الوحدة الأولى | الدرس الأول

عناصر المناخ

المناخ	الطقس
متوسط حاله الجو فى فتره زمنية طويلة من حيث الحرارة , والضغط الجوى والرياح , والامطار.	وصف حاله الجو فى فتره زمنية قصيرة قد تكون يوماً أو يومين أو أسبوعاً من حيث الحرارة , والضغط الجوى والرياح والامطار.

يتضح من التعريفان ان الفرق بينهم فى الفترة الزمنية التى يُغطيها وصف حاله الجو.

أولاً الحـــرارة

بم تفسر: تعتبر الحرارة من اهم عناصر المناخ ؟

لأنها تؤثر على باقى عناصره(الضغط الجوى والرياح والامطار)

- تُعد الشمس المصدر الوحيد للضوء والحرارة على سطح الارض ولكن .....

تختلف درجات الحراره من مكان لأخر على سطح الارض بم تفسر ؟

بسبب :1) اختلاف موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض.

2) القرب أو البُعد عن المسطحات المائية .

3) طول وقصر النهار. 4) الغطاء النباتى. 5) التضاريس.

العوامل المؤثرة فى درجات الحرارة

يؤثر فى درجات الحرارة

١ اختلاف موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض

كلما اقتربنا من دائرة الاستواء ترتفع درجات الحرارة بم تفسر ؟

بسبب سقوط اشعه الشمس عمودية عند دائرة الاستواء.

وكلما ابتعدنا عن دائرة الاستواء تقل درجه الحرارة بم تفسر ؟

بسبب سقوط أشعة الشمس مائله

« تذكر أن »
الأشعة العمودية تكون أشد حرارة من الأشعة المائلة لأنها تتركز على مساحة صغيرة وتخترق مسافة قليلة وبالتالى لا تفقد جزء كبير من حرارتها عكس الأشعة المائلة..

٢ القرب أو البعد عن المسطحات المائية

يؤثر فى درجات الحرارة

بسبب سقوط اشعه الشمس مائلة.

تتميز المناطق القريبة من المسطحات المائية باعتدال حرارتها صيفاً ودفئها شتاءً بم تفسر ؟

لأن المياه تعمل على تلطيف درجه الحرارة فى المناطق القريبة منها صيفاً وشتاءً.

٣ طـول النهـار

يؤثر فى درجات الحرارة

كلما طال النهار تتلقى الارض كمية كبيرة من الاشعاع الشمسى ما النتائج ؟

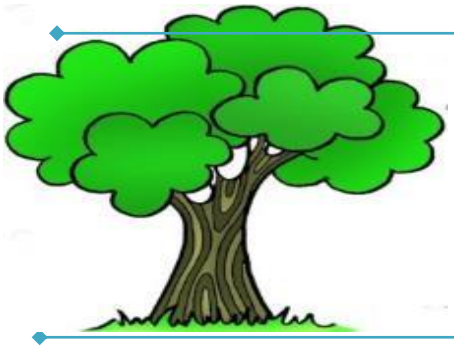
ادى إلى ارتفاع درجة الحرارة كما فى فصل الصيف.

كلما قصر النهار تتلقى الارض كمية قليلة من الاشعاع الشمسى ما النتائج ؟

ادى إلى انخفاض درجة الحرارة كما فى فصل الشتاء.

٤ الغطاء النباتى

يؤثر فى درجات الحرارة حيث



يمنع الغطاء النباتى اشعة الشمس من الوصول مباشرة إلى سطح الارض لذلك...تقل درجة الحرارة فى الغابات والمناطق المزروعة عن المناطق المكشوفة" دون غطاء نباتى "

٥ التضاريس

تؤثر فى درجات الحرارة حيث

تقل درجة الحرارة بمعدل درجة واحدة مئوية كلما ارتفاعنا عن مستوى سطح البحر بمعدل 150 م لذلك....يغطى الجليد بعض القمم الجبلية المرتفع الموجودة فى المناطق المدارية الحارة : مثل : قمة جبل كينيا فى افريقيا.

ثانياً الرياح والضغط الجوى

يؤدى اختلاف درجات الحرارة الى اختلاف مناطق الضغط الجوى دلل ؟

حيث أن: • المناطق مرتفعة الحرارة ذات ضغط جوى منخفض.

• المناطق منخفضة الحرارة ذات ضغط جوى مرتفع.

