تم تحميل وعرض المادة من منصة

حقيبتي
www.haqibati.net

منصة حقيبتي التعليمية

منصـــة حقيبتي هو موقع تعليمي يعمل على تسـهيل العملية التعليمية بطريقة بسـيطة وسـهلة وتوفير كل ما يحتاجه المعلم والطالب لكافة الصـفوف الدراسـية كما يحتوي الموقع على حلول جميع المواد مع الشروح المتنوعة للمعلمين.

مراجعة الفصل الخامس (معالم سطح الأرض-العمليات المؤثرة في سطح الأرض)

نفكر بعمق قبل أن نجيب

نختار الإجابة الصحيحة

أعمق مناطق المحيط تتميز بطولها الكبير وعرضها الضيق		
١-الرصيف القاري	٢- المنحدر القاري	٣-الأخاديد البحرية
موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض		
١-بؤرة الزلزال	٢-المركز السطحي	٣-الأمواج الزلزالية
ما السهول القاعية المنبسطة ؟		
١-جبال تحت بحرية	٢-وادٍ متحدر الجوانب	٣-منطقة واسعة في قاع المحيط
فتحة في القشرة الأرضية تخرج منها الصهارة		
١-الزلزال	٢-البركان	٣-الوادي
عملية نقل التربة وفتات الصخور من مكان إلى آخر على سطح الأرض...		
١-التعرية	٢-التجوية	٣-الترسيب
ما الذي يجعل الكثبان الرملية تنتقل من مكان إلى آخر ؟		
١-الأمطار الحمضية	٢-الجاذبية	٣- الرياح
النطاق السائل من لب الأرض يسمى.....		
١-اللب الداخلي	٢-اللب الخارجي	٣-القشرة الأرضية

نضع علامة صح أم خطأ

١-يتكون الغلاف الصخري للأرض من القشرة الأرضية وجزء من الستار العلوي (صح).

٢-الجبال و الوديان و الصحاري مثال على معالم اليابسة (صح).

٣- تسمى الصهارة عندما تصل إلى سطح الأرض ماجما (خطأ).

٤- يقصد بالتجوية الكيميائية تفتت الصخور من دون حدوث تغير في تركيبها الكيميائي (خطأ).

٥-البراكين الساكنة تندفع منها الصهارة حتى يومنا هذا (خطأ).

نضع الكلمة أمام ما يناسبها من عبارات

(الرصيف القاري- ريختر- الزلزال-الحرة -التضاريس)

١-.....الرصيف القاري... هو شريط يحاذي شواطئ القارة ويميل ميلاً خفيفاً.

٢-.....الزلزال.....اهتزاز قشرة الأرض.

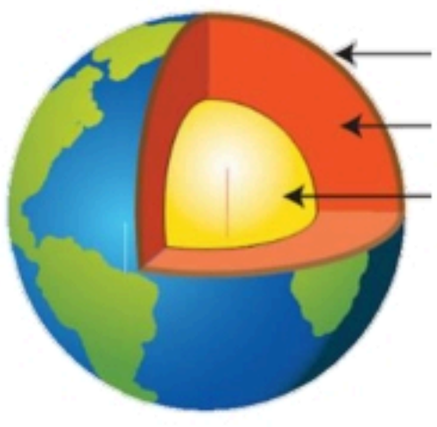
٣-.....التضاريس..... المعالم الطبيعية لسطح الأرض .

٤-.....ريختر.....مقياس يستخدم في قياس قوة الزلزال.

٥- .....الحرة..... مساحة واسعة من الأرض مغطاة بالصخور البركانية .

نكمل الخريطة التالية :

من أغلفة الأرض



١-الغلاف الجوي

٢-الغلاف المائي

٣-القشرة الأرضية

٤-الستار

معلمة المادة / عبير الجناعي

مراجعة الفصل السادس-مادة العلوم-الصف خامس

نفكر ... نحلل ... ثم نجيب

الاسم/.....الصف/.....

.....

نضع الكلمات الاتية أمام ما يناسبها من عبارات :

[الأحافير—موارد متجددة -موارد غير متجددة -الضباب الدخاني]

١-.....الأحافير.... بقايا المخلوقات الحية أو آثارها التي عاشت في الماضي السحيق .

٢-.....الضباب الدخاني.....سحابة عملاقة صفراء تحوي ملوثات تخيم فوق المدن.

٣-.....موارد غير متجددة .....تشمل الوقود الأحفوري بجميع أنواعه.

.....

نختار الإجابة الصحيحة :

١- من مزايا هذه الموارد انها توفر الطاقة النظيفة و لا تلوث الهواء		
أ-موارد الطاقة غير المتجددة	ب-الفحم	ج-موارد الطاقة المتجددة
٢- أي الموارد الآتية ليس مورداً متجدداً للطاقة .		
أ-الطاقة الشمسية	ب-الحيوانات	ج-الفحم
٣-تبدأ محطات معالجة المياه بمرحلة		
أ-الترشيح	ب-التصفية	ج-التعقيم
٤-يسمى كل من الفحم و النفط و الغاز الطبيعي بـ		
أ-الموارد المتجددة	ب-الوقود الأحفوري	ج-الطاقة البديلة
٥-تؤدي طبقة ..... دوراً شديد الأهمية في حماية المخلوقات الحية من الأشعة الضارة .		
أ-الضباب الدخاني	ب-الغلاف الجوي	ج-الأوزون
٦- إذا قامت الدولة بإنشاء بحيرة كبيرة لتجميع المياه فيها فإن هذه البحيرة تسمى .		
أ-خزان مياه اصطناعياً	ب-بئراً ارتوازية	ج-خزاناً جوفياً طبيعياً

.....

أي العبارات الآتية صحيحة وأيها خطأ:

١-الماء العذب معظمه متوافر في صورة متجمدة على هيئة ثلوج (صح).

٢-من مصادر الماء العذب خزانات المياه الجوفية التي تختزن المياه ضمن طبقات الصخور (صح).

.....

.....

نعلل /

١-تُشيد المباني بالقرب من الأنهار ؟	لتستعمل مياهها في المزارع و المنازل و المصانع
٢-يستعمل الكلور في محطات تنقية المياه ؟	لقتل البكتيريا
٣-الزيادة في معدل تحلل الأوزون (O_3)	تلوث الهواء الجوي بمركبات الفريون

كيف نحمي الهواء من التلوث ؟

كيف نحمي الهواء من التلوث؟

١/ تقليل استعمال الأجهزة المزودة غاز الفريون.

٢/ تقيد المصانع بالقوانين الدولية .

٣/صيانة السيارات بشكل دوري.

انتهت الأسئلة

ثمرة الإنجاز تحتاج إلى جهد متواصل وفهم واستيعاب .... بالتوفيق

أ/ عبير الجناعي

مراجعة الفصل السابع (نماذج الطقس) مادة العلوم خامس

الاسم/	الصف/

.....

