

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/7>

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/7>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/7>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade7>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الطّقس القّاسى



العواصف الرعدية

- السحابة الركامية المزن : تكون شاهقة وسوداء وهى نوع من السحاب يمكن أن تسبب حدوث العواصف الرعدية .
- العاصفة الرعدية : هى أحد أحداث الطقس التى تنطوى على الأمطار والرياح الشديدة والرعد والبرق .
- يبلغ قطر العاصفة الرعدية المتوسطة 25 km ولا تدوم سوى 30 min .
- أحيانا بعض العواصف تكون ضخمة وتدوم مدة طويلة مثل العاصفة التى تضرب وسط الولايات المتحدة الأمريكية .

كيف تتكون العاصفة الرعدية

○ يرتفع الهواء الساخن ويهبط الهواء البارد وتتدفق تيارات الحمل الحراري ويتكثف بخار الماء الموجود في الهواء مكون سحب ويمكن أن يزداد حجم السحابة بفعل ارتفاع الهواء الساخن وتكثف المزيد من بخار الماء حيث تصبح قطيرات الماء كبيرة جدا فيبدأ المطر بالتساقط وتتشكل العواصف الرعدية عند التقاء كتلة هوائية دافئة ورطبة مع كتلة هوائية جافة وباردة .



الرعد والبرق

- ⊙ البرق : هو تفريغ شحنة كهربائية فى سحابة أو بين السحب أو بين سحابة والأرض .
- ⊙ ترفع الصاعقة درجة حرارة الجزيئات بشكل سريع ينتج عنه دوى عال وهو الرعد .
- ⊙ يحدث الرعد بالتزامن مع البرق حيث أن الضوء ينتقل أسرع من الصوت نرى وميضاً ضوئياً قبل أن نسمع صوت الرعد .
- ⊙ يسبب الحمل الحرارى ارتطام جزيئات الهواء بعضها مع بعض ما يولد شحنات كهربائية صغيرة .

□ وتتراكم الشحنات السالبة فى بعض المناطق على السحابة وتتجذب إلى الشحنات الموجبة .

○ يلمع البرق حينما تلتقى كتلتان . الواحدة مشحونه سالبا والأخرى موجبا . تتدفق الشحنات الموجبة من سطح الأرض إلى الأعلى فتقترب من الشحنات السالبة فى السماء فتضرب الصاعقة أعلى الجبال والأشجار الطويلة والبنىات .



يلمع البرق حينما تلتقي
شحنات سالبة في السحابة مع
شحنات موجبة موجودة على سطح
الأرض أو في منطقة أخرى من
السحابة أو في سحابة أخرى.

تأثيرات العواصف الرعدية

- ◉ على الرغم من أنها تجلب الكثير من المطر إلا أنها يمكن أن تكون خطيرة .
- ◉ يمكن أن تتسبب صواعق البرق في الموت وإشعال الحرائق في الغابات .
- ◉ يمكن أن تتسبب الأمطار الغزيرة الناتجة عنها في الفيضانات السريعة .
- ◉ البرد أيضا يشكل خطر على البشر والأحياء البرية والممتلكات .
- ◉ يمكن للرياح القوية المصاحبة لها أن تطيح بالأشجار وخطوط الكهرباء أرضا .



◉ التنبؤ بالطقس :

يراقب خبراء الأرصاد الجوية العواصف الرعدية من خلال الأقمار الصناعية الجوية ويستخدمون الرادار لتتبع هطول العواصف والرياح ويستخدمون نماذج حاسوبية لتوقع احتمال هبوب العواصف حيث يجمع بيانات الطقس .

◆ السلامة :

- عندما تدل نماذج الطقس على احتمال هبوب عاصفة رعدية يصدر خبراء الأرصاد تنبيها وتحذيرا بهبوب عاصفة فيجب أن نبقى في الداخل للحفاظ على سلامتنا .

نماذج الحاسوب الخاصة بالطقس



ما السحاب المزن الركامي؟

إن السحاب المزن الركامي هو سحاب ركامي تحوّل إلى سحاب ضخّم قاتم طويل.

كيف تتكوّن العواصف الرعدية؟

يبرد الهواء الساخن الرطب أثناء ارتفاعه. ويتكثف بعض من بخار الماء مكوناً السحاب. بينما تتكثف كميات أكبر وأكبر من بخار الماء لتكوّن السحاب الذي يحتوي على قطرات صغيرة من الماء، فيتكوّن في النهاية السحاب المزن الركامي الضخم.

