الملاحق

ملحق (١)

الاستبيان الخاص بتحديد بأهمية مواقع الإنترنت في تعليم العلوم

استبيـــان

تحديد أهمية مواقع الإنترنت في إثراء تعلم تلاميذ المرحلة الإعدادية لمفاهيم العلوم.

يقوم الباحث بهذا الاستبيان بغرض التعرف على مصادر تكنولوجيا التعليم وبصفة خاصة الإنترنت والمستخدمة في تعليم العلوم للصف الأول الإعدادي.

برجاء التكرم بالاستجابة لكل عبارة من العبارات المتضمنة بالاســـتبيان بوضـــع علامة (√) داخل المربع الذي يتناسب مع اختياراتكم علماً بأن هـــذا الاســـتبيان يتبـــع المقياس المكون من نقطتين: موافق، غير موافق.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام...

الباحث

حسن عبد العزيز عبد العزيز محمد

الاســـم:

الوظيفة:

م	العبـــارة	موافق	غير موافق
١	تعتبر الإنترنت أحد المستحدثات التكنولوجية الحديثة في تحقيق أهداف تعليم العلوم.		
٢	تدريس العلوم بالطرق التقليدية لا يسمح للتلاميذ بالتعمق في دراسة المفاهيم وعدم اكتسابهم مستويات التفكير العليا.		
٣	ضرورة إتاحة فرص استخدام مصادر الإنترنت أثناء الحصة الدراسية لإثراء الموقف التعليمي.		
٤	أرى توافر مواقع الويب المناسبة باللغة العربية في العلوم.		
٥	استخدام المواقع التعليمية العربية على الإنترنت يمكن أن يُساعد في اختصار وقت التعلم وتوفير فرص التعلم الذاتي.		
٦	يمكن أن تُسهم الأنشطة الإثرائية بمساعدة مواقع الويب في زيادة تحصيل التلاميذ، وإكسابهم بعض المفاهيم العلمية.		
٧	لا تتوافر الأنشطة الإثرائية الكافية ببعض وحدات مقرر العلوم والمستقبل للصف الأول الإعدادي.		
٨	توجد وحدات تعليمية تعتبر مثالاً نموذجياً لتزويدها بالأنشطة الإثرائية المتنوعة، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للتلاميذ لتطبيق مفاهيم الوحدة بإيجابية في الحياة العامة. في حالة الموافقة (حدد هذه الوحدات؟)		

ملحق (٢)

الموقع الإثرائي

جامعة القاهرة
معهد الدراسات التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

محتوى الموقع الإثرائي على الإنترنت في العلوم

للصف الأول الإعدادي

(وحدة البيئة ومواردها)

http://www.science4arab.com

إعداد الباحث

حسن عبد العزيز عبد العزيز محمد

معيد بكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة

إشراف

أ.د. زاهر أحمد محمد

د. أماني سعد الموجي

محتوى البرنامج:

يتضمن البرنامج أنشطة إثرائية متنوعة في وحدة "البيئة ومواردها" لمقرر العلوم للصف الأول الإعدادي، والتي تتضمن الدروس التالية: الدرس الأول (موارد البيئة)، الدرس الثاني (الهواء)، الدرس الثالث (الماء)، الدرس الرابع (التربة).

خصائص التلاميذ:

يُطبق البرنامج (الموقع الإثرائي) في العلوم على تلاميذ الصف الأول الإعدادي الفائقين الذين تتراوح أعمارهم بين ١١-١٢عاماً وذلك في مدرستين من مدارس إدارة المنصورة التعليمية بمحافظة الدقهلية، فالمتفوق أقدر على سرعة التعلم عن غيره، كما يتميز بازدياد قدرته اللغوية، وتعدد الميول والتفوق في الدراسة، إضافة إلى تميزه بالدقة في الملاحظة واستيعاب ما يلاحظه، والرغبة في الاعتماد على النفس والدافعية العالية للإنجاز.

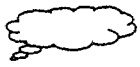
إرشادات عامة لاستخدام الموقع:

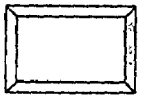
١- للحصول على أفضل عرض للموقع، تكون أبعاد الشاشة ٨٠٠ x ٦٠٠ بكسل.

٢- توفر برنامج المستعرض Internet Explorer 6.0 لتصفح الموقع.

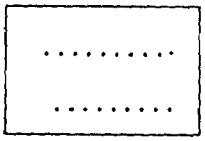
٣- إتقان التلاميذ لمهارات تشغيل الكمبيوتر خاصة مهارة تصفح مواقع الإنترنت، استخدام برنامج معالجة النصوص Word، برنامج الجداول الإلكترونية Excel، الرسام Paint.

٤- الرموز والأشكال التالية تشير إلى:


عند الضغط عليه يؤدي إلى فتح ارتباط أخر يتصل بما هو مرتبط بالموضوع مطلوب.


يعنى المحتوى الذي يظهر في الموقع عند الضغط على أحد الارتباطات.

عند الضغط على الكلمة التي تحتها خط، فإن ذلك يؤدي إلى فتح ارتباط أخر يتصل بالنشاط المطلوب.


من خلال هذا المستطيل يمكن للتلميذ الإجابة على النشاط المطلوب.

الأهداف العامة للبـــرنامج

في نهاية دراسة هذا البرنامج (الموقع الإثرائي)، يكون كل تلميذ قادراً على أن:

١- يبين أوجه التشابه والاختلاف بين موارد البيئة المختلفة واستخدامات كل منها.

٢-يبين أوجه التشابه والاختلاف بين المصادر والآثار المترتبة على بعـــض أنـــواع التلوث البيئي.

٣- يقترح أساليباً مبتكرة للحفاظ على موارد البيئة.

٤- يستجيب متطوعاً للقوانين والنداءات الخاصة بالحفاظ على موارد البيئة التي يعيش فيها.

العناصر الأساسية المتضمنة في البرنامج (الموقع الإثرائي):

١-مفهوم البيئة.

٢- الطاقة الشمسية واستخداماتها.

٣- مكونات الهواء الجوى.

٤- مصـــادر تلوث الهواء.

٥- المـــاء والحياة.

٦- مصـــادر تلوث المـــاء.

٧- تكون التربة.

٨- خواص التربة.

٩- مصـــادر تلوث التربة.

١٠- أهمية المحافظة على البيئة.

المفاهيم الرئيسية المتضمنة في البرنامج (الموقع الإثرائى):

١- البيئة.

٢- موارد البيئة.

٣- الطاقة الشمسية.

٤- الغازات.

٥- ملوثات الهواء.

٦- المـــاء.

٧- ملوثات الماء.

٨- التربة.

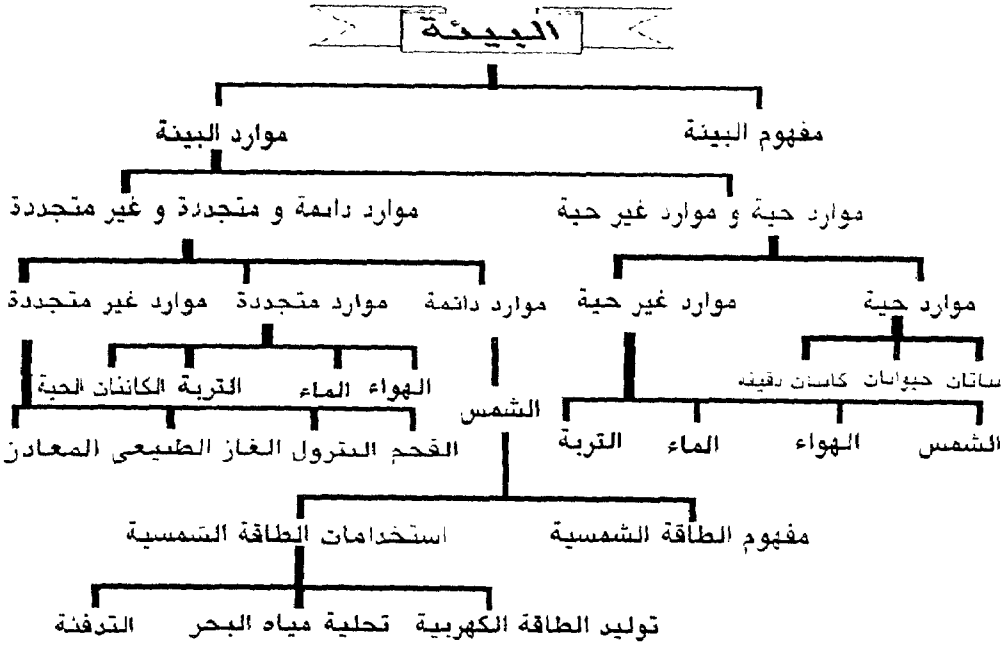
٩- ملوثات التربة.

١٠- الوعي البيئي.

