تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/5

* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/5science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/5science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade5

* لتحميل جميع ملفات المدرس رحمة جمعة اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا https://t.me/bhbot_almanah

عزيزتي الطالبة تذكري أن هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي ☺

الفصل الثالث : التفاعلات في الأنظمة البيئية

الدرس العلاقات في الانظمة البيئية من صـ62- 68

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
النظام البيئي	مجموعة العوامل اللاحيوية والعوامل الحيوية وتفاعلاتها بعضها مع بعض في بيئة معينة.
العامل المحدد	هو اي عامل يتحكم في معدل نمو الجماعات الحيوية (زيادة او نقصان)
الجماعة الحيوية	هي جميع أفراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي.
الموطن	المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي ويحصل منه على الغذاء.
التكافل	هي علاقة ممتدة بين نوعين أو اكثر من المخلوقات الحية
تبادل المنفعة	احد أشكال العلاقات التكافلية التي تنشأ بين مخلوقين حيين بحيث يستفيد كل منهما من الاخر
التعايش	هي علاقة بين مخلوقين حيين يستفيد منها احدهما دون ان يسبب الأذى للآخر
التطفل	هي علاقة بين المخلوقات الحية التي تكون مفيدة لطرف ومضرة لطرف آخر

س: ما المقصود بالتنافس بين المخلوقات الحية ؟

هو تتنازع المخلوقات الحية باستمرار على الموارد المحدودة في النظام البيئي مثل الماء والغذاء والمأوى.

س: عددي بعض العوامل اللاحيوية المحددة ؟

نوع التربة – مكان النمو – المأوى – ضوء الشمس – مياه الأمطار- درجة الحرارة

س: كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس ؟؟

عن طريق حصولهاعلى منطقة خاصة بها وتأدية دور خاص في النظام البيئي.

س: تتشارك مجموعتان من السكان في الغذاء والموطن نفسه. ما العامل الذي يجعلهما تحتلان حيزين مختلفين؟

تنشط كل منهما وتأكل في أوقات مختلفة من اليوم ، وتأكل كل منها أجزاء مختلفة من الطعام نفسه

س: أعطي أمثلة على كل علاقة مما يلي ؟ لمزيد من التفاصل والصور انظري الكتاب المدرسي صـ 66-68

المنفعة	التعايش	التطفل
. احد الملقحات (حشرة / طائر / نحلة) الزهرة . النمل وشجر الأكاسيا . الأشنات (فطر) وطحلب	1. سمك الريمورا والقرش 2. نبات الاوركيدا والاشجار العالية 3. الجاموس مع الطائر	1. القمل مع أجسام الحيوانات 2. حشرة البق والانسان 3. الدودة الشريطية 4. الامبيا والانسان 5. ذبابة تسي تسي

عزيزتي الطالبة تذكري أن هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي ☺

الدرس التكيف والبقاء من صـ72- 78

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
التكيف	هو صفات تركيبية او سلوكيه تساعد المخلوقات الحية على البقاء في بيئاتها

س: لنبات الاوركيدا وهو من نباتات الغابة المطيرة تكيفات تساعده على البقاء في الرطوبة و درجات الحرارة العالية ما هي ؟

1. يوجد على **ساقه** أعضاء منتفخة يخزن فيها الماء
2. **جذور هوائية** تمتص الماء من الهواء الرطب مباشرة
3. **اوراق** سهمية الشكل متكيفة مع الرطوبة مما يساعد على نزول الماء الزائد بسهولة منها بوساطة طرفها المنحنى الى اسفل

س: عللي: نبات الصبار لها سيقان سميكة ذات طبقة شمعية ؟ ولها جذور كثيفة قريبة من السطح ؟

الطبقة الشمعية تمنع فقدان الماء، والجذور تمتص ماء المطر بسرعة.

س:عللي: نبات السوسن المائي لها ثغور على السطح العلوي للاوراق ؟

تساعدها على ادخال غاز ثاني اكسيد الكربون والتخلص من من غاز الاكسجين.