نكمل العبارات الآتية بوضع المصطلح أمام العبارة المناسبة

[الطقس- الضغط الجوي -الإشعاع الشمسي -الضباب-الرياح العالمية- الرطوبة -الجبهة الهوائية]

١-...الطقس...هو وصف لحالة الجو فى الطبقة السفلية من الغلاف الجوى فى فترة زمنية قصيرة .

٢- ...الضغط الجوي... القوة الواقعة على مساحة معينة بفعل وزن الهواء .

٣-..الجبهة الهوائية....منطقة التقاء الكتل الهوائية.

٤-....الرطوبة.....كمية بخار الماء في الهواء.

٥-...الإشعاع الشمسي.....الطاقة الشمسية التي تصل كوكباً ما .

٦-...الرياح العالمية..... رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة معروفة .

٧-....الضباب....غيوم تتشكل بالقرب من سطح الأرض و تتكون من بخار ماء.

.....

.....

صح أم خطأ :

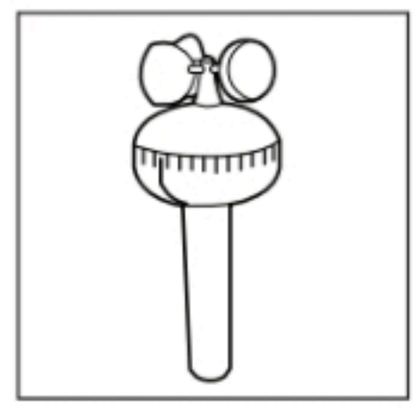
١-الكتلة الهوائية منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة فى كل أجزائها(صح) .

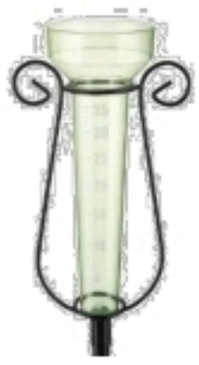
٢-يتكون الثلج عندما تكون درجة حرارة الهواء أكبر من درجة تجمد الماء (خطأ)

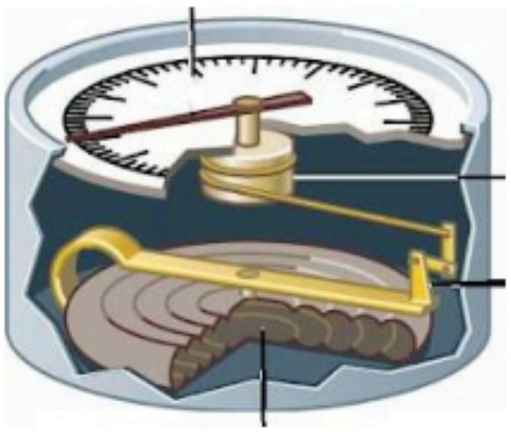
٣-المرتفع الجوي كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها منخفضاً (خطأ)

.....

ماذا يقيس كل جهاز مما يلي /







الأنيمومتر يقيس سرعة الرياح	مقياس المطر يقيس كمية الهطول	البارومتر يقيس الضغط الجوي

نختار الإجابة الصحيحة....

١-.....من طبقات الغلاف الجوي وتحدث فيها تغيرات الطقس		
أ-التروبو سفير	ب-الستراتوسفير	ج-الميزو سفير
٢-يقاس الضغط الجوي بوحدة		
أ-النيوتن	ب- كم	ج-البار
٣-تقاس سرعة الرياح بجهاز.....		
أ-البارومتر	ب-الأنيمومتر	ج-الترمومتر
٤- من طبقات الغلاف الجوي تتميز بوجود طبقة الأوزون		
أ-التربوسفير	ب-الستراتوسفير	ج-الميزو سفير
٨-عندما تكون درجة حرارة الهواء أكبر من درجة تجمد الماء يتكون		
١-المطر	٢- الثلج	٣-البرد

....

نجيب على الأسئلة الآتية حسب ماهو مطلوب

ما الذي يغير الضغط الجوي ؟

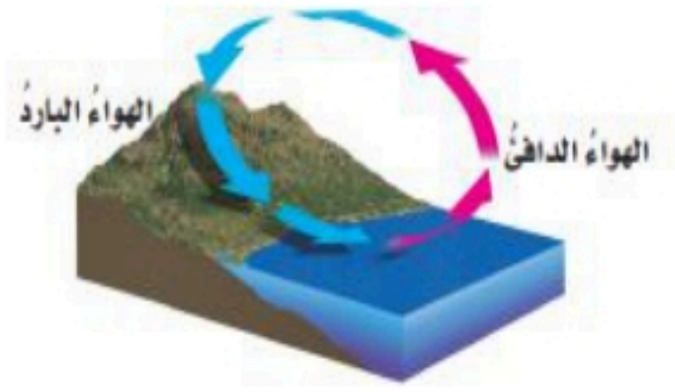
نعلل//

ما السبب الذي يجعل مدينة الرياض أعلى حرارة من مدينة موسكو ؟

قرب مدينة الرياض من خط الاستواء

.....

ما نوع الرياح المحلية التي تظهر في الشكل؟



أ-نسيم الجبل ج-نسيم الوادي

ب-نسيم البر د-نسيم البحر

.....

.....

علام تدل هذه الرموز على خرائط الطقس؟

H	مرتفع جوي.	جبهة هوائية باردة.
L	منخفض جوي	جبهة هوائية حارة

.....

انتهت الأسئلة بارك الله لكم وسدد خطاكم

أ/ عبير الجناعي

مراجعة الفصل الثامن (العواصف والمناخ) -مادة العلوم خامس

الاسم/	الصف/

.....

نكمل العبارات الآتية بوضع المصطلح أمام العبارة المناسبة

[البرق –الرعد - العاصفة الرعدية-المناخ- التيار المائي]

١-.....العاصفة الرعدية.....عاصفة ممطرة فيها برق ورعد .

٢- .....البرق..... وميض يحدث عندما تفرغ قمة العاصفة شحناتها الكهربائية .

٣-....الرعد...صوت التمدد الفجائي العنيف الذي يحدث للهواء .

٤-...المناخ.....متوسط الحالة الجوية في مكان ما خلال فترة زمنية محددة.

٥-...التيار المائي .... حركة مياه المحيط المستمرة .

.....

