

الصف الخامس

لننهي آخر رحلة في مادتنا مادة العلوم
لننهيها بالوحدة العاشرة التي مضمونها يتحدث عن الأرض .
تتألف وحدتنا من درسين أساسيين وهما :

مكونات الأرض.

1

الدرس

الآرصاد الجوية.

2

الدرس

هيا لنبدأ



مكونات الأرض

الدرس 1

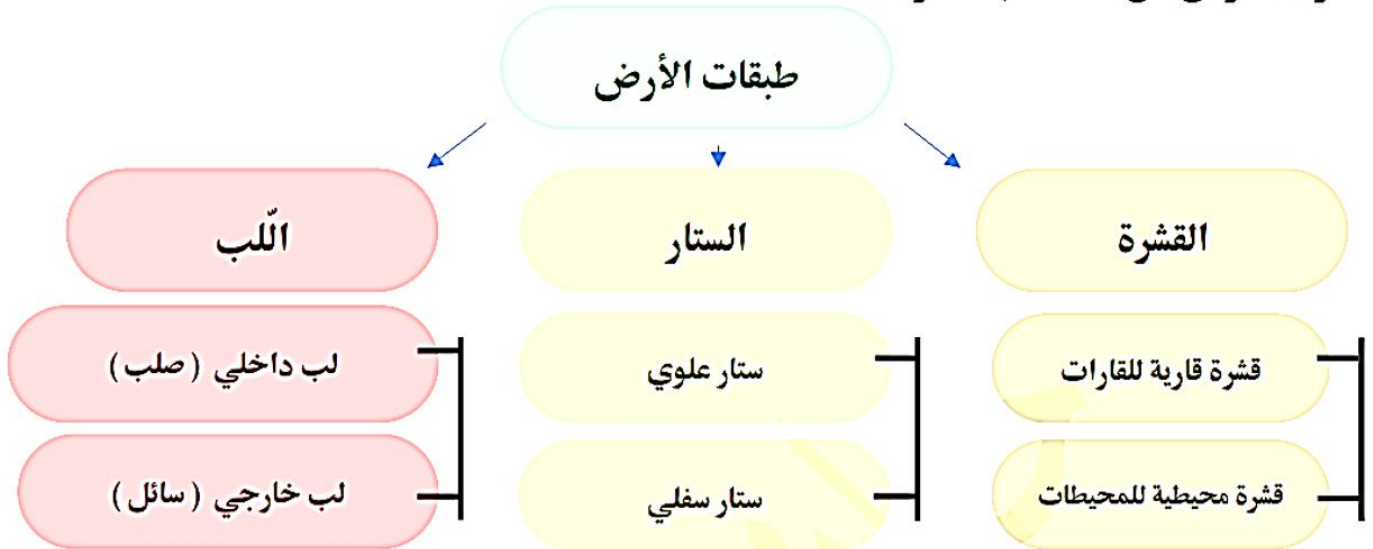
تتكون الأرض من ثلاث طبقات رئيسة وتمتاز بأغلفتها المتنوعة التي تسهم في بقاء الحياة على سطحها.

طبقات الأرض



سؤال ؟ ماهي طبقات الأرض الرئيسية ؟

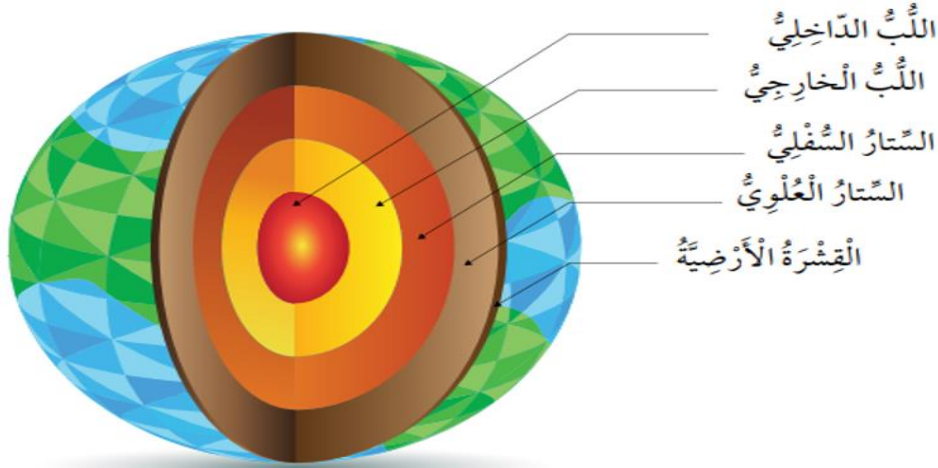
تتكون الأرض من ثلاثة طبقات رئيسة :



