تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ملخص الفصل الخامس (العبارات الجبرية والمعادلات)

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الخامس ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-09 11:55:32

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	تهيئة الفصل السابع الإحصاء والاحتمال
2	اختبار منتصف الفصل الفترة الثانية
3	اختبار منتصف الفصل الأول 1446ه
4	اختبار الفصل الخامس العبارات الجبرية والمعادلات مع نموذج الإجابة
5	اختبار الفصل الخامس - العبارات الجبرية والمعادلات

ما معالم سطح الأرض

معالم اليابسة

الجبل منطقة مرتفعة كثيراً فوق سطح الأرض.
الوادي منطقة منخفضة تمتد بين جبلين أو تلين
السهل منطقة واسعة منبسطة.
الشاطئ أرض على امتداد حافة المسطحات المائية

التل أقل ارتفاعاً من الجبل، وأكثر استدارة.
الخانق وادٍ ضيق جوانبه عالية وشديدة الانحدار.
الصحراء أرض واسعة يندر هطول الأمطار عليها.
الكثبان الرملية كومة أو نتوء من الرمال.

المعالم المائية

البحر أو المحيط مساحة واسعة مغطاة بالمياه المالحة.
الساحل خط تلتقي عنده اليابسة مع الماء.
الشلال تيار من المياه الطبيعية يسقط من مكان مرتفع.
المصب ملتقى مياه النهر ومياه المحيطات أو البحار.

النهر مساحة طبيعية لجريان الماء وانتقاله.
الرافد نهر صغير أو جدول ماء يصب في نهرٍ كبير
البحيرة مساحة من المياه تحيط بها اليابسة.
الدلتا أرض لها شكل المثلث تتشكل عند مصب النهر.

معالم قاع المحيط (تضاريس المحيط) :

الرصيف القاري : شريط يحاذي شواطئ القارة وهو يميل ميلاً خفيفاً ، يمتد من خط الشاطئ حتى حافة المنحدر .
المنحدر القاري : يبدأ من حافة الرصيف ، حيث يتزايد العمق سريعاً ، ويتزايد انحدار السطح نحو قاع المحيط .
المرتفع القاري : منطقة ذات انحدار خفيف تلي المنحدر القاري .

الأخاديد البحرية : أعمق مناطق قاع المحيط ، تتميز بطولها الكبير وعرضها الضيق .
ظهر المحيط : سلسلة جبلية طويلة تحت الماء يخترقها بشكل طولي واد متصدع يكون على قمة هذه الجبال .

سهول قاعية منبسطة : سهول شاسعة تعد أكثر مناطق قاع المحيط انبساطاً ، وتشكل ٤٠% من مساحة قاعه .
الجبال البحرية : جبال ترتفع من قاع المحيط دون أن تعلو فوق سطح المياه

طبقات الأرض :

الغلاف الجوي : غطاء غازي يحيط بالأرض ، يشمل الغازات الموجودة على سطح الأرض جميعها .
الغلاف المائي : المحيطات والأنهار والجليديات .
القشرة الأرضية : الجزء الصخري من سطح الأرض ، ويتضمن القارات وقيعان المحيطات .
الستار : المنطقة التي تلي القشرة الأرضية ، وينقسم الستار إلى قسمين (الستار العلوي – الستار السفلي) .
اللب : يشكل الكتلة المركزية للأرض ، وهو يتألف من :
اللب الخارجي : نطاق خارجي سائل .
اللب الداخلي : نطاق داخلي صلب .

