

1. عرف القدرة الاستيعابية ؟
أكبر عدد من الجماعة الأحيائية يمكن أن تدعمه موارد الأرض وتحافظ عليها
2. يطلق على كل أفراد نوع معين يعيشون في منطقة محددة اسم السكان
3. كم يبلغ تقريبا عدد الأشخاص الذين يعيشون على الأرض ؟ 6.7 مليار
4. حدد شيئا يمكنك فعله للحد من تلوث البيئة ؟
يمكن استخدام الدراجة بدلا من السيارة للحد من تلوث الهواء بعادم السيارات
5. علل ما سبب وجود قدرات استيعابية لكل الأنواع على الأرض ؟
لأن الأرض تمتلك موارد محدودة
6. في الجدول التالي اذكر اثنين من الأنشطة البشرية وتأثير كل منهما في البيئة

النشاط	التأثير في البيئة
زراعة المحاصيل	يجعل التربة والماء تتلوث من الرواسب الكيميائية من الاسمدة المضافة للتربة
الاستحمام	يمكن ان سبب تلوث الهواء من الوقود الأحفوري المستخدم في تسخين الماء

7. لخص الطريقة التي يتغير بها النمو السكاني مع مرور الوقت مستخدما الرسم البياني التالي



- يرتفع النمو السكاني ببطء في معظم التاريخ البشري ثم يرتفع بشكل حاد ومفاجيء في غضون قرون قليلة نتيجة للرعاية الصحية والتطور التكنولوجي
8. ما المتوقع عن بلوغ نوع معين القدرة الاستيعابية للأرض ؟
عند وصول النوع للقدرة الاستيعابية تنخفض مستويات النمو ويظل الحجم السكاني كما هو . وعند الوصول للقدرة الاستيعابية لا تمتلك الأرض موارد كافية للحفاظ على النمو السكاني
9. نتيج التطورات التكنولوجية للمزارعين زراعة المزيد من المحاصيل . في رأيك هل تؤثر هذه التطورات في القدرة الاستيعابية بالنسبة للبشر ؟ اشرح ذلك
نعم ، التطور التكنولوجي يمكن أن يغير القدرة الاستيعابية للبشر . فإذا تمت زراعة محاصيل زيادة سيتوفر غذاء أكثر ومن ثم قد تستوعب البيئة عدد أكبر وبشرط زيادة المورد المائي أيضا

1. ميز بين إزالة الغابات وإعادة تشجير الغابات ؟
إزالة الغابات تتضمن قطع جميع اشجار الغابات لأغراض بشرية
إعادة تشجير الغابات تعني زراعة أشجار في الغابات التي تعرضت للإزالة أو الحرق
2. استخدم مصطلح الزحف العمراني في جملة ؟
عملية انشاء المباني وتمهيد الأرض من اجل استيطانها
3. عرف التصحر ؟
ظروف تشبه الظروف الصحراوية تنتج من أنشطة بشرية ومن التغيرات المناخية
4. أي مما يلي له تأثير إيجابي في الأرض ؟
التحويل إلى سماد

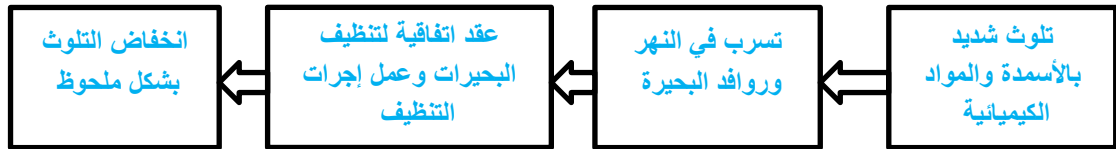
5. كيف تؤثر إضافة الاسمدة إلى المحاصيل في دورة النيتروجين ؟
تزيد من كمية النيتروجين في دورة النيتروجين حيث يتسرب النيتروجين إلى الأنظمة البيئية مما يؤثر في الكائنات المائية والزيادة من النيتروجين تقتل النباتات التي تكيفت على مستويات منخفضة منه وبالتالي تؤثر في الكائنات آكلة العشب فقط
6. علل لماذا يجب أن تدار عملية التخلص من النفايات بعناية ؟
لأن النفايات يمكنها تلويث الهواء والتربة والماء
7. في الشكل ادرج إحدى الطرق التي يستخدم بها الناس الأرض ؟
اكتب في المخطط (الزراعة ، المباني ، التطوير ، إعادة التدوير ، التعدين ، طمر النفايات)
8. ما وظيفة البطانة في مكبات النفايات ؟
الصلصال يمنع تسرب الملوثات إلى التربة والمياه الجوفية
9. في عام 1950 بلغ عدد سكان الضواحي 35.1 مليون نسمة وبحلول 1990 ازداد العدد إلى 120 مليون . كم تبلغ النسبة المئوية للزيادة للحصول في سكان الضواحي ؟
مقدار الزيادة : $120 - 35.1 = 84.9$ مليون نسمة
العدد الأصلي = 35.1 مليون نسمة والزيادة = 84.9 مليون نسمة
النسبة المئوية للزيادة : $\frac{84.9}{35.1} \times 100 = 242\%$

