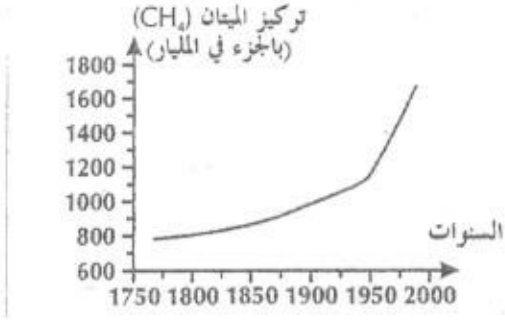
الاختبار الموحد الأسدس الثاني

يونيو 2011

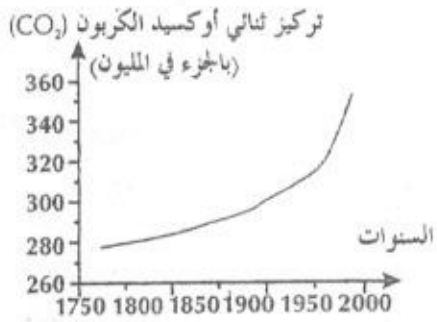
المستوى : الجذع المشترك الأدبي مدة الإنجاز : ساعة واحدة المادة : علوم الحياة والأرض

تمرين 1 : (12 نقطة)

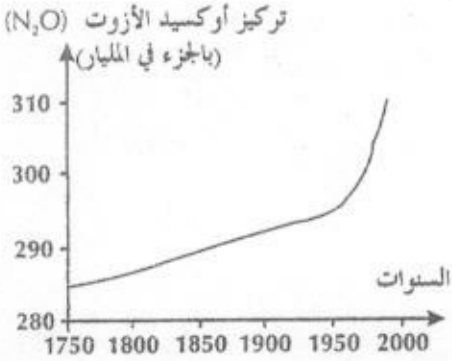
تبين الأشكال 1 و 2 و 3 و4 تطور تركيز بعض الغازات الملوثة في الهواء حسب السنوات.



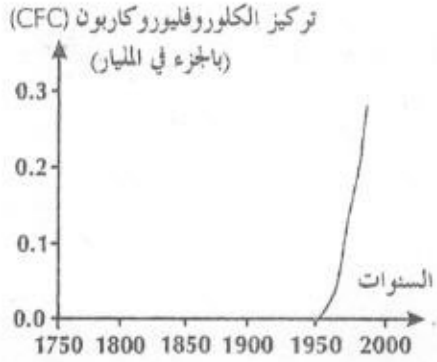
الشكل 1



الشكل 3



الشكل 2



الشكل 4

حلل 3 ن X كل منحنى من المنحنيات الممثلة في الأشكال السابقة. ماذا تستنتج ؟
تعرف 2 ن X ف الظاهرة التي يسببها ارتفاع تركيز هذه الغازات في الهواء، وعرّفها.
اذكر 1 ن X بعض أهم مصادر انبعاث الغازات الناتجة عن أنشطة الإنسان.
بين 4 ن X، كيف يساهم ارتفاع تركيز هذه الغازات في الهواء، في اختلال التوازنات الطبيعية، من خلال بعض الأمثلة.
استعمال المحروقات المفرط لإنتاج الطاقة، وإفراغ المياه العادمة والنفايات الصلبة المتزايد، من بين أهم مصادر انبعاث هذه الغازات.

استنتج 2 ن X طرقا وتقنيات مناسبة للتخفيف من انبعاث هذه الغازات والحفاظ على البيئة.

تمرين 2 : (8 نقطة)

تسبب يرقة فراشة Phototimeara opercalella سوسا فراشيا (Teigne) لنبات البطاطس، حيث يقتات هذا النوع من اليرقات على الدرنات، وتحدث بها أضرارا بليغة.

ويعرف أن بكتيرية Bacillus thuringiensis تنتج بروتينا غير ضار للإنسان، ولكنه سام لهذا النوع من اليرقات. وقد أدخل باحثون المورثة المسؤولة عن تركيب هذا البروتين في خلايا نبات البطاطس المزروعة في الزجاج. وأعطت هذه الخلايا نباتات كاملة منتجة للدرنات.

وقد لوحظ أن اليرقات التي تستهلك درنات مصدرها نبات البطاطس العادي تتمكن من التحول إلى حشرات بالغة قادرة على التوالد، بينما تموت بسرعة إذا استهلكت درنات مصدرها من نبات البطاطس المعدل وراثيا.