ما البرق؟

إن البرق هو شحنة كهربائية تتحرك بين السحاب أو من السحاب باتجاه الأرض.

التأكد من فهم النص: كيف يتكوّن البرق؟

يتكوّن البرق حينما تنجذب شحنات كهربائية سالبة في سحابة إلى شحنات كهربائية موجبة في أجزاء أخرى من السحابة أو على سطح الأرض.

ما الظروف التي يجب أن تتهاياً لبتحرك البرق من سحابة إلى أخرى؟

يجب أن تكون الشحنة الكلية للسحابة موجبة بينما تكون هناك شحنة سالبة كلية في منطقة أخرى.

ما الأدوات التي يستخدمها خبراء الأرصاد الجوية لمراقبة العواصف الرعدية؟

يستخدم خبراء الأرصاد الجوية الأقمار الصناعية والرادار والنماذج الحاسوبية لتتبع العواصف.

ما الفرق بين التنبيه بهبوب العاصفة الرعدية والتحذير بهبوب العاصفة الرعدية؟

يصدر التنبيه بهبوب العاصفة الرعدية عند ترجيح احتمال تكوّن عواصف رعدية. يصدر التحذير بهبوب العاصفة الرعدية عندما تكون العاصفة الرعدية في المنطقة بالفعل.

من أخطار العواصف الرعدية الفيضانات السريعة، التي تصيب مناطق بعيدة جدًا عن مكان سقوط الأمطار. هل هذا ممكن؟

عندما ينحدر الماء، يمكن أن يقطع مسافات طويلة ليغمر مناطق لم تشهد سقوط الأمطار.

الأعاصير القمعية

○ يسمى الزوبعة .

○ هو عمود عنيف وملتف من الهواء متصل بالأرض .

○ وأحيانا تكون هذه الأعاصير قوية بحيث تدمر كل شئ في طريقها . وعادة لا تدوم مدة طويلة وأحيانا تكون بضع ثوان لكن ممكن أن يدوم بعضها وقت أطول بكثير .

كيفية تكون الإعصار القمعي

- ◉ يمكن أن تتكون أثناء العواصف الرعدية والأعاصير البحرية .
- ◉ أحيانا يرتفع الهواء الساخن داخل العاصفة الرعدية ويدور ويكون قمعا في السحاب ويتمدد القمع الدوار نحو الأرض وأحيانا يصل إلى سطح الأرض .
- ◉ يضرب أكثر من 1000 إعصار قمعي الولايات المتحدة كل عام .
- ◉ تضرب الولايات الخمسين لكن تكثر في منطقة (زقاق تورنادو) وذلك بسبب حدوث عواصف رعدية في هذه المناطق .





تأثيرات الأعاصير القمعية

1 - عندما يهب الإعصار يسحب الأشياء الموجودة على الأرض ويرفعها داخل القمع .

2 - يمكن للأعاصير القوية أن ترفع المنازل والحيوانات والأشجار والتربة تدور جميعها في دوامة ثم تعود إلى الأرض .

3 - اشتهرت بأنها ترفع مستنقعات كاملة ثم تمطر الأسماك من السماء .

4 - نظرا لقدرتها على حمل الأشياء لعدة أميال يمكنها نقل أنواع من الكائنات إلى مناطق جديدة .

قوة الإعصار القمعي

◉ يستخدم مقياس فوجيتا المحسن لقياس شدة الضرر وذلك لتصنيف الأعاصير القمعية حسب سرعة الرياح والضرر الذي تسببه .

◉ يعتبر أغلب الأعاصير القمعية ضعيفة لا تتخطى سرعتها 177 km \ h . وهي تسبب ضرر لكن لا تسبب دمار .

◉ تبلغ سرعة الأعاصير القوية 178 km \ h أو أكثر .

◉ تبلغ سرعة الأعاصير العنيفة 322 km \ h وتسبب دمارا شاملا عندما تهبط وهي نادرة .