س: للبوم تكيفات عدة تجعل منه صيادا ليليا ماهرا فما هي ؟

التكيف	البوم
الرأس	- **له حاسة سمع قوية** فاحدى اذنيه اعلى من الاخرى ← تزيد من قدرته على تميز **الجهة** التي جاء منها الصوت **والمسافة** التي تفصله عن مصدر صوت الفريسة
العينان	- له **عينان واسعتان** ← تساعدانه على رؤية الفريسة في الظلام
الأجنحة	- له **أجنحة ذات عضلات كبيرة وقوية** ← تساعده على الصيد - يكتم **الريش الكثيف** صوت حركته في الهواء في أثناء الطيران ← يساعده على الطيران بهدوء ومباغة الفريسة
القدمان	- له **مخالب ضخمة** ← تساعده على الامساك بالفريسة وخاصة الحيوانات الكبيرة نسبيا

س: للتكيف نوعان ، قارني فيما بينها ؟

التكيفات التركيبية	التكيفات السلوكية
هي تغيرات في تراكيب الجسم الداخلية او الخارجية **مثال**: لون الفروة – الأطراف الطويلة – الفكوك القوية – القدرة على الركض السريع .. الخ	هي التعديل في سلوك المخلوق الحي (استجابة المخلوق الحي للتغيرات في بيئته)
• **البط له أرجل مسطحة ملتصقة الاصابع** وهذا تكيف تركيبي يساعده على العوم في الماء. • **السلاحف لها غطاء صلب** يحميها من الحيوانات المفترسة. • **سمك القرش له حارسة شم قوية وأسنان حادة** تساعدانها على الامساك بفريستها.	• **الذئاب تتنقل في مجموعات** لكي تتمكن من اصطياد فريسة كبيرة لا يستطيع ذئب واحد اصطياده بمفرده. • **هجرة الطيور والاسماك والفرشات** في المواسم المختلفة من اجل التكاثر والطعام في ظروف أفضل • وبعض يعيش حالة **البيات الشتوي** في المواسم الباردة ثم يعود الى نشاطه عند ارتفاع درجات الحرارة في فصل الربيع كالثعبان والضفدع • **تسير الفيلة في قطعان** لحماية صغارها كما تمسك الصغار بذيول امهاتها لتبقي قريبة من القطيع.

✍ ما الفرق بين التلون و التشبه و المحاكاة ؟

التلون	التشبه	المحاكاة
نوع من أنواع التمويه يساعد الحيوان على الاحتماء وذلك بالاندماج مع المكان الذي يوجد فيه	تطابق لون الحيوانات وشكلها وملمسها مع البيئة	هو التكيف الذي يلجأ فيه حيوان الى حماية نفسه عن طريق التشبه بحيوان آخر أي تحاكي (تقلد) حيوانات آخرى خطرة وموهوبة من أعدائها
1. في الشتاء يساعدلون فروة **الارنب القطبي** على الاختباء في الثلج 2. **الحرباء** عندما تتلون حسب بيئتها كنوع من التخفي	1. **حشرة العصا** تتشبه في شكلها ولونها بالغصن الصغير الذي تقف عليه 2. **السمكة الانبوبية**	1. تحاكي **الافعى الملك** الون افعى **المرجانية السامة** 2. تحاكي بعض **انواع الفراشات** لنوع من الفراشات الضخمة والسامة ذات الطعم الكريه

عزيزتي الطالبة تذكري أن هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي ☺

****

الفصل الرابع : الدورات والتغيرات في الأنظمة البيئية

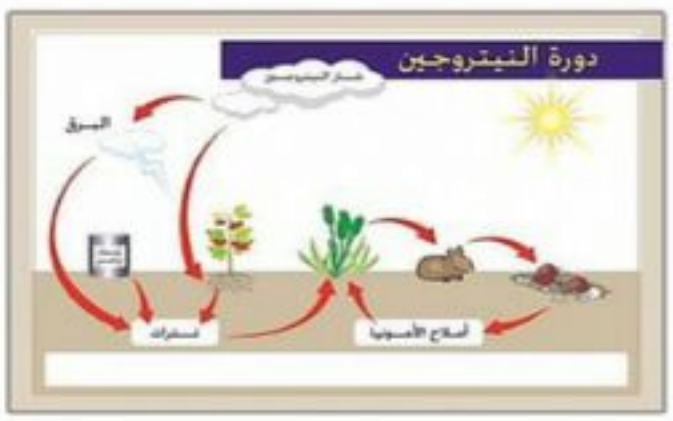
الدرس الدورات في الأنظمة البيئية من صـ88- 94

