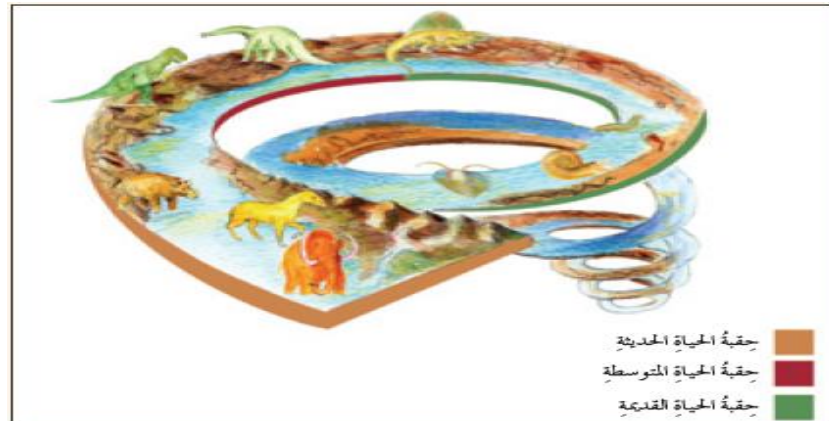
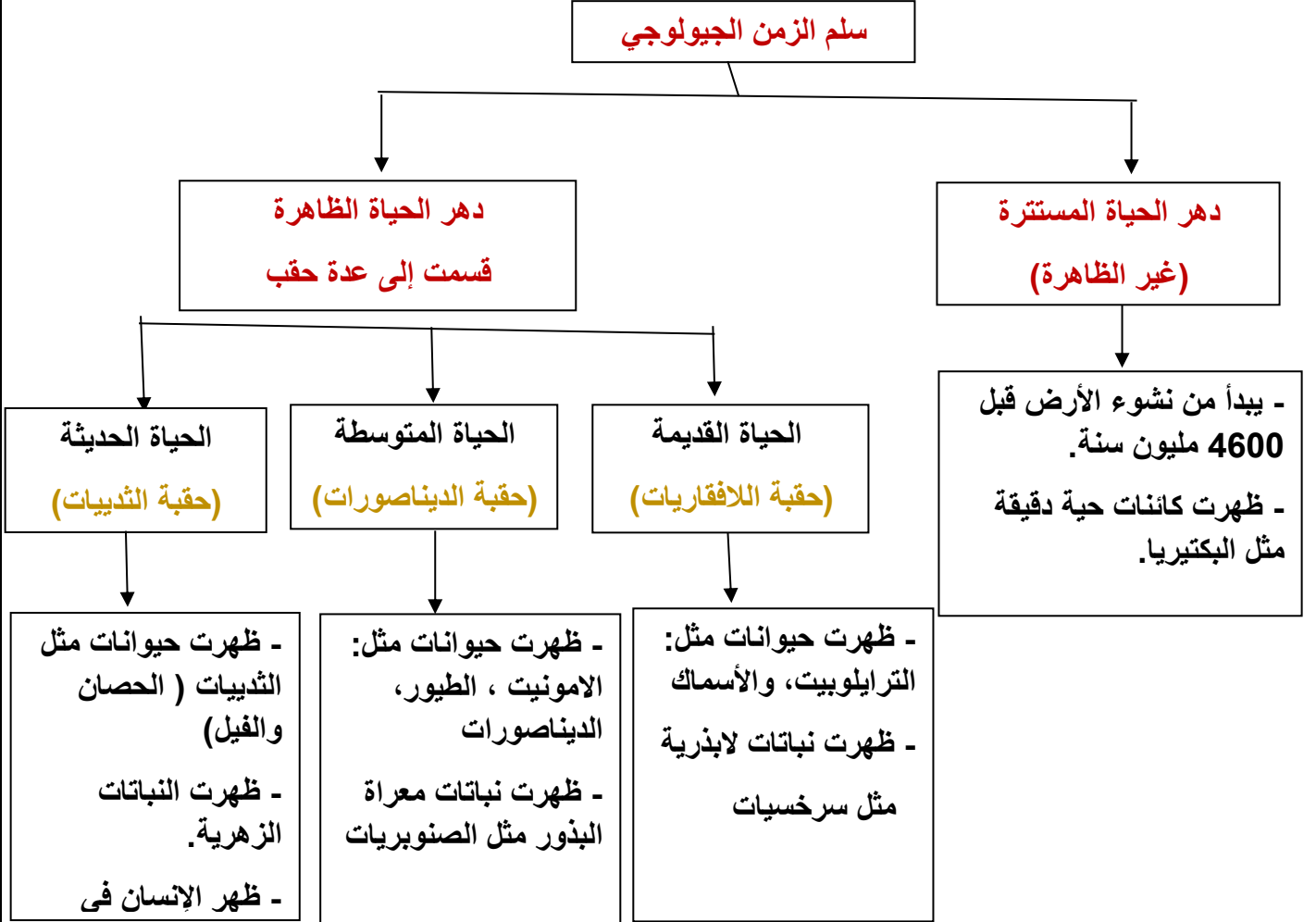