صح أم خطأ :

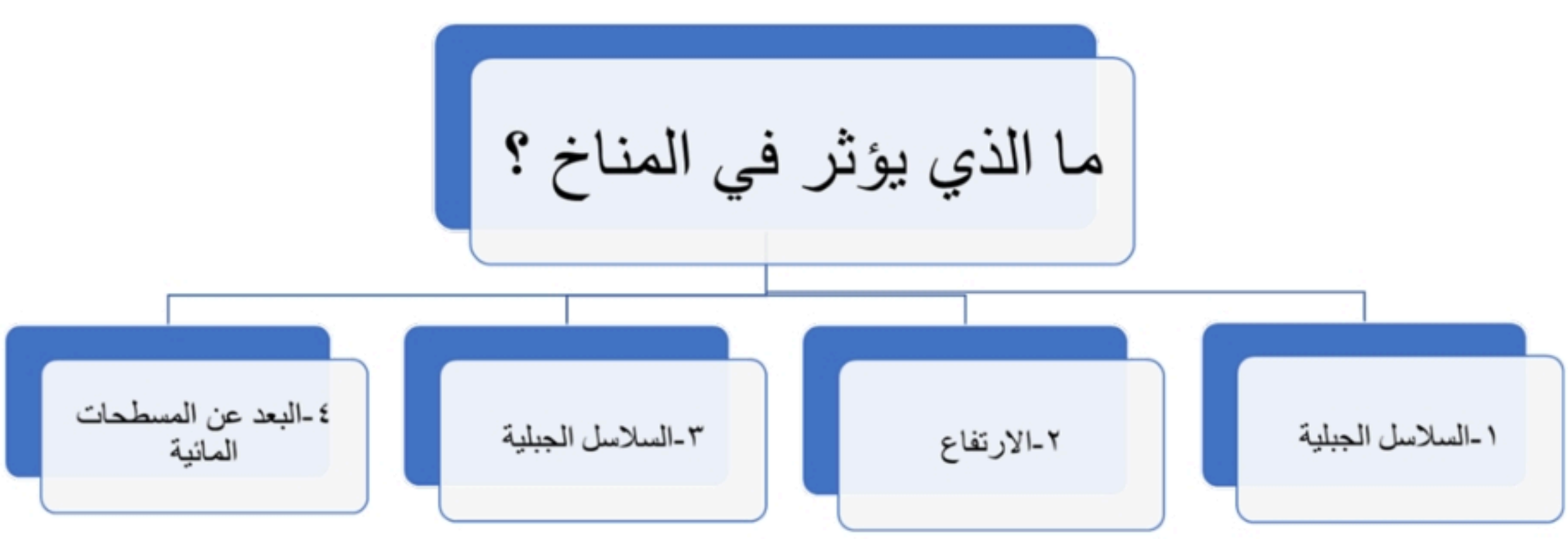
١-تنشأ العواصف الرملية عندما تتلاقى كتلتان من الهواء مختلفتان في درجة الحرارة ونسبة الرطوبة(خطأ)

٢-تسمى أي عاصفة ذات ضغط منخفض في مركزها وتسبب نمطاً دورانياً للرياح الإعصار الدوار(صح)

٣-التغير المناخي هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس لمنطقةٍ معينةٍ(صح)

.....

ما الذي يؤثر في المناخ؟



.....

ما الإجابة الصحيحة فيما يلي/

١- تسمى المنطقة من الجبل التي تقع في الجانب غير المواجه للرياح		
أ-الوادي	ب-ظل المطر	ج-التل
٢-.....هو دوران سحابة على شكل قمعي يصاحبه رياح شديدة تزيد سرعتها على ٥٠٠كم/ساعة		
أ-الإعصار الحلزوني	ب- العاصفة الرملية	ج-الإعصار القمعي
٣-تقع معظم المملكة العربية السعودية في نطاق المناخ		
أ-المداري	ب-القطبي	ج-المعتدل
٤- ..... عادة ما تحدث عندما تهب الرياح في المناطق التي لا يغطيها غطاء نباتي.		
أ-العواصف الرملية	ب-العواصف الرعدية	ج-العاصفة الثلجية

.....

كيف يتم تتبع العواصف ؟

١/رادار دوبلر ٢/بالون الطقس ٣/الطائرة

.....

انتهت الأسئلة بارك الله لكم وسدد خطاكم

أ/ عبير الجناعي

المراجعة النهائية -مادة العلوم-الصف خامس

الاسم/.....الصف/.....

.....

نضع الكلمات الاتية أمام ما يناسبها من عبارات :

[الأحافير—موارد متجددة -الضباب الدخاني -البرق -الضغط الجوي - العاصفة الرعدية-المناخ- ريختر

-الرعد-الضباب-الرياح العالمية- الرطوبة -الجبهة الهوائية- الرصيف القاري- الزلزال- التضاريس]

١-....الضغط الجوي.....القوة الواقعة على مساحة معينة بفعل وزن الهواء .

٢-....الجبهة الهوائية.....منطقة التقاء الكتل الهوائية.

٣-....الرطوبة.....كمية بخار الماء في الهواء.

٤-.....الرياح العالمية.... رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة معروفة .

٥-....الضباب.....غيوم تتشكل بالقرب من سطح الأرض و تتكون من بخار ماء.

٦-.....الأحافير..... بقايا المخلوقات الحية أو آثارها التي عاشت في الماضي السحيق .

٧-.....الضباب الدخاني.....سحابة عملاقة صفراء تحوي ملوثات تخيم فوق المدن.

٨-.....الرصيف القاري..... هو شريط يحاذي شواطئ القارة ويميل ميلاً خفيفاً.

٩-.....الزلزال.....اهتزاز قشرة الأرض.

١٠-.....التضاريس..... المعالم الطبيعية لسطح الأرض .

١١-....ريختر.....مقياس يستخدم في قياس قوة الزلزال.

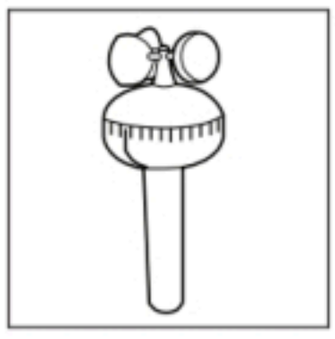
١٢-.....العاصفة الرعدية.....عاصفة ممطرة فيها برق ورعد .

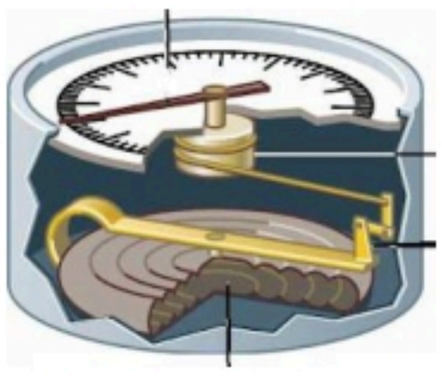
١٣- .....البرق..... وميض يحدث عندما تفرغ قمة العاصفة شحناتها الكهربائية .

١٤-.....الرعد.....صوت التمدد الفجائي العنيف الذي يحدث للهواء .

١٥-.....المناخ.....متوسط الحالة الجوية في مكان ما خلال فترة زمنية محددة.