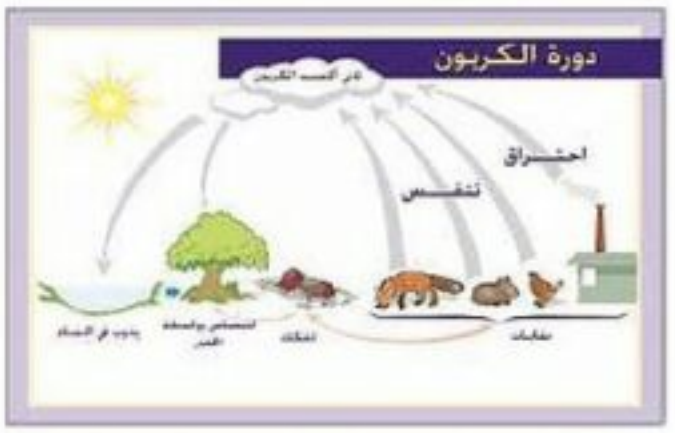
المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
دورة الماء	هي حركة الماء المستمرة بين سطح الارض والهواء
التبخر	تحول الماء من الحالة السائلة الى الحالة الغازية
التكثف	تحول الماء من الحالة الغازية الى الحالة السائلة
الهطل	هو سقوط قطرات المطر الى الارض بعد تجمعها في السحب حيث تعجز عن حملها
المياه الجوفيه	هي المياه التي تختزن في مسامات التربة والصخور تحت سطح الارض
دورة الكربون	هي انتقال الكربون بين المخلوقات الحية بشكل مستمر
دورة النيتروجين	العملية المستمرة التي تتضمن تكوين مركبات نيتروجينية داخل التربة ثم عودتها مرة أخرى الى الهواء في الغلاف الجوي

س: لخصي مراحل دورة الماء في الطبيعة ؟

1. تسبب حرارة أشعة الشمس تبخر الماء من المحيطات والبحار والانها روالبحيرات والبرك والجداول
2. يرتفع بخار الماء الى طبقات الجو العليا الباردة
3. البرودة تؤدي الى تكاثف البخار الى قطرات ماء صغيرة جدا تتجمع مكونة السحب
4. عندما تصبح قطرات الماء ثقيلة تسقط من السحب على شكل هطل
5. يتجمع الماء مرة أخرى وتتكرر الدورة نفسها





س: لماذا يعتبر الكربون من العناصر المهمة للانسان ؟

لأنه يدخل في تركيب جميع المواد الاساسية المرتبطة بالمخلوقات الحية وتشمل السكريات والدهون والبروتينات

س: في أي صورة يوجد الكربون في الجو ؟

في صورة غاز ثاني اكسيد الكربون

س: كيف تحصل المخلوقات الحية على الكربون ؟

1. تأخذه النباتات على صورة غاز ثاني اكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي
2. المستهلكات ومنها الانسان من خلال تغذيتها على النباتات والحيوانات

س: كيف يعود ثاني اكسيد الكربون للجو ؟

1. النباتات والحيوانات التي تحرق الطعام الغني بالكربون في أثناء عملية التنفس
2. المحللات التي تحلل النباتات والحيوانات الميتة
3. احتراق الوقود الاحفوري

س: أين يوجد النيتروجين في المخلوقات الحية؟

في البروتينات التي تبني العضلات والجلد والخلايا العصبية والعظام والدم والانزيمات والمادة الوراثية

س: كيف يتم تثبيت النيتروجين في الدورة ؟

1. البرق
2. النشاط البركاني
3. الاحتراق
4. البكتيريا المثبتة للنيتروجين

س: ما دورة البكتيريا في دورة النيتروجين ؟

1. **البكتيريا المثبتة للنيتروجين** (عقد جذور البقوليات) تحول غاز النيتروجين الى أمونيا
2. تقوم نوع آخر من **بكتيريا التربة** بتحويل الامونيا الى نيتريت **ونوع آخر** حول نيتريت الى نترات
3. **بكتيريا المزيلة للنيتروجين تحول** النترات الى غاز نيتروجين مرة آخرى

س: كيف يمكن للمزارعين من تحسين جودة محاصيلهم ؟

1. زراعة البقوليات
2. اضافة الاسمدة الغنية بالنيتروجين
3. استعمال الدبال لتسميد التربة

****

الدرس التغيرات في الأنظمة البيئية من صـ98- 104

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
الانواع المهددة بالانقراض	الانواع التي تناقصت اعدادها وصارت تواجه خطر الانقراض
الإنقراض	فناء المخلوق الحي إلى الأبد
التعاقب	عملية تحول نظام بيئي الى نظام بيئي جديد مختلف