الجدول 1 مقياس فوجيتا المحسن لقياس شدة الضرر

الضرر	سرعة الرياح	الفترة
ضرر خفيف تلف المداخن؛ كسر فروع الأشجار؛ سقوط الأشجار ذات الجذور القريبة من سطح الأرض.	105-137 km/h (65-85 mi/h)	EF-0
ضرر متوسط تنفّس أسطح الأسقف؛ تحطم النوافذ؛ اقتلاع جذوع الأشجار.	138-177 km/h (86-110 mi/h)	EF-1
ضرر بالغ تلف هياكل الأسقف؛ دمار المنازل المصنّعة.	178-218 km/h (111-135 mi/h)	EF-2
ضرر شديد انفصال الأسقف وبعض الجدران عن الهياكل، تلف بعض النياتي الصغيرة، اقتلاع أغلب أشجار الغابات.	219-266 km/h (136-165 mi/h)	EF-3
ضرر مدمر رفع بعض الهياكل من أساساتها ووقوعها على مسافات بعيدة. طيران السيارات لمسافات بعيدة. طيران الحطام.	267-322 km/h (166-200 mi/h)	EF-4
ضرر غير معقول رفع المنازل ذات الهياكل القوية من أساساتها؛ تلف هياكل الخرسانة المسلّحة. طيران حطام بحجم السيارات. إزالة لحاء الأشجار تمامًا.	>322 km/h (>200 mi/h)	EF-5

الجدول 1 توصف الأعاصير القمعية وتُصنّف حسب الضرر الذي تُسببه.

السلامة من الأعاصير القمعية

- 1 - يصدر خبراء الأرصاد الجوية تنبيها بحدوث إعصار قمعي .
- 2 - عند تحديد مكان الإعصار القمعي يصدر الخبراء تحذيرا بحدوث الإعصار في المنطقة المحددة .
- في حال إصدار تحذير في منطقتك لا بد أن تحتوى داخل مبنى متين أو تذهب للقبو إن أمكن .
- ان لم يكن هناك مأوى تحت الأرض فانتقل إلى غرفة داخلية أو رواق في أقرب طابق من الأرض وتدخل تحت قطعة أثاث متينة .

عندما يفقد الإعصار قوته. تعود الأشياء المتطايرة لترتطم بالأرض.

ق م ما مصير الأشياء التي تدخل في دوامة الإعصار؟

يمكن أن تسبب العواصف الرعدية والأعاصير البحرية أعاصير قمعية.

التأكد من المفاهيم الأساسية: ما العلاقة بين الأعاصير القمعية والعواصف الرعدية والأعاصير البحرية؟

يمكن أن تدمر الأعاصير القمعية المباني وتقتلع الأشجار وتنقل الأشياء إلى أماكن أخرى.

ض م اذكر بعض تأثيرات الأعاصير القمعية؟

يجب أن يكون عالم الأرصاد الجوية قادرًا على اكتشاف الرياح التي تدور على مستوى الأرض أو على مستوى السحاب.

م كيف يحاول عالم الأرصاد الجوية اكتشاف احتمال حدوث إعصار قمعي؟

م
كيف يُصنّف مقياس فوجيتا المحسّن
لقياس شدّة الضرر الأعاصير القمعية؟

يُصنّف مقياس فوجيتا المحسّن لقياس شدّة
الضرر الأعاصير القمعية وفق سرعة الرياح
فيها ومقدار الضرر الذي تُسببه.