الدرس الأول
(موارد البيئة)

- مفهوم البيئة
- موارد البيئة
- تصنيف موارد البيئة
- الشمس كمورد دائم للطاقة
- استخدامات الطاقة الشمسية
  ١- توليد الطاقة الكهربية
  ٢- إزالة ملوحة مياه البحار
  ٣- التدفئة
- التقويم

-



الأهداف السلوكية:

في نهاية دراسة هذا الدرس (موارد البيـئة)، يكون كل تلميذ قادراً على أن:

١-يبين بطريقة صحيحة أهم استخدامات الموارد البيئيـــة المختلفـة المتاحـة فـي محافظته. (معرفي/ فهم)

٢-يوضح بدقة وظيفة الطاقة الشمسية للكائنات الحية. (معرفي/ فهم)

٣-يبين بطريقة صحيحة أهم طرق الاستفادة من الخلايا الشمسية. (معرفي/ فهم)

٤-يبين بطريقة صحيحة أهم طرق الاستفادة من السخانات الشمسية. (معرفي/ فهم)

٥-يطبق بطريقة صحيحة مفهومي التبخير والتكثيف في الحياة العملية. (معرفي/ تطبيق)

٦-يستكشف بدقة طريقة عمل المجمع الشمسي. (معرفي/ تطبيق)

٧-يبين بطريقة صحيحة أوجه التشابه والاختلاف بين المصـادر المختلفة لتوليد الكهرباء. (معرفي/ تحليل)

٨- يبين بطريقة صحيحة أوجه التشابه والاختلاف في وظيفة الخلية الشمسية لتوليد الكهرباء والتدفئة أو تسخين المياه. (معرفي/ تحليل)

٩- يحافظ متطوعاً على موارد البيئـة التي يعيش فيها. (وجداني/ استجابة)

المفاهيم الأساسية المتضمنة في الدرس:

البيئة- موارد البيئة- الطاقة الشمسية- الخلية الشمسية- التبخير- التكثيف- تحليـة المياه -مجمع شمسي- التقطير.

يتضمن هذا الدرس الأنشطة التالية:

١- مفهـوم البيئة.

٢- الموارد البيئية.

٣- استخدامات الطاقة الشمسية: توليد الكهرباء – تحلية مياه البحار – التدفئة.

وفيما يلي استعراضاً مختصراً لهذه الأنشطة:

مفهوم البيئة:

- **نشاط** يستخلص التلميذ من خلاله مفهوم البيئة.

موارد البيئة:

- **نشاط** يُحدد فيه التلميذ الموارد المختلفة للبيئة.
- **نشاط** يُعبر التلميذ من خلاله عن كيفية المحافظة على بعض الموارد البيئية من النفاذ.
- **نشاط** يستكمل التلميذ من خلاله علاقة التلازم بين المفاهيم المرتبطة بالبيئة.

الشمس مورد دائم للطاقة:

- **نشاط** يُبين التلميذ من خلاله تأثير الشمس على كل من الطقس والكائنات الحية.
- **نشاط** يُوضح التلميذ من خلاله مفهوم الخلايا الشمسية مستعيناً بعدد من المفاهيم المرتبطة بالموضوع.

توليد الطاقة الكهربائية:

- **نشاط** يُوضح التلميذ فيه كيف يمكن الاستفادة من الطاقة الشمسية لتوفير الطاقة الكهربائية للتجمعات السكانية ولوسائل المواصلات.

إزالة ملوحة مياه البحار:

- **نشاط مصحوب بالحركة (Animation)** يوضح طريقة لإزالة ملوحة الماء المالح.

التدفئة:

- **نشاط** يستنتج التلميذ منه فكرة المجمع الشمسي مع إتاحة الفرصة له لصياغة الفروض.
- **نشاط** يُتيح للتلميذ توضيح أهمية حرارة الطاقة الشمسية في إزالة ملوحة مياه البحار.

أنشطة عامة:

- **نشاط** يُطلب من التلميذ فيه استكمال شبكة معاني لاستخدامات الطاقة الشمسية.
- **نشاط** لمسابقة تعليمية عن "موارد البيئة".

تفاصيل الأنشطة المتضمنة في الدرس
موجودة على الموقع المصمم التالي:
www.science4arab.com
وللدخول للموقع، يمكن الرجوع للباحث
للحصول على كلمة المرور Password

تقويم الدرس الأول (موارد البيئة)

أجب عما يأتى (١٠ درجات للاختبار)

أولاً: ضع مفهوماً علمياً صحيحاً لكل من العبارات الآتية بين القوسين (٥ درجات)

١-مورد مؤقت يختفي من البيئة إن عاجلاً أو أجلاً- ويتوقف على حسن تعامل الإنسان معه أو سوء استغلاله. (.....)

٢-مورد يظل متوفراً في البيئة لقدرته على الاستمرار والتجدد ما لم يتسبب الإنسان في انقراضه من هذه البيئة أو تدهوره. (.....)

٣-مورد يظل متوافراً في البيئة مهما استهلك منه الإنسان وغيره من الكائنات الحية.

(.....)

٤-خفض نسبة الأملاح الموجودة في مياه البحار والمحيطات بحيث يصبح الماء صالحاً للشرب والاستخدامات الأخرى. (.....)

٥-طاقة الإشعاع الناتج من الشمس بمعدل ثابت، وهى المصدر الرئيسي لكل أنواع الطاقة على الأرض تقريباً. (.....)

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المتاحة لكل سؤال (درجتان)

١- ينبغي ترشيد استخدام البترول في البيئة المصرية لأنه:

أ- مرتفع الأسعار.

ب- متوافر بكثرة.

ج- معرض للنفاذ.

د- يصدر للخارج.

٢- من فوائد الخلايا الشمسية:

أ- حماية المباني من حرارة الشمس.

ب- تخفيض نسبه الأملاح في البحار

ج- علاج ضربات الشمس.

د- توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية.

ثالثا: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة(X) أمام العبارات الخطـــأ

(ثلاث درجات)

أ- يزداد استهلاك الطاقة النفطية (البترول) في الدول الحارة شتاءاً، بينما يقل اســتهلاك هذه الطاقة في الدول الباردة صيفاً. ( )

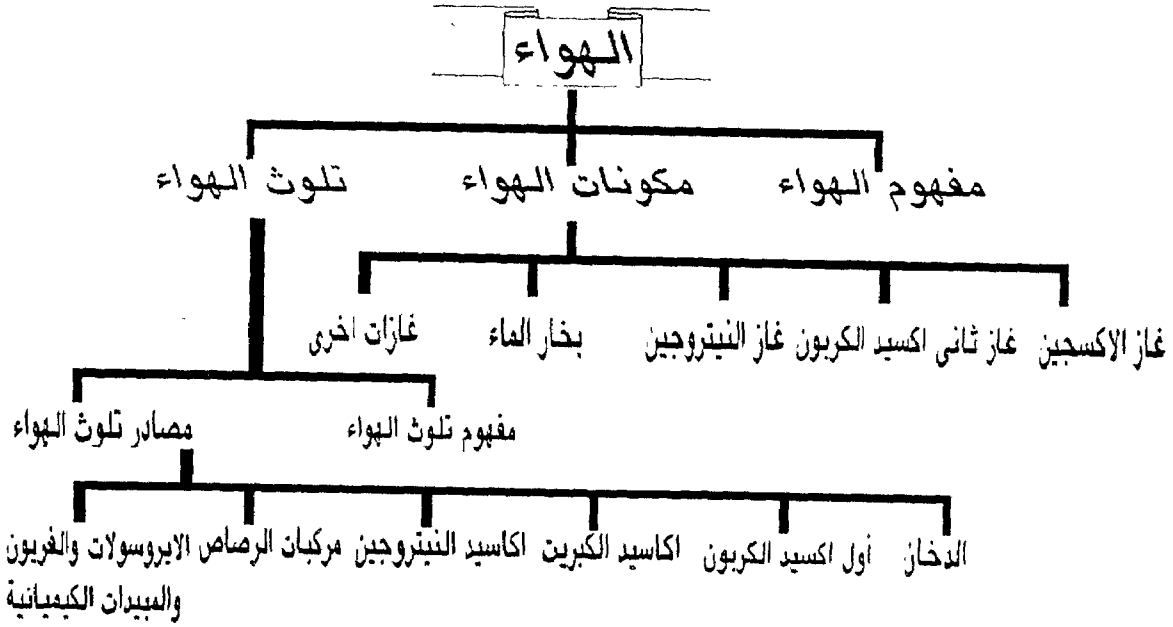
ب- تتكون الخلايا الشمسية من عناصر تسمى السيليكون. ( )

ج- التعرف على الطرق غير التقليدية من أهم الأسباب لإنشاء محطات تحليـــة ميــاه البحر. ( )

الدرس الثاني
(الهـواء)

-أهـداف الدرس.

- مفهوم الهواء.
- مكونات الهواء الجوى.
- تلوث الهواء.
- مصادر تلوث الهواء.
  - الدخان.
  - أكاسيد الكبريت.
  - أكاسيد النيتروجين.
  - أول أكسيد الكربون.
  - مركبات الرصاص.
  - الأيروسولات والفريون والمبيدات الكيميائية.
- التقويم.



