## كيف تدفئ الشمس الارض

لا لا تسخن أشعة الشمس مناطق الأرض بدرجات متساوية . يرجع السبب إلى شكل الأرض الذي يشبه الكرة

تسمى الطاقة الشمسية التي تصل للأرض بالإشعاع الشمسي

## خط الأستواء

خط وهمي يمر بمنتصف الأرض من الشمال الى جنوب
تصل إليه أشعة الشمس بشكل عمودي لذلك تعتبر المناطق القريبة منه أكثر حرارة.

## في أي أجزاء الأرض تكون أشعة الشمس أقل تركيز ؟

عند القطبين فكلما ابتعدنا عن خط الاستواء تقل الحرارة بسبب وصول أشعة شمس قليلة

## ماذا يحصل لأشعة الشمس الساقطة على الأرض ؟

٢٥ % تعكسه الغيوم ٢٠ % تمتصه الغيوم ٥ % ينعكس عن الأرض ٥٠ % تمتصها الأرض

## الغلاف الجوي

يحيط بالكرة الأرضية غلاف من الهواء يسمى الغلاف الجوي

## طبقات الغلاف الجوي

طبقة التروبوسفير طبقة الستراتوسفير طبقة الميزوسفير طبقة الثيرموسفير طبقة الاكسوسفير

## الطقس

هو وصف حالة الجو في فترة زمنية قصيرة .درجات الحرارة - سرعة الرياح - الهطول والغيوم - الضغط الجوي





## س: ماذا تسبب الاعاصير الحلزونية ؟

تسبب الأمواج العاتية حيث يرتفع الماء وينتج عنه فيضانات ورياح شديدة .
أمواج عاتية بسبب العواصف والاعصار

## س: ما وجه الشبه بين الاعاصير الحلزونية والقمعية ؟

تدور الرياح في كليهما حول المركز . ويطلق عليهما الاعاصير الدوارة .

## س: كيف يتم تتبع العواصف ؟

١- رادار دوبلر ٢- بالون الطقس الذي يحمل معه بعض الاجهزة .
٣ - أقمار الرصد الجوي الاصطناعية ٤- طائرات تقوم بجمع البيانات

## المناخ

متوسط الحالة الجوية في مكان ما وخلال فترة زمنية محددة

أكثر المتغيرات أهمية في تحديد المناخ

١- متوسط درجة الحرارة ٢- متوسط هطول الأمطار

## المناطق المناخية هي

المنطقة المدارية المنطقة المعتدلة المنطقة القطبية

ظل المطر المنطقة التي تقع في الجانب غير المواجه للرياح

## ما الذي يؤثر في المناخ

١-البعد والقرب عن المسطحات المائية.
٢- تيارات المحيط والتيار حركة مياه المحيط المستمرة
٣-السلاسل الجبلية : تؤثر السلاسل الجبلية بنمط الهطول
٤-الرياح : تحرك الكتل والجبهات الهوائية
٥ - الارتفاع : كلما كان المكان أعلى فوق سطح البحر كان مناخه أبرد

## التغير المناخي

هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة

**س: ماهو الضغط الجوي ؟**

الضغط الجوي هو وزن الهواء

**ماهي العوامل التي تتحكم بالضغط الجوي؟**

الحجم درجة الحرارة الارتفاع الرطوبة

**مقياس الضغط**

يقاس بالبارومتر وهو نوعان ١- البارومتر الزئبقي ٢- البارومتر الفلزي

**مقياس الرياح**

١-كيس الرياح ٢- الأنيمومتر

**س: مما تتكون الغيوم ؟**

تتكون من : ١- بخار ماء ٢- قطرات الماء ٣- بلورات ثلجية

**أنواع الغيوم**

غيوم ريشية : تتشكل على أعلى ارتفاع

غيوم ركامية : تكون سميكة وذات لون رمادي أو داكن وتتشكل على ارتفاع متوسط

غيوم طبقية : تتشكل على ارتفاعات قريبة ومنخفضة

الضباب : يتشكل بالقرب من سطح الأرض فهو يتكون من بخار ماء

**كيف تتشكل الغيوم ؟**

عندما ترتفع جزيئات بخار الماء إلى أعلى وتفقد حرارتها

تصبح باردة وتقل حركة جزيئاتها وتتقارب ثم تتكاثف.

**أنواع الهطول**

مطر سائل _ مطر متجمد _ ثلج _ البرَد





**الكتلة الهوائية ؟**

منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة

**س: على ماذا تعتمد خصائص الكتلة الهوائية ؟**

على مكان تكونها فقد تكون باردة أو حارة . جافة أو رط

**الجبهة الهوائية ؟**

منطقة التقاء كتلتان من الهواء مختلفتان في درجة الحرارة والرطوبة

**العاصفة الرعدية**

هي عاصفة ممطرة فيها برق ورعد .

**س: ماهو البرق والرعد ؟**

البرق : وميض من الضوء يحدث عندما تفرغ الغيمة شحناتها الكهربائية.

الرعد : هو صوت التمدد الفجائي العنيف للهواء .

**س: ما سبب تكون البرق والرعد**

يتكون البرق بسبب احتكاك جسيمات الثلج وقطرات المطر في التيارات الهابطة والصاعدة مما يؤدي إلى شحن الجسيمات بالكهرباء الساكنة

يتكون الرعد بسبب حدوث البرق فالبرق يرفع درجة الهواء المحيط به فيتمدد ويحدث صوت الرعد

**أنواع الأعاصير**

١- اعصار قمعي: عاصفة دوارة مع رياح تزيد سرعتها على ٥٠٠ كم\ساعة ، شكلها يشبه القمع .

٢- اعصار حلزوني: اعصار يشبه شكل الحلزون يتكون في المحيط قرب خط الأستواء عندما تكون سرعة الرياح فيها ١١٩ كم \ساعة