سلم الزمن الجيولوجي:

هو ترتيب الأحداث التي مرت بها الأرض والكائنات الحية التي ظهرت فوق سطحها من الأقدم إلى الأحدث على شكل سلم (تدرج ظهور الكائنات الحية من بسيطة التركيب إلى كائنات حية أكثر تعقيدا وتطورا بتركيب أجسامها)

سلم الزمن الجيولوجي

مبادئ التأريخ النسبي

المضاهاة

مقارنة الطبقات في موقعين مختلفين تفصل بينهما المسافات.

أنواعها

مبدأ القاطع والمقطع

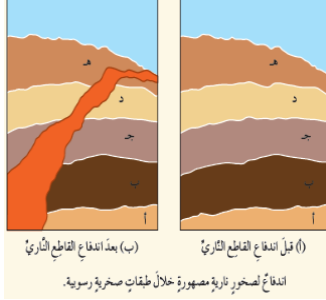
في التعاقب الطبقي القاطع أحدث من المقطوع.

تعاقب الحياة

مقارنة الطبقات بنوع الأحافير الموجودة فيها.

التعاقب الطبقي

في التعاقب الطبقي الطبقة الأقدم هي في الأسفل والأحدث هي في الأعلى.

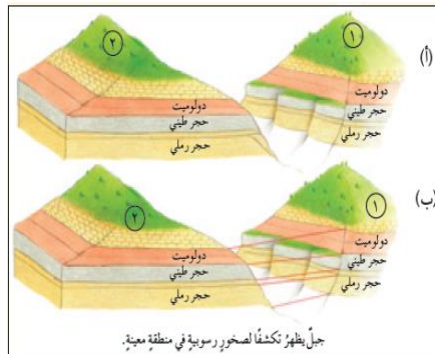


مضاهاة أحفورية

تعتمد على التشابه في المحتوى الأحفوري للطبقات الصخرية بغض النظر عن نوع الصخر. الصخور التي تحتوي على نفس نوع الأحافير يكون لها نفس العمر.

مضاهاة صخرية

مقارنة الطبقات الصخرية عبر مسافات قريبة بالاعتماد على نوع الصخر والخصائص الفيزيائية مثل اللون والسمك.



العمر المطلق للصخور: هو عمر الصخور السنوات .

مثل اعطاء الصخور أعمارا تقدر ب 60 مليون سنة.

(الصخور النارية والصخور المتحولة)

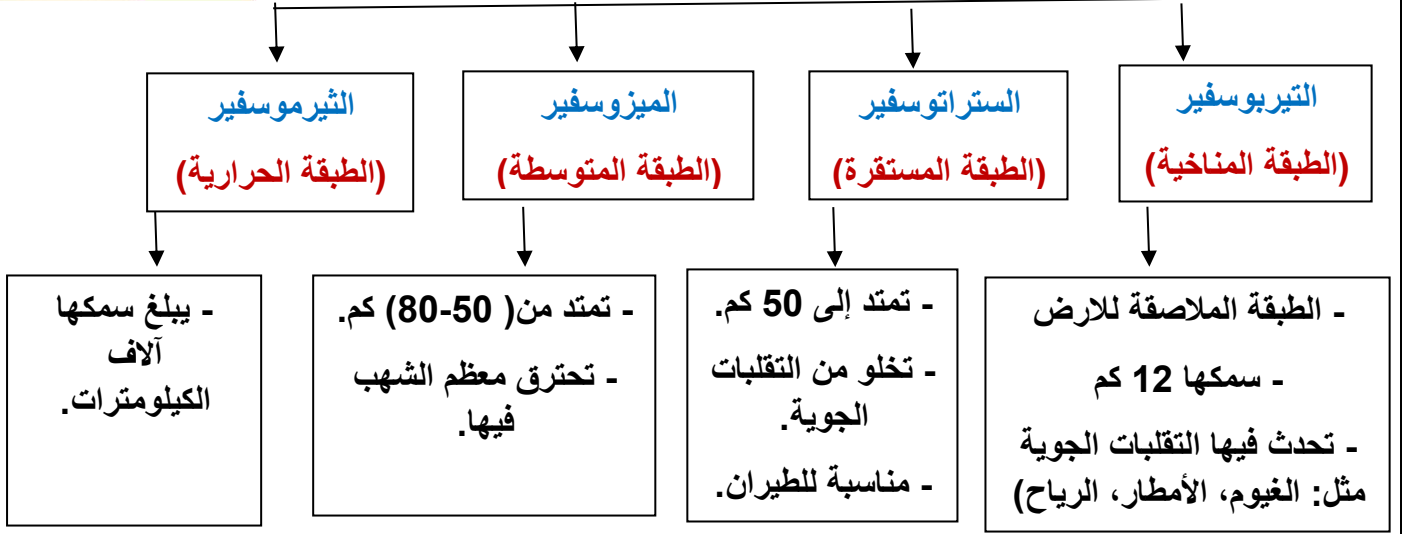
الغلاف الجوي: هو غلاف من الهواء يحيط بالأرض يمتد من سطحها إلى مئات الكيلومترات

