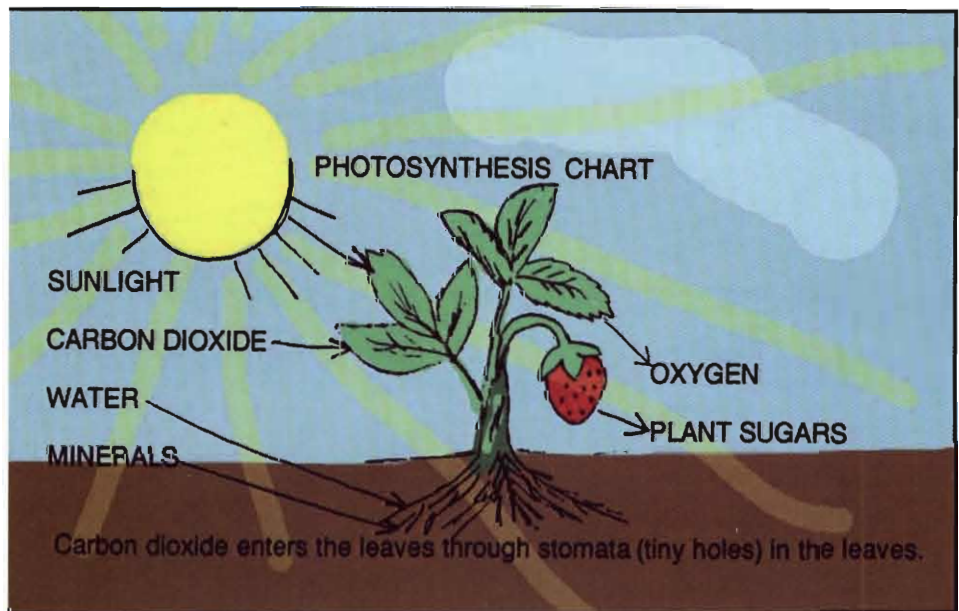
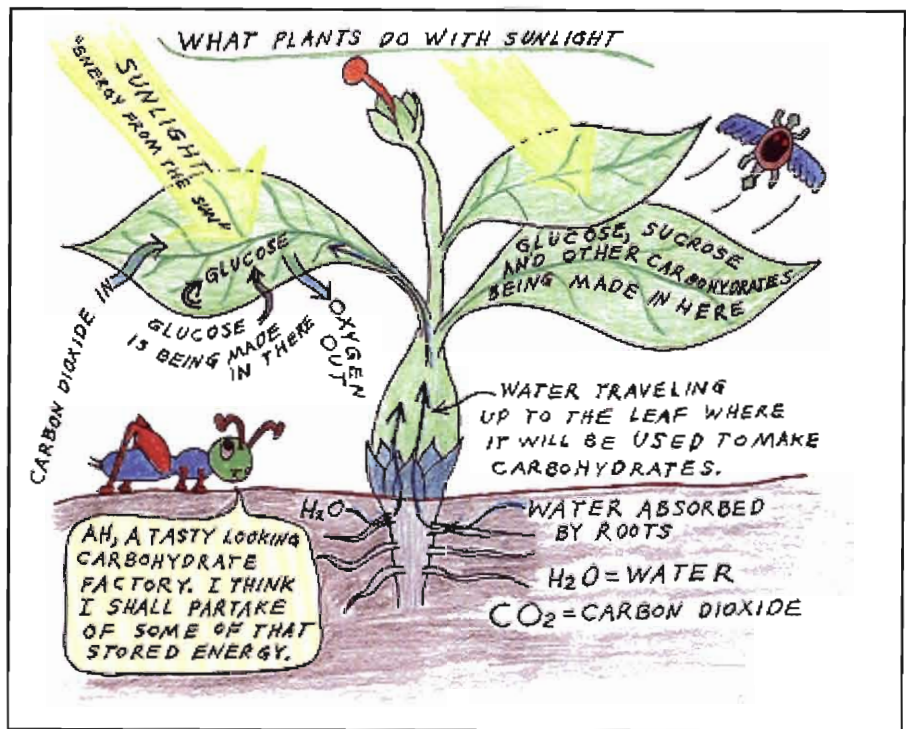
Concept Mapping