الصفائح الأرضية :

عبارة عن ألواح ضخمة تتكون من (القشرة الأرضية وجزء من الستار العلوي) ،
تطفو الصفائح الأرضية فوق طبقة من الصخور المنصهرة تسمى (الغلاف المائع)
والذي يتكون من الستار السفلي وبقية الستار العلوي
تعد شبه الجزيرة مثالاً على أحد الصفائح التي تتحرك نحو الشمال الشرقي

الدرس الثاني : العمليات المؤثرة في سطح الأرض

تتشكل معالم سطح الأرض بفعل : العمليات الداخلية : الزلازل – البراكين
العمليات الخارجية : التجوية – التعرية – الترسيب

الزلازل :

اهتزاز قشرة الأرض .
* تحدث الزلازل في مناطق الصدوع وتتحرك الصفائح الأرضية بثبات وبطء
فإذا توقفت صفيحتان متجاورتان عن الحركة ينشأ عن ذلك طاقة مختزنة
تزداد حتى تصبح الطاقة أكبر من قدرة الصخور على التحمل
فتنكسر صخور منطقة التماس وتتحرر الصفائح متحركة بشكل سريع ومفاجئ
وتنطلق الطاقة المختزنة على شكل أمواج عنيفة تسبب اهتزاز القشرة الأرضية .
تحدث الزلازل على أعماق تصل إلى ٦٤٤كم ، ولكن معظمها يحدث على أعماق تقل عن ٨٠كم .

بؤرة الزلزال : موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض .
المركز السطحي : نقطة تقع أعلى بؤرة الزلزال مباشرة والتي تنتشر منها الأمواج الزلزالية .
في محطة الرصد يتم تسجيل الأمواج الزلزالية بوساطة جهاز (السيزموميتر) .

تحديد المركز السطحي للزلزال :

يحدد المركز السطحي للزلزال عن طريق رصد زمن وصول الأمواج الزلزالية إلى ثلاث محطات رصد ،
قياس قوة الزلزال : يستعمل لقياس قوة الزلزال (مقياس رختر)

التسوماني :

عند حدوث الزلزال تتحرك الأمواج بسرعة عالية جداً وعند اقترابها من السواحل والمناطق القريبة من الشاطئ يصبح حجم المياه أقل بكثير مما كانت عليه فيزداد ارتفاع الأمواج بشكل مفاجئ وتتحول إلى أمواج عملاقة تصطدم بالشاطئ وتسبب الكثير من الدمار .

البراكين وتشكل سطح الأرض :

البركان : فتحة في القشرة الأرضية تنطلق منها الماجما والغازات والرماد البركاني على سطح الأرض .
لابة : عندما تصل الماجما إلى سطح الأرض تسمى لابة .

أنواع البراكين :

١- البراكين النشطة : التي لا تزال الماجما تندفع منها حتى وقتنا هذا .
٢- البراكين الهامدة : التي توقف اندفاع الماجما منها ، ولا يتوقع أن تثور مرة أخرى .
٣- البراكين الساكنة : التي توقفت عن الثوران ، لكنها قد تعود فتثور من وقت لآخر .
تنتشر البراكين في منطقة الجزيرة العربية ، ويسمى معظمها حرات ،

الحرة في اللغة (أرض ذات حجارة سوداء كأنها احترقت بالنار ، وهي مساحة واسعة من الأرض مغطاة بالصخور البركانية) ،