ما النتائج المترتبة على : اختلاف مناطق الضغط الجوى على سطح الأرض؟

ادى ذلك إلى تحرك الهواء حركه افقية من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض ويظهر ذلك على شكل رياح مختلفة الأنواع.

أنـواع الريـاح

١ الريـاح الدائمة
- الرياح التجارية.
- الرياح العكسية.
- الريـاح القطبية.

٢ الرياح الموسمية
- الريـــاح الصيفية.
- الريـــاح الشتوية.

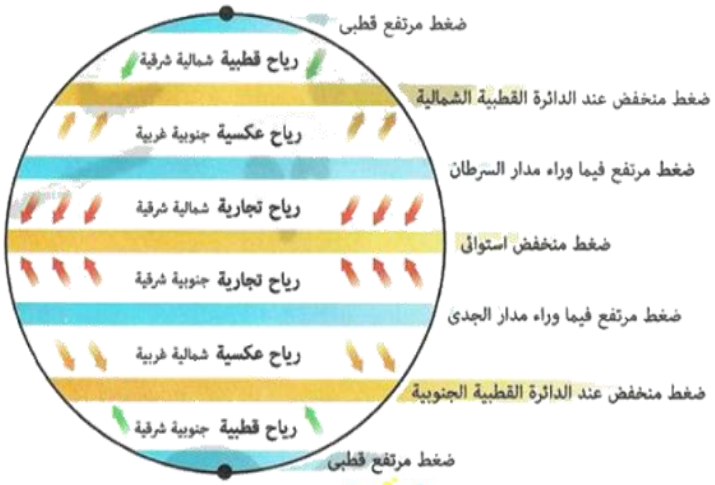
٣ الرياح المحلية
- رياح الخماسين.
- رياح الهبوب.

٤ نسيم البر والبحر

1 الرياح الدائمة

الرياح التى تهب بانتظام طوال العام من مناطق الضغط المرتفعإلى مناطق الضغط المنخفض

نوع الرياح				تأثيرها
رياح تجارية	تهب من	منطقة الضغط المرتفع عند دائرة عرض ٣٠° شمالاً وجنوباً.	نحو	منطقة الضغط المنخفض عند دائرة الإستواء.	تلطف درجة الحرارة لقدومها من من جهات أقل حرارة.
رياح عكسية	تهب من	منطقة الضغط المرتفع عند دائرة عرض ٣٠° شمالاً وجنوباً.	نحو	منطقة الضغط المنخفض عند الدائرتين القطبيتين.	تعمل على تدفئة الجو.
رياح قطبية	تهب من	منطقة الضغط المرتفع عند القطبين.	نحو	منطقة الضغط المنخفض عند الدائرتين القطبيتين.	



2 الرياح الموسمية

الرياح التى تغير اتجاهها موسمياً بين الصيف والشتاء

أنواعها :

- **رياح موسمية صيفية** هى رياح ممطرة لأنها تهب من الماء إلى اليابس.

←مثل :الرياح الموسمية الصيفية التى تهب على منطقة جنوب شرق أسيا وتسبب أمطار غزيرة.

- **رياح موسمية شتوية** هى رياح جافة لأنها تهب من اليابس إلى الماء.

3 الرياح المحليه

رياح ذات تأثير محلى تهب فوق مناطق محدودة من سطح الأرض

أنواعها :

- **رياح الخماسين**: تهب على مصر (فى فصل الربيع) وهى رياح محملة بالرمال والأتربة.
- **رياح الهبوب :** توجد فى السودان.

4 نسيم البر والبحر

يحدث نتيجة اختلاف درجات الحرارة على اليابس والماء المتجاورين أثناء الليل

نسيم البحر	نسيم البر
أثناء النهار ترتفع درجة حرارة الهواء فوق اليابس (البر) فيرتفع إلى أعلى ويحل محله هواء بارد يهب من ناحية البحر يُسمى " نسيم البحر ".	أثناء الليل يكون الهواء فوق البحر أدفأ فيرتفع إلى أعلى ويحل محله هواء بارد يهب من اليابس يُسمى " نسيم البر ".

ثالثاً الأمطـــار

تتكون الأمطار نتيجة تسخين الحرارة للمسطحات المائية , وحركة الرياح على سطح الأرض والتى تحمل بخار الماء فيتكاثف وتسقط الأمطار.