Nutritive needs of plants







Activity title: Soil Erosion

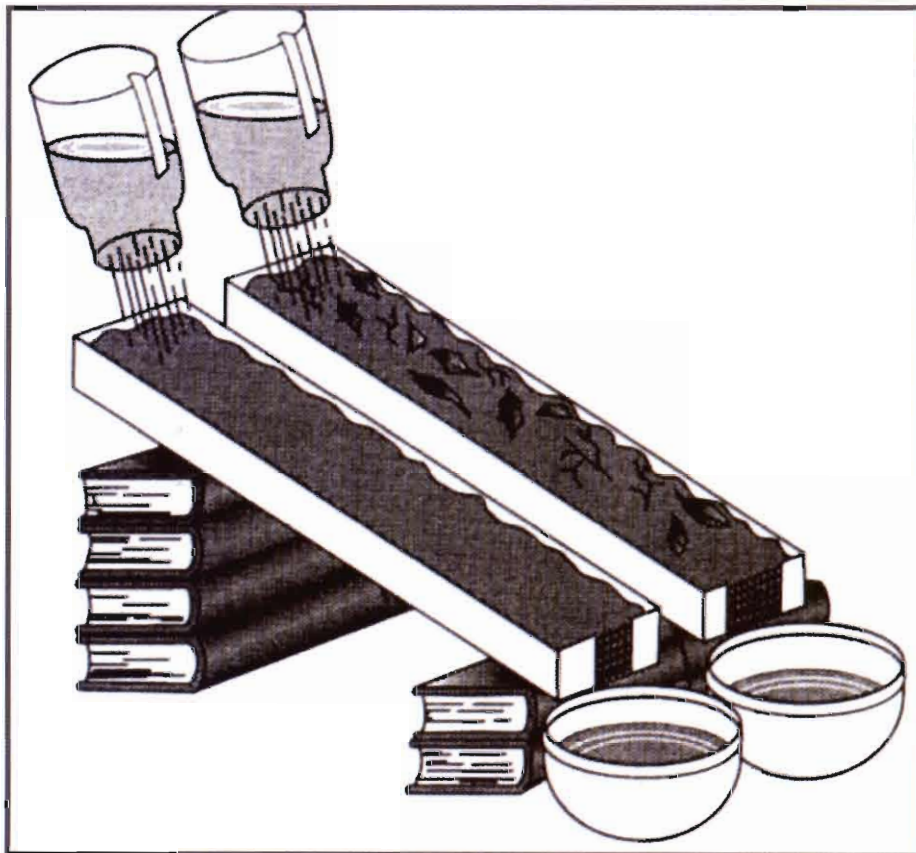
Materials Needed

- Two identical trays, one tray containing planted soil
- Sprinkler
- Two basins, such as plastic dishpans
- Water
- Several books
- Soil
- Paper towels

Procedure

1. Put an equal amount of soil on the two erosion trays.
2. Tilt both trays at the same angle and place the basins below the trays as illustrated. (See Figure). Sprinkle one liter of water over each one. First predict which tray will lose the most soil.
3. Use paper towels to filter out all the soil that was washed away in the liter of water. Was your prediction in step 2 correct?

مستند رقم ٤



Source : Earth Science Activities, Marvin N.Tolman

Conclusion

Soil erosion is retarded by plant growth

كيمياء

الموضوع: المحافظة على الموارد

الطبيعية

عنوان النشاط: الاحتراق

النشاط رقم 1

استثمار النشاط:



إستنتاج:

- الخشب يشتعل بعد دقيقة من تعرضه لعود الكبريت المشتعل. أما الكاز والمازوت فيشتعلان بسرعة.
- للحصول على نار نحتاج إلى: وقود، هواء ودرجة حرارة مناسبة.
- تصميم لوحة جدارية لقواعد السلامة.

أهداف النشاط:

- يصبح التلميذ قادراً على أن:
- يقارن بين سرعة اشتعال الخشب و موادّ أخرى قابلة للاشتعال.
- يحدّد شروط اندلاع الحرائق.

الوسائل التربوية المساندة:

- مستند رقم (1): نشاط تطبيقي عن عملية الاحتراق.
- مستند رقم (2): بطاقة معلومات.

خطوات تنفيذ النشاط:

- يشرح المعلم عملية الاحتراق والانبعاثات الناتجة من الاحتراق.
- يقسّم الصف إلى أربع مجموعات ثم يطلب من كل مجموعة تنفيذ النشاط. انتبه إلى قواعد السلامة.

الموضوع: المحافظة على الموارد الطبيعية

عنوان النشاط: الوقاية من الحرائق ومكافحتها

النشاط رقم ٢

أهداف النشاط:

يصبح التلميذ قادراً على أن:

- يشرح بعض قواعد السلامة.
- يسمي سلوكيات إيجابية للوقاية من الحرائق ومكافحتها.