س: ما الذي يسبب تغير النظام البيئي ؟

س: ماذا يحدث في الحالات التالية ؟

السبب	النتيجة
الإعصار	يدمر الشواطئ
عدم هطول الأمطار	يسبب الجفاف
قيام القندس ببناء السدود	1/ تسبب الفيضان 2/ تشكل مواطن جديدة ومصادر غذائية
يقوم المرجان ببناء الشعب المرجانية	تشكل مواطن جديدة للعديد من المخلوقات الحية المائية الاخرى
إزالة الغابات (قطع الأشجار لبناء البيوت)	تصبح الحيوانات بلا مسكن ولا غذاء أي يقضي على مواطنها
التلوث (بأنواعه)	يقضي على الحيوانات والنباتات في النظام البيئي أي يخل بتوازن النظام البيئي

س: كيف تستجيب المخلوقات الحية للتغيرات في النظام البيئي ؟

تستجيب لها : أ/ الهجرة الى مواطن جديدة ب/ التكيف مع التغيرات

س: ماذا يحدث للمخلوقات الحية التي لا تتمكن من الاستجابة لهذه التغيرات ؟

تبدأ في الانقراض حيث يكون معدل موت أفرادها أعلى من الولادات الجديدة

س: ما هي أسباب الإنقراض ؟

1. التلوث
2. الامتداد العمراني
3. تدمير المواطن
4. الصيد الجائر

س: أعطي مثال على حيوان منقرض ؟

الثعلب التسماني

س: أعطي أمثلة على حيوانات مهددة بالإنقراض ؟

1. سلحفاة منقار الصقر المائية
2. الحوت المستقيم

عزيزتي الطالبة تذكري أن هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي ☺

س: كيف تحافظ مملكة البحرين على الحيوانات المهددة بالانقراض ؟

1. اسست الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية لحاء
2. اقامت محمية العرين

س: أعطي أمثلة على حيوانات مهددة بالإنقراض في مملكة البحرين ؟

1. النمر العربي
2. الارنب البري
3. المها العربي
4. غزال الريم
5. طيورالحبارى
6. بعض الصقور
7. بقر البحر (الأطوم)

س: قارني بين التعاقب الأولي والثانوي من حيث ؟

وجه المقارنه	التعاقب الاولي	التعاقب الثانوي
المفهوم	هو الذي يظهر في مجتمع حيوي يعيش فيه عدد قليل من المخلوقات الحية او ماتت (منطقة تخلو من الحياة)	بدء تكون مجتمع جديد بدل مجتمع قائم قبله لم تدمر عناصره تماما

س:ما هي مراحل التعاقب الاولي ؟

1. مجتمع الرواد
2. مجتمع الوسيط
3. مجتمع الذروة

س: أي التعاقبين يحدث أسرع : التعاقب الاولي ام التعاقب الثانوي ؟

يحدث التعاقب الثانوي أسرع ، بسبب وجود التربة وبعض المخلوقات الحية

****

الفصل الخامس : سطح الارض المتغير

الدرس معالم سطح الارض من صـ114 - 118

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
المعالم	هي المعالم الطبيعية التي تظهر على سطح الارض ومنها اشكال عديدة

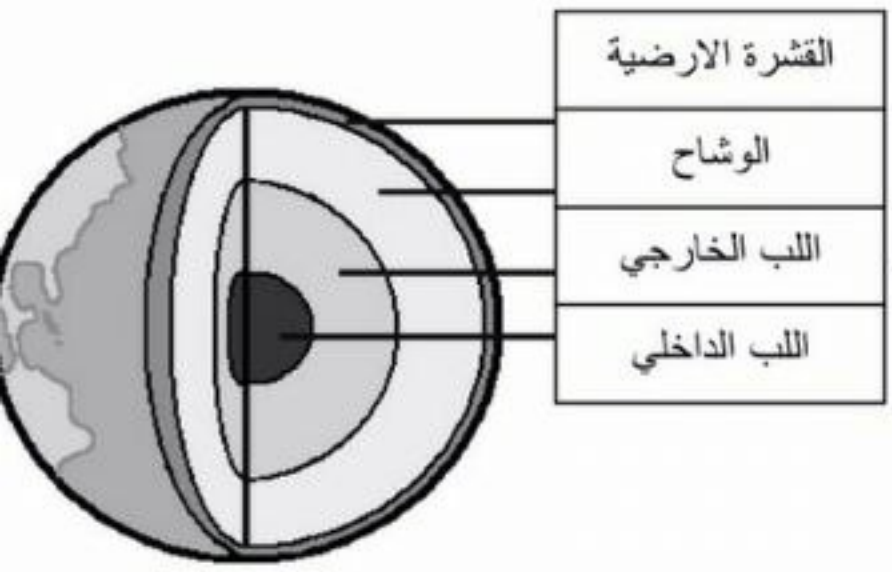
س: قارني بين معالم اليابسة ومعالم المائية ؟ انظري المخطط في الكتاب المدرسي صـ114-115