م
ما الذي ينبغي عليك فعله إذا صدر
تحذير بحدوث إعصار قمعي في
منطقتك؟

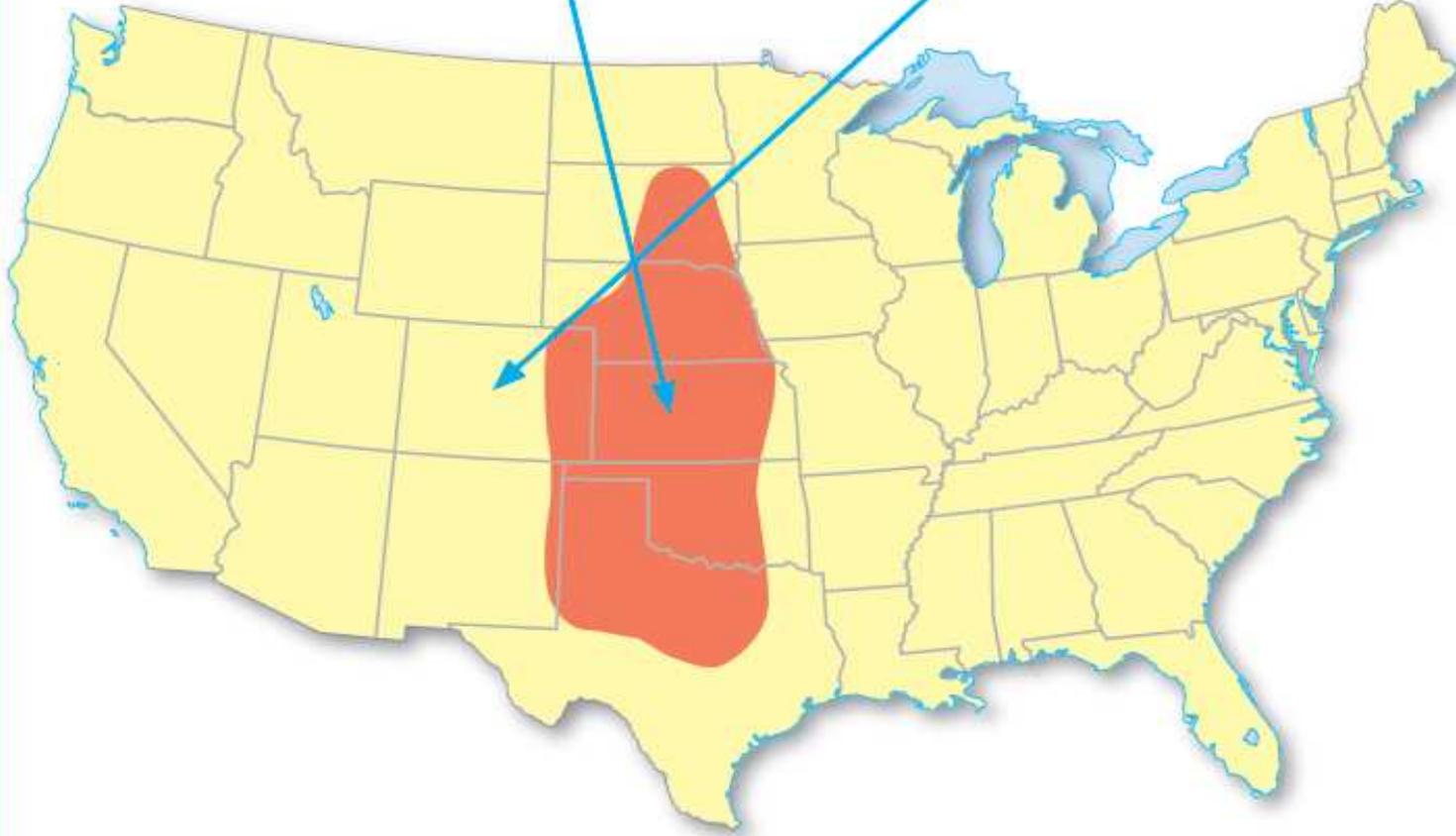
يجب أن تحتفي في الغرفة الداخلية
الأقرب إلى الأرض في منزل متين.

م
لماذا تعتقد أن الأعاصير القمعية الأقوى
أكثر ندرة؟

بحسب تكوين الأعاصير العاتية إلى كمية
هائلة من الطاقة.

اطرح السؤال: ما الولايات التي تقع ضمن منطقة زقاق تورنادو؟
إجابة الفقرة التأكيد من فهم الصورة تكساس ونيو مكسيكو وأوكلاهوما وكولورادو وكنساس ونبراسكا وداكوتا الجنوبية

اطرح السؤال: لماذا يشار إلى هذه المنطقة بلفظ "زقاق"؟ تسمى زقاق تورنادو لأنها تتخذ شكلاً مستطيلاً.



الأعاصير البحرية

- ◉ هو عاصفة استوائية شديدة مصحوبة برياح تتجاوز سرعتها 119 km/h
- ◉ يمكن أن يسبب رياح شديدة وانهمار مطر غزير وبرق وأعاصير قمعية .
- ◉ تكون ضخمة ويصل قطرها إلى 480 km .
- ◉ في أجزاء أخرى من العالم تسمى هذه العواصف الضخمة (تيفونات) أو (الأعاصير الحلزونية الإستوائية) .
- ◉ عندما تحدث في شمال المحيط الأطلنطي تسمى الأعاصير البحرية وتكون في المتوسط 6 أعاصير كل عام .