الوسائل التربوية المساندة:

- مستند رقم (٢): رسوم توضيحية.
- مستند رقم (٤): نشاط مساند.
- شمع (قياس صغير)، كبريت، قناني مياه معدنية فارغة بلاستيكية (PVC سعة ١,٥ لتر)، منزوعة القعر، رمل، ٤ صوان.

خطوات تنفيذ النشاط:

- قسم الصف إلى أربع مجموعات.
- اشرح المستند رقم (٢): ضرورة تهوية المنازل وانبعاثات الاحتراق والدخان.
- وزع المستند رقم (٢): على المجموعات وأعط كل مجموعة شمعة وقنينة واحدة مع غطائها، صينية وقليلاً من الرمل.
- اطلب من كل مجموعة أن تشعل الشمعة وتثبتها كما في الرسم.
- ما هي الطريقة الفضلى حتى لا تنطفئ الشمعة؟ (وضعية - مشكلة).
- اطلب من التلامذة أن يحدثوا ثقباً ثم عدة ثقوباً في القنينة (كل مجموعة تسجل ملاحظاتها).



استثمار النشاط:

استنتاج:

- تجدد الهواء ضروري لتشتعل الشمعة بشكل طبيعي.
- إن ثقباً واحداً في قنينة دون غطاء تجعل اشتعال الشمعة منتظماً.
- إحداث عدة ثقوب يجعل الاحتراق غير منتظم.

ناقش الأسئلة التالية:

- لماذا يصعب إخماد النيران إذا كانت الرياح شديدة؟ (لأن الهواء يتجدد بسرعة مما يساعد على إمتداد الحريق)
- لماذا لا نستعمل المياه لإخماد زيت يشتعل؟ (لأن الزيت سيطفو على وجه الماء وسيمتد الحريق دون أن يخمد)
- لماذا يمنع إلقاء زجاجات المرطبات الفارغة في الأحراج؟ (لأن هذه الزجاجات عند تعرضها للشمس ممكن أن تساعد على تركيز أشعة الشمس في نقطة معينة وإذا كانت هناك مادة قابلة للاشتعال كالورق أو الأعشاب الجافة قد تسخن إلى درجة كافية لتشتعل وتسبب حريقاً. انظر المستند رقم ٤).



Fig. 5a- Combustion of wooden splint.



Fig. 5b- Combustion of a piece of cotton soaked with alcohol.



Fig. 5c- Combustion of paraffin.


Kindling temperature and Combustion

The addition of energy in some form (usually heat) is often necessary to initiate a combustion reaction. The quantity of energy needed varies from one combustible material to another. For example, butane gas burns more rapidly in the presence of a spark or a flame than a wooden splint which takes more time to start burning.

Activity

Materials 

Candle. Wooden splint. Piece of cotton. Ethyl alcohol. Metallic tongs. Trough.

Procedure 

- Hold close to a flame, a wooden splint, a piece of cotton soaked with alcohol and the wick of a candle, respectively.

Analysis 

- Is the time needed for combustion to get started the same for the three substances, alcohol, wood and paraffin?
- Arrange the preceding substances in an increasing order of their tendency to burn.

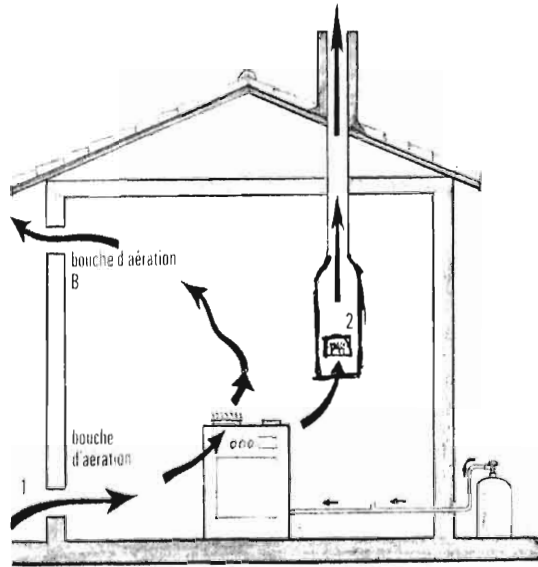
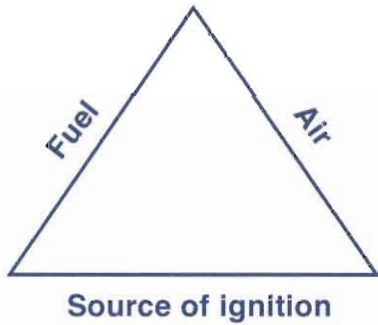
Conclusion

- Oxygen is the combusting agent-(oxidizer) necessary for all combustion reactions. Energy is needed to start combustion.
- The kindling (ignition) temperature is the minimum temperature to which a substance must be heated so that it begins to burn.
- The lower the kindling temperature of a substance, the easier it starts to burn.