الأهداف السلوكية:

في نهاية دراسة هذا الدرس (الهـــواء)، يكون كل تلميذ قادراً على أن:

١- يرتب الاستخدامات المختلفة لغاز الأكسجين من الأكثر شيوعاً إلى الأقل شيوعاً.
(معرفي/ فهم)

٢- يرتب الاستخدامات المختلفة لغاز ثاني أكسيد الكربون من الأكثر شيوعاً إلى الأقـــل شيوعاً. (معرفي/ فهم)

٣- يتنبأ بطريقة صحيحة بما يمكن أن يحدث عند حدوث تغير في نسب الغازات المكونة للهواء الجوى. (معرفي/ فهم)

٤- يرتب بدقة أهم مصـــادر بخار الماء في بيئته مبتدئاً بالأكثر شيوعاً.
(معرفي/ فهم)

٥- يستنتج بدقة أهم الآثار المترتبة على تلوث الهواء الجوى في البيئة التي يعيش فيها.
(معرفي/ فهم)

٦- يستنتج بدقة أهم مصـــادر تولد الغازات الكبريتية والنيتروجينية في الهواء الجوى.
(معرفي/ فهم)

٧- يبرهن بدقة أن الأكسجين يشغل ٢٠% من حجم الهواء.
(معرفي/ تطبيق)

٨- يثبت بالتجربة وبطريقة صحيحة تصاعد غاز ثاني أكسيد الكربـــون فـــي هـــواء الزفير. (معرفي/ تطبيق)

٩- يبين بدقة أهمية الغازات المكونة للهواء في الحياة. (معرفي/ تطبيق)

١٠- يبين بطريقة صحيحة أوجه التشابه والاختلاف في استخدامات كـــل مـــن غـــازي النيتروجين والأكسجين في الحياة. (معرفي/ تحليل)

١١- يستنتج بدقة أهم أوجه التشابه والاختلاف في الأضرار الناجمة عـــن زيـــادة نســـبة أكاسيد الكربون والنيتروجين والكبريت ومركبات الرصاص في الهواء الجوى.
(معرفي/ تحليل)

١٢- يقترح طرقا مبتكرة ومناسبة للتغلب على بعض الأضرار الناجمة عن زيادة أكاسيد الكبريت والنيتروجين في الجو. (معرفي/ تركيب)

١٣- يقترح على الأقل خمسة أساليب مبتكرة وغير تقليدية للحفاظ على الهواء نقياً في البيئة التي يعيش فيها. (معرفي/ تركيب)

١٤- يحافظ متطوعاً على نظافة الهواء الجوى في البيئة التي يعيش فيها نظيفاً. (وجداني/ استجابة)

المفاهيم الأساسية المتضمنة في الدرس:

الغازات- بخار الماء- تلوث الهواء- الدخان- الأكاسيد – الأيروسولات – التبريد- المبيدات.

يتضمن هذا الدرس الأنشطة التالية:

- دلائل وجود الهواء.
- مكونات الهواء الجوى: الأكسجين- ثاني أكسيد الكربون- النيتروجين- بخار الماء.
- تلوث الهواء.
- مصادر تلوث الهواء.

وفيما يلي استعراضاً مختصراً لهذه الأنشطة:

مفهوم الهواء:

- **نشاط مصحوب بالحركة (Animation)** يستنتج التلميذ من خلاله أن الهواء موجود فعلاً.

مكونات الهواء الجوي:

- **نشاط** يُصمم التلميذ من خلاله شكلاً بيانياً يبين العلاقة بين غازات الهواء.

غاز الأكسجين:

- **نشاط** يُبين الاستخدامات المختلفة والشائعة لغاز الأكسجين.
- **نشاط مصحوب بالحركة (Animation)** يُتيح للتلميذ الملاحظة والتفسير والاستنتاج لدور الأكسجين في عملية الاشتعال.

غاز ثاني أكسيد الكربون:

- **نشاط** يتضمن الاستخدامات المختلفة لغاز ثاني أكسيد الكربون.
- **نشاط مصحوب بالحركة (Animation)**، يُتيح للتلميذ الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون في هواء الزفير وتصاعده في عملية التنفس.
- **نشاط** خارجي يثبت فيه التلميذ من خلال التجربة وجود ثاني أكسيد الكربون في هواء الزفير.

غاز النيتروجين:

- **نشاط** يُبين الاستخدامات المختلفة لعديد من الغازات يستخرج التلميذ منها دور غاز النيتروجين.

بخار الماء:

- **نشاط** يُوضح التلميذ من خلاله المصادر المختلفة لبخار الماء في الهواء الجوى.
- **نشاط** يستنتج التلميذ من خلاله ماذا يحدث لو تغيرت نسبة وجود بخار الماء في الجو وزادت عما هي عليه الآن.

تلوث الهواء:

- **نشـــاط خارجي** يختبر التلميذ فيه مدى تلوث الهواء الذي يتنفسه، من خلال تجارب علمية وملاحظات يومية.
- **نشاط** يبحث التلميذ من خلاله عن مصادر أخري لتلوث الهواء غـــير تلـــك التـــي سجلها في بيئته.

مصادر تولد الدخان:

- **نشاط** يُرتب التلميذ فيه مصادر تولد الدخان في الهواء الجوي، وذلك في البيئة التي يعيش فيها.
- **نشاط** يُبين التلميذ فيه أكبر عدد من الأضرار الناتجة عن الدخان.
- **نشاط** يستخدم التلميذ فيه مفاهيم محددة للتعبير عن مقترحاته للتغلب على التـــأثير الضار للدخان في الجو.
- **نشاط** يوضح التلميذ من خلاله أي من أعضـــاء جسم الإنسان أكثر تأثراً بالتعرض للدخان.

أول أكسيد الكربون:

- **نشاط** يُوضح التلميذ من خلاله مصادر تولد أول أكسيد الكربون في الجو، وذلك في البيئة التي يعيش فيها.
- **نشاط** يُبين تأثير التعرض لتركيزات مختلفة من غاز أول أكســيد الكربـــون، مـــع وصف الأعراض المتوقعة.

أكاسيد الكبريت:

- **نشاط** يُبين التلميذ فيه مصادر تولد أكاسيد الكبريت في الجو.

- **نشاط** يستخدم التلميذ من خلاله مفاهيم للتعبير في نقاط محددة عن أهـــم أضـــرار أكاسيد الكبريت على البيئة.

أكاسيد النيتروجين:

- **نشاط** يُبين مصادر تولد أكاسيد النيتروجين.
- **نشـــاط** يستخدم التلميذ فيه مفاهيم محددة للتعبيرعن أهم أضرار زيادة نسبة أكاسـيد النيتروجين في الجو.

الرصاص:

- **نشاط** يُبين بعض ملوثات الهواء، يستخرج التلميذ منها المصادر الصحيحة لتلـــوث الهواء بالرصاص.
- **نشاط** يُبين التلميذ فيه عدداً من الأضرار الناتجة عن تولد الرصاص في الجو.

أنشطة عامة:

- **نشاط** يُوضح التلميذ فيه السلوك الإيجابي لحماية نفسه وأسرته من تلوث الـــهواء، مع بيان التفسير أو السبب.
- **نشاط** يستكمل التلميذ فيه شبكة معاني عن أهم مصادر تلوث الهواء.
- **نشاط** لمسابقة تعليمية عن "مكونات وملوثات الهواء الجوي".

تفاصيل الأنشطة المتضمنة في الدرس
موجودة على الموقع المصمم التالي:
www.science4arab.com
وللدخول للموقع، يمكن الرجوع للباحث
للحصول على كلمة المرور Password

تقويم الدرس الثاني (الهواء)

أجب عما يأتى (١٠ درجات للاختبار)

أولاً: ضع مفهوماً علمياً صحيحاً لكل من العبارات الآتية بين القوسين (٤ درجات)

١- ظاهرة تتولد بفعل تأثير أشعة الشمس على بعض المركبات الكيميائية المتصاعدة من عادم السيارات ودخان المصانع وغيرها في الهواء الجوى.

(.....)

٢- وجود أية مادة أو طاقة في غير مكانها وزمانها وكميتها المناسبة وتسبب إزعاجاً أو ضرراً للإنسان.

(.....)

٣- كل تغير في خصائص ومواصفات الهواء الطبيعي يترتب عليه خطر على صحة الإنسان و البيئة سواء أكان هذا التلوث ناتجا عن عوامل طبيعية أو نشاط إنساني.

(.....)

٤- غاز يستخدم في صناعة المياه الغازية وصناعة الخمائر. (.....)

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المتاحة لكل سؤال (درجتان)

١- **ينخفض متوسط تركيز الرصاص في الهواء في معظم الدول المتقدمة نتيجة:**

أ- الحد من استخدام الغاز الطبيعي وقود للسيارات.

ب- الحد من استخدام البنزين غير النقي.

ج- الحد من إنشاء المصانع.

د- تشجيع استخدام الغاز الطبيعي في المنازل.

٢- **تزايد معدلات انتشار الأتربة العالقة في الهواء في مدينة حلوان نتيجة:**

أ- حرق المخلفات الزراعية.

ب- وجود صناعات الحديد والصلب والأسمنت .

ج- الزيادة السكانية وما يترتب علي ذلك من أنشطة.

د- استخدام المبيدات الكيميائية في الزراعة.

