مجلس ابو ظبي للتعليم
مدرسة براعم العين الخاصة
بني ياس

المادة :.....
اليوم والتاريخ : / / / 2017
الشعبة :.....

ملخص الوحدة6

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2016 / 2017 م
الصف :الثالث

اسم الطالب : .....

ملخص الوحدة السادسة : الدرس الأول : المعادن والصخور:

تتكون الأرض من معادن .

المعدن مادة صلبة غير حية توجد في الطبيعة .

أمثلة الذهب – الحديد – الرصاص – ملح الطعام .

المعادن تكون الصخور .

توجد المعادن في التربة وتحت الأرض وفي المحيطات .

يوجد أكثر من 3000 نوع من المعادن .

لكل معدن خصائصه الخاصة . هيا بنا نتعرف على خصائص المعادن .

خصائص المعادن :

1 – اللون نلاحظ لون المعدن بسهولة

معظم المعادن لها لون واحد .

لا يعتبر اللون خاصية مميزة .

2– المخدش : لون مسحوق المعدن عندما يحتك ببلاطة بيضاء .

المخدش أحيانا يكون له لون المعدن وأحيانا يكون له لون اخر

3 – اللمعان هو ارتداد الضوء من المعدن

بعض المعادن تلمع وبعضها لا يلمع .

4– الصلابة : مدى سهولة خدشه .

لينة مثل الجبس　　صلبة مثل الكوارتز (الرمل)

أصلب المعادن هو الماس .

الصخور : شيء غير حي يتكون من معدن واحد أو عدة معادن .

لون الصخر : يدل على المعادن التي يتكون منها

تتكون الصخور من حبيبات ← حبيبات كبيرة = ملمس خشن

حبيبات صغيرة جدا = ملمس ناعم

أنواع الصخور :

1 – نارية (صخر منصهر عندما يبرد يتصلب)

صهارة في باطن الأرض　　حمم فوق سطح الأرض

تبرد ببطء شديد　　تبرد بسرعة

حبيبات كبيرة وملمس خشن　　حبيبات صغيرة وملمس ناعم

مثل الجرانيت　　مثل البازلت

2 – الرسوبية　　تتكون من طبقات من الرواسب

الرواسب هي قطع صغيرة أو حيوانات أو نباتات

مثل الحجر الرملي – الصخر الطيني – الحجر الكلسي

تتراكم الرواسب وتضغط الطبقات العليا على الطبقات السفلية وتصبح الرواسب ملتصقة ببعضها

توجد الأحافير في الصخور الرسوبية مثل الحجر الكلسي .

3 – متحولة　　صخور تغيرت بفعل الحرارة والضغط .

تسخن الصخور وتنضغط في باطن الأرض يؤدي الى تغير بعض المعادن الى معادن أخرى.

أمثلة : النيس – الأردواز – الفيليت .

استخدام الصخور :

1 -- الرصاص في الأقلام
2 - الملح في الطعام
3 - النحاس في الأسلاك
4- الذهب والفضة في المجوهرات
5- الألماس والياقوت في الأحجار الكريمة
6 - في البناء وصنع التماثيل .
7 - الفحم للتدفئة.

ملخص الدرس الثاني (الوحدة السادسة) : التربة

التربة مزيج من المعادن والصخور والدبال .
يوجد فيها ماء وهواء وكائنات حية .

الدبال قطع النباتات والحيوانات المتحللة .
داكن اللون
يضيف مواد غذائية للتربة .
يمتص ماء الأمطار (اسفنجة)

الكائنات الحية في التربة :

1 - جذور نباتات تمتص ماء ومعادن من التربة
تحافظ على بقاء التربة في مكانها . وتمنعها من التعرية .
2 - حيوانات مثل النمل والديدان
يعمل على تفكك التربة مما يساعد على دخول الهواء والماء.

كيف تتكون التربة ؟

1 - تجوية الصخور وتفتتها .
2 - تكوين طبقات .
3 - موت الكائنات وتحللها (دبال) .

طبقات التربة :

التربة السطحية	تحت السطحية	التربة الصخرية
بها اكبر كمية من الدبال والمعادن	بها دبال أقل	صلبة لا يوجد فيها دبال
لونها داكن	لونها افتح	

تحتاج التربة إلى وقت طويل جدا كي تتكون (حوالي 1000 عام) .

أنواع التربة : تختلف التربة من حيث المعادن والصخور وكمية الدبال .

تربة غنية بالدبال طبقات سميكة من التربة السطحية مناسبة للنباتات .

تربة فقيرة بالدبال طبقات رفيعة من التربة السطحية غير مناسبة للنباتات

لون التربة :

داكنة غنية بالدبال .

لونها فاتح بها الكثير من الكالسيت .

لونها احمر بها الكثير من الهيماتيت (الحديد)

بنية التربة تصف حجم حبيبات التربة

تربة رملية	تربة طينية	طفال
كثير من الرمال	أصغر الحبيبات (الطين)	مزيج من الرمال والطمي والطين
كمية قليلة جدا من الماء جافة	تحتفظ بأكبر كمية ماء رطبة	كمية ماء متوسطة ليست رطبة وليست جافة

أفضل أنواع التربة الطفال . أ

أهمية التربة :

1 – مورد طبيعي (مادة على الأرض ضرورية ومفيدة للبشر)
2 – زراعة النباتات فيها.
3 – توفر الطعام للانسان والحيوان .
4 – توفر القطن لصنع الملابس .
5 – توفر الأخشاب لبناء المنازل والتدفئة .
6 – توفر الأدوية .