ماذا يقيس كل جهاز مما يأتي





الأنيمومتر/سرعة الرياح	مقياس المطر/كمية الهطول	البارومتر/ الضغط الجوي

اختار /ي الإجابة الصحيحة :

من مزايا هذه الموارد انها توفر الطاقة النظيفة و لا تلوث الهواء		
أ-موارد الطاقة غير المتجددة	ب-الفحم	ج-موارد الطاقة المتجددة
أي الموارد الآتية ليس مورداً متجدداً للطاقة .		
أ-الطاقة الشمسية	ب-الحيوانات	ج-الفحم
تبدأ محطات معالجة المياه بمرحلة		
أ-الترشيح	ب-التصفية	ج-التعقيم
تؤدي طبقة ..... دوراً شديد الأهمية في حماية المخلوقات الحية من الأشعة الضارة .		
أ-الضباب الدخاني	ب-الغلاف الجوي	ج-الأوزون
إذا قامت الدولة بإنشاء بحيرة كبيرة لتجميع المياه فإن هذه البحيرة تسمى ...		
أ- خزان مياه اصطناعياً	ب-بئراً ارتوازية	ج-خزاناً جوفياً طبيعياً
.....من طبقات الغلاف الجوي وتحدث فيها تغيرات الطقس		
أ- التروبوسفير	ب-الستراتوسفير	ج-الميزوسفير
أعمق مناطق المحيط تتميز بطولها الكبير وعرضها الضيق		
أ-الرصيف القاري	ب- المنحدر القاري	ج-الأخاديد البحرية
موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض		
أ-بؤرة الزلزال	ب-المركز السطحي	ج-الأمواج الزلزالية
عملية نقل التربة وفتات الصخور من مكان إلى آخر على سطح الأرض...		
أ-التعرية	ب-التجوية	ج-الترسيب
فتحة في القشرة الأرضية تندفع منها الصهارة		
أ-الزلزال	ب-البركان	ج-الوادي

ما الذي يؤثر في المناخ؟

أي العبارات الآتية صحيحة وأيها خطأ:

١-الماء العذب معظمه متوافر في صورة متجمدة على هيئة ثلوج (صح).

٢-الجبال و الوديان و الصحاري مثال على معالم اليابسة (صح).

٣- تسمى الصهارة عندما تصل إلى سطح الأرض ماجما (خطأ).

٤-البراكين الساكنة تندفع منها الصهارة حتى يومنا هذا (خطأ).

٥-يتكون الثلج عندما تكون درجة حرارة الهواء أكبر من درجة تجمد الماء (خطأ)

٦-تسمى أي عاصفة ذات ضغط منخفض في مركزها وتسبب نمطاً دورانياً للرياح الإعصار الدوار(صح)

٧-التغير المناخي هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس لمنطقةٍ معينةٍ(صح)

.....

ما السبب في كل مما يلي//

١-تُشيد المباني بالقرب من الأنهار ؟	
٢-يستعمل الكلور في محطات تنقية المياه ؟	
٣-الزيادة في معدل تحلل الأوزون (O_3)	

.....

كيف نحمي الهواء من التلوث ؟

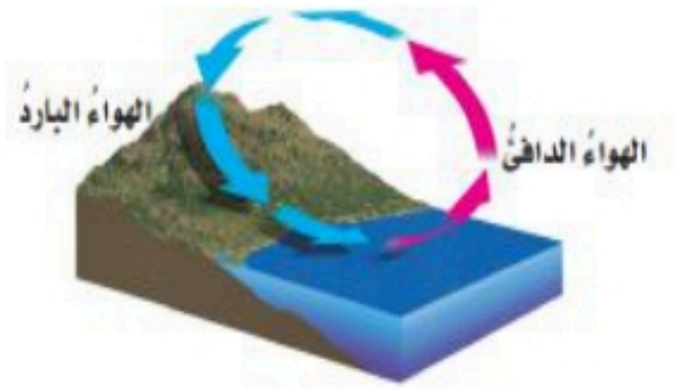
كيف نحمي الهواء من التلوث؟

١/ تقليل استعمال الأجهزة المزودة غاز الفريون.

٢/ تقيد المصانع بالقوانين الدولية .

٣/صيانة السيارات بشكل دوري.

نجيب على الأسئلة الآتية حسب ما هو مطلوب:



ما نوع الرياح المحلية التي تظهر في الشكل؟

أ-نسيم الجبل ج-نسيم الوادي

ب-نسيم البر د-نسيم البحر

.....

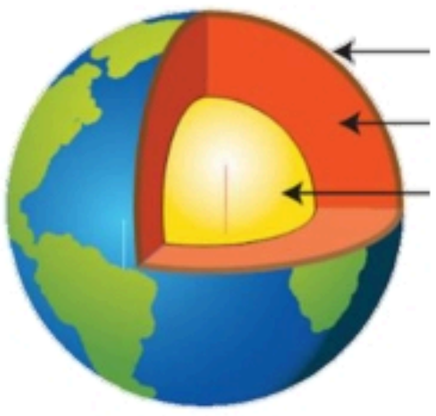
علام تدل هذه الرموز على خرائط الطقس؟

H	مرتفع جوي.
L	منخفض جوي

	جبهة هوائية باردة
	جبهة هوائية حارة

.....

ماهي أغلفة سطح الأرض



١-الغلاف الجوي

٢-الغلاف المائي

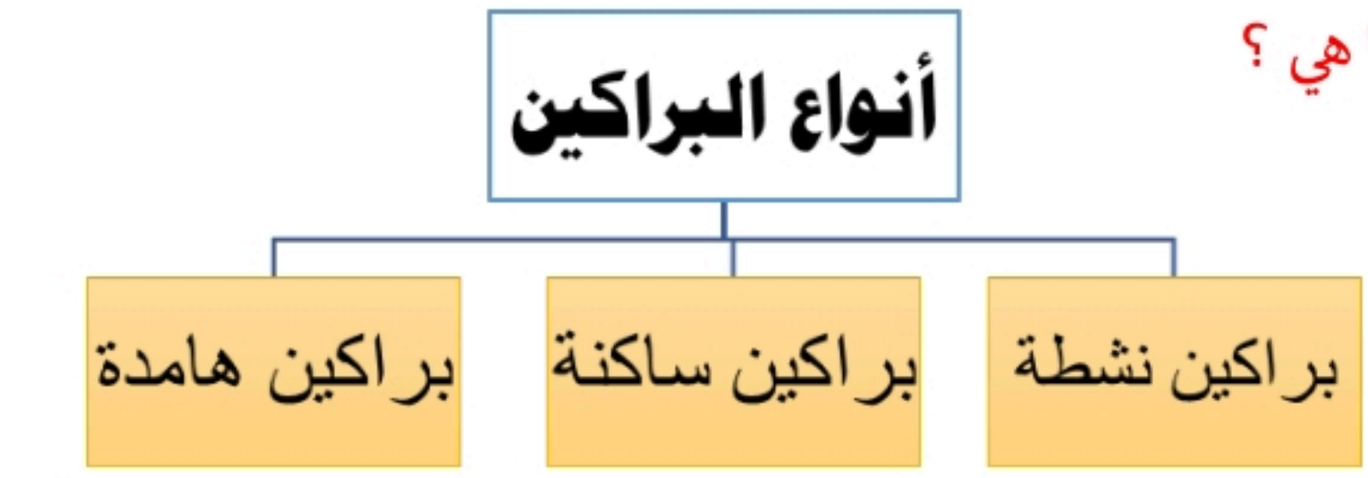
٣-القشرة الأرضية

٤-الستار (العلوي- السفلي)

٥-اللب (الخارجي- الداخلي)

.....