س٣: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخطأ

(٤ درجات)

أ- تتغير نسبة بخار الماء في الهواء من مكان لأخر ومن وقت لأخر. ( )

ب- يشترك ثاني أكسيد الكبريت مع بعض الـــهيدروكربونات فـــي تشـــكيل الضبـــاب الدخاني. ( )

ج- تتشابه مصادر تولد كل من الدخان وأكاسيد النيتروجين. ( )

د- احتراق المواد العضوية من الأنشطة التي تؤدي إلي زيادة نسبة أول أكسيد الكربون في الجو. ( )

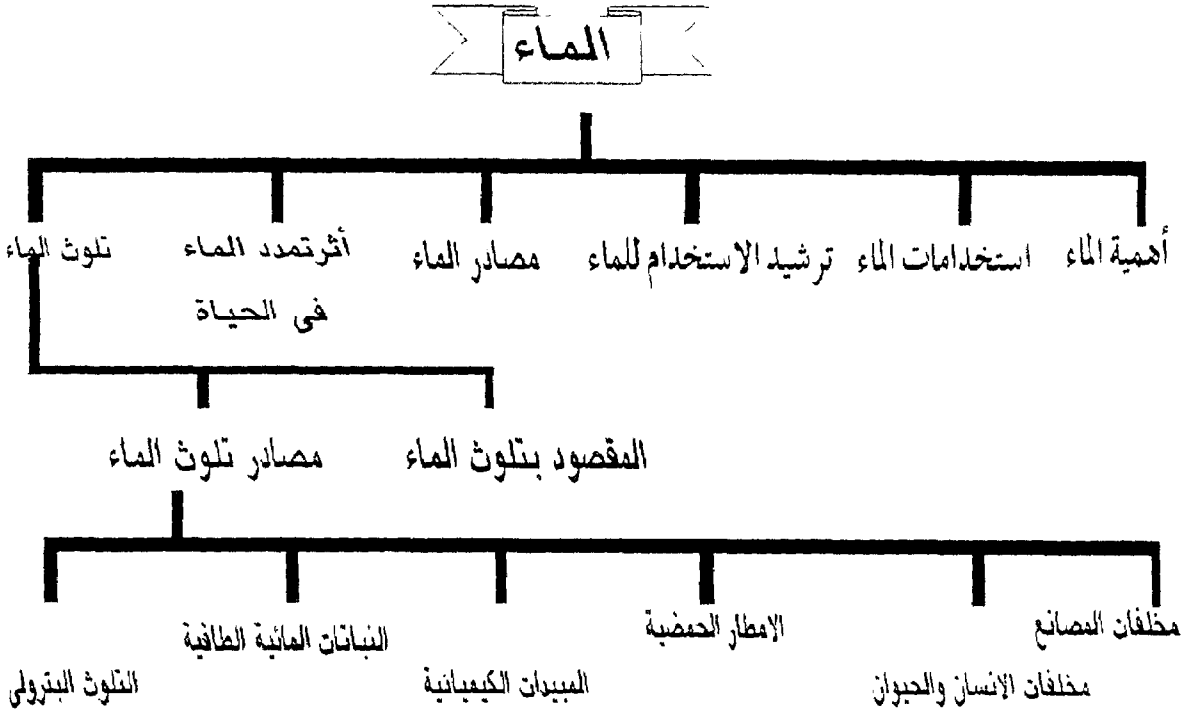
الدرس الثالث

(الماء)

- أهــداف الدرس.
- الماء.
- أهمية الماء.
- استخدامات المــاء.
- مصادر الماء.
- أثر تمدد الماء في الحياة.
- تلوث الماء.
- مصادر تلوث الماء.

(مخلفات المصانع والمنازل- مخلفات الإنسان والحيوان- الأمطــار الحمضيــة- المبيدات الكيميائية- النباتات المائية الطافية- التلوث البترولي)

- التقويم.



الأهداف السلوكية:

في نهاية دراسة هذا الدرس (المـــاء)، يكون كل تلميذ قادراً على أن:

١- يحدد بدقة أهمية الماء في الحياة.
(معرفي/ فهم)

٢- يبين بالترتيب، أهـــم الأضرار المترتبة على الإسراف في استخدام الماء.
(معرفي/ فهم)

٣- يتنبأ بما يمكن أن يحدث في حالة عدم تمدد للماء.
(معرفي/ فهم)

٤- يستكشف طرقاً لترشيد استخدام الماء في بيئته.
(معرفي/ تطبيق)

٥- يكتشف بدقة أهم مصادر التلوث المائي.
(معرفي/ تطبيق)

٦- يستكشف أفضل الطرق للحد من تلوث الماء بزيت البترول.
(معرفي/ تطبيق)

٧- يبين بدقة أوجه التشابه والاختلاف بين مصادر الماء.
(معرفي/ تحليل)

٨- يبين أوجه التشابه والاختلاف بين مصـــادر تلوث كل من الهواء والمـــاء.
(معرفي/ تحليل)

٩- يقترح طرقاً مبتكرة وغير تقليدية للتغلب على تلوث مصـــادر المياه.
(معرفي/ تركيب)

١٠- يعمل متطوعاً في بيئته للحفاظ على مصـــادر المياه من التلوث.
(وجداني/ استجابة)

المفاهيم الأساسية المتضمنة في الدرس:

المـــاء- مصـــادر الماء- تمدد الماء- تلوث المـــاء- مخلفات المصانع- المبيد الكيميائي- المطر الحمضي.

يتضمن هذا الدرس الأنشطة التالية:

- أهمية المـــاء.
- استخدامات المـــاء.
- ترشيد استخدام المـــاء.
- تلوث المـــاء.
- الأخطار الناجمة عن التلوث المائي.

وفيما يلي استعراضاً مختصراً لهذه الأنشطة:

أهمية المـــاء:

- **نشاط** يستكمل التلميذ من خلاله خريطة مفاهيم تبين أهمية وجود المـــــــاء فـــي الحياة.
- **نشاط** يقترح التلميذ من خلاله تدرجاً للمحتوى المائي لبعض الكائنات.

استخدامات الماء:

- **نشاط** يُبين بعض الاستخدامات غير الشائعة للماء في الأغراض المختلفة.

ترشيد الاستخدام للمـــاء:

- **نشاط** يتضمن مشاهدة التلميذ لشريط فيديو يتناول بعض مظـــاهر الإســـراف فـــي استخدام المياه في البيئة، وفي ضوء المشاهدة يستكمل التلميذ نشاط عن أهم أوجـــه استخدامات الميـــاه في بيئته، واقتراح أهم أساليب ترشـــيد اســـتخدام مصـــــادر المـــياه في محافظته.

مصادر المـــاء:

- **نشاط** يقارن التلميذ من خلاله بين الماء العذب والمـــاء المالح.

تمدد المـــاء في الحياة:

- **نشاط** يقترح التلميذ من خلاله خريطة مفاهيم تبين أهمية تمدد الماء في الحياة.

التلوث المـــائي:

- **نشاط** يُبين التلميذ من خلاله المصـــادر المختلفة للتلوث المائي، مبتدئاً بالأكثر أهمية من وجهة نظره (في بيئته)، مستخدماً أحد البرامج المناسبة.

مخلفات المصانع:

- **نشاط** يوضح التلميذ من خلاله المخلفات التي تنتج من المصـــانع الموجـــودة فـــي محافظته وتمثل خطورة على مصـــادر المياه، وأهم أضـــــرار المخلفـــات علـــى المسطحات المائية.

- **نشاط** يقترح التلميذ فيه طرقاً آمنة للتخلص من المخلفات الصناعية وعدم إلقائها في مصادر المياه.

- **نشاط** يُبين التلميذ من خلاله نسب المخلفات الصلبة في مصر مستعيناً بشكل بيـــاني مناسب، ثم يحدد أي من هذه المخلفات يتواجد في بيئته بكثرة.

مخلفات الإنسان والحيوان:

- **نشاط** يتضمن مشـــاهدة التلميذ لشريط فيديو يتناول بعض مظاهر تلوث نهر النيـــل بمخلفات الإنســـان والحيوان، ثم يستكمل شكلاً لاتخاذ قرار أخلاقي فـــي ضـــوء الأسباب والتأثيرات المترتبة على إلقاء مخلفات الإنسان والحيوان في نهر النيل.

الأمطار الحمضية:

- **نشاط** يُعبر التلميذ من خلاله عن أسباب الأمطار الحمضية، وتأثيرها على البيئة، وأهم أضرار المطر الحمضي.
- **نشاط مصحوب بالحركة (Animation)** يتوصل التلميذ من خلاله لاختبار واستنتاج ظاهرة الأمطار الحمضية.
- **نشاط** يستخرج التلميذ فيه أهم الوسائل الصحيحة التي تعمل على تقليل آثار الأمطار الحمضية.
- **نشاط** خارجي يتوصل التلميذ من خلاله لاستنتاج تأثير سقوط الأمطار الحمضية على نمو النباتات.
- **نشاط** يختبر التلميذ فيه تأثير الأمطار الحمضية على نمو النباتات.
- **نشاط** يُرتب التلميذ فيه مصادر المياه طبقاً لدرجة حموضتها.

المبيدات الكيميائية:

- **نشاط** يوضح أضرار المبيدات الكيميائية على التربة.
- **نشاط** يقترح التلميذ فيه شكلاً لاتخاذ قرار أخلاقي يبين أهم أسباب وتأثيرات استخدام المبيدات الكيميائية على الإنسان والحيوان والنبات.
- **نشاط** يوضح التلميذ من خلاله تأثير المبيدات والهرمونات النباتية على الخضراوات والفواكه.
- **نشاط** يقترح التلميذ فيه أكثر أعضاء أو أجهزة جسم الإنسان تأثراً باستخدام المبيدات الكيميائية.
- **نشاط** يُحدد التلميذ فيه أهم إجراءات الوقاية من تأثير المبيدات من وجهة نظره.