الحفاظ على التربة :

1 – منع تعرية التربة (الزراعة بطرق صحيحة) .
2 – الحفاظ على نظافة التربة .
3 – وضع عناصر غذائية في التربة .

.....

الدرس الثالث : الأحافير والوقود

الأحفورة : هي أثر ، أو بقايا ، كائن ما كان يعيش منذ زمن بعيد .

الآثار:

ترك علامات في مواد مثل الطين، ثم يتصلب ويصبح صخورا.

***بعض الأحافير تكون كائنات حقيقية موجودة في كهرمان أو جليد.**

الأحافير الحجرية:

1 – يدفن كائن ويصبح أحفورة

2– تتسرب المياه التي تحتوي على المعادن وتحل المعادن محل الأجزاء الصلبة.

3– يتبقى أحفورة حجرية

الطبعة	القالب
نسخة من شكل القالب	مساحة فارغة في صخر كان به كائن

الوقود الأحفوري (مورد طبيعي)

الوقود هو مادة يتم حرقها للاستفادة من طاقتها ، يعتبر الفحم والبترول والغاز الطبيعي وقودا أحفوريا

الوقود الأحفوري هو وقود يتكون من بقايا النباتات والحيوانات القديمة .

البترول هو وقود أحفوري وجد في عمق الصخور تحت سطح الأرض.

كيف يتكون الفحم : * منذ ملايين السنين غطت المستنقعات أجزاء كبيرة من يابسة الأرض ومع مرور الوقت ، ماتت نباتات المستنقع * كونت طبقات النباتات المتحللة وقودا يسمى الخث ثم دفن الخث تحت الرواسب

*** تحولت الرواسب الى صخور رسوبية وتغير الخث الى فحم الصخور الرسوبية .**

*** ملاحظة : الفحم الصلب صخر متحول .**

(الموارد المتجددة والغير متجددة)

المورد المتجدد: هو مصدر يمكن استخدامه واستبداله مرات ومرات مثل (النباتات ، الحيوانات ، الماء ، والهواء.

المورد الغير متجدد: هو مصدر لا يمكن استبداله أو اعادة استخدامه بسهولة ويستغرق ملايين السنين ليتكون مثل (الوقود الأحفوري) .

مصادر الطاقة الأخرى :

1 – الطاقة الشمسية : هي الطاقه التي تأتي من الشمس .

2– طاقة الرياح

3– طاقة المياه الجارية

4– الحرارة الصادرة من باطن الأرض .

***جميعهم مصادر متجددة للطاقة**

الدرس الرابع : الموارد المائية والهوائية

يعد الهواء والماء من المصادر المتجددة

*** يتجدد الأكسجين عن طريق النباتات عند صنع غذائها .**

– يستخدم الهواء في التنفس ، تحريك السحب ، وتوليد الكهرباء .

*** يتجدد الماء عند سقوط الأمطار والثلوج من السحب .**

– يستخدم الماء في الشرب ، الطهي ، سقاية المزروعات ، وتوليد الكهرباء .

(مصادر المياه العذبة)

المياه مالحة (البحار والمحيطات)

عذبة (الأنهار والبرك و الجداول والبحيرات والأنهار الجليدية والمياه الجوفية)

المياه الجوفية : هي المياه المحفوظة في الصخور تحت الأرض .

* كيف يحصل الانسان على الماء ؟

1 – القنوات الاصطناعية والخزانات (تحمل الأنابيب والمجاري المائية المحفورة المياه الى حيث يحتاج البشر اليها)

* السد : حائط يقام بين ضفتي النهر بهدف حجز الماء ، تتجمع المياه خلف السد في شكل بحيرة تسمى خزانا .

2– الآبار

* يحفر الإنسان الآبار أو الحفر العميقة للوصول الى المياه الجوفية .

3– معالجة المياه

* يقوم الإنسان بتحويل المياه الى مياه صالحة ليشربها البشر ويحدث هذا في محطة معالجة المياه .

محطة معالجة المياه

1 – تدخل المياه الى المحطة ويتم تصفية المياه العناصر الكبيرة وترسل المياه الى خزان الترسيب .

2– تمر المياه خلال طبقات من الرمال والحصى وتضاف المواد الكيميائية لقتل الكائنات الحية في الماء ثم تنقل المياه النظيفة في أنابيب الي المنازل .

ما الذي يحدث لمصادر الهواء والماء ؟

التلوث : هو ما يحدث عندما تدخل عناصر ضارة في الماء والهواء والأرض .

– يحدث التلوث طبيعيا : بسبب البراكين والحرائق الطبيعية مما يؤدي الى تلوث الهواء.

بسبب الانسان : عند رمي القمامة تتلوث التربة ، عند حرق الوقود الأحفوري يتلوث الهواء ، استخدام الأسمدة قد تلوث المياه الجوفية .

كيف نحافظ على الموارد ؟

الحفاظ : استخدام الموارد بحكمة .

1 – الترشيد

2- اعادة التدوير

3- اعادة الاستعمال

* كيف تستطيع المساعدة ؟

ما يمكنك فعله	كيف يفيد هذا
- اركب دراجة بدلا من قيادة السيارة - اخفض مستوى التدفئة وارتد معطفا - أوقف تشغيل المصابح عند ترك الغرفة	- يحافظ على الوقود الأحفوري
- استحم سريعا بدلا من ملء حوض الاستحمام - أغلق اللمياه أثناء غسيل أسنانك	- يحافظ على المياه
- ازرع أشجارا ونباتات أخرى	- يحافظ على التربة - يساعد على اعادة الأكسجين في الهواء

معلمة المادة :عبير جمال