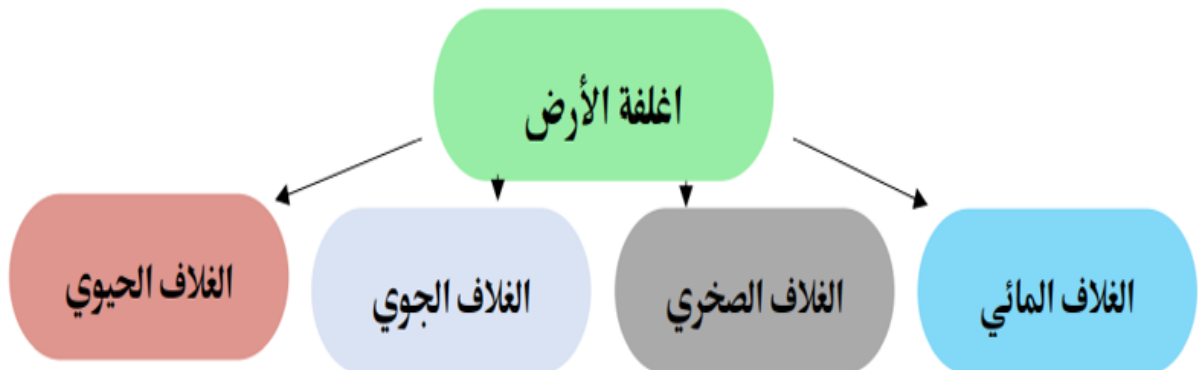
الوحدة العاشرة

آ. هبة المنفلوطي

اللب	الستار	القشرة الارضية
توجد هذه الطبقة تحت الستار و تتكون من : 1. جزء خارجي سائل يسمى اللب الخارجي 2. الاخر داخلي صلب يسمى اللب الداخلي	تعد هذه الطبقة اكثر طبقات الارض سمكا و تقع تحت القشرة الارضية و تقسم الى قسمين هما : 1. الستار العلوي 2. الستار السفلي	تشمل القارات التي نعيش عليها و قيعان المحيطات



سؤال ؟ ماهي أغلفة الأرض؟



الوحدة العاشرة

آ. هبة المنفلوطي

سؤال ؟ | قارن بين اغلفة الأرض :

الغلاف	الغلاف المائي	الغلاف الصخري	الغلاف الجوي	الغلاف الحيوي
تعريفه	هو المياه التي تغطي معظم سطح الأرض و تمثل 70% منه تقريبا و يضم : المحيطات و الانهار و البحيرات و غيرها من أشكال وجود الماء على الأرض	هو الجزء الصخري من الأرض و الذي يتكون من القشرة الأرضية و جزء من الستار العلوي و يشمل : القارات و الجزر و القيعان المحيطات	هو الغلاف الذي يحيط بالأرض و يشمل : غازات عدة مثل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون و النيتروجين إضافة إلى بخار الماء	هو الغلاف الذي تعيش فيه الكائنات الحية و يمتد من الجزء السفلي للغلاف الجوي إلى قيعان المحيطات.
أهميته (مهم)	يحتوي على الماء و الثروات المختلفة	يحتوي على المعادن المختلفة و النفط	يحتوي على بخار الماء و الغازات المختلفة	يحتوي على الثروة الحيوانية و النباتية

ركز يا صغيري



▲ ثروة حيوانية ونباتية.

أهمية أغلفة الأرض والملافاً بينها

تتمثل أهمية أغلفة الأرض في اختيارها كمّاً كبيراً من الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة؛ إذ يحتوي الغلاف الصخري على المعادن المختلفة والنفط، ويحتوي الغلاف الحيوي على الثروة الحيوانية والنباتية، في حين يحتوي الغلاف الجوي على بخار الماء والغازات المختلفة التي تحتاج إليها الكائنات الحية لأداء عملياتها الحيوية التي تضمن بقائها.



▼ بخار ماء، وغازات.

سؤال ؟ ما أهمية الغلاف الصخري ؟

يحتوي على المعادن المختلفة و النفط

سؤال ؟ ما أهمية الغلاف الحيوي ؟

يحتوي على الثروة الحيوانية و النباتية

سؤال ؟ ما أهمية الغلاف الجوي ؟

يحتوي على بخار الماء و الغازات المختلفة

سؤال ؟ ما أهمية الغلاف المائي ؟

يحتوي على الماء

سؤال ؟ كيف تتفاعل أغلفة الأرض مع بعضها ؟

كيف تتفاعل أغلفة الأرض مع بعضها ؟

1- يستثمر الإنسان (هو جزء من الغلاف الحيوي) موارد أغلفة الأرض جميعها؛ للوفاء بحاجاته المختلفة؛ من: مسكن، وغذاء، وطاقة، ودواء.