- **نشاط** يصنف التلميذ فيه المنتجات المنزلية التي تحتوى على كيماويات، وتسبب تلوثا للهواء.

- **نشاط** يصيغ التلميذ فيه الفروض ويصل لاستنتاجات للتعرف على تأثير المبيدات الكيميائية على نمو النباتات.

- **نشاط** يستكمل التلميذ فيه شبكة معاني عن أنواع التلوث الناتج باستخدام المبيدات الكيميائية.

النباتات المائية الطافية:

- **نشاط** لتفسير أضرار النباتات المائية الطافية.

التلوث البترولي:

- **نشاط** لتوضيح أهم التأثيرات الضارة للتلوث البترولي على البيئة المائية وما بها من كائنات حية.

- **نشاط خارجي** لإجراء تجربة يختبر التلميذ فيها صحة أحد الفروض الخاصة بتلوث المياه بالبترول، والوصول لاستنتاجات صحيحة.

- **نشاط خارجي** يطلب من التلميذ فيه إجراء تجارب بنفسه عن تلوث المياه بأنواع مختلفة من الزيوت.

أنشطة عامة:

- **نشاط** يقترح التلميذ فيه طريقة يمكن بها علاج أو تقليل الخطر الناتج عن كل نوع من أنواع التلوث المائي.

- **نشاط** لتوضيح مصادر تلوث المجارى المائية غير التي وردت في الأنشطة السابقة مستعينا بما يحدث في محافظه التلميذ.

- **نشاط** يُطلب من التلميذ فيه استكمال شبكة معاني عن أهم ملوثات الماء
- **نشاط** لمسابقة تعليمية عن "أهمية ومصادر وكيفية تلوث الماء".

تفاصيل الأنشطة المتضمنة في الدرس
موجودة على الموقع المصمم التالي:
www.science4arab.com
وللدخول للموقع، يمكن الرجوع للباحث
للحصول على كلمة المرور Password

تقويم الدرس الثالث (الماء)

أجب عما يأتى (١٠ درجات للاختبار)

أولاً: ضع مفهوماً علمياً صحيحاً لكل من العبارات الآتية بين القوسين (٤ درجات)

١- أمطار تسقط في منطقة بها هواء يحتوى على نسبة عالية من أكاسيد الكبريت والنيتروجين وغاز ثاني أكسيد الكربون.

(.....)

٢- مخلفات تنتج من كافة العمليات الصناعية، وترتبط نوعيتها بطبيعة الصناعة.

(.....)

٣- عملية استعادة مواد كانت قد صنعت، ثم أصبحت مخلفات مثل مخلفات الورق، البلاستيك، المعادن وغيرها.

(.....)

٤- وجود مواد كيميائية في أحد الموارد الطبيعية (الهواء أو الماء أو النبات) بدرجة تؤثر في الكائنات الحية التي تستخدمه تأثيراً سيئاً.

(.....)

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المتاحة لكل سؤال (درجتان)

١- يوجد بعض التشابه والاختلاف بين كل من مخلفات الإنسان والحيوان، ومخلفات المصانع على البيئة المائية، ومن أهم هذه الاختلافات:

أ- مصادر ونوعية كل من هذه المخلفات.

ب-الخسائر (الأضرار) المترتبة على إلقاء هذه المخلفات.

ج- فائدة التخلص من هذه المخلفات.

د- وجود هذه المخلفات في بعض الدول فقط.

٢- كل مما يلي يعتبر من الفوائد الاقتصادية والبيئية الناتجة عن إعادة استخدام النفايات الصلبة والسائلة، عدا:

أ- الحد من استنزاف المصادر الطبيعية.

ب- التخلص من مركبات الرصاص.

ج- زيادة استهلاك الطاقة.

د- الحد من انتشار البكتريا الممرضة.

ثالثاً: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخطأ

(٤ درجات)

أ- تمنع طبقة النفط المتكونة على سطح الماء التبادل الغازي بين الماء والهواء.( )

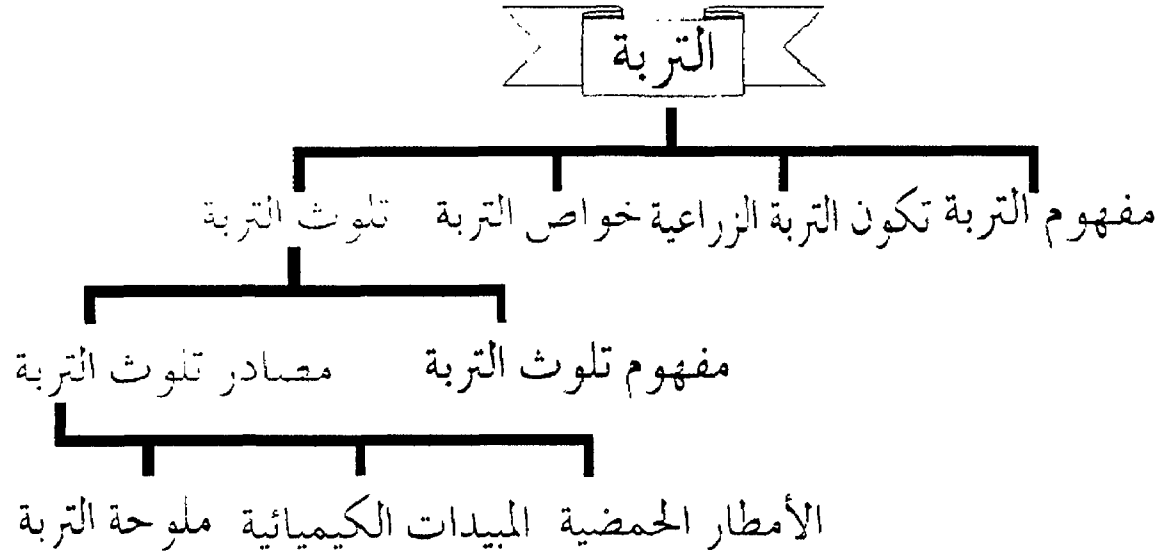
ب- تتشابه درجة حموضة كل مصادر المياه المختلفة. ( )

ج- تتناسب العلاقة بين تسرب المخلفات الصناعية في الماء والأكسجين الذائب تناسباً طردياً. ( )

د- يمكن التغلب على التلوث الناتج عن إلقاء مخلفات السفن بالاهتمام بمراقبة المسطحات المائية البحرية. ( )

الدرس الرابع
(التـــربة)

- مفهوم التربة
- تكون التربة الزراعية في مصر.
- أنواع التربة.
- خواص التربة.
- بعض مصـــادر تلوث التربة.
  - الأمطار الحمضية
  - المبيدات الكيميائية
  - ملوحة التربة
- المحافظة على التربة.
- أهمية المحافظة على البيئة.
- التقويم.



الأهداف السلوكية:

في نهاية دراسة هذا الدرس (التربة) يكون كل تلميذ قادراً على أن:

١- يميز بدقة بين مفهـــوم الأرض والتربة.
(معرفي/ فهم)

٢- يستنتج بدقة المحاصيل التي تزرع في كل نوع من أنواع التربة.
(معرفي/ فهم)

٣- يبين بدقة أهم الآثار المترتبة على تلوث التربة الزراعية.
(معرفي/ فهم)

٤- يطبق بدقة مفهوم الخاصية الشعرية في حياته العملية.
(معرفي/ تطبيق)

٥- يستكشف بطريقة صحيحة ملوحة التربة.
(معرفي/ تطبيق)

٦- يبين بدقة تأثير كل من الأمطار الحمضية والمبيدات على خواص التربة.
(معرفي/ تطبيق)

٧- يحلل بدقة الأسباب التي تؤدى إلى تدهور التربة الزراعية في محافظته.
(معرفي/ تحليل)

٨- يبين بدقة أوجه التشابه والاختلاف في خصـــائص الأنواع المختلفة من التربة.
(معرفي/ تحليل)

٩- يقترح على الأقل خمساً من الأساليب غير التقليدية المناسبة للمحافظة على التربة.
(معرفي/ تركيب)

١٠-يقترح على الأقل خمساً من الأساليب المناسبة والمبتكرة للمحافظة على البيئة التـــي يعيش فيها.
(معرفي/ تركيب)

١١- يحافظ متطوعاً في بيئته على التربة الزراعية من التدهور والتلوث.
(وجداني/ استجابة)

المفاهيم الأساسية المتضمنة في الدرس:

التربة -الطبقة السطحية-التربة الطينية-التربة الرملية -التربة الصفراء-تلوث التربة- الملوحة-الخاصية الشعرية.

يتضمن هذا الدرس الأنشطة التالية:

- ماهية التربة.
- تكون التربة الزراعية في مصر.
- أنواع التربة المختلفة
- بعض خواص التربة.
- تلوث التربة.
- المحافظة على البيئة.