1- فسر، لماذا تموت يرقات الفراشة بسرعة، على إثر استهلاكها درنات نبات البطاطس المعدل وراثيا. 2.5 ن

2- ما الخاصية التي اكتسبها نبات البطاطس المعدل وراثيا ؟ 2.5 ن

3- حدد إيجابيات هذا التعديل الوراثي، على درنات البطاطس، التي يتم ادخارها في مطمورات. 3 ن

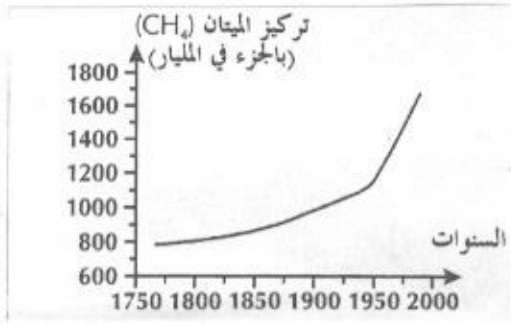
الاختبار الموحد الأسدس الثاني

يونيو 2011

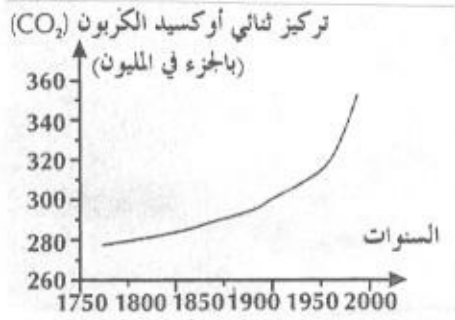
المستوى : الجذع المشترك الأدبي **مدة الإنجاز :** ساعة واحدة **المادة : علوم الحياة والأرض**

تمرين 1 : (12 نقطة)

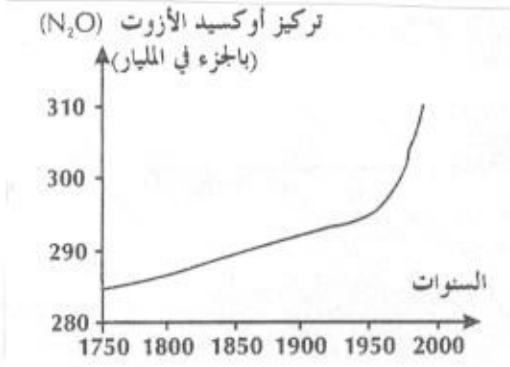
تبين الأشكال 1 و 2 و 3 و 4 تطور تركيز بعض الغازات الملوثة في الهواء حسب السنوات.



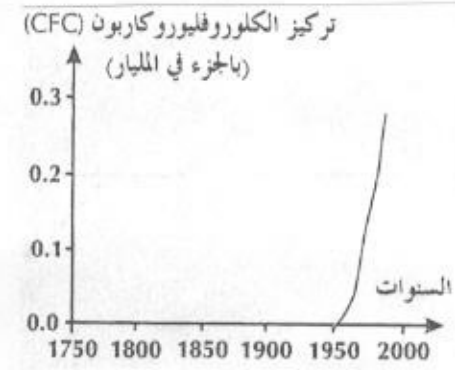
الشكل 1



الشكل 3



الشكل 2



الشكل 4

3 ن كل منحنى من المنحنيات الممثلة في الأشكال السابقة. ماذا تستنتج ؟

2 ن ف الظاهرة التي يسببها ارتفاع تركيز هذه الغازات في الهواء، وعرّفها.

1 ن ر بعض أهم مصادر انبعاث الغازات الناتجة عن أنشطة الإنسان.

4 ن ، كيف يساهم ارتفاع تركيز هذه الغازات في الهواء، في اختلال التوازنات الطبيعية، من خلال بعض الأمثلة.
عمال المحروقات المفرط لإنتاج الطاقة، وإفراغ المياه العادمة والنفايات الصلبة المتزايد، من بين أهم مصادر انبعاث هذه

2 ن طرقا وتقنيات مناسبة للتخفيف من انبعاث هذه الغازات والحفاظ على البيئة.

تمرين 2 : (8 نقطة)

تسبب يرقة فراشة Phototimeara opercalella سوسا فراشيا (Teigne) لنبات البطاطس، حيث يقتات هذا النوع من اليرقات على الدرنات، وتحدث بها أضرارا بليغة.

ويعرف أن بكتيرية Bacillus thuringiensis تنتج بروتينا غير ضار للإنسان، ولكنه سام لهذا النوع من اليرقات. وقد أدخل باحثون المورثة المسؤولة عن تركيب هذا البروتين في خلايا نبات البطاطس المزروعة في الزجاج. وأعطت هذه الخلايا نباتات كاملة منتجة للدرنات.

وقد لوحظ أن اليرقات التي تستهلك درنات مصدرها نبات البطاطس العادي تتمكن من التحول إلى حشرات بالغة قادرة على التوالد، بينما تموت بسرعة إذا استهلكت درنات مصدرها من نبات البطاطس المعدل وراثيا.

1- فسر، لماذا تموت يرقات الفراشة بسرعة، على إثر استهلاكها درنات نبات البطاطس المعدل وراثيا. 2.5 ن

2- ما الخاصية التي اكتسبها نبات البطاطس المعدل وراثيا ؟ 2.5 ن

3- حدد إيجابيات هذا التعديل الوراثي، على درنات البطاطس، التي يتم ادخارها في مطمورات. 3 ن