أسئلة المحتوى وإجاباتها

قياس عناصر الطقس

سؤال الشكل (1) صفحة (54):

مخروط الرياح الذي يُصنع من قماش خاص بحيث تمر الرياح خلاله، وتشير الفتحة الكبيرة فيه إلى الجهة التي تهب منها الرياح.

أحدد اتجاه الرياح في المنطقة التي أخذت فيها الصورة.

باتجاه الغرب.

أفكر صفحة (55):

ما العوامل التي تتأثر بها حركة الرياح السطحية؟

قيم الضغط الجوي في المنطقة، قوة كوريوليس، قوة الاحتكاك مع سطح الأرض، التضاريس.

أتحقق صفحة (55):

ما الأجهزة المستخدمة لقياس سرعة الرياح واتجاهها؟

لقياس سرعة الرياح يستخدم جهاز الأنيمومتر ، أما اتجاه الرياح فيقاس باستخدام مخروط الرياح أو سهم الرياح الدوار.

تجربة (1) صفحة (56):

ملاحظة قوة الرياح ومقارنتها مع مقياس بيفورت

التحليل والاستنتاج:

(1) أستنتج إمكانية تقدير قوة الرياح بناءً على الملاحظة المباشرة.

يمكن تقدير قوة الرياح بالملاحظة المباشرة، ولكن النتائج ستكون أقل دقة في ما لو استخدمت الأجهزة.

(2) أستنتج العلاقة بين قوة الرياح وسرعتها بحسب مقياس بيفورت.

العلاقة بين قوة الرياح وسرعتها بحسب مقياس بيفورت هي علاقة طردية؛ فكلما زادت قوة الرياح زادت سرعتها.

(3) أفسر سبب اختلاف قوة الرياح من وقت لآخر.

بسبب اختلاف قيم الضغط الجوي في المناطق المختلفة على سطح الأرض.

سؤال الشكل (2) صفحة (57):

أدوات قياس بعض أشكال الهطول.

أحدد كلاً من: كمية المطر، وسمك الثلج.

كمية المطر: 24 تقريبًا، سمك الثلج: 10 cm تقريبًا. cm

أفكر صفحة (58):

لماذا لا يسقط البرد في المناطق الاستوائية؟

لأن البرد يتكون عندما تحمل التيارات الهوائية الصاعدة قطرات المطر إلى الأعلى وتتجمد، وبسبب تكرار حمل التيارات الصاعدة للبرد المتكون يزداد حجم البرد وفي النهاية تصبح حبات البرد أثقل وزناً من قدرة التيارات الصاعدة على حملها، فتتساقط على سطح الأرض. وقد يتكون البرد في طبقات الجو العليا ولكن بسبب ارتفاع درجات الحرارة في المناطق الاستوائية سينصهر البرد عند نزوله قرب سطح الأرض.

أتحقق صفحة (58):

أوضح كيف تتكون البلورات الثلجية.

حين تنخفض درجة حرارة الهواء في الغيمة إلى 0 أو أقل، فإن بخار الماء المتكاثف $^{\circ}C$

يكون بلورات من الثلج على نوى التكاثف، وتتصادم هذه البلورات وتتحد معًا مكونة بلورات أكبر حجمًا، تتساقط نحو الأرض على شكل ثلج.

أتحقق صفحة (59):

ما الأساس المعتمد في تصنيف أشكال هطل المطر؟

الأساس المعتمد في تصنيف أشكال هطل المطر هو معدلات هطل الأمطار وانتظامه.