وفيما يلي استعراضا مختصرا لهذه الأنشطة:

مفهوم التربة:

- **نشاط** يستكمل التلميذ من خلاله أهم الشروط اللازمة للزراعة.
- **نشاط** يستخلص التلميذ منه مفهوم التربة مستخدما عدة مفاهيم مختلفة.

تكون التربة الزراعية في مصر:

- **نشاط** يقوم به التلميذ لتوضيح العلاقة بين مساحة الأراضي الزراعية وتعداد السكان.
- **نشاط** يستكمل التلميذ فيه شكل فن Venn عن أهم المحاصيل الدلتاوية.

أنواع التربة:

- **نشاط** يوضح التلميذ من خلاله بعض أنواع المحاصيل والمزروعات التي تزرع في بعض الأراضي في مصر.

- **نشاط** يحدد التلميذ فيه أنواع التربة التي تصلح لزراعة بعض النباتات/ المحاصيل/ الفواكه.

خواص التربة:

- **نشاط** لتجربة علمية يستنتج التلميذ من خلالها الخاصية الشعرية.
- **نشاط** يستكمل التلميذ من خلاله خصائص التربة الزراعية من خلال شكل فن Venn.

تلوث التربة:

- **نشاط** يُطلب من التلميذ فيه استكمال شبكة معاني عن أهم أضرار تلوث التربة.

ملوحة التربة:

- **نشاط مصحوب بالحركة (Animation)** عن تأثير الأملاح على نمو النبات.

المحافظة على التربة:

- **نشاط** يرتب التلميذ فيه المقترحات الخاصة بمواجهة الآثار الضارة على التربة من حيث إمكانية التطبيق في بيئته أو من وجهة نظره.
- **نشاط** يُطلب من التلميذ فيه تصميم شعار يدعو للمحافظة على التربة.

المحافظة على البيئة:

- **نشاط** يُطلب من التلميذ فيه تحديد أهم السلوكيات اللازمة للحفاظ على البيئة من التلوث.

- **نشاط** لمسابقة تعليمية عن "التربة".
- **نشاط** يستخدم التلميذ فيه الأشكال الكاريكاتيرية عن موضوع الوحدة

تفاصيل الأنشطة المتضمنة في الدرس
موجودة على الموقع المصمم التالي:
www.science4arab.com
وللدخول للموقع، يمكن الرجوع للباحث
للحصول على كلمة المرور Password

تقويم الدرس الرابع (التربة)

أجب عما يأتى (١٠ درجات للاختبار)

أولاً: ضع مفهوماً علمياً صحيحاً لكل من العبارات الآتية بين القوسين (٤ درجات)

١- مادة عضوية ميتة.

(.....)

٢- مركبات كيميائية خصصت لمقاومة الآفات الزراعية.

(.....)

٣- تحتوى (٥٠ %) فأكثر من حبيبات الطين.

(.....)

٤- تحتوى (٨٥ %) فأكثر من حبيبات الرمل.

(.....)

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المتاحة لكل سؤال (درجتان)

١- لاحظ أحد المزارعين انخفاض محصول التربة الذي زرعه، لذا قرر دراسة العوامل التي تؤثر على انخفاض كمية المحصول. فأي من المتغيرات الآتية يحتمل أن يدرسها هذا المزارع؟

أ- استخدام المقاومة الحيوية.

ب- استخدام المبيدات الحشرية.

ج- تغيير المحصول المزروع إلى آخر.

د- نوع وجودة التربة المزروعة.

٢- كل مما يأتى من المكونات الرئيسية للتربة الزراعية عدا:

أ- حصى صغير.

ب- كبريتات الكالسيوم.

ج- رمل وطين.

د- طفل ودبال.

ثالثاً: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخطأ (٤ درجات)

أ- الآفات الزراعية تُحدث خللاً في النظم البيئية الزراعية وخسائر فادحة في المحاصيل ( )

ب- تسبب حشرة الجراد الإضرار بالبيئة لأنها تفرز مواد سامة. ( )

ج- رش المحاصيل والبذور بالمواد الكيميائية يعتبر بداية ظهور سلسلة من الأجيال القوية للنباتات. ( )

د- يمكن استخدام مياه الصرف الصحي في ري المحاصيل الزراعية دون خوف. ( )

المصـــادر التي استعان بها الباحث في إعداد البرنامج

أولاً: المصـــادر العربية

١- ألبيير مطلق: **تجارب علمية مبسطة (الهـواء)**، ط١، لبنان، دور لنغ كندر ســـلى، مكتبة لبنان ناشرون، ١٩٩٨.

٢- أيمن أبو الروس: **الطفل والبيئة-أنشطة مسلية وابتكارات علمية لحماية البيئة مـن التلوث**، القاهرة، مكتبة ابن سينا، ١٩٩٩.

٣-البير مطلق: **الدورة المائية**، ط١، سلسلة كتب الفراشة، بيروت، مكتبة لبنان،٢٠٠١.

٤- البير مطلق: **تجارب علمية مبسطة- التلوث**، سلسلة كتب الفراشة، بيروت، مكتبـــة لبنان، ١٩٩٦.

٥- توفيق محمد قاسم: **التلوث مشكلة اليوم والغد**، مهرجان القـــراءة للجميـــع، مكتبـــة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب، وزارة الدولـــــة لشـــئون البيئـــة، ١٩٩٩.

٦-زاهر أحمد محمد: **التربية والمجتمع (التلوث البيئي)**، القاهرة، مطبعـــة الطوبجـــى، ١٩٩٣.

٧-سلسلة العالم الصغير: **الهواء**.- ط١، الدار الدولية للنشر والتوزيع، قســـم الترجمـــة والنشر بالدار، ١٩٩١.

٨-سهير أبو العلا، محمد أنور الديب: **نهر النيل والتلوث**، وزارة الدولة للبحث العلمـــي، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، سلسلة قضايا بيئية، ٢٠٠٠.

٩-طلعت إبراهيم الأعوج: **التلوث الهوائي والبيئة**، مهرجان القراءة للجميـــــع، مكتبـــة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب، وزارة الدولـــــة لشـــئون البيئـــة، ١٩٩٩.

١٠- عبد السلام رضوان: **الموسوعة العلمية**، ط١، دار أســـــامة للنشـــر والتوزيـــع، ١٩٩٩.

١١- عبد الفتاح الشاذلي: **العلوم للصف الأول الإعدادي**، وزارة التربية والتعليم، قطـــاع الكتب، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ٢٠٠٣.

١٢- عواطف إبراهيم: **التربية الحسية ونشاط العقل في البيئة**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٣.

١٣- محمد السيد أرناؤوط: **الإنسان وتلوث البيئة**، ط٢، القاهرة، الهيئة المصرية للكتاب، مهرجان القراءة للجميع، مكتبة الأسرة، ٢٠٠٠.

١٤- محمد المتولي غنيم وآخرون: **دليل المعلم للصف الأول الإعدادي (العلوم والمستقبل)**، وزارة التربية والتعليم، قطاع الكتب، مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية، ٢٠٠٣.

١٥- محمد رضا على إبراهيم: **مكتبة الأسرة في الأحياء**، الدار العربية للنشر والتوزيع، ١٩٩٩.

١٦- محمد صابر سليم، بيتر جام: **مرجع في التربية البيئية للتعليم النظامي وغير النظامي، مشروع التدريب والوعى البيئي (دانيدا)**، رئاسة مجلس الوزراء (جهاز شئون البيئة)، ١٩٩٩.

١٧- موسوعة العالم الصغير: **عالمنا في خطر**، شيكاغو، لندن سيدنى، ترجمة: مركز الأهرام للترجمة والنشر، ورلد انتر ناشيونال، ورلد بوك كومبانى، الجزء ١٩، ١٩٩٣.

١٨- وزارة المعارف: **علم الأحياء للصف الأول الثانوي**، الرياض، السعودية، ١٤٢٠هـ-١٩٩٩م.

ثانياً: المصادر الأجنبية

1- Michael R. Cohen ; Timothy M. Coony; Cheryly M. Hawthorne; Alan J. McCormack; Jay M. Pasachoff; Karin L. Rhines and Irwin L. Slesnick: **Discover Science**, U.S.A., Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, 1991.

2- **www.GreenPeace.org.**

3- **www.unep.org/environment.**

4- **www.Schoolarabia.net**

ملحق (٣)

الاختبار التحصيلي

(قبلي/ بعدي)

لوحدة البيئة ومواردها

الاختبار التحصيلي

اشتمل الاختبار التحصيلي على جزءين: الجزء الأول خاص بتعليمات الاختبار والجزء الثاني خاص بأسئلة الاختبار، وذلك على النحو التالي:

أولاً: تعليمات الاختبار (موجهة للتلميذ)

عزيزي التلميذ:

هذا الاختبار يقيس قدرتك علي تحصيل المعلومات الإثرائية المتضمنة في الموقع الموجود على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) لوحدة (البيئة ومواردها) الواردة في كتاب العلوم المقرر علي تلاميذ الصف الأول الإعدادي. والمطلوب منك الإجابة عن أسئلة هذا الاختبار مع مراعاة ما يلي:

١- عدد الأسئلة المتضمنة في الاختبار ٤٠ سؤال من نوع الاختيار من متعدد.