معالم اليابسة	معالم المائية
1. الجبل	1. البحر
2. التل	2. المحيط
3. الخانق	3. النهر
4. الوادي	4. الساحل
5. الجرف	5. الرافد
6. السهل	6. الشلال
7. الهضبة	7. البحيرة
8. الصحراء	8. المصب
9. الشاطئ	9. الدلتا
10. الكثبان الرملية	

س: ما أغلفة الارض ؟

1. الغلاف الجوي: يشمل الغازات الموجودة على سطح الارض
2. الغلاف المائي: يشمل المياه بأشكالها الصلبة والسائلة والغازية يشكل حوالي 70%
3. الغلاف الصخري: تشمل طبقات الارض
4. الغلاف الحيوي: الجزء الذي توجد فيه المادة الحية

س: ما هي طبقات الارض ؟



1. القشرة الارضية
2. الوشاح : أ/ الوشاح العلوي ب/ الوشاح السفلي
3. الب الخارجي
4. اللب الداخلي

س: ما الوشاح ؟

مادة لدنة من الصخور الحارة تقع تحت القشرة الارضية

س: قارني بين اللب الداخلي واللب الخارجي ؟

وجه المقارنه	اللب الخارجي	اللب الداخلي
موقعه	الجزء العلوي الذي يحيط بالمركز	مركز الارض
مكوناته	مواد سائلة	مواد صلبة

س: ما طبقات الارض التتشكل الغلاف الحيوى ؟

القشرة الارضية + الغلاف المائي + الجزء السفلي من الغلاف الجوي

س: ما الصفائح ؟

هي الواح ضخمة تكون الغلاف الصخري الصلب

س: ما الصدع ؟

هو الحد الذي يفصل بين صفيحتين احداهما عن الاخرى

س: أي معالم سطح الارض تنتج في الحالات التالية ؟

الحالة	النتيجة	رسم توضيحي
التقارب بين الصفيحتين	سلاسل جبلية	
التباعد بين الصفيحتين	محيط	

