

## إجابات أسئلة الدرس

### السؤال الأول:

وضّح المقصود بكلِّ ممّا يأتي:

الضباب الدخاني: إحدى الظواهر التي تتج من تلوث الهواء، وتحدث عندما تتفاعل أكاسيد النيتروجين مع بخار الماء في الغلاف الجوي مكونة ثاني أكسيد النيتروجين، ومع وجود أشعة الشمس يتفاعل ثاني أكسيد النيتروجين مع الهيدروكربونات من عوادم السيارات، وتؤثر هذه الظاهرة في صحة الإنسان، وتسبب العديد من المشاكل الصحية، مثل أمراض الجهاز التنفسي.

الجزر الحرارية: مناطق ترتفع فيها درجة الحرارة على نحوٍ مخالف لما حولها من توزيع درجة الحرارة في مختلف الاتجاهات.

تلوث الهواء: دخول مادة جديدة غريبة على مكونات الهواء، أو تغير نسبة أحد المكونات على حساب المكونات الأخرى.

### السؤال الثاني:

وضح أسباب تشكل الأمطار الحامضية، ثم اقترح حلولاً للحدّ من هذه المشكلة.

أسباب تشكل الأمطار الحامضية:

التوسع في الأنشطة الصناعية.

الحلول المقترحة:

وضع مصافي (فلتر) على عوادم السيارات، ومحطات الطاقة، والمصانع؛ للتقليل من نسبة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون.

إقامة المنشآت بعيداً عن التجمعات السكانية والغابات والنباتات الطبيعية.

### السؤال الثالث:

ما أسباب حدوث الضباب الدخاني؟ وكيف يمكن مواجهتها؟

أسباب حدوث الضباب الدخاني: عوادم السيارات، محطات الطاقة، استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية، الأشعة فوق البنفسجية، المصانع.

يمكن مواجهتها بوضع مصافي (فلتر) على عوادم السيارات، ومحطات الطاقة، والمصانع؛ للتقليل من نسبة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات المنبعثة للغلاف الجوي.

### السؤال الرابع:

وضح مدى مساهمة العوامل الطبيعية والبشرية في تدهور الغلاف الجوي.

تعد العوامل البشرية هي المسؤولة بشكل مباشر عن تدهور الغلاف الجوي وما يتبع تلك العوامل من آثار مضاعفة، والتي تكون عادة أكبر من قدرة الطبيعة على استيعاب هذه الملوثات.

إضافة إلى ذلك هناك عدد من المصادر الطبيعية التي تسهم في تلوث البيئة من مثل: البراكين، الغبار والأترية، حرائق الغابات والمراعي.

### السؤال الخامس:

اذكر أبرز المشكلات البيئية في الغلاف الجوي.

- تلوث الهواء.
- الأمطار الحامضية.
- تآكل طبقة الأوزون.
- الضجيج.
- التلوث الإشعاعي.

### السؤال السادس:

ما أهمّ الظواهر الناتجة عن تلوث الهواء؟

- الضباب الدخاني.
- الجزر الحرارية.
- الأمطار الحامضية.

### السؤال السابع:

اذكر أهمّ المصادر البشرية التي تؤدي إلى تلوث الهواء.

- احتراق الوقود.
- وسائل النقل والصناعة.
- الاستخدامات المنزلية.
- النفايات الصلبة.

### السؤال الثامن:

ما النتائج السلبية المتوقعة لمشكلة الأمطار الحامضية؟

- تلوث مياه الشرب والغابات.
- اختفاء الغابات.
- موت الأسماك.
- تآكل المنشآت.
- تلويث مياه الشرب.