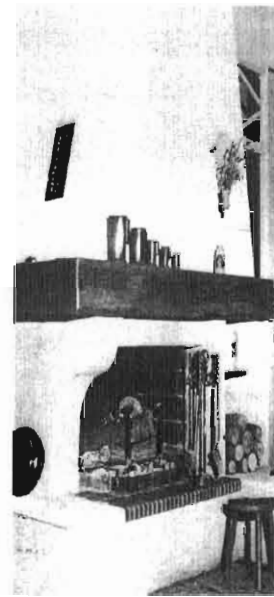
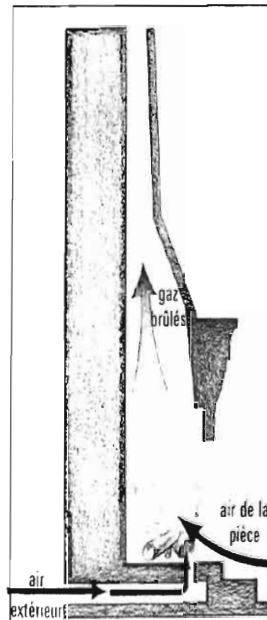
The Fire Triangle

Fire is likely to start if three elements come together:

- Fuel
- Air
- Source of ignition or ignition temperature

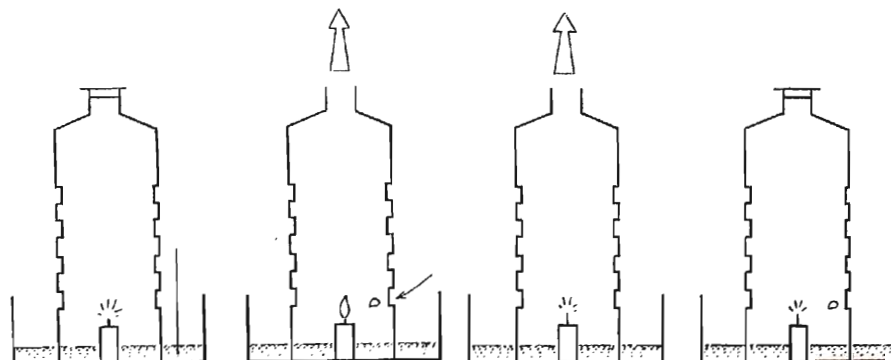


Prevention or fire-fighting requires breaking one side of the triangle. When fire is whipped by wind it becomes very difficult to kill because the oxygen in the air is quickly renewed causing the fire to rage on.



Coupe et photo d'une cheminée.

مستند رقم ٣



Introduction

Man has, through development of industry and technology, used up a lot of natural resources in order to turn out various products, some of which are harmful.

Fires occur everyday. It is essential to know what combustion is before we can put fires and understand safety rules.

- Any substance that burns is termed "combustible"
- Combustion takes places whenever a combustible is burns.
- Combustion is a chemical reaction in combustion. A combustible and oxygen are consumed producing products of combustion, particularly water and carbon dioxide gas.
- Combustion reactions are very common in daily life and in industry: burning of wood, candles, gas (furnaces, gas, stoves, welding blowtorches)

Dangers of Combustion Products

- Normally, the products of burning are water, carbonic gases and smoke. They are not toxic but they reduce the quantity of breathable air. It is therefore advisable to ventilate places where combustion takes place.
- However, certain combustions release toxic products. Thus carbon monoxide is produced whenever a machine is not working properly. Cyanide, a very potent poison, forms when burning synthetic foams used in making cushions. Hydrochloric acid (HCL) is release during combustion of PVC used for pipes and packing (bottles etc..)

Fire Hazards

All active combustion is fire Control of fires has been a great landmark in the history of humanity.

It does back approximately 500.000 years. Fire is now essential to the life of man; but it is dangerous!