هناك ثلاث أنواع للبراكين ، ما هي ؟



.....

انتهت الأسئلة ..... ننتظر ابداعك

أ/ عبير الجناعي

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 الانتها من الاستعمال.

الدرس الثاني : الهواء والماء

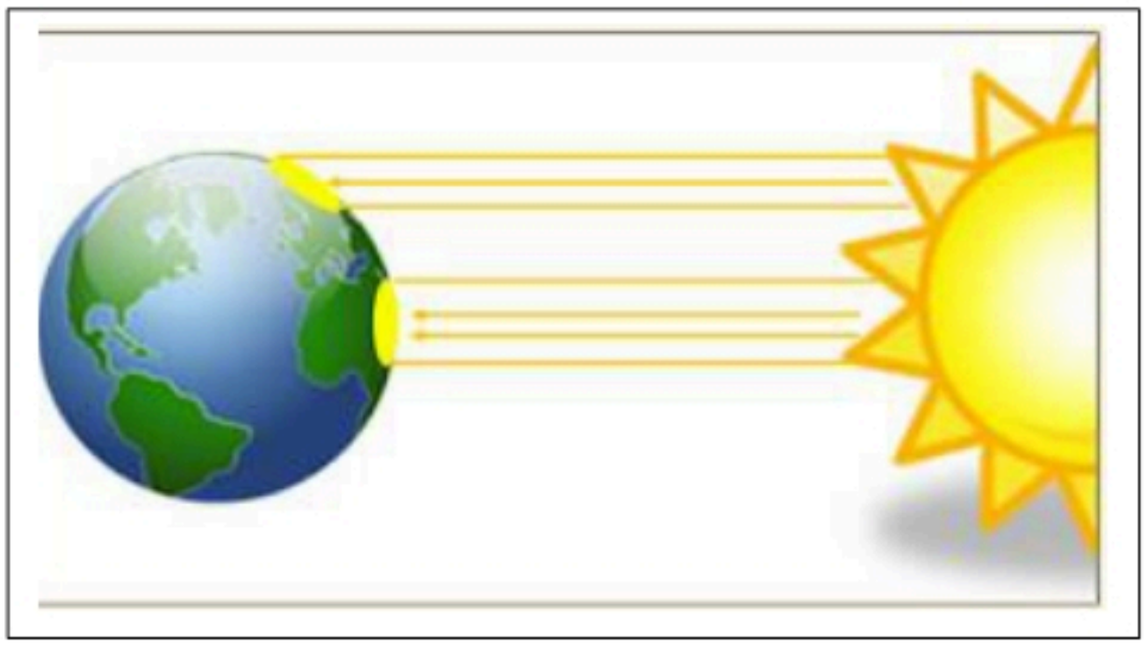
- تحتاج معظم المخلوقات الحيّة على كوكبنا إلى **الماء** العذب لكي تعيش. يُغطي الماء حوالي ٧٠٪ من سطح الأرض.
- تُعدّ المحيطات والبحار مصادره الرئيسة، إذ تحتوي على ٩٧٪ من الماء على الكوكب، (أي أن الجزء الأعظم من الماء مالح، لا يفيد الإنسان مباشرةً في الزراعة أو الشرب).
- الماء العذب معظمه متوافر في صورة 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

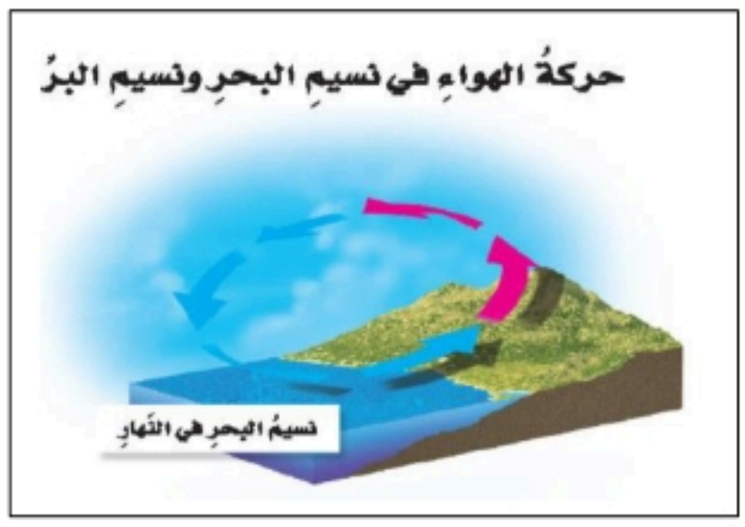
الرياح العالمية :

رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة معروفة

تنشأ عندما يرتفع الهواء الساخن إلى أعلى ويحل محله الهواء الباردة

الرياح المحلية :

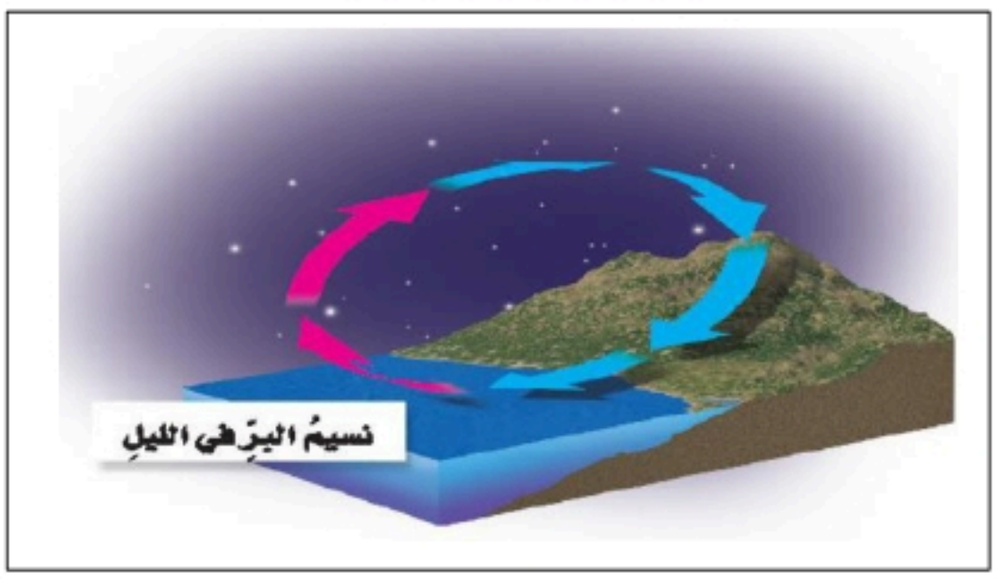
تنشأ عندما تسخن أشعة الشمس اليابسة و المياه على سطح الأرض