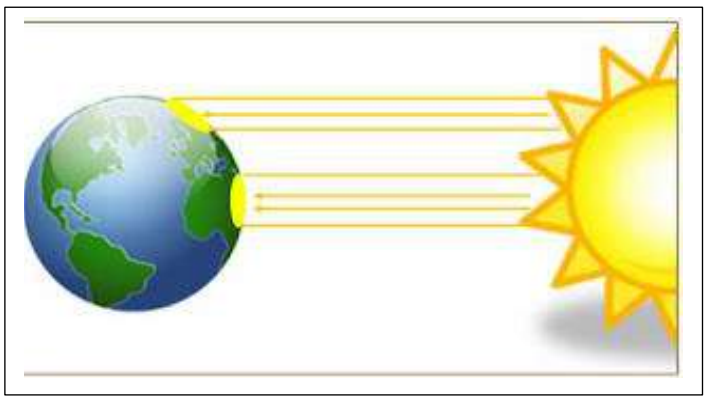
الدرس الأول: مصادر الطاقة

- بقايا المخلوقات الحيّة التي عاشت في الماضي آو آثارها في الصخور الرسوبية لتكوّن **الأحافير**. بتراكم الطبقات وازدياد الضغط والحرارة يتحول الفحم الرديء (الخُثّ) إلى الفحم الحجري. أما عند دفن المخلوقات البحرية تحت الرسوبيات في قاع المحيط فإن بقاياها تتحوّل نتيجة الضغط والحرارة وتأثير البكتيريا إلى نفط وغاز طبيعي.
- **ويسمّى:** (١) الفحم الحجري (٢) النفط (٣) الغاز الطبيعي **بالوقود الأحفوري**.
- يُعد الوقود الأحفوري **مورد الطاقة الرئيس** في الحياة المعاصرة؛ فمعظم الطاقة التي نحتاج إليها نحصل عليها من حرق الوقود الأحفوري؛ كالنقل والاحتياجات المنزلية والمصانع وغيرها، وفي توليد أنواع الطاقة الأخرى، ومنها الطاقة الكهربائية.
- **موارد الطاقة غير المتجدّدة** تشمل الوقود الأحفوري بجميع أشكاله. ومن طرائق الاستفادة منها والحدّ من هدر الطاقة:
  (١) تحسين مواصفات الأبنية.
  (٢) استعمال وسائل النقل العام.
  (٣) الاستفادة من المفقود الحراري في محطات توليد الكهرباء.
- هناك طرائق أخرى لإنتاج الطاقة من موارد طاقة دائمة وغير محدودة، تسمّى **موارد الطاقة المتجدّدة** . **ومنها:** (١) الطاقة الشمسية (٢) طاقة المياه (٣) طاقة الرياح
- للمحافظة على مشتقات الوقود الأحفوري يجب علينا اتباع طُرق الاستهلاك والترشيد الصحيحة . **ومن طُرق الحفاظ على الطاقة:**
  ١) التأكد من أطفاء مصابيح الغرف عند مغادرتها.
  ٢) إطفاء الأجهزة الكهربائية عند عدم استعمالها.
  ٣) استعمال وسائل النقل العامة قدر المستطاع.
  ٤) التأكد من إغلاق صنبور الماء عند الانتهاء من الاستعمال.

