

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة الأحمدى التعليمية
مدرسة أبو حذيفة بن عتبة أ . بنين
قسم العلوم

<< حل أسئلة الكتاب >> (لمشروع الاستقصاء العلمي الثاني)

إعداد المعلمة
<< جواهر حسن الغصن >>

مديرة المدرسة
منال الصانع

رئيسة القسم
فيحاء المطيري

الموجه الفني
<< مليحة العازمي >>





المقدمة

كان لظهور النفط في الكويت وبدء الإنتاج أثر كبير في تطور الوضع الاقتصادي والاجتماعي وبداية مرحلة جديدة وعهد جديد في تاريخ الكويت. ولأن النفط مادة محركة للحياة يتم نقله إلى بلدان العالم عبر ناقلات نفط عملاقة تجوب البحار. ولكن إذا حدث تسرب للنفط من هذه الناقلات فسيؤثر على الحياة البحرية، ويمكن أن يسبب أضراراً بيئية تستمر لعقود وتلحق الضرر بالحيوانات والمزروعات إضافة إلى الإنسان.

سؤال الاستقصاء العلمي

كيف تجعل الكويت أنظف وأجمل؟

أحافظ على نظافة البيئة (البرية / البحرية / الجوية)



ما رأيك في الصورة:
أعجبني / لم تُعجبني

توقع السبب:

١ - تلوث اليابسة بمنتجات النفط أو
النفايات النفطية .

الحل في رأيك:

- ١ - عدم رمي النفايات في اليابسة .
- ٢ - وضع حاويات للنفايات .

ما رأيك في الصورة:
أعجبني / لم تُعجبني

توقع السبب:

- ١ - دخان المصانع يلوث الهواء
(مواد سامة وخطيرة) على صحة
الانسان والحيوان والنبات .
- ٢ - تلوث الهواء الجوي بمشتقات
النفط .

الحل في رأيك:

- ١ - إقامة محطات تنقية محلية
حسب معايير محددة .
- ٢ - بناء مصانع في أماكن بعيدة
عن المناطق السكنية .
- ٣ - زراعة الأشجار .

ما رأيك في الصورة:
أعجبني / لم تُعجبني

توقع السبب:

- ١ - تلوث المياه بالنفط ومشتقاته
ومنتجاته .

الحل في رأيك:

- ١ - صيانة سفن وحاملات النفط .
- ٢ - سن قوانين لنقل الناقلات .
- ٣ - شطف النفط المتسرب بسرعة
وإعادته للسفن .

تَجْرِبَةٌ (1): التَّلَوُّثُ المَائِيّ

1. جَهِّزْ حَوْضِيّ مَاءٍ فِي كُلِّ حَوْضٍ سَمَكَةٌ وَاحِدَةٌ، ثُمَّ أَضِفْ إِلَى الحَوْضِ رَقْمَ 1 قَطْرَاتٍ مِنَ النُّفْطِ بِاسْتِخْدَامِ القَطَارَةِ مُكَوِّنًا بُعْجَةً نَفْطِيَّةً مُنَاسِبَةً وَوَاضِحَةً عَلَى السَّطْحِ (انْتَبِهْ مِنَ الكَمِّيَّةِ، لَا تَرُدْ كَمِّيَّةَ النُّفْطِ عَنِ المَاءِ).

2. أَتْرِكْ الحَوْضِ رَقْمَ 2 نَظِيفًا.

مَآذَا تَلاحِظُ عَلَى سَطْحِ الحَوْضِ رَقْمَ 1 بَعْدَ فَتْرَةٍ زَمَنِيَّةٍ؟

..... **انتشار بقعة النفط على سطح الماء.**

3. أَتْرِكْ الحَوْضَيْنِ لِعِدَّةِ أَيَّامٍ. مَآذَا تَلاحِظُ عَلَى السَّمَكَيْنِ فِي الحَوْضِ رَقْمَ 1 وَالحَوْضِ رَقْمَ 2؟
..... **فسر السبب السمكة في الحوض (1) ميتة وذلك بسبب تأثرها من بقعة النفط.**



حَوْضُ (2)



حَوْضُ (1)

4. اسْتَبْحِحْ أَنَّ بُعْجَةَ النُّفْطِ **تقتل** الكائناتِ الحَيَّةِ وَ **تلوث** البيئَةَ البَحْرِيَّةِ.
4. اقْتَرِحْ طَرِيقًا لِحِمَايَةِ البيئَةِ الكَوْنِيَّةِ مِنَ التَّلَوُّثِ النُّفْطِيِّ.

