إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثالث

تيارات المحيط والمناخ

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح كيف تنشأ تيارات المحيط.

تنشأ تيارات المحيط السطحية نتيجة احتكاك الرياح بطبقة المياه السطحية، بينما تنشأ التيارات العميقة بسبب الاختلاف في كثافة مياه المحيط والتي تنتج من الاختلاف في حرارة مياه المحيط وملوحتها، فيؤدي ذلك إلى نشأة تيارات صاعدة وتيارات هابطة، بينما تنشأ تيارات المد والجزر غير الدائمة بسبب قوة جذب القمر للأرض.

السؤال الثاني:

أحدد أسباب تكون التيارات السطحية.

تتكون التيارات السطحية بسبب احتكاك الرياح العالمية الدائمة، ومنها الرياح التجارية والرياح الغربية العكسية بسطح المحيطات؛ ما يؤدي إلى تحرك المياه السطحية بشكل دائم.

السؤال الثالث:

أقارن بين تأثير كوريوليس في شمال الكرة الأرضية وجنوبها.

بسبب تأثير كوريوليس تنحرف التيارات الهوائية والتيارات المحيطية نحو يمين حركتها في نصف الكرة الشمالي؛ بينما في نصف الكرة الجنوبي تنحرف نحو يسار حركتها.

السؤال الرابع:

أوضح أهمية تيار الخليج في توازن المناخ على سطح الأرض.

يعد تيار الخليج جزءًا من تيار المحيط الأطلسي الشمالي؛ حيث يعمل على نقل المياه الساخنة نحو الشمال؛ ما يؤدي إلى تدفئة الجو في المناطق الشمالية التي يمر فيها،

وفي المقابل تعمل تيارات أخرى على نقل الماء البارد من الشمال نحو دائرة الاستواء، فيحدث توازن للمناخ على سطح الأرض.

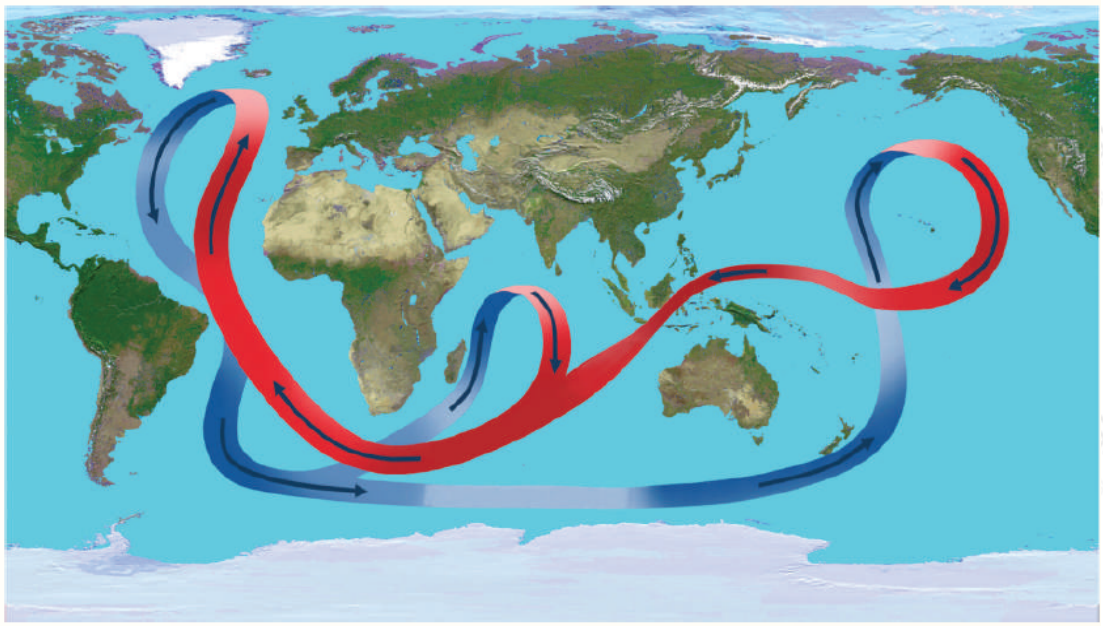
السؤال الخامس:

أفسّر تأثير التيارات الصاعدة على الطقس والكائنات الحية.

تعمل التيارات الصاعدة الباردة على خفض درجة حرارة المياه السطحية القريبة من الشاطئ فيصبح الطقس معتدلاً فيه، وكذلك تحمل معها إلى سطح الماء العناصر الغذائية الذائبة التي تساعد العوالق المجهرية على النمو، ومن ثم زيادة نمو الأسماك والكائنات الحية البحرية الأخرى.

السؤال السادس:

يمثل الشكل الآتي الحزام الناقل العالمي، أدرس الشكل ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أذكر: ما نوع التيارات المحيطية المكونة للحزام الناقل العالمي؟

تيارات عميقة باردة، وتيارات سطحية دافئة.

ب- أصوغ فرضية حول العلاقة بين وجود الحزام الناقل واستقرار المناخات على سطح الأرض. مع ذكر أدلة تثبت صحة فرضيتي.

يساعد تيار الحزام الناقل في استقرار مناخات الأرض؛ بتخفيض درجات الحرارة في المناطق الاستوائية مثلما يحدث في المحيط الهندي بسبب التيارات الصاعدة الباردة. أو رفع درجة حرارة الجو في المناطق الباردة؛ نتيجة نقل الحرارة بوساطة التيارات السطحية، كما في شمال المحيط الأطلسي.

ج- أتتبع حركة الحزام الناقل في المحيط الأطلسي.

تتحرك مياه التيارات السطحية الدافئة من جنوب المحيط الأطلسي نحو شماله فتتبخر وتزداد ملوحتها، وعندما تصل إلى المناطق الباردة في الشمال تقل درجة حرارة المياه، وتزداد كثافتها فتهبط إلى أسفل وتتحرك نحو الجنوب على شكل تيارات عميقة باردة.

السؤال السابع:

أفسر لماذا يساهم الأردن في جميع الجهود التي تحد من التغير المناخي على الرغم من أنه يساهم بنسبة قليلة لا تتجاوز 0.06% فقط من الانبعاثات العالمية من الغازات الدفيئة.

لأن مشكلة التغير المناخي مشكلة عالمية تتطلب جهود جميع دول العالم للتقليل من آثاره، ولأن الأردن يعد من أكثر الدول تأثرًا بآثار التغير المناخي مثل حدوث الجفاف ونقص المياه وحدوث موجات الحر الشديدة والتصحر. وكذلك للالتزام بالاتفاقيات الموقعة مع دول العالم.