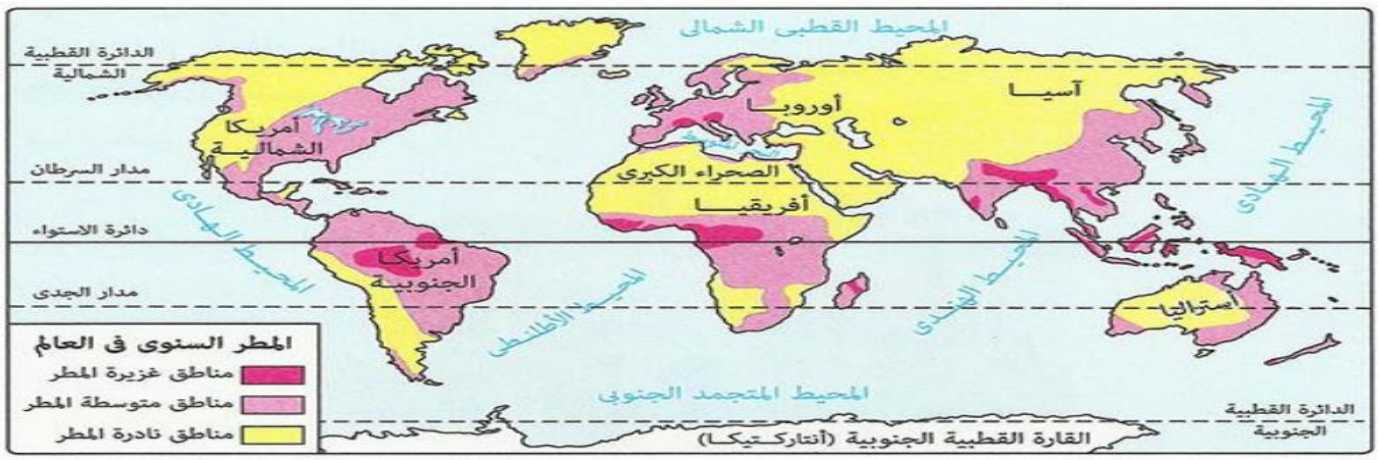
أنواع الأمطار

أمطار تصاعدية	أمطار تضاريسية	أمطار إعصارية
أسباب سقوطها : صعود الهواء الساخن المحمل ببخار الماء إلى طبقات الجو العليا فيبرد الهواء ويتكاثف ما به من بخار ماء ويسقط على شكل مطر غزير. تسقط في المناطق : الإستوائية.	أسباب سقوطها : اصطدام الرياح المحملة ببخار الماء بالجبال إلى أعلى حيث يبرد الهواء ويتكاثف ما به من بخار الماء وتسقط الأمطار.	أسباب سقوطها : تقابل الهواء البارد مع الهواء الساخن المحمل ببخار الماء , فيصعد الهواء الساخن لأعلى فيبرد ويتكاثف ما به من بخار ماء وتسقط أمطار مصحوبه بالبرق والرعد.

التوزيع الجغرافي للأمطار في العالم

بم تفسر : يختلف توزيع وكمية الأمطار من مكان لأخر على سطح الأرض ؟

بسبب اختلاف نوع الأمطار واختلاف أنواع الرياح واتجاهاتها.



مناطق غزيرة المطر	مناطق متوسطة المطر	مناطق نادرة المطر
هى المناطق الواقعة حول دائرة الإستواء (المناطق الاستوائية).	المناطق الواقعة على الساحل الشمالى للبحر المتوسط (في أوروبا).	الصحراء الكبرى في (شمال أفريقيا).

أثر الإنسان على المناخ

- نتيجة أفراط الإنسان فى استخدام التكنولوجيا المضرة بالبيئة فى العصر الحديث أدى ذلك إلى حدوث بعض التغيرات المناخية.

ما النتائج المترتبة على : افراط الإنسان فى استخدام التكنولوجيا الضارة ؟

✍ ترتب على ذلك : حدوث تغيرات مناخية فى جهات مختلفة من سطح الأرض مثل :

1) ارتفاع درجات الحرارة.

2) انتشار الجفاف والتصحر. 3) حدوث أعاصير.

(1)	تسقط نتيجة صعود الهواء الساخن المحمل ببخار الماء إلى طبقات الجو العليا.
(2)	تسقط نتيجة اصطدام الرياح المحملة ببخار الماء بالجبال.
(3)	تسقط نتيجة تقابل الهواء البارد مع الهواء الساخن المحمل ببخار الماء.