الدرس الثاني : الهواء والماء

- تحتاج معظم المخلوقات الحيّة على كوكبنا إلى **الماء** العذب لكي تعيش. يُغطي الماء حوالي ٧٠٪ من سطح الأرض.
- تُعدّ المحيطات والبحار مصادره الرئيسة، إذ تحتوي على ٩٧٪ من الماء على الكوكب، (أي أن الجزء الأعظم من الماء مالح، لا يفيد الإنسان مباشرةً في الزراعة أو الشرب).
- الماء العذب معظمه متوافر في صورة متجمّدة على هيئة ثلوج أو جليد في القطبين.
- مصادر المياه العذبة محدودة، ومعظم المياه العذبة المستعملة تأتي من المياه الجارية.
- تستعمل المياه الراكدة ـ ومنها البحيرات والخزانات الاصطناعية للمياه (السدود) وقت الحاجة ـ.
- من مصادر المياه العذبة خزانات المياه الجوفية حيث تختزن المياه ضمن طبقات من الصخور العالية المسامّية التي تضمن مرور أكبر كمية من الماء إلى الخزان الجوفي الطبيعي.
- للمياه استعمالات كثيرة ومتنوعه حيث تستعمل مياه البحار والمحيطات لتبريد الأجهزة والآلات، ويستعمل أيضاً في الزراعة وإنشاء المباني العامة؛ ومنها المدارس والمنازل وغيرها.
- تلوث موارد المياه ـ سواءً الجوفية أو السطحية ـ هو تغيّر في الخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية للمياه، يجعلها غير صالحة للاستعمال. ومن هذه الخواص اللون والطعم والرائحة ودرجة الحرارة. **تتلوث المياه بسبب:**
  ١) **المصانع** التي تلقي بالمواد الكيميائية والفضلات إلى مصادر المياه.
  ٢) **المزارع** التي تستعمل المواد الكيميائية (المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية).
  ٣) **مياه الصرف الصحي** التي تطرحها المنشآت السكنية والتجارية في شبكات الصرف.
- تحدث عملية تلوث **الهواء** عندما تدخل إليه مواد جديدة وغريبة فتغيّر نسب مكوناته. **ومن المصادر المهمة لتلوث الهواء:** (١) محطات توليد الكهرباء. و(٢) المصانع. و(٣) وسائل النقل البرية والبحرية والجوية. و (٤) بعض المصادر الطبيعية، ومنها الاندفاعات البركانية.
- تظهر فوق العديد من المدن سحابة عملاقة شبه صفراء تخيّم على المدينة. يدل على تلوث الهواء، وتسمى هذه الطبقة **الضباب الدخاني** وهي خليط من الضباب والدخان، وتسببها الحبيبات الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري. وتسبب تهيّج العيون، ومشاكل للجهاز التنفسي.
- يمتد تأثير تلوث الهواء إلى **طبقة الأوزون** (O_3) التي ترتفع عن سطح الأرض ٣٠ كيلو متر تقريباً. تؤدي هذه الطبقة دوراً شديد الأهمية في حماية الحياة على كوكب الأرض من التأثير الضار للأشعة فوق البنفسجية، من الإصابة بسرطان الجلد.
- **من أهم الإجراءات الكفيلة بالحدّ من تلوّث الهواء:**
  ١) تقليل استعمال المواد والأجهزة التي يدخل في صناعتها غاز الفريون.
  ٢) تقيّد المصانع بالقوانين التي تضعها الدولة للحدّ من التلوث.
  ٣) صيانة السيارات بشكل دوري، والتأكد من سلامة العوادم التي تنفث العوادم في الهواء .

الدرس الأول : الغلاف الجوي والطقس



كيف تدفئ الشمس الأرض ؟

عندما تسطع أشعة الشمس على الأرض تدفئ طاقة الشمس سطح الأرض

تسمى الطاقة الشمسية التي تصل كوكباً ما **الإشعاع الشمسي**

لا يسخن **الإشعاع الشمسي** الأماكن بدرجات متساوية **بسبب** شكل الأرض الذي يشبه الكرة تقريباً

تمتصها الأرض ٥٠ % من أشعة الشمس وتعكس ٥%

الغلاف الجوي :

يحيط بالكرة الأرضية **غلاف من الهواء** يسمى **الغلاف الجوي**

يتكون الغلاف الجوي من (خمس طبقات)

١- طبقة التروبوسفير طبقة الطقس وتحدث فيها تغيرات الطقس .

٢- طبقة الستراتوسفير تتميز بوجود طبقة الأوزون فيها .

٣- طبقة الميزوسفير ٤- طبقة الثيرموسفير .

٥- طبقة الأكسوسفير (الغلاف الخارجي)

الطقس

حار أو بارد جاف أو رطب و هادئ أو عاصف مشمس أو غائم

وصف لحالة الجو في فترة زمنية قصيرة

الضغط الجوي : القوة الواقعة على مساحة معينة بفعل وزن الهواء .

العوامل التي تتحكم في الضغط الجوي

- **الحجم** :فكلما ازداد حجم الوعاء يقل الضغط ويتمدد الهواء
- **درجة الحرارة :** عندما يسخن الهواء يصبح وزنه أقل ويقل الضغط
- **الارتفاع عن سطح البحر :** يقل الضغط الجوي في المناطق المرتفعة
- **الرطوبة :** كمية بخار الماء في الهواء تقلل وزن الهواء وتولد ضغط جوي منخفض