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 :

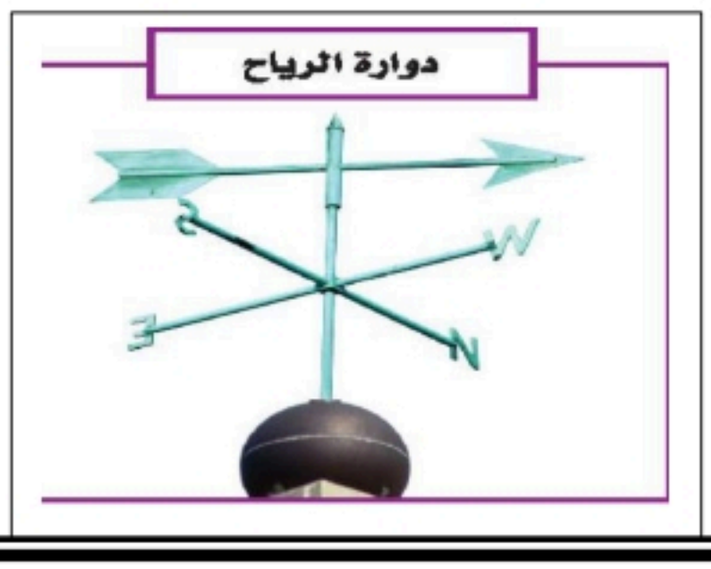
يقيس مقدار التغير في حجم الهواء داخل أنبوب مغلق ومفرغ من الهواء

قياس الرياح :

١- كيس الرياح

٢ - الأنيمومتر

٣- مؤشر اتجاه الرياح .



الدرس الثاني : الغيــوم والهطـــول

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 .

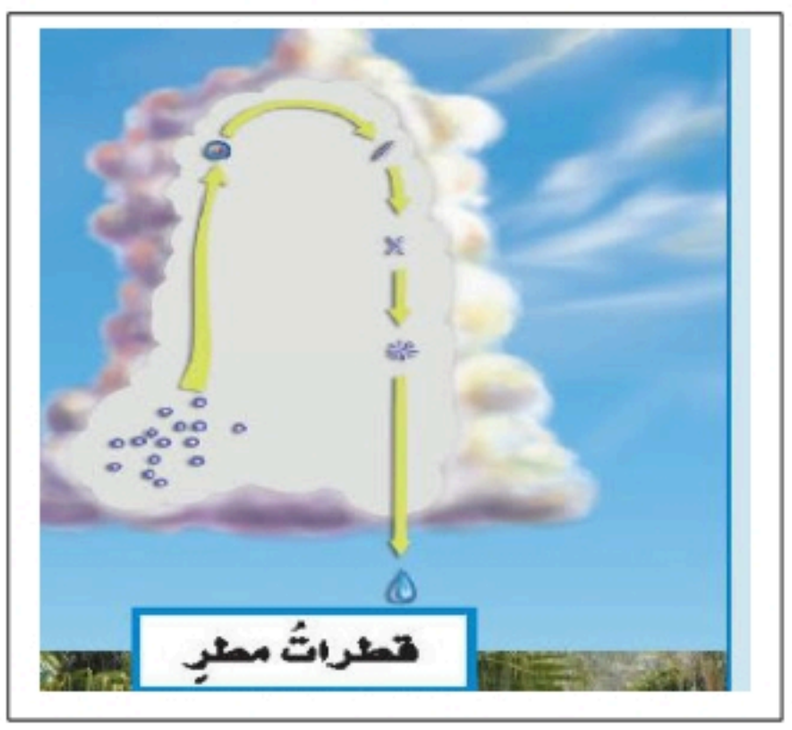
تشكل الهطول :

تتجمع قطرات الماء في الغيمة ويميل لونها إلى الرمادي

وتصبح القطرات ثقيلة فتسقط على صورة هطول .

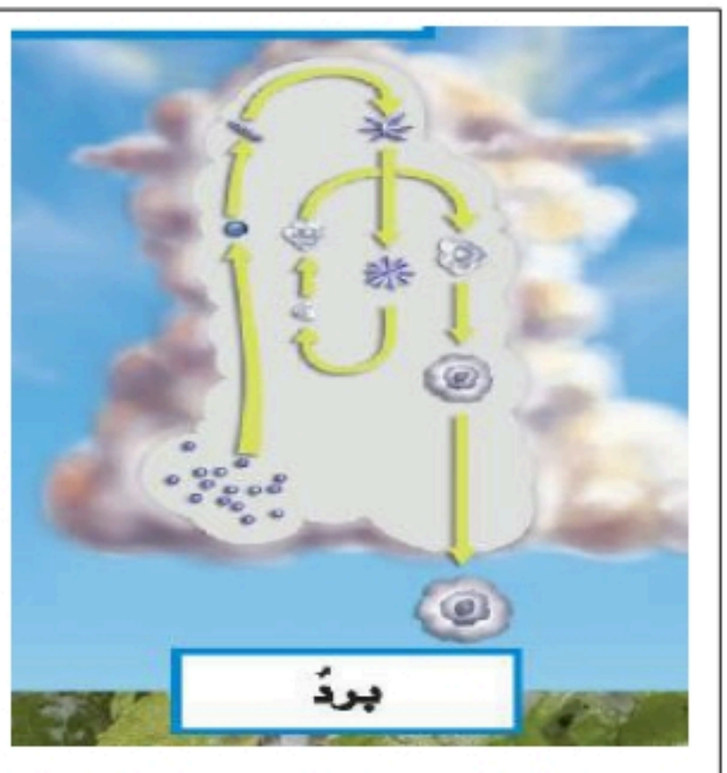
أنواع الهطول :

