

الوحدة الثانية : مصادر تلوث الماء

الهدف التعليمي للوحدة النص : يهدف إلى التحسيس بأهمية الماء و مصادر تلوثه

صور الوحدة : تقدم صورة الوحدة مياه طبيعية غير ملوثة وبفضلها تتبع الحياة كما تظهر صورلميه جارية مدى تعبر عن أهية انتعاش الروح عند تناول كوبا من الماء البارد . بالاضافة الى ذلك تقدم صورة لماء مالوث نتيجة المخلفات الصناعية أو الزراعية وبالتالي خطرذلك على الحياة .

الاشكالية : ما هي النشاطات السلبية التي يقوم بها الانسان و تؤدي إلى تلوث الماء.

النشاط 1:تلوث الماء

يهدف هذا النشاط إلى تحديد المقاييس التي يعتمد عليها في تصنيف المياه .

وضعية الانطلاق : يقود الاستاذ التلاميذ للتوصل إلى أهمية الماء في الحياة و العواقب الوخيمة التي تتجر عن ذلك عند حدوث تلوث للماء، وتعتبر درجة التلوث مقياسا لتصنيف المياه .

النشاط الجزئي الاول:

يهدف إلى استخراج المعلومات من مقارنة نتائج تجريبية حيث يتوصل التلميذ من .

السؤال -1- و -2- إلى أن نسبة السدود ذات المياه المصنفة بالنوعية المتوسطة قليلة جدا بالنسبة

إلى نسبة السدود ذات المياه المصنفة بالنوعية الملوثة والملوثة جدا .

و سبب تلوث أغلبية هذه السدود هو رمي المخلفات الصناعية , بصورة فوضوية وغير مراقبة في الوديان التي تصب في هذه السدود .

النشاط الجزئي 2 :

يهدف هذا الجزء على ابرازقدرة التلميذ على التحليل واستخراج المعلومات .

السؤال (1 : يهدف اظهارقدرة التلميذ على التحليل والاستنتاج بحيث يصل التلميذ إلى الاستنتاج التالي : استهلاك العالمي للماء يتزايد سنويا .

السؤال 2 : يهدف إلى اظهارقدرة التلميذ على توظيف المعلومات انطلاقا من معطيات تجريبية . حيث يصل التلميذ إلى استنتاج عواقب التغيرات المتمثلة في ارتفاع نسبة السدود ذات المياه الملوثة هذا يؤول إلى خطورة كبيرة على حياة الانسان .

النشاط 2 : التلوث المرتبط بالنشاط الزراعي

يهدف هذا النشاط إلى تحديد المصادر الزراعية المسببة لتلوث المياه .

وضعية الانطلاق : يلفت الاستاذ انتباه التلاميذ مدى أهمية الماء للحياة على كوكب الأرض ، ليصل الى طرح اشكالية امكانية تلوث الماء بتدخل النشاط الزراعي .

النشاط الجزئي الأول:

يهدف إلى تنمية قدرة التلميذ على استقصاء المعلومات أنطلاقاً من تحليل وثائق .

السؤال 1: يهدف إلى إبراز قدرة التلميذ على التحليل و الاستنتاج

حيث يتوصل التلميذ -إلى وجود تزايد لكمية الاسمدة الازوتية سنويا .

السؤال 2 : يهدف إلى اظهار قدرة التلميذ على استغلال المعلومات حيث يصل التلميذ إلى تعليل استعمال الاسمدة و المبيدات بنسبة عالية انطلاقاً من معطيات تجريبية : وهذا يعود لزيادة الكتلة الانتاجية نظراً لزيادة الانفجار الديموغرافي .

النشاط الجزئي الثاني:

يهدف إلى إلى استقصاء المعلومات و تطبيقها في وضعيات جديدة :

السؤال 1 : يهدف إلى ابراز قدرة التلميذ على التحليل والاستنتاج بحيث يتوصل التلميذ إلى تحليل نتائج الجدول و يستنتج أن تركيز النترات يتزايد سنويا .

السؤال 2: يهدف إلى تطبيق المعلومات بحيث يستخلص بأن درجة تلوث المياه الجوفية المبينة في الجدول ملوثة جداً .

