إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

أثر التغير المناخي في التنوع الحيوي

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: كيف يؤثر التغير المناخي في التنوع الحيوي على كوكب الأرض؟

تتوزع الأقاليم الحيوية المختلفة على كوكب الأرض، وتتباين في درجة حرارتها وكمية الهطل والتنوع الحيوي فيها؛ ونتيجة للتغير المناخي تأثرت هذه الأقاليم لتغيّر العديد من الظروف منها: تغير التوزيع الجغرافي للهطل، وزيادة جفاف التربة في مناطق عديدة؛ فزاد اندلاع الحرائق فيها، ومن ثم زاد إطلاق كميات إضافية من CO_2 إلى الغلاف الجوي، وزيادة تكون العواصف المدمرة، وزيادة درجات الحرارة في المحيط، وكذلك ارتفاع مستويات سطح البحر، ونقص الغذاء، ما سبب فقد أنواع عديدة من الكائنات الحية؛ لأن التغير المناخي يؤثر في مستويات التنظيم جميعها.

السؤال الثاني:

أفسر: لماذا يكون تأثير التغير المناخي في النباتات الأكثر خطورة على معظم الأنظمة البيئية؟

لأن النباتات تشكل معظم المنتجات التي تعتمد عليها الكائنات الحية الأخرى في السلاسل والشبكات الغذائية في الأنظمة البيئية المختلفة.

السؤال الثالث:

أدرس الرسم البياني الآتي الذي يمثل أثر معدل التغير في درجة حرارة سطح الأرض (الاحترار العالمي) في إنتاج بعض المحاصيل الزراعية حول العالم، ثم أجيب عما يليه:

أ. أستنتج كيف يؤثر الاحترار العالمي في نسبة إنتاج المحاصيل الزراعية.

يتغير التوزيع الجغرافي للهطل، وزيادة جفاف التربة في مناطق عديدة؛ وزيادة درجة حرارة الارض التي تزيد من عملية النتح في النباتات، وهذه من العوامل التي تؤثر في

نمو وانتاج المحاصيل الزراعية المختلفة.

ب. أتوقع: عند أي معدل تغير في درجة حرارة سطح الأرض كانت الأنشطة البشرية أعلى ما يمكن؟

^{o}C عندما كان معدل تغيّر في درجة حرارة سطح الأرض (4).

ج. أصوغ فرضية حول التغير في نسبة محصول الأرز الآسيوي مقارنة بغيره من المحاصيل الأخرى.

يقاوم الأرز الصيني الارتفاع المحدود في معدل التغير في درجة حرارة سطح الأرض.

السؤال الرابع:

أطرح سؤالاً تكون إجابته: "لأن ذلك يؤثر في معدلات تضاعف الحمض النووي وانقسام الخلايا والعمليات الرئيسة".

ما تأثير النغير المناخي على المستوى الخلوي للكائنات الحية؟

السؤال الخامس:

أقدم دليلاً على أن الزيادة الكبيرة في نسبة غازات الدفيئة في الغلاف الجوي تؤثر في النباتات.

- التغير في فترات إنبات العديد من النباتات كما في نباتات *Cerastium alpinum* .
- اختفاء العديد من النباتات في بعض الأنظمة البيئية.