إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

الوقود الأحفوري والتغير المناخي

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أذكر بعض الملوثات الموجودة في الغلاف الجوي التي تؤثر سلبًا في صحة الإنسان والنباتات والحيوانات.

غاز ثاني أكسيد الكربون، وغاز الأوزون، وغازات أكاسيد النيتروجين، ومركبات الكلوروفلوروكربونCFCS

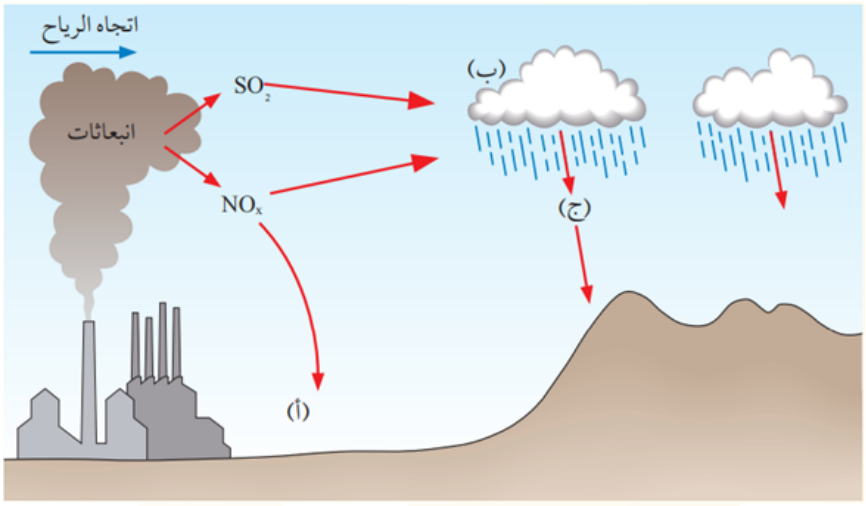
السؤال الثاني:

أقارن بين الاحتباس الحراري والاحترار العالمي من حيث مفهوم كل منهما.

- الاحتباس الحراري: ظاهرة طبيعية تحبس فيها غازات الدفيئة الموجودة في الغلاف الجوي بعضًا من طاقة الشمس والأشعة طويلة الموجة المنبعثة عن سطح الأرض ما يؤدي إلى سخونة الغلاف الجوي وارتفاع درجة حرارته وتسخين الأرض بحيث تصبح ملاءمة للعيش.
- الاحترار العالمي: زيادة الاحتباس الحراري بسبب زيادة نسبة غازات الدفيئة الناتجة عن الأنشطة البشرية؛ ما سؤدي إلى زيادة تدريجية في معدلات درجات الحرارة العالمية.

السؤال الثالث:

أبين في الشكل الآتي ما تدل عليه الأحرف (أ، ب، ج) في أثناء تكون الهطل الحمضي:



(أ): ملوثات جافة.

(ب): أكاسيد تتفاعل مع بخار الماء المتكاثف.

(ج): هطل حمضي.

السؤال الرابع:

أصف كيف يتكوّن الهطل الحمضي بفعل ثاني أكسيد الكبريت بكتابة ثلاث معادلات كيميائية.

$$S_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g}$$

$$SO_{2(g)} + H_2O_{(aq)} \rightarrow H_2SO_{3(aq}$$

$$O_{2(g)} + 2H_2SO_{3(aq)} \rightarrow 2H_2SO_{4(aq}$$

السؤال الخامس:

أفسر سبب اختلاف تركيز ثاني أكسيد الكربون فوق المناطق الصناعية والمدن عنه في المناطق الريفية.

يكون تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في المناطق الصناعية والمدن أكبر؛ بسبب إزالة الغطاء النباتي وزيادة الملوثات الناتجة من عوادم السيارات والمصانع ومولدات الطاقة فيها والمدن مقارنة بالمناطق الريفية.

السؤال السادس:

أحدد مصادر الغازات التي تكون الهطل الحمضي.

محطات إنتاج الطاقة الكهربائية، والمصانع، ووسائط النقل التي تستخدم الوقود الأحفوري، التي ينبعث عنها ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين.

السؤال السابع:

أربط بين درجة حرارة الغلاف الجوي وتركيز غاز ثاني أكسيد الكربون فيه.

يزداد متوسط درجات الحرارة بزيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي.

السؤال الثامن:

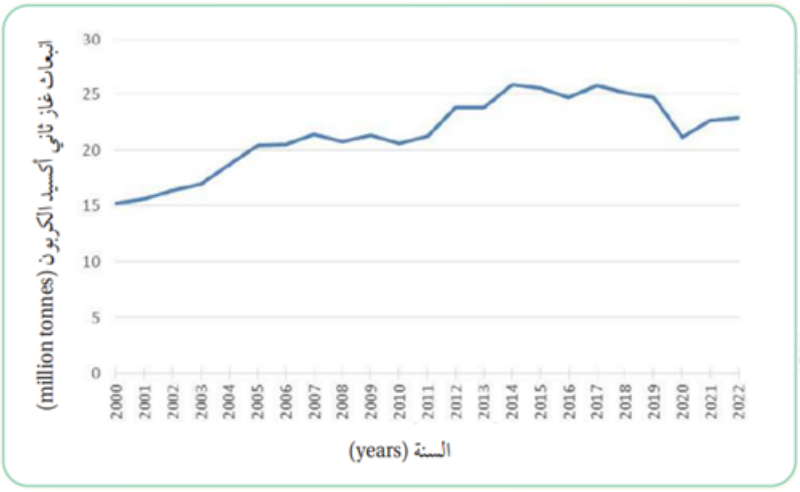
أقترح بعض طرق تقليل ظاهرة الاحترار العالمي.

- زراعة الأشجار والنباتات، وإيجاد أنواع منها قادرة على الاستفادة من تراكيز منخفضة وكذلك مرتفعة من غاز ثاني أكسيد الكربون، ويمكن التنبيه إلى أهمية الهندسة الوراثية في ذلك.
- تقليل مصادر انبعاث الملوثات، وذلك باستخدام تكنولوجيا متقدمة في محركات الاحتراق لحرق الوقود الأحفوري حرقاً كاملاً.

السؤال التاسع:

أختار رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1- أدرس الشكل الآتي الذي يمثل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الأردن؛ ثم أحدد العام الذي حدث فيه أكبر انبعاث لهذا الغاز.



أ- 2007

ب- 2014

ج- 2019

د- 2022

2- يتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى انقراض ملايين الكائنات الحية بحلول العام:

أ- 2030

ب- 2035

ج- 2040

د- 2050

3- يتكون غاز الأوزون بالقرب من سطح الأرض؛ بسبب زيادة تراكيز:

أ- أكاسيد النيتروجين.

ب- ثاني أكسيد الكربون.

ج- الميثان.

د- بخار الماء.

4- يحدث الاحتباس الحراري عندما يمتص الغلاف الجوي الأشعة المنبعثة من سطح الأرض على شكل طاقة:

أ- كيميائية.

ب- حركية.

ج- حرارية.

د- نووية.

5- من تأثيرات التغير المناخي على العالم:

أ- زيادة مساحة الغطاء الجليدي في القطبين.

ب- انخفاض درجات الحرارة العالمية.

ج- ازدياد نسبة حرائق الغابات.

د- زيادة نسبة الهطول وحدوث الفيضانات في المناطق كافة.