السؤال 3- : يهدف إلى إستنتاج تأثير استعمال الاسمدة والمبيدات الكيميائية بنسب متزايدة انطلاقاً من معطيات تجريبية بحيث يستنتج أن الاستعمال المفرط للاسمدة يؤدي إلى تلوث المياه السطحية والجوفية .

السؤال الاستخلاصي: يهدف إلى ابراز قدرة انجاز التلميذ على انجاز الخلاصات إنطلاقاً باستغلال معطيات حيث يصل التلميذ إلى مايلي :

1- مصدر مياه الامطار هي مياه البحار و الوديان المتبخرة .

2- مصير مياه الامطار المتسلطة على المناطق الزراعية هي التسرب في التربة مشكلة مياه جوفية أو تبقى على سطح التربة مشكلة مياه سطحية .

3- مميزات المياه الجوفية والسطحية حسب معطيات المخطط هو التلوث بالاسمدة

4- يمثل تسلسل الارقام (1 - 2 - 3 - 4 - 5) دورة المياه في الطبيعة .

النشاط 3 التلوث المرتبط بالنشاط الصناعي .

يهدف هذا النشاط إلى كيفية تلوث المياه بالمخلفات الصناعية

وضعية الانطلاق : يطرح الاستاذ اشكالية وجود مصادر أخرى لتلوث الماء كالنشاط الصناعي .

النشاط الجزئي 1 :

يهدف هذا النشاط إلى إبراز قدرة التلميذ على إستقصاء المعلومات التي لها علاقة بالموضوع .

السؤال 1: يهدف إلى تنمية قدرة التلميذ على التحليل و الاستنتاج فالولايات ذات النفايات المرتفعة هي الأكثر تلوثاً

السؤال 2: يهدف إلى استغلال المعلومات انطلاقاً من معطيات الوثيقة إذ يتوصل التلميذ في لمعرفة الولايات ذات النشاط الصناعي .

النشاط الجزئي 2:

يهدف إلى اختيار المعلومات التي لها علاقة بالموضوع

السؤال 1: يهدف إلى معرفة .مصدر المياه الملوثة حيث يتوصل التلميذ إلى أن مصدر المياه الملوثة هي المصانع

السؤال 2: يهدف لتطبيق المعلومة حيث يتوصل التلميذ لمعرفة مصير المياه الملوثة الذي يتمثل في التجمع في السدود أو التسرب في طبقات الأرض حتى تصل إلى المياه الجوفية .

السؤال الاستخلاصي :يهدف لدفع التلميذ على تنمية القدرة على إنجاز خلاصة فيما يخص عواقب المخلفات الصناعية على المياه السطحية و الجوفية انطلاقاً من المعلومات السابقة .

من الوثيقة 4: يتوصل التلميذ من خلال السؤالين 1 و 2 إلى استقصاء المعلومات حيث يصل التلميذ إلى ان مدة تجدد المياه تختلف حسب نوع المستودع .وان التخلص من تلوث المياه الجوفية يكون صعب جداً و ذلك للمدة الطويلة التي تستغرقها المياه الجوفية كي تجدد . .

النشاط الجزئي 3 :

يهدف هذا الجزء إلى تطبيق المعلومات في وضعية جديدة حيث يتوصل التلميذ من السؤال -1- التمكن من شرح الكوارث البيئية التي تسببها الحوادث

السؤال الاستخلاصي : . يهدف إلى إبراز قدرة التلميذ على إنجاز خلاصة انطلاقاً من معطيات .

الوثية 8 تخص مصادر تلوث الماء وبعد ذلك يقترح حلول لنقادي ذلك لدفع التلميذ على الابداع الفكري .

تصويب الأخطاء

الصفحة	العنوان	السطر	الخطأ	الصواب
110	وحدات المجال	8	التأثير الإيجابي للإنسان على مستقبل الكوكب	العلاقة بين نشاطات الإنسان والتلوث الجوي
110	وحدات المجال	11	رهانات من أجل بيئة متوازنة	التأثير الإيجابي للإنسان على مستقبل الكوكب
134	السؤال 2	2	الصفحة 132	الصفحة 131
138	الحصيلة المعرفية	النشاط 2 و النشاط 3	بالتلوث الزراعي وبالتلوث الصناعي	بالنشاط الزراعي و النشاط الصناعي