المراجعة رقم (3)

1. عرف التلوث محدد المصدر والتلوث غير محدد المصدر بأسلوبك ؟
محدد المصدر : تلوث يأتي من مصدر وحيد معلوم الوجهة
غير محدد المصدر : تلوث يأتي من مصادر مختلفة غير محددة الوجهة
2. استخدم التلوث غير محدد المصدر في جملة من اسلوبك ؟
تسرب الملوثات من مزارع مختلفة مثال على التلوث غير محدد المصدر
3. أي مما يلي يستهلك أكبر قدر من الماء في الولايات المتحدة ؟
محطات توليد الطاقة
4. استطلع ثلاثة وسائل يستخدمها ثلاثة زملاء لك في الصف للحفاظ على المياه ؟
متروك لك
5. انشأ رسم تخطيطي يوضح تأثير الجريان السطحي الناتج عن الاعشاب الخضراء في جودة المياه ؟



6. استخدم منظم البيانات لتوضيح تنظيف بحيرة إيربي بادئا بتلوث البحيرة (سؤال لا يهمننا بين كندا وامريكا)



7. مصدر التلوث في الصورة محدد المصدر أم غير محدد المصدر ؟
يصنف أنبوب التصريف على أنه تلوث محدد المصدر لأنه يأتي من مصدر معروف
8. نهر يتدفق عبر عدة دول . اشرح سبب الحاجة للتعاون الدولي للحد من تلوث المياه ؟
بدون التعاون الدولي تعمل بعض البلدان على خفض تلوث النهر بينما يستمر التلوث من البلدان الأخرى ولا يصبح النهر نظيفا بالرغم من تنظيف بعض الدول له
9. حدد نشاطا بشريا سلبيا يؤثر في جودة المياه وطريقة الحد من هذا التأثير ؟

تسرب المواد الكيميائية من زيت محركات السيارات المستعمل إلى الانهار والينابيع . يمكن الحد من التلوث بالتخلص الآمن للزيت

المراجعة (4)

1. استخدم مصطلح مؤشر جودة الهواء في جملة ؟
تصدر هيئة الحفاظ على البيئة مؤشر الجودة يوميا لمعرفة مستوى الأوزون
2. الارتفاع الاحتباس الحراري
3. عرف الاحتراز العالمي بأسلوبك الخاص ؟
هو متوسط ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض
4. أي مما يلي لا يندرج ضمن الآثار الصحية المحتملة نتيجة التعرض لتلوث الهواء ؟
زيادة وظائف الرئتين
5. ماذا يحدث في دورة الكربون عند حرق الوقود الأحفوري للحصول على الطاقة ؟
تزيد كمية الكربون في الغلاف الجوي مما يؤدي إلى الاحتراز العالمي
6. قارن بين أهداف بروتوكول مونتريال وبروتوكول كيوتو ؟
الأول هدفه الحد من استخدام مركبات الكلوروفلوروكربون للمحافظة على طبقة الأوزون والثاني هدفه خفض انبعاث الغازات الدفيئة لوقف الاحتراز العالمي
7. املأ منظم البيانات أدناه لتحديد أنواع تلوث الهواء ؟
اكتب في الفراغات : الجسيمات العالقة ، الضباب الدخاني ، الهطول الحمضي ، أول أكسيد الكربون
8. صنف جودة الهواء عندما يصل تركيز الأوزون إلى 0.112 ppm باستخدام الجدول التالي :

وصف جودة الهواء	قيم مؤشر جودة الهواء	تركيز الأوزون (ppm)
غير صحية	151 إلى 200	0.105 إلى 0.124
غير صحية على الإطلاق	201 إلى 300	0.125 إلى 0.404