⊙ تتواجد وسط هذه العواصف منطقة صغيرة تسمى العين توجد بها سماء صافية ورياح خفيفة وتكون الرياح أقوى والمطر أشد كثافة في المنطقة المحيطة بالعين .

⊙ يمكن أن تثير رياح هذه الأعاصير أمواج ضخمة وعندما يقترب الإعصار من الأرض يمكن أن تدفع رياحه مياه المحيط إلى أعلى على طول الساحل مما يسبب طغيان العاصفة وهو يسبب ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار (6 - 10 m) وهو ارتفاع كاف ليغمر المباني الموجودة في المناطق الساحلية المنخفضة .



Johns Hopkins

Johns Hopkins







الشكل 15 يمكن أن تدفع رياح الأعاصير البحرية مياه المحيط إلى باطن الأرض، مما يسبب فيضان طغيان العاصفة. يبين هذا الشكل فيضان طغيان العاصفة الذي سببه الإعصار البحري آيك.

كيفية تكون الإعصار البحري

- ◉ موسم الإعصار فى المحيط الأطلنطى من 1 يونيو وحتى 30 نوفمبر .
- ◉ عادة ما تبدأ الأعاصير البحرية كعواصف رعدية بالقرب من الساحل الغربى لشمال افريقيا .
- ◉ توفر مياه المحيط الدافئة الطاقة للعواصف الرعدية لتصبح عواصف استوائية .
- ◉ يضيف الهواء الرطب الماء للسحاب المتزايد .
- ◉ اذا أضيف الماء والطاقة للعاصفة تقوى وتصبح إعصار بحرى وتتحرك غربا عبر المحيط الأطلنطى ثم شمالا عبر الساحل الشرقى للولايات المتحدة أو إلى البحر الكاريبى أو خليج المكسيك .

تأثيرات الإعصار البحرى

- تسبب العواصف والأمواج والأمطار وطغيان العاصفة والأعاصير القمعية التى تسببه الأعاصير البحرية تحرك الرمال وإغراق المدن الساحلية والأنظمة البيئية وتدمر المباني والأشجار وتطيح بخطوط الكهرباء أرضاً وتعصف بالأسقف من فوق المباني وتسبب الإنهيارات الوحلية والأرضية فى المناطق الجبلية .
- يتوقف مقدار الدمار على قوة الإعصار ويتم تقييم قوته حسب مقياس (سفير سمبسون) ويستند إلى قوة الرياح والضرر الذى تسببه .

الجدول 2 مقياس سفير - سيمسون للأعاصير البحرية

الضرب	سرعة الرياح	الضرب
تدمر الرياح المساكن المتحركة غير الراسخة واللافتات غير المثبتة بإحكام. يمكن حدوث بعض الفيضانات الساحلية وضرر طفيف بالمرفأ.	119-153 km/h (74-95 mi/h)	1
يحدث بعض الضرر لأسطح المباني والأبواب والنوافذ. يصيب المساكن المتحركة ضرر بالغ. يدمر الفيضان المرافق ويمكن أن تنكسر مرايلت الزوارق الصغيرة غير المحمية. تطيح العواصف ببعض الأشجار أرضاً.	154-177 km/h (96-110 mi/h)	2
يضع بعض الضرر في هياكل المساكن الصغيرة ومباني المرافق. تطيح العواصف بالأشجار الكبيرة أرضاً. تدمر المساكن المتحركة واللافتات غير المثبتة بإحكام. يدمر الفيضان القريب من الساحل المباني الصغيرة. تتضرر المباني الكبيرة جراء ارتطام الحطام العائم بها. قد تُدمر الأراضي الداخلية.	178-209 km/h (111-130 mi/h)	3
الانهيار الكامل لهياكل الأسقف على بعض المساكن الصغيرة. تحدث تفرقة كبيرة للمناطق الشاطئية وقد تُدمر الأراضي البعيدة في الداخل.	210-249 km/h (131-155 mi/h)	4
تنهار أسقف العديد من المباني السكنية والصناعية بالكامل. تنهار بعض المباني بشكل كامل وتنتهار بعض مباني المرافق أو تطير بعيداً. يسبب الفيضان ضرراً كبيراً للطوائق الأرضية في كل البنايات بالقرب من خط الساحل. قد يتطلب الأمر عملية إخلاء واسعة النطاق للمناطق السكنية.	>249 km/h (>155 mi/h)	5

الجدول 2 يُستخدم مقياس سفير - سيمسون للأعاصير البحرية لقياس قوة الأعاصير البحرية.