Precautions

- Keep all flammable material (hair, synthetic tissue, polystyrenes etc) away from flames.
- Avoid heating and burning of gas containers (butane cartridges, bombs, aerosol etc)
- Store fuel and gas tank outside buildings.
- Never smoke or light a match at a gas station.
- Never throw burning matches or lighted product out the windows.
- Abide by all signs prohibiting making fires.
- Acquaint yourself with fire extinguishing means and tools.
- Read and learn well instructions for evacuation of places wherever you happen to be.

Fire Extinguishing

- Water is the most common and simple of means of extinguishing fires: it delays access of air that feeds the fire but most of all, water cools the substance that otherwise would burn.
- However, we cannot always use water to extinguish fires
 - We should never use water on electric wires or electric appliances before cutting off the current, for water is a conductor of electricity.
 - Never pour water over burning oils because oil floats continues to burn and carry the flame elsewhere.
- We can use extinguishers the contain products that do not feed the fire (like carbon dioxide)
- To stop a starting blaze, you could prevent the rush of air by covering the fire with sand or any cover. Covering can be very handy if someone's clothes catch fire.

Additional Activity

Activity Title: A Lens Used to Produce Fire

A convex lens collects and focuses the rays of the sun on a tiny point that can ignite fire.

Materials Needed

- Magnifying glass X 10
- A white sheet

Procedure

1. Try to concentrate the sun rays through the magnifying glass on a point on the white sheet. Advance or move back the magnifying glass in order to have the smallest circle. Fix the magnifying glass right there.
2. Observe the sheet. It changes color, becoming darker and darker until it burns.



الرياضيات

الموضوع: المحافظة على الموارد الطبيعية.

عنوان النشاط: الربح المحقق من حماية الأجرأ.

النشاط

أهداف النشاط:

- استعمال النسب.
- حساب الربح والخسارة.
- القيام بتقديرات.
- تحضير تقرير " رقمي".

الوسائل التربوية المساندة:

آلة حاسبة - جداول إحصائية.

خطوات تنفيذ النشاط:

يقسم المعلم الصف إلى مجموعتين A و B.

يضع مع كل مجموعة جداول إحصائية من الصحف أو من وزارة الزراعة تبين النسب المئوية لمساحة الأجرأ في لبنان منذ العام ١٩٦٠ وحتى الآن (يمكن للتلامذة أخذ معلومات إضافية وضرورية من مراجع أخرى).

يوزع على التلامذة المستند التالي:

مستند	
النسب المئوية لمساحة الأجرأ في لبنان	
٥٧%	١٩٦٠
٥٢%	١٩٦٥
٢٢%	١٩٧٢
١٣%	٢٠٠٨/٢٠٠٧



المجموعة A:

يطلب من المجموعة A الإجابة على الأسئلة التالية:

١- ما هي النسبة المئوية من الاحراج التي خسرها لبنان منذ العام ١٩٦٠ حتى ٢٠٠٨ (حرائق - بناء وطرقات - مقالع وكسارات...)?

٢- ما هو العدد التقريبي للأشجار التي خسرها لبنان في هذه المرحلة اذا افترضنا ان كل شجرة تأخذ مساحة ٨ م^٢ تقريباً؟

٣- ما هي الخسارة الناتجة عن فقدان هذه الكمية من الأشجار اذا كان ثمن الشجرة هو ١٠٠ دولار؟

٤- إذا استمر هذا النمط من التعامل مع الاحراج والغابات ما هي التوقعات للعام ٢٠٢٠ أي ما نسبة مساحة الأجرح التي ستبقى وعدد الأشجار في حينه؟

٥- ما هي المساحة التي يمكن إعادة تحريجها إذا خُصص لإعادة التشجير والصيانة مبلغاً بقيمة ٦٠٠ مليون دولار على مدى ١٠ سنوات واذا كانت كلفة الشجرة مع الصيانة تكلف حوالي ٢٠ دولاراً؟

٦- كتابة تقرير مفصّل عن حجم الخسائر الإجمالي الناتج عن تدني مساحة الاحراج منذ عام ١٩٦٠ إلى عام ٢٠٠٨.

المجموعة B:

تهتم هذه المجموعة بكلفة صيانة الاحراج وذلك من خلال البنود التالية:

- تقدير العدد اللازم من مأموري الأحراج لتغطية كافة المناطق اللبنانية.
- تقدير عدد سيارات الإطفاء الخاصة بالاحراج اللازمة في جميع الأراضي اللبنانية
- اقتراح لشق طرققات في مختلف الأماكن الحرجية.
- اقتراح مراكز مراقبة للأحراج.
- اقتراح شراء طائرتين للإطفاء.