المطر

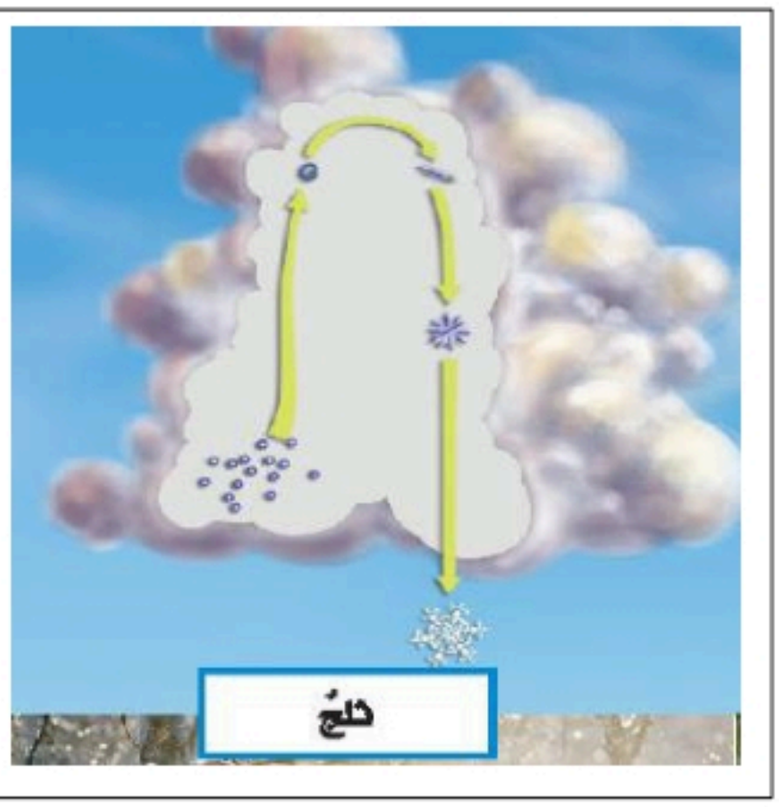


مطر متجمد

البرد



الثلج

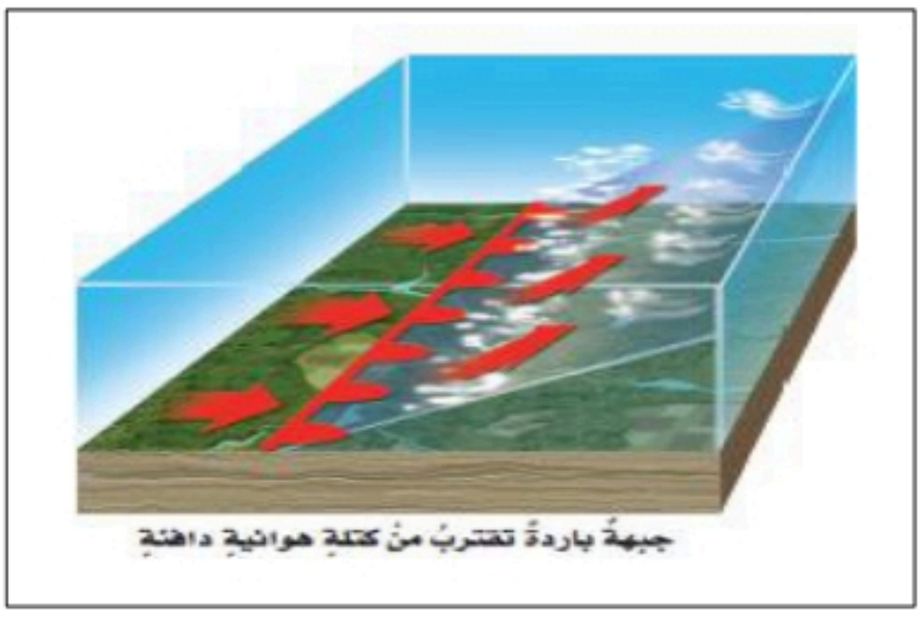


١- الكتلة الهوائية

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 منْ كتلةٍ هوائيةٍ دافئةٍ

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 .

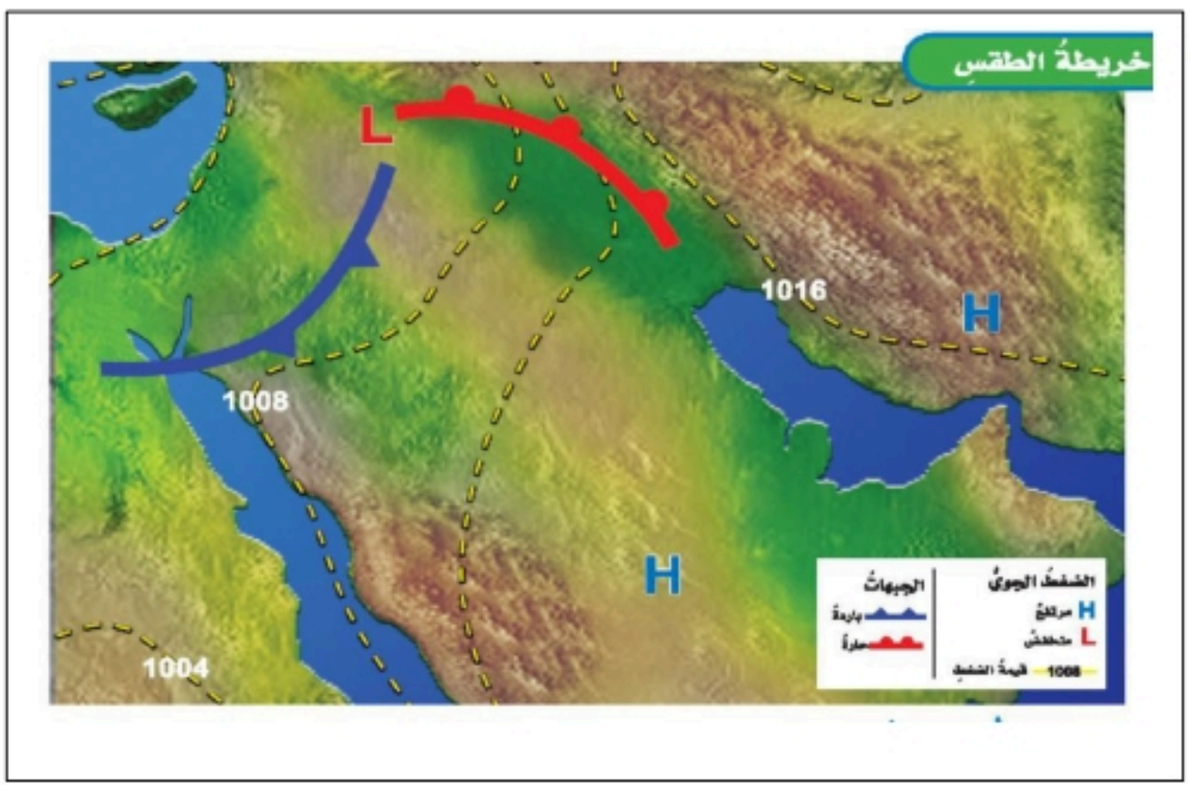
خرائط الطقس :