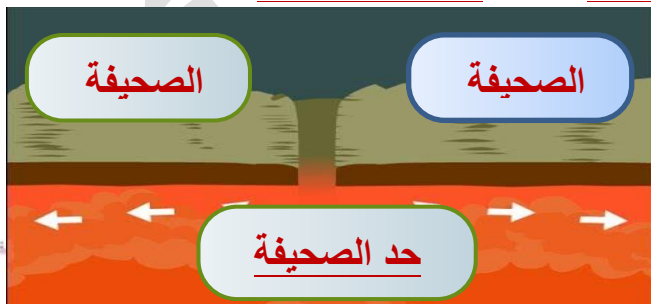
2- يحصل الغلاف الجوي على بخار الماء من الغلاف المائي الذي يتكاثف، ويتحول إلى أمطار.

3- يتفاعل الغلاف الجوي مع الغلاف الحيوي الذي يزوده بالغازات اللازمة لاستمرار بقاء الكائنات الحية.

سؤال ؟ تحدث تغيرات كثيرة على سطح الأرض منها ؟

الغلاف الصخري الصلب ينقسم إلى ألواح ضخمة تسمى الصفائح الأرضية و يطلق على مكان التقاء

كل صفيحتين اسم حد الصفيحة.



الوحدة العاشرة

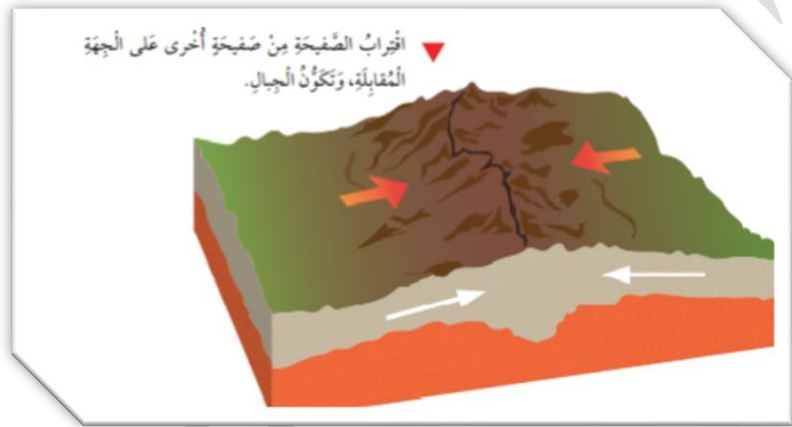
آ. هبة المنفلوطي

? سؤال ما المقصود بالصفائح ؟

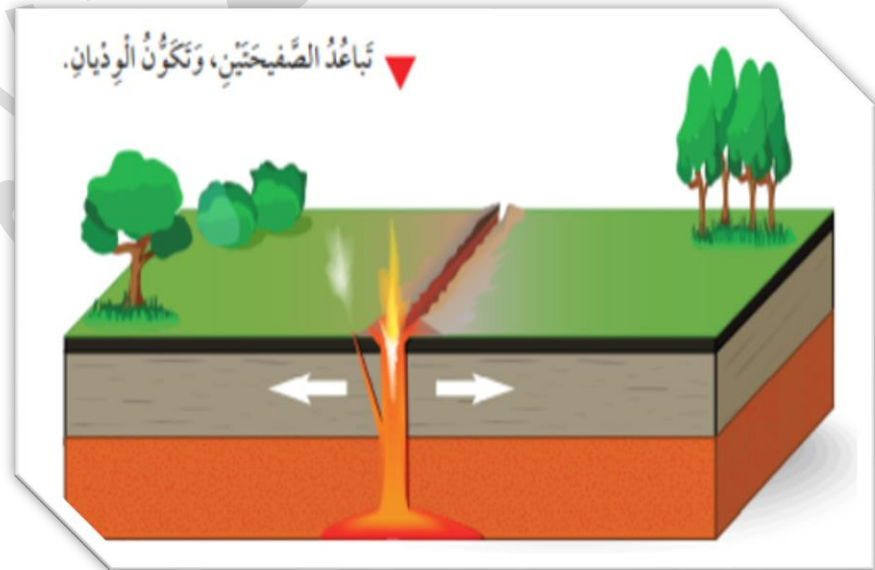
هي ألواح ضخمة من الغلاف الصخري ينتج عن تحريكها تغيرات في سطح الارض .

? سؤال ماذا ينتج من حركة الصفائح ؟

- عند تقارب الصفائح ينتج الجبال



- وعند تباعد الصفائح ينتج الوديان



2

الدرس

الآرصاد الجوية.

💡 تؤثر حرارة الشمس في عناصر الطقس، فيتغير الضغط وتتكون الرياح، وتتشكل الغيوم، مما يؤدي إلى تنوع الطقس واختلافه على سطح الأرض.