• ما الإعصار البحري؟

إن الإعصار البحري هو عاصفة استوائية شديدة مصحوبة برياح قوية ويمكن أن تنتج برقاً ومطرًا شديدًا وأعاصير قمعية.

• كيف يمكن أن ينتج الإعصار البحري طغيان العاصفة؟

حينما يقترب إعصار بحري من الساحل، تدفع رياحه مياه المحيط لأعلى مما يسبب غمر الأرض.

• على الرغم من أن الرياح تكون هادئة في عين الإعصار البحري، ما أسباب خطورة التواجد في هذا المكان؟

إن عين الإعصار البحري هي مكان من الخطر التواجد فيه، لأنه بينما يتحرك الإعصار البحري يتغير مكان العين، مما يعني أنه إذا مكثت في المكان نفسه فستضربك الرياح العاتية بمجرد مرور العين.

ق م

ما مصدر الطاقة التي تسبب تحوّل العواصف الرعدية إلى عواصف استوائية؟

توفر الطاقة الحرارية من مياه المحيط الدافئة الطاقة الكافية للعواصف الرعدية لتتحول إلى عواصف استوائية.

التأكد من المفاهيم الأساسية: كيف تتكوّن الأعاصير البحرية؟

عادة ما تبدأ الأعاصير البحرية كعواصف رعدية بالقرب من الساحل الغربي لشمال أفريقيا. توفر مياه المحيط الدافئة الطاقة للعواصف الرعدية لتصبح عواصف استوائية. يضيف الهواء الرطب المياه إلى السحاب المتزايد. إذا أضيف ما يكفي من الماء والطاقة، فستقوى العاصفة الاستوائية وتصبح إعصارًا بحريًا.

أ م

لماذا يكون موسم الإعصار البحري في شمال المحيط الأطلنطي من 1 يونيو وحتى 30 نوفمبر وليس في أي وقت آخر من العام؟

تحتاج الأعاصير البحرية إلى مياه المحيط الدافئة لتتكون فوق المحيطات. أثناء فصل الصيف، تسخن مياه المحيط بما يكفي لتكوّن عواصف استوائية، لكن في الشتاء وفي الربيع، تكون درجة حرارة المياه أقل مما يسمح بتكوّن العواصف الاستوائية.

م

أي من الإعصار القمعي من الفئة 4 أو الإعصار البحري من الفئة 4 رياحه أقوى؟ اشرح.

يُصاحب الأعاصير القمعية من الفئة 4 رياح تتراوح سرعتها بين 267 و 322 km في الساعة، ويصاحب الأعاصير البحرية من الفئة 4 رياح تبلغ تتراوح سرعتها بين 210 و 249 km في الساعة، لذا فإن إعصارًا قمعيًا من الفئة 4 ستصاحبه رياح أقوى من إعصار بحري من الفئة 4.

م

اذكر بعض تأثيرات الأعاصير البحرية؟

يمكن أن تُحرّك الأمواج وطغيان العاصفة الرمال وتسبب حدوث فيضانات وتدمر المباني. تدمر الرياح الأشجار وخطوط الكهرباء والمباني.

م

كيف تُحدث الأعاصير البحرية الانهيارات الوحلية والانهيارات الأرضية على مسافات بعيدة جدًا من الساحل؟

نظرًا لأن الأعاصير البحرية تجلب الكثير من المطر للمناطق البعيدة عن الساحل، تتغلغل المياه في التربة والصخور، مما يضيف المزيد من الوزن إلى المنحدرات في المناطق الجبلية.

توقع الأعاصير البحرية

- تراقب بواسطة الأقمار الصناعية والسفن والطاقيات في البحر . وترسل بداخلها طائرات لجمع البيانات
- يستخدم الرادار عندما تقترب عاصفة من اليابسة .

السلامة :

- يصدر خبراء الأرصاد الجوية تحذيرا للمناطق الساحلية التي تقع في المسار المتوقع للعاصفة .
- أو يتم إخلاء الأشخاص إلى مناطق أكثر أمانا .