..... **١ - صيانة سفن وحاملات النفط.**

..... **٢ - سن قوانين لنقل الناقلات.**

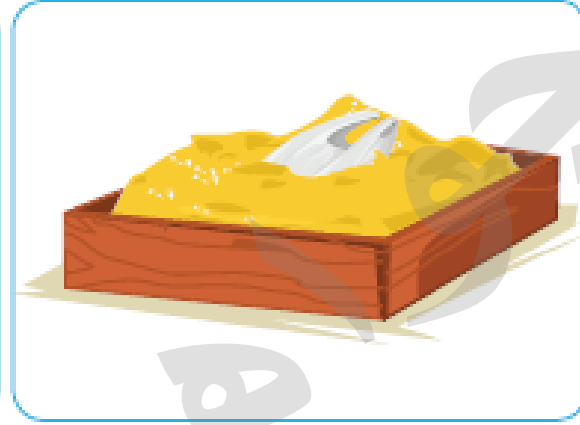
..... **٣ - شفط النفط المتسرب بسرعة وإعادته للسفن.**

..... وَبِذَلِكَ تُصْبِحُ الكَوْنِيَّةُ أَنْظَفَ وَأَجْمَلَ.

تَجْرِبَةٌ (2): التَّلَوُّثُ البَرِّيُّ



حَوْضُ (2)



حَوْضُ (1)

1. أخرج الكيسَ بِحَذَرٍ مِنَ الحَوْضِ رَقْمَ 1. ماذا تلاحظُ؟

لا يحدث تغيير على الكيس

2. أخرج الكيسَ بِحَذَرٍ مِنَ الحَوْضِ رَقْمَ 2. ماذا تلاحظُ؟

حدوث تغيرات على الكيس بتغير لونه وتآكل بعض أجزائه

3. قارنْ بَيْنَ الكيسَيْنِ مِنْ حَيْثُ التَّغْيِيرُ السَّرِيعُ فِي الشَّكْلِ وَالسَّمَاكَةِ وَاللَّوْنِ.

4. اسْتَشْجِ أَنْ الأَكْيَاسَ البِلاستيكيةَ وَكَذَلِكَ بَعْضَ المُنْتَجَاتِ النُّعْطِيَّةِ تُسَبِّبُ

البيئةَ البرِّيَّةَ.

5. اقترحْ طَرُقًا لِحِمايَةِ البيئَةِ الكُويْتِيَّةِ مِنَ التَّلَوُّثِ عِنْدَ اسْتِخْدامِ المُنْتَجَاتِ النُّعْطِيَّةِ.

1 - استخدام الأكياس الورقية أو الأكياس القابلة للتحلل

2 - وضع حاويات خاصة للمنتجات البلاستيكية

3 - منع توزيع الأكياس البلاستيكية

4 - عمل نشاطات توعوية تحذر من خطر هذه المنتجات على البيئة وتراكمها

وبذلك تُصَبِّحُ الكُويْتُ أَنْظَفَ وَأَجْمَلَ.



تجربة (3): التلوث الجوي

1. قُمْ بِإشْعَالِ شَمْعَةٍ، وَلاَحِظِ اللَّهَبَ النَّاتِجَ مِنَ الشَّمْعَةِ.
2. غَطِّ الشَّمْعَةَ بِالْكَأْسِ الرَّجَاجَةِ بِشَكْلِ جُزْئِيٍّ، ثُمَّ قَرِّبِ السُّطْحَ الدَّاخِلِيَّ لِلْكَأْسِ مِنَ اللَّهَبِ وَانْتَظِرْ قَلِيلًا.
3. مَاذَا تُلَاحِظُ عَلَى السُّطْحِ الدَّاخِلِيَّ لِلْكَأْسِ؟ فَسِّرِ السَّبَبَ.

تكون دخان لونه أسود .

4. اسْتَنْجِ أَنْ اخْتِرَاقَ الْمُنْتَجَاتِ الْقَطِئَةِ يُسَبِّبُ **تلوث** الْبَيْتَةِ الْجُرَيْئَةِ.

5. هَلْ تَوْجَدُ مَلَوْنَاتٍ أُخْرَى مِنَ الْعُطُورِ / الْمُنْتَظَفَاتِ النَّاتِجَةِ عَنِ الْمُنْتَجَاتِ الْقَطِئَةِ؟ اسْتَعِنْ بِمُصَادِرِكَ.

نعم - بعض المنظفات تكون مادة متطايرة بالهواء

مما يسبب الضرر للإنسان عند استنشاقها .

6. اقْتَرِحْ طَرِيقًا لِحِمَايَةِ الْبَيْتَةِ الْكُوْنِيَّةِ مِنَ التَّلَوُّثِ عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الْمُنْتَجَاتِ الْقَطِئَةِ.

1 - **بناء المصانع في أماكن بعيدة عن المناطق السكنية .**

2 - **زراعة الأشجار بكثرة .**

3 - **بناء محطات تنقية الهواء بالقرب من المناطق السكنية .**

وَبِذَلِكَ تُصَبِّحُ الْكُوْنِيَّةَ أَنْظَفَ وَأَجْمَلَ.