٢- يحتوى كل سؤال على ٤ اختيارات، ومطلوب منك اختيار الإجابة الصحيحة، علماً بأنه توجد إجابة واحدة صحيحة لكل سؤال من بين الاختيارات الأربعة.

٣- توضع علامة (✓) بين القوسين للدلالة عن الإجابة.

٤- أجب علي جميع الأسئلة التي أمامك بالترتيب، وإذا لم تستطع الإجابة عن أحد الأسئلة، اتركه وانتقل إلى السؤال التالي، ثم عند انتهائك من إجابة الاختبار إرجع مرة ثانيه إلي الأسئلة التي تركتها، وحاول الإجابة عنها.

٥- الزمن المحدد لهذا الاختبار (٥٥) دقيقة وفقاً للتجربة الاستطلاعية.

ثانياً: أسئلة الاختبار

تضمن الاختبار أسئلة متعددة الاختيار ما بين نتائج تجارب عملية وأشكال بيانية وإحصاءات جدوليه ورسومات خطية.

والاختبار تفصيلياً موجود بالموقع المصمم
www.science4arab.com

ملحق (٤)

قائمة بأسماء السادة المحكمين

لأدوات الدراسة والبرنامج

قائمة بأسماء السادة المحكمين

م	أسماء المحكمين	أوجه التحكيم			
		الاستبيان	الاختبار التحصيلي	محتوى الموقع	الموقع المصمم
١	**أ.د. أحمد السعيد طلبة** أستاذ نظم المعلومات، عميد كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة المنصورة.				√
٢	**أ.د. حسين بشير محمود** أستاذ تكنولوجيا التعليم غير متفرغ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.			√	
٣	**أ.د. شريف أحمد خيري** أستاذ بقسم الفيزياء، كلية العلوم، جامعة القاهرة، ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب.		√	√	√
٤	**أ.د فاروق السعيد جبريل** أستاذ علم النفس التعليمي، وعميد كلية التربية النوعية بالمنصورة.	√	√		
٥	**أ. د. محمد إبراهيم يونس** أستاذ غير متفرغ قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات والبحوث التربوية-جامعة القاهرة.				√
٦	**أ.د. محمد السيد على** أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم، كلية التربية، جامعة المنصورة.	√	√	√	√
٧	**أ. د. ممدوح عبد العظيم الصادق** أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم، كلية التربية، جامعة المنصورة.	√		√	
٨	**د. إبراهيم شعير** أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المساعد، كلية التربية، جامعة المنصورة	√	√	√	√

٩	**د.عطا إبراهيم إمام الألفي** أستاذ الحاسب الآلي المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.				√
١٠	**د. محرز عبده الغنام** أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المساعد، كلية التربية، جامعة المنصورة.	√	√	√	
١١	**د. إبراهيم إبراهيم أحمد** مدرس علم النفس التعليمي، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.	√	√		
١٢	**د. أماني فوزي الجمل** مدرس الحاسب الآلي، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.				√
١٣	**د. عبد الرءوف السواح** مدرس علم النفس التعليمي، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.	√	√		
١٤	**حسن عمر جلال** موجه أول أحياء، مديرية التربية والتعليمية بالدقهلية.		√	√	√
١٥	**محمود السيد إبراهيم الحارس** موجه أول علوم بإدارة شرق المنصورة التعليمية.	√	√	√	
١٦	**إيمان محمد جلال** مدرس علوم، مدرسة المنصورة الإعدادية بنات.			√	√
١٧	**رضا عبد الغني البحراوي** مدرس علوم بمدرسة بدواي الإعدادية للبنات بالمنصورة.			√	
١٨	**نادية نصر عزام** مدرس علوم، مدرسة الملك الصالح الإعدادية للبنين بالمنصورة.		√	√	√

ملحق (٥)

الدرجات الخام

الدرجات الخام لتلاميذ مدرسة الملك الصالح الإعدادية بنين (تجريبية)

م	الاســم	درجة الاختبار القبلي	درجة الإختبار البعدي
١	أحمد الشحات عبد النبي	٢٨	٣٩
٢	احمد إبراهيم محمد منصور	٢٥	٤٠
٣	احمد فخري عبد السلام	٢٤	٣٦
٤	محمد موفق السيد حسين	٢٥	٣٧
٥	إبراهيم مجدي أحمد	٢٧	٤٠
٦	أحمد كاشف عبد الله	٢٢	٣٥
٧	احمد السعيد عبد الهادي	٢١	٣٥
٨	وليد ثروت إسماعيل	٢١	٣٤
٩	احمد ماجد عبد الكريم	٢٨	٣٥
١٠	احمد الحسيني عبد الوهاب	١٩	٣٤
١١	احمد أبو بكر عبد الرازق	٢٤	٣٨
١٢	الأمير مكرم محمد	٢٦	٣٨
١٣	احمد حمدي محمد الباز	٢٥	٣٩
١٤	مهند عصمت محمد شرف	٢٢	٣٤
١٥	هشام محمود حامد	٢٠	٣٤
١٦	احمد عماد محمد ندا	٢١	٣٥
١٧	خالد مكرم عبد القادر	٢٣	٣٧
١٨	احمد محمد احمد أبو السعود	٢٠	٣٥
١٩	على محمد عيد على جميل	٢٥	٣٧
٢٠	محمد طارق احمد	١٨	٣٤
٢١	محمود محمد عمرو	٢٦	٣٩
٢٢	محمود محمد محمد	٢٢	٣٧
٢٣	محمد محمد الدسوقي	٢١	٣٨
٢٤	محمد محمد الشربينى	١٩	٣٣
٢٥	محمد صلاح إسماعيل	٢٣	٣٦
٢٦	محمد رجب محمد بركات	٢٤	٣٨
٢٧	محمد توفيق مسعد	٢٦	٣٧
٢٨	احمد محمد احمد مسعد	٢٤	٣٨
٢٩	محمد الشافعي إبراهيم	٢٢	٣٧
٣٠	احمد إبراهيم محمد	٢٤	٣٧

الدرجات الخام لتلاميذ المدرسة الحديثة الإعدادية بنات (تجريبية)

م	الاســم	درجــة الاختبار القبلي	درجة الإختبار البعدي
١	أ سماء كامل السيد	٢٣	٣٧
٢	بسمه سعد محمد	٢١	٣٥
٣	دينا احمد إبراهيم	٢٨	٤٠
٤	تسنيم عبده محمد	٢٥	٣٨
٥	دعاء محمد سلامة	٢٢	٣٧
٦	اية محسن برهام	٢١	٣٦
٧	اية محمد محمد السيد	٢٥	٣٨
٨	أميرة عبد الحميد عبد الحليم	٢٠	٣٧
٩	ياسيمين رضوان السيد	٢٤	٣٧
١٠	اميرة مصطفى نصر	٢٩	٤٠
١١	امل اسماعيل علي	٢٤	٣٧
١٢	اية احمد شوقي	٢٢	٣٦
١٣	اسراء عماد الدين	٢٨	٣٩
١٤	مروة عبد الحميد محمد	٢٥	٣٨
١٥	مروة فتحي السيد	٢٢	٣٥
١٦	منى عبد الوهاب السيد	٢٣	٣٦
١٧	منى السيد عبد الحميد	٢٣	٣٤
١٨	شرين محمد شكري	٢١	٣٤
١٩	آلاء سمير السيد	٢٦	٣٩
٢٠	الاء ناصر عبد الحميد	١٩	٣٥
٢١	اسراء طه طه	٢٤	٣٦
٢٢	ياسمين سمبر طنطاوي	٢٧	٣٩
٢٣	شيرين عطية محمد	٢٥	٣٩
٢٤	ياسمين خالد ابراهيم	٢٠	٣٥
٢٥	ايمان عرفات السيد	٢٥	٣٩
٢٦	ايمان السيد ابراهيم	٢٤	٣٧
٢٧	داليا محمد السعيد	٢٦	٣٨
٢٨	دعاء نصر السيد	٢٦	٤٠
٢٩	إيمان عماد محمد ندا	١٩	٣٦
٣٠	نسرين محمود السيد	٢٣	٣٥

الدرجات الخام لتلاميذ مدرسة الملك الصالح بنين (ضابطة)

م	الاســم	درجــة الاختبار القبلي	درجة الإختبار البعدي
١	كمال محمد محي الدين	٢١	٢٢
٢	احمد محمد عبد المتعال	٢٧	٢٦
٣	احمد عاطف عثمان البيار	٢٢	٢٥
٤	وليد ثروت إسماعيل عبد الله	٢٤	٢٤
٥	إبراهيم عماد محمد سعيد	٢٥	٢٣
٦	احمد حامد احمد ابراهيم	٢٧	٢٨
٧	ابراهيم محمد أمين	٢٤	٢٦
٨	احمد امين يونس	١٩	٢٠
٩	محمد موسى حامد	٢٧	٢٧
١٠	محمد مغازي مغازي	٢٠	٢٠
١١	أسامة إبراهيم محمد	١٩	٢١
١٢	محمود محمود عبد الغني	٢٣	٢٣
١٣	إسلام احمد حسين	٢٤	٢٤
١٤	محمد عبد الستار شحاتة	٢٦	٢٧
١٥	محمد عادل أمين السيد	٢٤	٢٤
١٦	محمد حامد احمد عبد الوهاب	٢٢	٢١
١٧	محمد أسامة السيد محمد	٢٥	٢٥
١٨	خالد فايز حسن إبراهيم	٢٤	٢٤
١٩	خالد محمد إبراهيم خليفة	٢٠	٢٢
٢٠	محمود عاطف عبد الوهاب	٢٥	٢٤
٢١	محمد نبيل أحمد	٢٠	١٩
٢٢	محمد طارق الشرباصي	٢٦	٢٥
٢٣	محمد عباس محمود	٢٢	٢٦
٢٤	محمد مصباح محمود	٢١	٢١
٢٥	محمد محمود أحمد	١٩	١٩
٢٦	محمد مصطفى حسين	٢٣	٢٤
٢٧	محمد علاء الدين نعمان	٢١	٢١
٢٨	محمد شوقي المرسى	٢٢	٢١
٢٩	محمد رمضان بدير حسن	٢٣	٢٣
٣٠	محمد رجب محمد	١٩	٢٢