يتكون الغلاف الجوي من أربع طبقات:

طبقات الغلاف الجوي

ثيرموسفير

ميزوسفير

ستراتوسفير

تروبوسفير

سؤال ؟ عرف طبقة التروبوسفير ؟

هي طبقة الطقس و هي الطبقة الاولى التي تبدأ من سطح الارض و تمتد الى الاعلى بضعة كيلومترات و هي أكثر طبقات الغلاف الجوي اضطرابا و فيها تحدث تقلبات الطقس و تغيراته

سؤال ؟ عرف الطقس ؟

هو وصف لحالة الجو في طبقة التروبوسفير مدة زمنية قصيرة ومحددة

سؤال ؟ عرف عناصر الطقس ؟

هي العوامل التي تؤثر في الطقس و الاحوال الجوية و تقلباتها

سؤال ؟ ماهي عناصر الطقس ؟

الضغط الجوي

الرطوبة

درجة الحرارة

الوحدة العاشرة

آ. هبة المنفلوطي

💡 أولا: درجة الحرارة

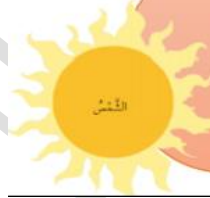
تعريفها : هي مؤشر على كمية الطاقة الحرارية التي يخترنها الجسم.

وحدة القياس : سليسيوس $^{\circ}\text{C}$

أداة القياس : ثرموميتر

💡 **تأثيرها على الطقس :** عندما تسقط أشعة الشمس على سطح الأرض، فإنها تجعله ساخناً، فيسخن الهواء في تلك المنطقة.

الشمس هو المصدر الرئيسي لسطح الأرض.



الشمس مصدر الحرارة
الرئيس لسطح الأرض.

💡 ثانيا: الرطوبة

💡 **تعريفها :** كمية بخار الماء الموجودة في الهواء

💡 **وحدة القياس :** نسبة مئوية

💡 **أداة القياس :** الهيجروميتر

💡 **تأثيرها على الطقس :** تسقط أشعة الشمس على المسطحات المائية مثل: المحيطات

وبالبحار والأنهار مما يؤدي الى تسخين الماء وتبخره فينتج بخار الماء الذي يرتفع الى الاعلى ويصبح من مكونات الهواء



الوحدة العاشرة

آ. هبة المنفلوطي

ثالثا: الضغط الجوي

تعريفها: وَزْنُ عَمُودِ الْهَوَاءِ الْوَاقِعُ عَلَى مِسَاحَةٍ مُعَيَّنَةٍ مِنْ سَطْحِ الْأَرْضِ.

وحدة قياسها: باسكال

أداة القياس: الباروميتر

كلما زاد الارتفاع قل عمود
الهواء فيقل الضغط الجوي



سؤال ؟ ماهي أثر عناصر الطقس في حركة الهواء و تشكل الغيوم ؟

أولاً: حركة الهواء

الرياح : هي حركة الهواء من منطقة الى اخرى مختلفة عنها في الضغط ودرجة الحرارة يتحرك الهواء من المنطقة ذات الضغط المرتفع الى المنطقة ذات الضغط المنخفض.

ثانياً: تشكل الغيوم

ترتفع درجة الحرارة فيتبخر الماء و يتحول الى بخار يرتفع عالياً فيبرد و يتكاثف فتتشكل الغيوم

الوحدة العاشرة

آ. هبة المنفلوطي

? سؤال ماهي خرائط الطقس؟

هي خرائط تشير الى حالة الطقس في منطقة ما مدة محددة من الزمن.

? سؤال ماأهمية خرائط الطقس؟

تظهر قيم الضغط الجوي ودرجات الحرارة و الرطوبة و اتجاه الرياح وغير ذلك.

لماذا يدرس علماء الأرصاد الجوية الغلاف الجوي، وعناصر الطقس المختلفة؟
لتوقع حالة الطقس ليوم، أو عدة أيام متتالية لمنطقة ما.

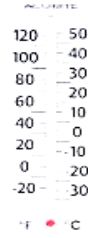
ما الأدوات التي يستخدمها علماء الأرصاد الجوية لدراسة عناصر الطقس المختلفة ؟
الثيروميتر لقياس درجة الحرارة ، الباروميتر لقياس الضغط الجوي ، الهيجروميتر لقياس الرطوبة



هيجروميتر



باروميتر



ثيروميتر

انتهت الوحدة العاشرة
و بهذا نكون قد أنهينا مادة العلوم
للفصل الدراسي الثاني .
لكم مني كل الحب و الاحترام
معلمتكم المحبة لكم : هبة المنفلوطي