يضع هذا الفريق جدولاً مفصلاً يبيّن فيه ما هو المطلوب في كل بند مع الكلفة (وذلك بواسطة جمع معلومات لكل بند من الوزارات المختصة وغيرها من المراجع) ومن ثم يضع التكلفة الاجمالية بالإضافة الى المصاريف السنوية.



استثمار النشاط:

المجموعتان A - B:

تجري المجموعتان مقارنة بين الخسائر والكلفة بالأرقام وترفعاً تقريراً معزّزاً بصور وإحصائيات إلى المسؤولين لإقناعهم بالبدء سريعاً بخطة الصيانة والمحافظة على الثروة الحرجية.



Group A:

Group A has to answer the following questions :

1- What is the percentage of the forests that Lebanon has lost since 1960 up till 2008 (forest fires, buildings, roads, quarry...)?

2- If we consider that each tree needs an area of about 8 m², what is the approximate number of trees that Lebanon has lost during this period ?

3- Having in mind that each tree costs 100 \$, calculate the amount of the loss that results from the destruction of these trees.

4- If we continue destroying forests, what will be the expectations for year 2020? (in other words, what is the percentage of green area and the number of trees that will remain for 2020?)

5- Knowing that replanting one tree with maintenance costs 20 \$. If we were given \$ 600 million over a period of 10 years. What is the area that could be replanted ?

6- Write a detailed report about the general amount of loss resulting from the decrease of forest areas from 1960 to 2008.

ns to open new roads in different places in forests and woods.

- Suggest to make Guard points to monitor forest safety.
- Suggest buying two planes for extinguish fires.

Theme: Preserving Natural Resources: (forests and woods).

Activity title : Profits obtained by preserving forests.

Activity:

Activity objectives :

- Use proportionality .
- Calculate gains and losses.
- Make estimation .
- Prepare « numerical » report.

Instructional materials :

A calculator - statistic charts.

Steps to follow :

The class is divided into two groups A and B.

Each group has a set of statistic charts taken from newspapers or from the ministry of agriculture. These charts show the percentage of the green areas in Lebanon since 1960 up till now.

Students can use other references for more necessary information.

This document is given to the students :

Document	
Percentages of forest areas in Lebanon :	
1960	57 %
1965	52 %
1972	22 %
2007/2008	13 %



Group B:

This group will study the amount of money needed for preserving the forest by following the instructions below :

- Make an estimation of the number of forest wardens needed to cover all Lebanese forests.
- Make an estimation of the number of special fire – engines needed to cover the forests of Lebanon.
- Make suggestions to open new roads in different places in forests and woods.
- Suggest to make Guard points to monitor forest safety.
- Suggest buying two planes for extinguish fires.

Group B has to make a detailed chart which shows the amount of money needed to pay for what is required in each of the items above. (this will be done by gathering information for each item from the concerned ministries and other references)

Group B will calculate the global costs in addition to the yearly expenses.



Exploitation of the activity

Group A and B

As a final step, by using their charts, the two groups : compare the losses and costs and present a report supported by pictures and statistics, raise their persuasive reports to the decision makers in the government to convince them to start, as soon as possible, a nature – preserving plan.



ليبقى لبنان أخضر... .

بطاقة تقييم

- خاص بالمعلم -

بطاقة تقييم

- خاص بالمعلم -

الحلقة _____

عنوان النشاط _____

المادة _____

اسم المدرسة _____

اسم المعلم _____

١ - الأنشطة الواردة على مستوى المادة هي من حيث العدد :

كثيرة معتدلة قليلة

٢- إذا لم تتمكن من تنفيذ جميع النشاطات المقترحة اذكر الأسباب:

الوقت غير كاف صعوبة النشاط أسباب أخرى _____

٣- هل مستوى النشاط بشكل عام:

أعلى من مستوى التلميذ في مستوى التلميذ أقل من مستوى التلميذ

٤- هل كانت الأنشطة مرتبطة بالموضوع؟ إذا كان الجواب لا ، اذكر الرقم والصفحة والسبب

٥- هل كانت الصور أو الرسوم أو المستندات

رقم النشاط _____ رقم المستند _____

غير واضحة

غير مناسبة

غير صحيحة

٦- هل تم استثمار الأنشطة بشكل كاف من قبلك:

نعم كلا وسط

٧ - إلى أي مدى حققت أنشطة المادة اهدافها:

جيد وسط مقبول

٨- هل تقترح تعديلات على بعض الأنشطة؟ اذكرها