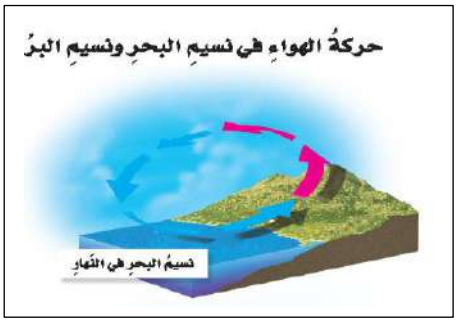
الرياح العالمية :

رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة معروفة

تنشأ عندما يرتفع الهواء الساخن إلى أعلى ويحل محله الهواء الباردة

الرياح المحلية :

تنشأ عندما تسخن أشعة الشمس اليابسة و المياه على سطح الأرض



نسيم البحر :

ترسل الشمس أشعتها خلال النهار إلى الأرض فتسخن اليابسة أسرع من المياه

فيندفع الهواء البارد من البحر ليحل محل الهواء الساخن

نسيم البر :

أثناء الليل يبرد سطح الأرض على نحو أسرع من المياه يندفع الهواء من اليابسة في اتجاه المياه

قياس الضغط الجوي :

يقاس بجهاز يسمى (البارومتر) وهو نوعان :

١- البارومتر الزئبقي :

يقيس ضغط الهواء في أنبوب زئبقي محكم الإغلاق ومفرغ من الهواء

٢- البارومتر الفلزي :

يقيس مقدار التغير في حجم الهواء داخل أنبوب مغلق ومفرغ من الهواء

قياس الرياح :

١- كيس الرياح

٢ - الأنيمومتر

٣- مؤشر اتجاه الرياح .

الدرس الثاني : الغيــوم والهطــول

تشكل الغيوم :

عندما ترتفع جزيئات بخار الماء إلى أعلى و تفقد حرارتها ت
صبح باردة وتقل حركة جزيئاتها وتتقارب ثم تتكاثف.

أنواع الغيوم :

غيوم ريشية :
تتشكل على أعلى ارتفاع وعلى هيئة بلورات متجمدة خفيفة ولها حفاف غير محددة.

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

الغيوم الطبقية :
تتشكل على ارتفاعات منخفضة وتتكون على هيئة طبقات .

الضباب :
غيوم تتشكل بالقرب من سطح الأرض عندما تكون درجة الحرارة منخفضة بالقرب من سطح الأرض .

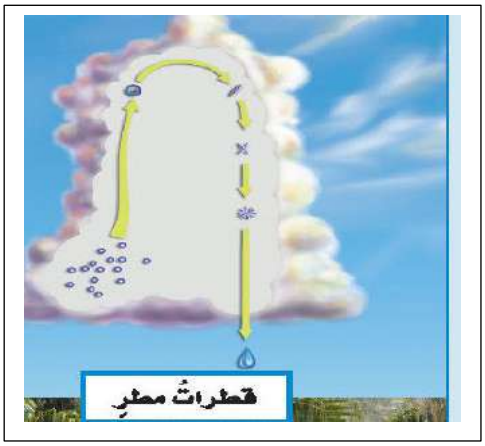
تشكل الهطول :

تتجمع قطرات الماء في الغيمة ويميل لونها إلى الرمادي

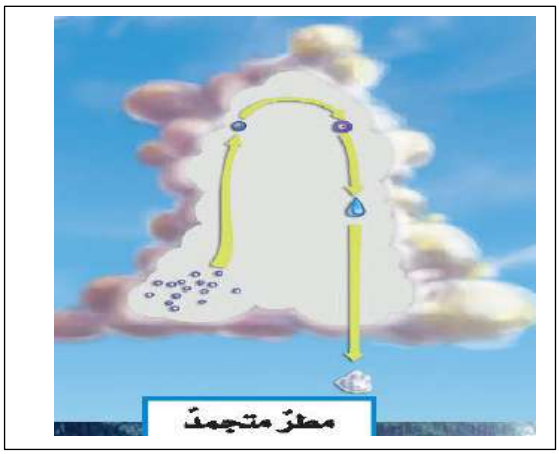
وتصبح القطرات ثقيلة فتسقط على صورة هطول .