سيكون الهواء غير صحي

9. توقع بعض الكربون المخزن في التربة المتجمدة في منطقة القطب الشمالي . فما الذي قد يحدث لمناخ الأرض في حال ذوبان هذه التربة ؟
سيصبح المناخ أكثر دفئا لأن بذوبان التربة ينطلق الكربون للغلاف الجوي

المراجعة العامة :

استخدام المفردات :

1. استخدم مصطلح القدرة الاستيعابية في جملة :
الأرض لا يمكن أن تدعم التزايد السكاني خلف قدرتها الاستيعابية
2. ميز بين التصحر وإزالة الغابات ؟
التصحر هو ظروف تشبه ظروف الصحراء نتيجة للأنشطة البشرية وتغيرات المناخ ، بينما إزالة الغابات هو قطع اشجار الغابات لأغراض بشرية
3. يطلق على عملية زراعة اشجار لتحل محل الاشجار المقطوعة اسم التشجير
4. ميز بين التلوث محدد المصدر والتلوث غير محدد المصدر ؟
محدد المصدر يأتي من مصدر واحد معروف الهوية وغير محدد المصدر يأتي من مصادر متعددة واسعة الانتشار
5. عرف تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري بعبارات خاصة ؟
هو ارتفاع حرارة سطح الأرض نتيجة امتصاص الغازات الدفيئة لحرارة الشمس وإعادة اشعاعها
6. الجسيمات الصلبة والسائلة في الهواء تسمى الجسيمات العالقة

ربط المفردات بالمفاهيم الأساسية :

استخدم المفردات لاستكمال خريطة المفاهيم أدناه

7. إزالة الغابات 8. التصحر
 11. تلوث محدد المصدر
 14. الهطول الحمضي
 9. إعادة التشجير
 12. تلوث غير محدد المصدر
 15. الجسيمات العالقة
 10. استصلاح الأراضي
 13. الدخان الضبابي

مراجعة الوحدة

استيعاب المفاهيم الأساسية :

1. C كل الأشخاص في متنزه ما
 2. C التطورات الطبية
 3. C 50 %
 4. C إعادة تشجير الغابات
 5. B النفايات الخطرة
 6. A الجريان السطحي من مدينة
 7. C محطات توليد الطاقة والري والامدادات العامة والشركات الصناعية
 8. C حماية إمدادات مياه الشرب
 9. C لأنها تتلف جزيئات الأوزون

التفكير الناقد : هذه الإجابة والاسئلة في الكتاب

10. انخفاض استخدام المصادر أكثر تأثيرا لأن الأرض تمتلك مصادر محدودة
 11. الزيادة في معدل النوع لا يمكن أن تنمو خلف القدرة الاستيعابية للبيئة
 12. يوجد تأثيرات سلبية على التربة (اسمدة وكيمياويات) وعلى الماء (رمي الملوثات في النهر) والهواء اشعال الحرائق (اطلاق أول أكسيد الكربون) والإيجابي استخدام وسائل بديلة في كلا منها
 13. إزالة الأشجار التي تقوم بالبناء الضوئي والتي تنزع ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي يزيد من مستواه في الغلاف الجوي ويضر بالبيئة مسببا الاحترار العالمي
 14. سوف أخبره أن استخدام زيادة من الاسمدة الكيميائية يؤدي لزيادة النيتروجين في النظام البيئي ويمكن أن تعود تلك الاسمدة لمياه الشرب عن طريق الامطار .

المهارات الرياضية :

1. زيادة عدد السكان $70.3 - 50.7 = 19.6$ نسمة
 النسبة : $\% 38.7 = (19.6 / 50.7) \times 100$
 2. التراجع في عدد السكان : $53.8 - 66.2 = -12.4$ مليون نسمة
 نسبة التراجع : $\% -18.7 = (-12.4 / 66.2) \times 100$
 3. الزيادة في عدد السكان : $61.2 - 4.3 = 56.9$ مليون نسمة
 النسبة : $\% 1323 = (56.9 / 4.3) \times 100$

الاختبار المعياري

على الترتيب من 1 إلى 11

(C , C , B , D , B , D , A , C , D , A , D)

وإلى هنا تعبت بصراحة من هذه المادة

مع اطيب المنى وأرق التحيات

أ / سعد موسى

Saad Moussa