مكوناته: غازات (نيتروجين 78% ، اكسجين 21% ، غازات أخرى 1% مثل ثاني اكسيد الكربون، بخار ماء)، غبار ، أتربة.



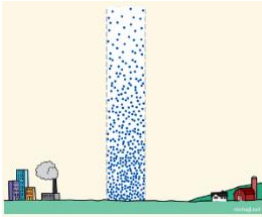
طبقات الغلاف الجوي: يقسم إلى اربع طبقات حسب درجة الحرارة.

طبقات الغلاف الجوي
يقسم إلى



الطقس: هو وصف عام لحالة الجو في منطقة واسعة (اقليم) في مدة زمنية لاتقل عن سنة.

عناصر الطقس



الضغط الجوي

درجة الحرارة

تعريفه: هو وزن عمود الهواء الممتد من سطح الأرض إلى نهاية الغلاف الجوي عموديا على وحدة المساحة.

وحدة قياسه: باسكال = نيوتن/م²

العوامل المؤثرة فيه: 1- الحرارة

2- الارتفاع والانخفاض عن سطح البحر

أجهزة قياسه: 1- البارومتر الفلزي

2- البارومتر الزئبقي

- كلما ارتفعنا عن سطح البحر تقل درجة الحرارة مثل: (جبال عجلون).

- كلما انخفضنا عن سطح البحر تزداد درجة الحرارة مثل: (البحر الميت، والأغوار).

- **وحدة قياسها:** درجة مئوية

- **جهاز قياسها:** التيرموومتر



- كلما **ارتفعنا** عن سطح البحر ← يقل وزن عمود الهواء ← يقل الضغط الجوي ← مثل : المناطق الجبلية
- كلما **انخفضنا** عن سطح البحر ← يزداد وزن عمود الهواء ← يزداد الضغط الجوي ← مثل : الأغوار
- كلما زادت درجة حرارة **الهواء** ← يتمدد ← تتباعد جزيئاته ← تقل كثافته ← يقل وزنه ← يقل ضغطه

- المنخفض الجوي:

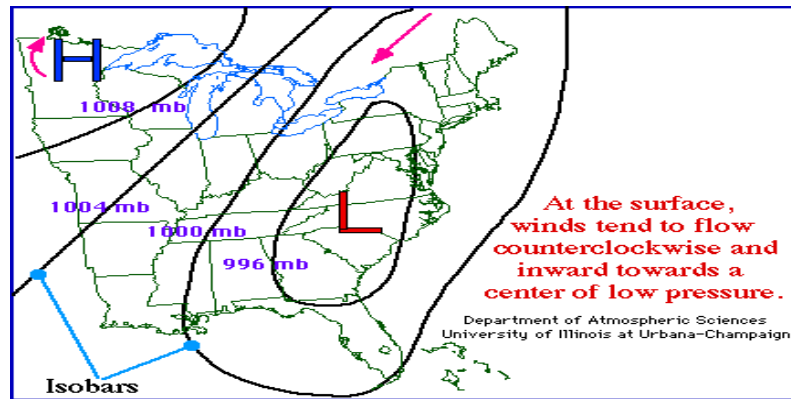
منطقة تكون فيها قيم الضغط الجوي أقل من قيم الضغط الجوي في المناطق المجاورة ،
وتقل القيم كلما اتجهنا نحو مركز المنطقة،
ويرمز له بالرمز **L** على خرائط الطقس.

- المرتفع الجوي:

منطقة تكون فيها قيم الضغط الجوي أعلى من قيم الضغط الجوي في المناطق المجاورة ،
وتزداد القيم كلما اتجهنا نحو مركز المنطقة،
ويرمز له بالرمز **H** على خرائط الطقس.

- خطوط تساوي الضغط:

خطوط تصل بين جميع النقاط ذات الضغط الجوي الواحد.



- الرياح:

هو الهواء المتحرك من منطقة ذات ضغط مرتفع باتجاه منطقة ذات ضغط منخفض.

الأنيمومتر : جهاز يقيس سرعة الرياح بوحدة كم/ساعة

السهم الدوار: يحدد اتجاه الرياح (شمالية ، شرقية ، جنوبية ، غربية)

