ملخص درس دورات المناخ

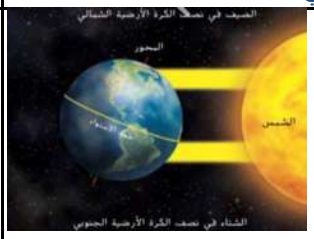
- **دورات المناخ نوعان :** **1- طويلة المدى** **2- قصيرة المدى**

الدورات طويلة المدى	
دورات تستغرق وقتاً أطول من حياة المرء لتكتمل	
العصور الجليدية	**الفترات الدفيئة**
فترات باردة غطت خلالها الأنهار الجليدية معظم أجزاء الأرض	فترات دافئة تحدث خلال العصور الجليدية و فيما بينها
تتقدم الأنهار الجليدية	تنحسر الأنهار الجليدية

- **ماذا يستخدم العلماء لدراسة التغيرات في الماضي؟**
  1- عينات الجليد الاسطوانية
  2- حبوب اللقاح المتأحفرة
  3- رواسب المحيط
  4- حلقات النمو في الأشجار
- **يتغير ميل محور الأرض كل 41,000 عام.**
- **الفترة الحالية للأرض فترة دفيئة تسمى <u>حقبة الهولوسين.</u>**

- **أسباب دورات المناخ طويلة المدى.**
  1- التغير في ميل محور الأرض
  2- التغير في شكل مدار الأرض (دائري ، بيضاوي)
  3- حركة القارات و تيارات المحيط

الدورات قصيرة المدى

1. الفصول الأربعة	
*تنشا بسبب التغيرات الموسمية : 1. دوران الأرض حول الشمس	2. ميل محور الأرض
الانقلاب الصيفي	**الانقلاب الشتوي**
 *نصف الكرة الشمالي باتجاه الشمس * ساعات النهار أطول من الليل *الصيف في نصف الكرة الشمالي *الشتاء في نصف الكرة الجنوبي *22 يونيو	*نصف الكرة الشمالي بعيد عن الشمس *ساعات النهار أقل من الليل *الشتاء في نصف الكرة الشمالي *الصيف في نصف الكرة الجنوبي *22 ديسمبر
الاعتدال الخريفي	**الاعتدال الربيعي**
23 سبتمبر في النصف الشمالي	21 مارس في النصف الشمالي
يتساوى الليل و النهار و لا تميل الأرض نحو الشمس ولا مبتعدة عنها	

2. ظاهرة النينو (قصيرة المدى)

كيفية حدوث ظاهرة النينو

في السنوات العادية	في سنة حدوث النينو تحدث كل (3 – 8) سنوات
تهب الرياح التجارية من الشرق إلى الغرب دافعة معها المياه الدافئة بعيدا عن السواحل الأمريكية نحو أستراليا في الحيط الهادئ	تضعف الرياح التجارية عاكسة النمط وتدفع المياه نحو أمريكا الجنوبية مما يمنع انقلاب المياه الباردة
تندفع المياه الباردة بالقرب من سواحل أمريكا الجنوبية من أسفل إلى أعلى مسببة ضغط مرتفع وتسمى هذة الظاهرة (التيار المتقلب)	تصبح سواحل أمريكا الجنوبية دافئة وغزيرة الهطول بعد أن كانت باردة وجافة
يرتفع الهواء الدافئ ويتولد ضغط منخفض غربا(أستراليا) مسببا الأمطار والعواصف الاستوائية	يحدث الجفاف غربا (أستراليا) وتزداد العواصف في كاليفورنيا

النينو : دورة المحيط والغلاف الجوي التي تنتج عن الرياح التجارية الضعيفة عبر المحيط الهادئ

3. الرياح الموسمية

*دورة مناخية تشمل الغلاف الجوي و المحيط
*هي نمط دائري من الرياح يغير اتجاهه مع تغير الفصول

1- يرتفع الهواء الساخن فوق اليابسة مسبباً منخفض جوي
2- يهبط الهواء البارد فوق الماء مسبباً مرتفعاً جوي
3- تهب الرياح من الماء إلى اليابسة و تسقط الأمطار بغزارة

1- يرتفع الهواء الساخن فوق الماء
2- يهبط الهواء البارد فوق اليابسة
3- تهب الرياح من اليابسة إلى الماء مسببة الأمطار

*الرياح الموسمية الأكبر تهب في آسيا (الهند)، و يكون الهطول أكبر خلال إل نينو
*الجفاف فترة هطولها أقل من المتوسط، و يكون مصحوباً بموجات حارة