تشير إلى حالة الطقس لمنطقة ما في وقت محدد ،

وتبين الضغط الجوي ومتغيرات أخرى

- يستعمل العلماء رمزاً لكل واحد من هذه التغيرات

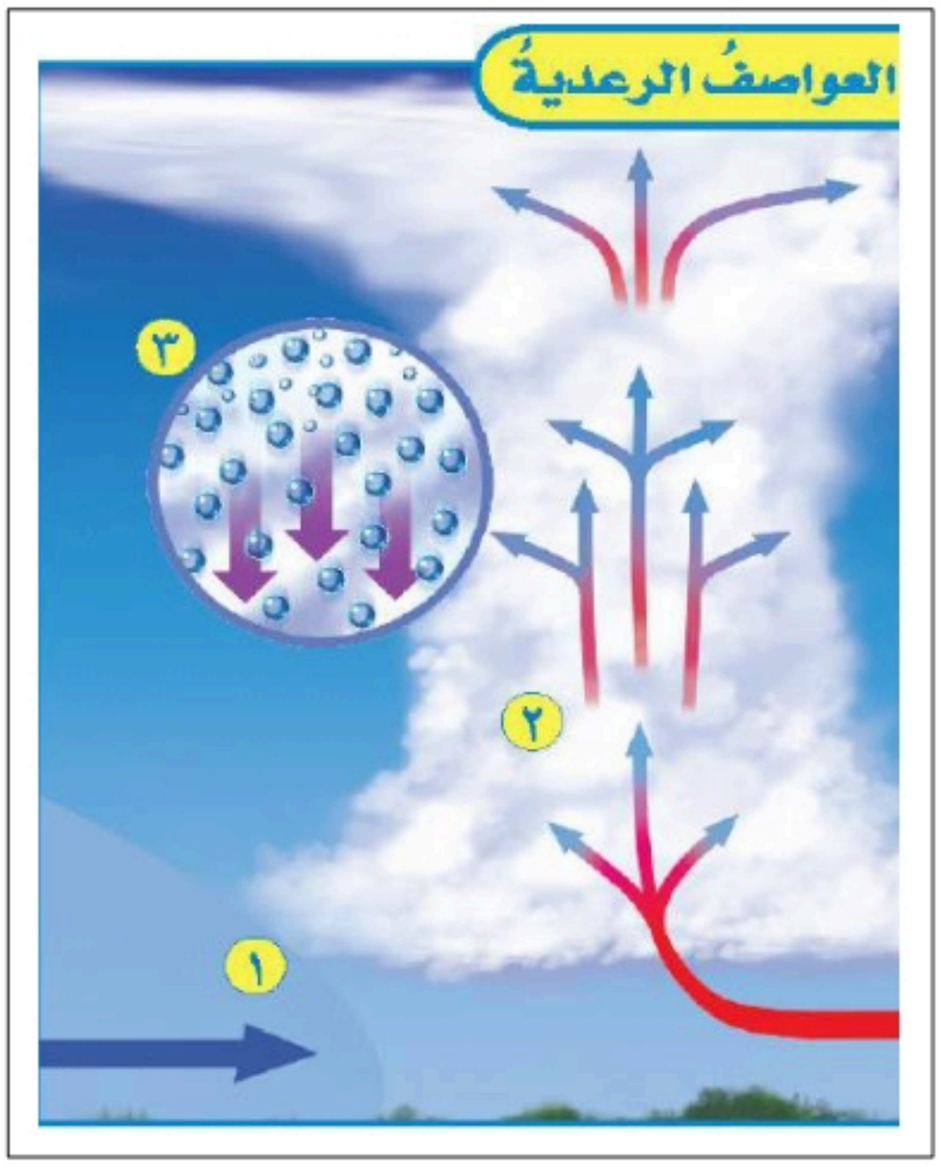
- الجبهة الهوائية الباردة تظهر على صورة قوس تبرز منه مثلثات صغيرة باللون الأزرق وهذه المثلثات تشير إلى اتجاه الهواء البارد .



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

الأمـواج العـاتية

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

أقمار الرصد الجوي الاصطناعية

بالون الطقس

طائرات تقوم بجمع البيانات من مراكز

الدرس الثانى : المنـــــاخ

المناخ :

متوسط الحالة الجوية في مكان ما وخلال فترة زمنية محددة.

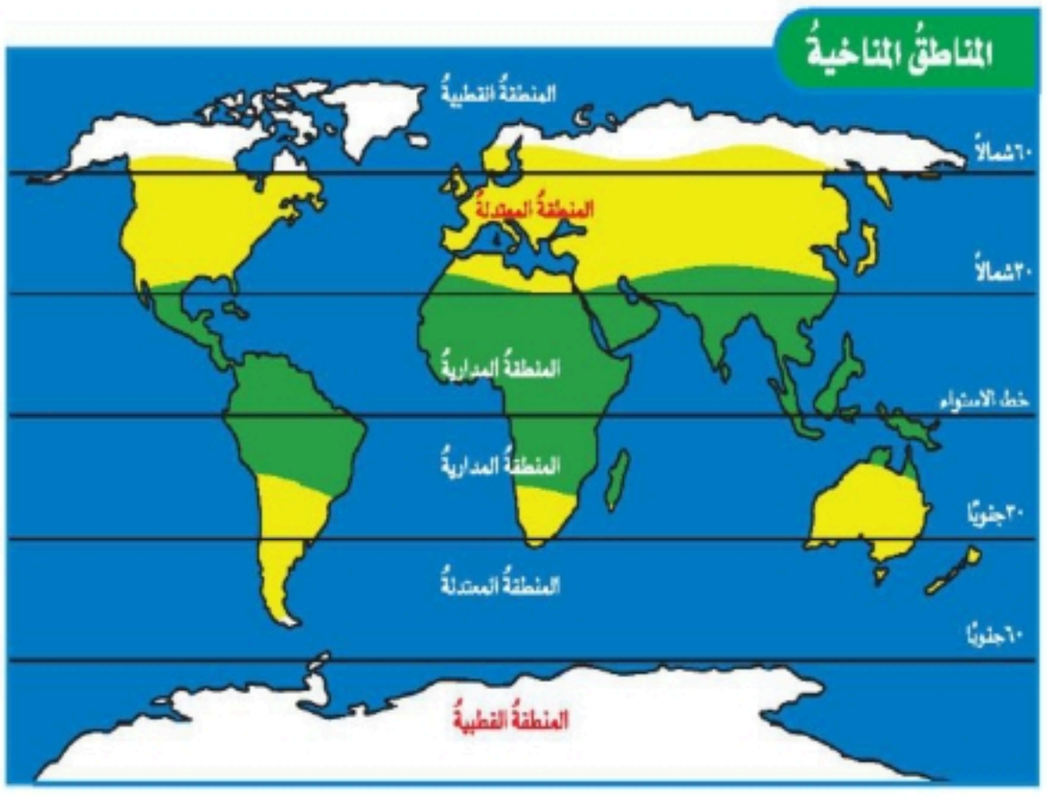
أكثر المتغيرات أهمية في تحديد المناخ ١- متوسط درجة الحرارة ٢- متوسط هطول الأمطار

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