

الفكرة الرئيسة: أتبّع أثر الزيادة السكّانية 1. الكبيرة في الموارد الطبيعيّة.

سوف تؤدي إلى استنزاف الموارد الطبيعيّة، وسيؤثر هذا في قدرة الأرض على إعالة سكّانها على الرغم من أن الأرض لم تصل بَعْدُ إلى الحدّ الأقصى من السّعة التحمليّة؛ ويمكن أن ينتج عن استنزاف الموارد الطبيعيّة مجموعة من المشكلات البيئيّة منها: تلوث التربة، وتلوث الماء، وتلوث الهواء.

أوضّح المقصودَ بظاهرة الاحترار العالميّ 2. وأبين أسبابها وآثارها في البيئة.

زيادة تدريجيّة في معدل :ظاهرة الاحترار العالميّ درجات الحرارة العالمية ناجمة عن النشاطات الطبيعيّة والانسانية.

تزايد تراكيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي الناتجة عن ارتفاع معدّلات حرق الوقود الأحفوري منذ أواخر الخمسينيات حتى الوقت

الحالي، ويعد غاز ثاني أكسيد الكربون من أهم هذه الغازات.

تغيّر الأنظمة المناخية على سطح :آثارها الأرض، وتهديد حياة الكثير من الكائنات الحية ، وهذا سيؤدي إلى ارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات بسبب انصهار الجليد في القارات القطبية، وارتفاع معدل الهطول المطري السنوي، ورطوبة التربة وتخزين المياه في مناطق، ونقص المياه في مناطق أخرى.

أحدّ مُلَوِّثَيْنِ اثْنَيْنِ للتربة ودورَهما في إخلال 3. .اتّزان النظام البيئيّ

1. المواد الكيميائية سواء المخصّصة لحماية النباتات ووقايتها من الأمراض، أم لتحسين خصائص التربة التي تُستعمل لمقاومة الآفات التي تفتك بالمحاصيل الزراعيّة، بالرش أو إضافتها لمياه الرّي. ما يؤدي إلى تغيير خصائص التربة وبالتالي إخلال اتزان النظام البيئي
2. مبيدات الآفات

أوضح العلاقة بين تلوث المياه وظهور غطاء 4.

أخضر رقيق على سطحها.

يعد الإفراط في استخدام الأسمدة الغنيّة بالنّترات والفوسفور التي قد يصل الزائد منها ببُطء إلى موارد المياه السطحيّة، السبب الذي يؤدي إلى زيادة نمو الطحالب التي تظهر على شكل غطاء أخضر رقيق على سطح الماء. وعند موتها تتحلل بفعل البكتيريا الهوائية فتستنزف الأكسجين المذاب في الماء ما يؤدي إلى موت الكائنات الحية المائية ضمن ما يعرف باسم ظاهرة الإثراء الغذائي، وهذا كله يسهم في تلوث المياه.

أصف الجهود التي بذلتها بعض الدول في 5.

مقاومة التصحر.

- زراعة الأشجار لوقف زحف الرمال عن طريق مشروع تثبيت الكثبان الرملية.
- عمل المصاطب في المناطق الجبلية لمقاومة انجراف التربة وتدهورها.

- . الاستفادة من المياه الجوفية والمياه السطحية،
. ومياه السدود في استصلاح الأراضي الزراعية.

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة المتعلقة بالدرس

السؤال الأول:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة
في ما يأتي:

1. ينتج التصحر بفعل عمليات طبيعية،
مثل:

أ) الزحف العمراني.

ب) الزيادة السكانية.

ج) الرعي الجائر.

د) تناقص كمية الأمطار.

تشير العبارة الآتية: "زيادة تدريجية 2.
في معدل درجات الحرارة العالمي ناجمة
عن النشاطات الطبيعية والبشرية" إلى

أ) الانفجار السكاني.

ب) السعة التحملية.

د) التصحر

السؤال الثاني:

أملأ الفراغ في ما يأتي بما هو مناسب من المصطلحات:

أ- يُسمّى مُجَمَّلُ التغيّرات التي تحدث في خصائص المياه الفيزيائية والكيميائية والحيوية، ما يجعلها غير صالحة للشرب، والاستخدامات المنزلية والزراعية والصناعية **تلوث المياه**.

ب- الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية بمرور الزمن، دون تعويض النقصان **استنزاف الموارد الطبيعية** بالقدر الكافي يسمّى.

هـ- التغيير في خصائص التربة الطبيعية، أو
مكوناتها حيث يؤدي إلى انخفاض إنتاجيتها
تلوث التربة. هو

السؤال الثالث:

أفسر كل مما يأتي تفسيراً علمياً دقيقاً:

ب- تعدّ الأسمدة الكيميائية ومبيدات الآفات
الزراعية من أهم مصادر تلوث التربة.

**ب) لأنها تسبب تغيير خصائص التربة
الطبيعية، أو مكوناتها، حيث يؤدي إلى
انخفاض إنتاجية التربة.**

السؤال الرابع:

**أوضح العلاقة بين كل مصطلحين مما
يأتي:**

أ- التصحر – الزحف العمراني.

أ- ينتج التصحر بفعل عمليات بشرية مثل:
الزيادة السكانية التي تؤدي إلى الزحف
العمراني على حساب الأراضي الزراعية.

السؤال الخامس:

أفسّر: كيف يؤدي استخدام الأسمدة
الغنيّة بالنّترات إلى حدوث ظاهرة الإثراء
الغذائيّ؟



يؤدي وصول جزء من الأسمدة الغنية
بالنترات والفسفور المستخدمة في
الزراعة إلى موارد المياه السطحية إلى
زيادة نمو الطحالب والتي تظهر على شكل
غطاء أخضر رقيق على سطح الماء.

وعند موتها تتحلل بفعل البكتيريا الهوائية
فتستنزف الأكسجين المذاب في الماء ما
يؤدي إلى مَوْت الكائنات الحية المائية،
وتشكل ظاهرة الإثراء الغذائي.

السؤال السادس:

أوضح: لماذا يُعدُّ التصحرُّ نتاجًا للزيادة
السكانية والتغيرات المناخية؟

لأن الزيادة السكانية تؤدي إلى الزحف
العمراني على حساب الأراضي الزراعية،
والتغيرات المناخية ينتج عنها قلة كمية
الأمطار، وتذبذبها من عام إلى آخر في
بعض المناطق، ما يجعلها تتعرض لنوبات
من الجفاف تؤدي إلى تدمير
القدرة الحيوية للأراضي، وعدم استقرار
الأنظمة البيئية.

السؤال التاسع:

أشرح العلاقة بين التغيرات المناخية التي تحدث على سطح الأرض والتصحر.

تؤدي التغيرات المناخية مثل تناقص كمية الأمطار، وتذبذبها من عام إلى آخر في بعض المناطق، إلى حدوث الجفاف وتدمير القدرة الحيوية للأراضي الزراعية، وعدم استقرار الأنظمة البيئية فيها ومن ثم حدوث التصحر.