أنواع الهطول :

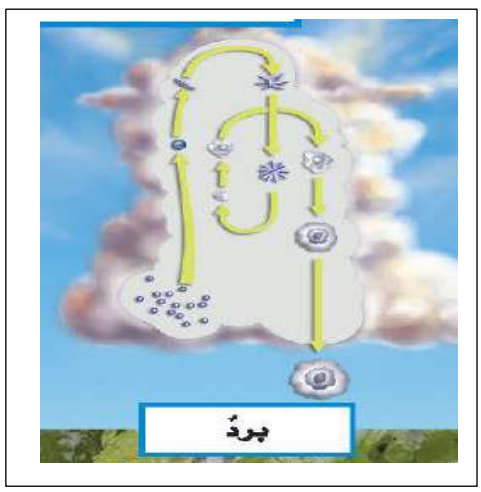
المطر



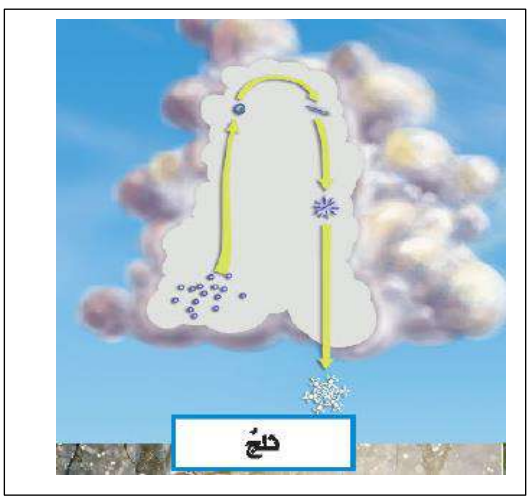
مطر متجمد



البرد



الثلج

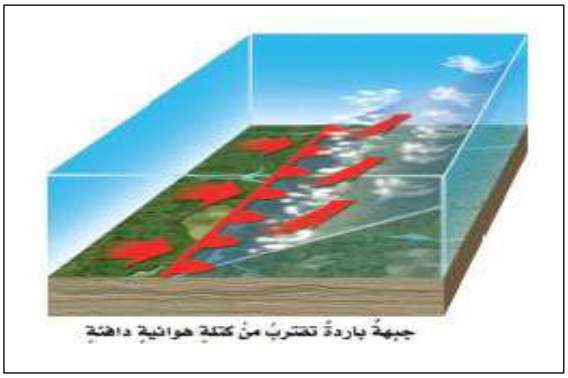


١- الكتلة الهوائية

منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة في كل أجزائها وقد تغطي مساحات واسعة

يتأثر طقس أي منطقة بكتلة الهواء التي تمر فوقها ،

قد تكون الكتلة الهوائية دافئة أو باردة وقد تكون جافة أو رطبة


جبهةٌ باردةٌ تقتربُ من كتلةٍ هوائيةٍ داهئةٍ

٢- الجبهات الباردة

هي منطقة التقاء الكتل الهوائية المختلفة

مثل التقاء كتلة هوائية باردة بكتلة هوائية بكتلة هوائية ساخنة

أنظمة الضغط الجوي :

* المنخفض الجوي :

كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها منخفضاً .

* المرتفع الجوي :

كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها مرتفعاً .

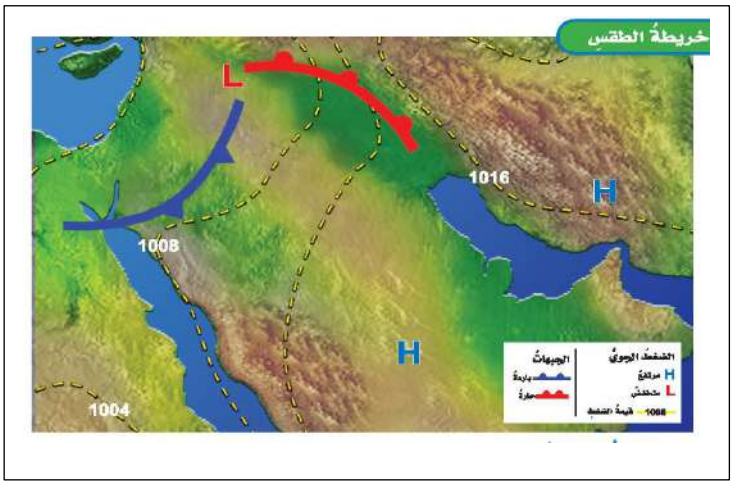
خرائط الطقس :