الأحداث الطبيعية الأخرى

- ① **1 - العواصف الشتوية :** يمكن أن تكون الثلجية منها خفيفة نسبيا أو تكون خطيرة للغاية .
- ② يمكن أن تشكل الطرق المنزلة وانخفاض الرؤية خطورة على السائقين .
- ③ يمكن أن يسبب الجليد المصاحب للعواصف الشديدة عواصف ثلجية تكمن خطورتها في الانخفاض الشديد في درجة الحرارة والجليد المتطاير يقلل مدى الرؤية حتى تنعدم .
- ④ المطر المتجمد يغطي كل شئ بطبقة من الثلج ويتسبب وزن الثلج في كسر الأغصان وقطع خطوط الكهرباء .

موجات الحرارة الشديدة

○ يسمى الطقس الحار غير المعتاد الذى يدوم عدة أيام (موجة حارة) عادة ما تضرب المدن الكبيرة فتمتص المباني والأرصفة الطاقة الحرارية للشمس وتحبسها ويمكن أن يصاب بعض الأشخاص بضربات الشمس والإجهاد الحرارى ويمكن أن يهدد كلاهما حياة البشر .

الجفاف

◉ هو فترة انخفاض الهطول لأقل من المستوى المتوسط في منطقة

◉ يمكن أن يتسبب تغير أنماط الرياح في منع الجبهات الهوائية من الوصول إلى منطقة معينة وقد يسبب منع هطول الأمطار ويؤثر قلة المياه في الأنهار والأنظمة البيئية فلا تتوافر الكمية اللازمة لرى المزروعات وإذا ماتت النباتات بسبب قلة المياه يسهل على الرياح من إزالة الطبقة العليا التربة الخصبة .



ما العاصفة الثلجية؟

إن العاصفة الثلجية هي عاصفة ثلجية تدفع فيها الرياح العالية كميات كبيرة من الثلج، مما يؤدي إلى تقليل مدى الرؤية.

ما وجه الاختلاف بين الجفاف وموجة الحر؟

إن موجة الحر هي فترة تمتد لعدة أيام في فصل الصيف تكون فيها درجات الحرارة مرتفعة على غير عادة. إن الجفاف هو فترة تمتد لعدة أشهر أو سنوات يكون فيها الهطول أقل من المعتاد.

اذكر بعض آثار العواصف الشتوية والحرارة الشديدة والجفاف؟

يمكن أن تغطي العواصف الشتوية كل شيء بالثلج. وقد تؤدي العواصف الثلجية إلى تقليل مدى الرؤية إلى الصفر، مما يجعل القيادة خطيرة. يمكن أن تؤدي الحرارة الشديدة إلى الإصابة بضربة شمس أو إنهاك حراري. يمكن أن يغير الجفاف الأنهار والأنظمة البيئية الأخرى. وقد تعصف التربة السطحية الجافة إذا دمر الجفاف المحاصيل.

هل موجات الجفاف مماثلة لتغير المناخ؟ اشرح.

إن موجات الجفاف ليست مماثلة لتغير المناخ لأن الجفاف يستمر لفترة زمنية معينة، وبعدها يستأنف معدل الهطول مستواه الطبيعي للمناخ المحلي.

استخدام المفردات

1. يمكن أن يرتفع مستوى سطح البحر بمقدار 6-10 m بفعل _____.
2. تتكوّن العواصف الرعدية على مستوى السحاب _____.
3. عرّف الجفاف بأسلوبك الخاص.

استيعاب المفاهيم الأساسية

4. تتكوّن الأعاصير البحرية في المحيط الأطلنطي
A. في زقاق تورنادو.
B. جنوب فلوريدا.
C. بالقرب من نظام الضغط العالي في منطقة برمودا.
D. قبالة الساحل الغربي لشمال أفريقيا.
5. قارن بين تأثيرات كل من العواصف الرعدية والأعاصير القمعية والأعاصير البحرية.

تفسير المخططات

6. حلّل حاول أن تحدّد، في هذا الشكل التوضيحي، موقع تراكم كل من الشحنات السالبة والموجبة، الأمر الذي قد يؤدي إلى صاعقة برق من السحاب إلى الأرض.



7. سلسل انسخ منظم البيانات أدناه. اذكر خطوات تحوّل العاصفة إلى إعصار بحري، بدءًا من العاصفة الرعدية.