الدرجات الخام لتلاميذ المدرسة الحديثة الإعدادية بنات (ضابطة)

م	الاســم	درجــة الاختبار القبلي	درجة الإختبار البعدي
١	أميرة مكرم محمد	٢٢	٢٤
٢	ولاء موفق السيد	٢١	٢١
٣	ولاء ثروت إسماعيل	٢٣	٢١
٤	سميرة عصمت محمد	٢٠	٢٠
٥	منى حامد محمود	٢٤	٢٤
٦	اية محمد عمرو	٢٤	٢٤
٧	نهى الشربينى حسن	٢٨	٢٨
٨	أسماء عبد النبي مصطفى	٢٥	٢٥
٩	آية منصور السعيد	١٩	٢١
١٠	نهى عبد السلام	٢٧	٢٨
١١	مروه مجدي أحمد	٢٣	٢٣
١٢	أمل عبد الله محمد	١٩	٢٠
١٣	أمل عبد الهادي عبد الحميد	٢٣	٢٣
١٤	إيمان عبد الكريم محمود	٢٥	٢٦
١٥	ايمان عبد الوهاب السيد	١٩	١٩
١٦	شرين عبد الرازق	٢٧	٢٧
١٧	شرين السيد عبد الهادي	٢٧	٢٧
١٨	أميرة عبد العاطي محمد	٢٢	٢٠
١٩	اسماء عادل أمين	٢١	٢٥
٢٠	يسرا عباس محمود	٢٢	٢٢
٢١	منى محمود عبد العليم	٢١	٢١
٢٢	منى السيد السيد	٢٥	٢٢
٢٣	ايمان عبد الله نعمان	٢٠	٢٠
٢٤	ايمان عبدالغني السيد	٢٤	٢٤
٢٥	ايمان شوقي شوقي	٢٨	٢٩
٢٦	سهى محمود عبد العال	٢٤	٢٤
٢٧	منى عبد الوهاب	١٩	٢٤
٢٨	نرمين محفوظ السعيد	٢٣	٢٣
٢٩	اميرة عبد العظيم السيد	٢٦	٢٦
٣٠	ايمان ناصر الشافعي	٢٢	٢٢

Cairo University
Institute of Educational Studies
Instructional Technology Department

The Effectiveness of an Enrichment Instructional Web Site (in Arabic) on Increasing the Achievement of the First-Year Preparatory School Students of Some Science Concepts

A Thesis Submitted
To Obtain the Master Degree in Education
(Instructional Technology)

Submitted by

Hassan Abd El Aziz Abd El Aziz Mohammed
Demonstrator, Faculty of Specific Education
Mansoura University

Supervised by

Prof. Dr. Zaher A. Mohamed
Prof. Cairo Univ., Fayoum Campus

Dr. Amani M. S. El-Mogi
Lecturer, Institute of Educational Studies, Cairo Univ.

2005

Summary

Introduction:

The use of the Internet has become a daily occurrance in our society Since 1991, the Internet has emerged as a viable educational tool because of its ability to allow anyone to access anything from any place at any time, either synchronously or asynchronously.

Instructional web sites are considered as one of the most important approaches of self-learning which may fulfill the needs of gifted students in order to explore their special capabilities through many different enrichment activities.

Research Problem:

There is insufficiency in enrichment science web sites (in Arabic) required to fulfill the needs of gifted students in the first year of preparatory schools.

In order to solve this problem, the researcher formulated the following two questions:

1- What is the structure of a suggested science enrichment web site on the Internet to fulfill the needs of gifted students in the first year preparatory schools?

2- What is the impact of the suggested enrichment web site on increasing students' achievement of some science concepts?

Objectives of the Present Research:

The present study aims to:

1- design an enrichment web site including some science activities related to science course taught to the first year of preparatory school students.

2- study the effectiveness of the designed web site.

3- create enrichment instructional opportunities for the students to increase their achievement.

Research Sample:

The researcher used a restricted experimental sample chosen from the first year gifted students taken from preparatory schools in East

Mansoura, Dakahlia governorate. The sample was divided into two experimental (boys and girls) and one control groups (boys and girls). The selection was taken place in El-Edadia El-haditha school (for girls) and El-Malik El-saleh (for boys) according to following criteria:

1- Gaining at least 90% in the achievement exam held at the end of the primary stage.
2- Gaining at least 85% in the achievement science monthly tests.
3- Age ranging between 12-13 years old.
4- Similarity in social and economic status.

The two experimental groups (boys and girls) were allowed to interact with the designed learning activities and loaded on the web site while the control group didn't.

Research Hypotheses:

1- There is no significant difference at the level of (0.01) between the mean score of boys and girls of the experimental groups in the post- achievement test
2- There is a significant difference at the level of (0.01) between the mean score of gifted students (boys and girls) of the experimental group in the pre/ post- achievement test, in favor of the post-test.
3- There is a significant difference at the level of (0.01) between the mean score of both experimental and control groups (boys and girls) in the post-achievement test in favor of the experimental group.

The Research Instruments:

1- A questionnaire was designed by the researcher concerning science teachers and supervisors' point of view about the use of enrichment web sites in teaching science in preparatory stage.
2- Achievement test designed by the researcher.

Research Steps:

1- **Reviewing the literature** which is related to the development of the current research and preparing the theoretical frame of the research to handle the research problem.

2- **Setting Up the enrichment instructional web site** on the Internet according to the following steps:

- **Web Site Planning**: Analyzing the content of the chosen unit under study, extracting the major and subsidary concepts, specifying the characteristics of the learners, and formulating instructional objectives.
- **Web Site Design (Web Site Structure):** Designing and arranging enrichment activities, preparing the formative evaluation for each lesson, specifying relations and correlation among the elements of the web site in a way that make it easy to use and move through, and finally submitting the web site to a group of reviewers.
- **Web Site Production (Carrying out):** Interning suitable required pictures, video shots and animations, as well as effective elements that can be used in the site, then uniting and programming these elements in the mode of the web site, and finally uploading the Web Site on the Internet.
- **Web Site Evaluation:** The validity of using the web site (the potential of usage) was tested to see to what extent a student can react actively to the web site, and then the web site was presented to a group of reviewers.

3- Formulating Research Instruments:

- The questionnaire was prepared and reviewed.
- The achievement test was prepared and reviewed. Pilot study was conducted to calculate the appropriate time of answering the test. The easiness and difficulty factor of the items as well as the validity of the test were estimated.

4-Pilot study: The web site was tried on a pilot sample chosen from the first year preparatory students to be sure that the designed web site is valid and suitable for the students.

5-Implementation:

For implementing the Web Site, the researcher carried out the following steps:

- Selecting the study sample as indicated above.
- Applying the pre-achievement test on both experimental and control groups.

- Carrying out the experimental study by presenting enrichment Web Site to the sudents of the experimental group only.
- Applying the post-achievement test on both experimental and control groups.
- Registering students' grades.

6- Analyzing the results statistically using t-test.

7- Measuring the effectiveness of the designed enrichment Web Site on the students (boys and girls) of the experimental group using McGugian equation.

8- Interpreting the results and writing the discussion.

9-Presenting some suggestions and recommendations based on the obtained results.

Results:

1- There was no statistically significant difference at the level of (0.01) between the mean score of boys and girls of the experimental group in the post-achievement test.

2- There was a statistically significant difference at the level of (0.01) between the mean of students' score in the post-achievement test of the experimental group and the mean of students' score of the same group in post-achievement test, in favor of the post-test.

3- There was a statistically significant difference at the level of (0.01) between the mean of students' score of the experimental group and the mean of students' score of the control group in the post- achievement test, in favor of the experimental group.

4- The results indicated the effectiveness of the designed web site which was 80.7% for the cognitive domain.

Research Recommendations:

The researcher recommends the following:

1- Attention should be paid for using instructional technology especially the Internet in the instructional process.

2- Attention should be paid for designing enrichment activities with great emphasize on using the Internet.

3- Efforts should be made to let students participate in the instructional process to develop their capabilities and skills in order to deal with the daily life problems.

Research Suggestions:

The researcher suggests the following:

1- Expansion in researches dealing with using the Internet in learning different subjects, especially those related to increasing high order thinking.

2- Expansion for using distance learning especially Internet to train teachers.