تشير إلى حالة الطقس لمنطقة ما في وقت محدد ،

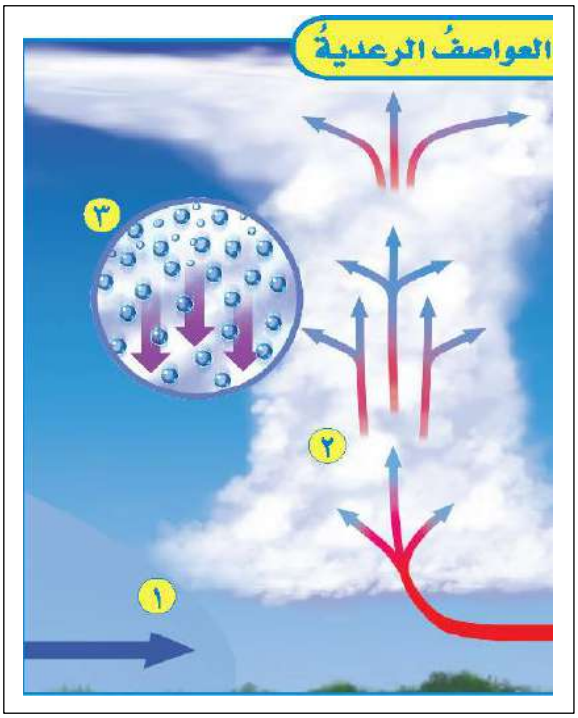
وتبين الضغط الجوي ومتغيرات أخرى

- يستعمل العلماء رمزاً لكل واحد من هذه التغيرات

- الجبهة الهوائية الباردة تظهر على صورة قوس تبرز منه مثلثات صغيرة باللون الأزرق وهذه المثلثات تشير إلى اتجاه الهواء البارد .



الدرس الاول : العواصف



العاصفة الرعدية

هي عاصفة ممطرة فيها برق ورعد

التيارات الهوائية الباردة

التي تدفع الهواء الدافئ الرطب إلى أعلى

فيتمدد ويبرد ثم يتكثف

تكاثف الهواء الدافئ وارتفاعه أكثر إلى أعلى تتكون العواصف الرعدية

البرق :

وميض من الضوء يحدث عندما تفرغ الغيمة شحناتها الكهربائية

احتكاك جسيمات الماء الموجودة في التيارات الهابطة

مع الجسيمات الموجودة في التيارات الصاعدة

يؤدي إلى شحن الجسيمات بالكهرباء الساكنة .

الرعد : هو صوت التمدد الفجائي العنيف للهواء

عند حدوث البرق ترتفع درجة الهواء المحيط به خمسة أضعاف

مما يجعل الهواء يتمدد ويحدث صوت الرعد

ما العواصف الثلجية و ما العواصف الرملية

العواصف الثلجية

تنشأ عندما تتلاقى كتلتان من الهواء مختلفتان في درجة الحرارة ونسبة الرطوبة قد تسبب تساقطا للثلوج أو البرد وانخفاضا في درجة حرارة الجو

العواصف الجليدية

عاصفة يشكل فيها المطر المتجمد طبقة من الجليد على سطح الأرض

العواصف الرملية

تحدث عندما تهب الرياح فوق المناطق التي لا يغطيها غطاء نباتي فتحمل معها الغبار والرمال

العواصف الرملية المؤثرة في المملكة

١- الرملية الشتوية – الربيعية
٢- الرملية الصيفية

الإعصار القمعي

عاصفة دوارة مع رياح
تزيد سرعتها على
٥٠٠ كم / ساعة
شكلها يشبه القمع

الإعصار الحلزوني

تتحول العاصفة المدارية إلى
إعصار حلزوني عندما تزيد سرعة
الرياح فيها على ١١٩ كم /ساعة

تسبب الأعاصير الحلزونية أمواجا عاتية

الأمواج العاتية

ارتفاع مفاجئ لمستوى الماء يصل ارتفاعها
إلى عدة أمتار

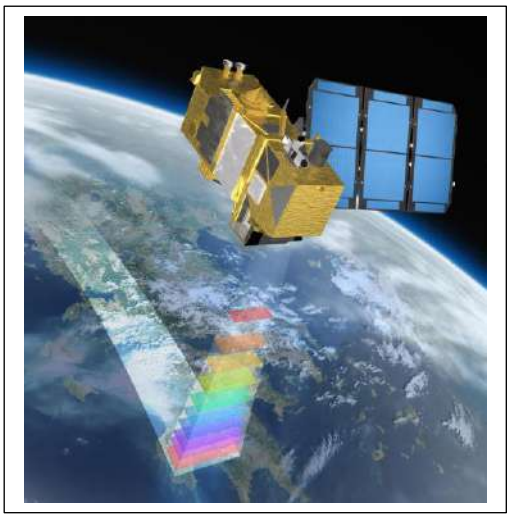
الإعصار الدوار :
أي عاصفة ذات ضغط منخفض في مركزها وتسبب نمطاً دورانيا

كيف يتم تتبع العواصف ؟

رادار دوبلر

بالون الطقس

أقمار الرصد الجوي الاصطناعية



طائرات تقوم بجمع البيانات من مراكز

الدرس الثاني : المنـــــاخ

المناخ :

متوسط الحالة الجوية في مكان ما وخلال فترة زمنية محددة.

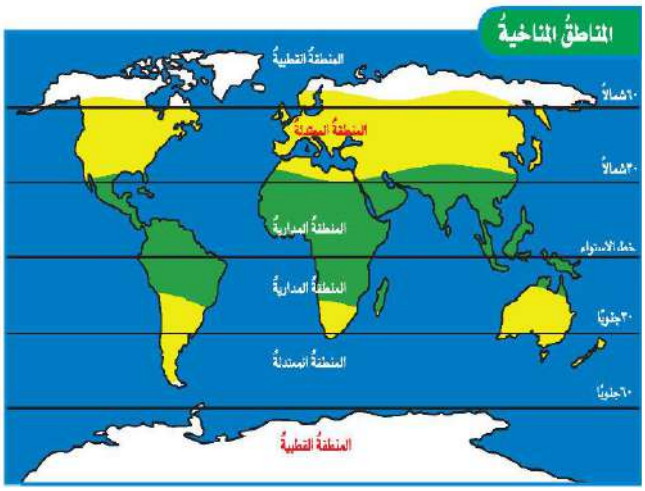
أكثر المتغيرات أهمية في تحديد المناخ ١- متوسط درجة الحرارة ٢- متوسط هطول الأمطار

أكبر مؤثر في المناخ دوائر العرض بسبب درجة حرارة أشعة الشمس

المناطق المناخية هي

المنطقة المدارية المنطقة المعتدلة المنطقة القطبية

والمملكة تقع في المنطقة المدارية



تسبب حرق الوقود الأحفوري و الثورة الصناعية الحديثة زيادة سخونة المناخ العالمي

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

ظل المطر

المنطقة التي تقع في الجانب غير المواجه للرياح

التغير المناخي

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

يحدث بسبب:

عمليات طبيعية : مثل البراكين أو شدة الأشعة الشمسية أو سقوط النيازك الكبيرة.
نشاطات الإنسان العمرانية والصناعية