س: ما المظاهر الناتجة عن حركة الصفيحة العربية ؟

يتسع البحر الاحمر تدريجيا بينما تنشأ سلاسل جبلية على الجهة الشمالية الشرقية

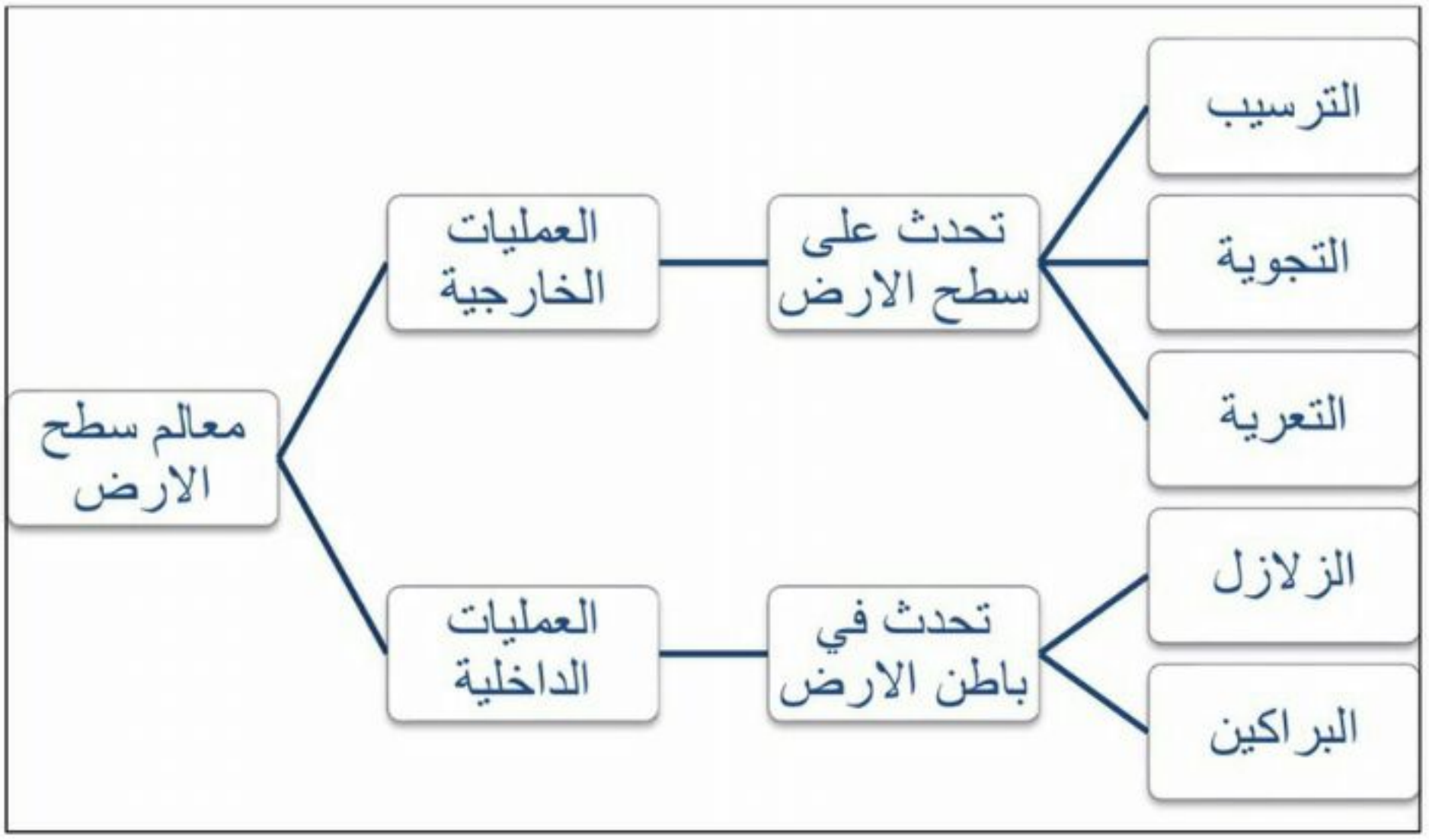
****

الدرس **الزلازل والبراكين من صـ122 - 127**

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
لازل	اهتزاز القشرة الأرضية
ركز السطحي	نقطة على سطح الارض تقع فوق بؤرة الزلزال مباشرة
رة الزلزال	المكان الذي تنتشر منه الموجات الزلزالية
ركان	فتحة في القشرة الارضية تخرج منها الماجما والغازات والرماد البركاني الى سطح الارض

عزيزتي الطالبة تذكري أن هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي ☺



س: ما الذى يجعل الأرض تهتز ؟

حركة الصفائح الأرضية

س: ما اسم الجهاز الذى يقوم بتسجيل الموجات الزلزالية ؟

السيزموميتر

س: كم محطة رصد يحتاج لأحدد بعد المركز السطحي للزلزال ؟

ثلاث محطات على الاقل حيث تمثل نقطة تقاطع دوائر المحطات الثلاث المركز السطحي للزلزال

س: ما اسم الجهاز المستخدم لقياس قوة الزلزال ؟

مقياس ريختر

س: ما الذى يسبب التسونامى ؟

تسبب الزلازل في قاع المحيط أمواجا تسير بسرعة عالية جدا في جميع الاتجاهات تصطدم بالشواطئ مسببة دمارا هائلا

س: كيف يمكن مواجهة أخطار الزلازل ؟

لا يستطيع الانسان منع حدوثها لكن من الممكن اخذ الحيطة والحذر لتقليل الاخطار الناجمة عنها :

1. تحديد مواصفات خاصة للابنية
2. توزيع النشرات التثقيفية
3. تدريب المواطنين وطلاب المدارس والموظفين في أماكن عملهم على الاجراءات الواجب اتباعها عند وقوع الزلزال

س: ما الاسم الذي يطلق على الماجما عندما تصل الى سطح الارض ؟

لابة

س: ما اجزاء البركان ؟

1. الفتحة وعندما تنهار تكون فوهة
2. المدخنة
3. خزان الماجما

س: كم نوع للبراكين ؟

للبراكين 3 انواع وهي :

1. البراكين النشطة : هي التي لا تزال الماجما تندفع منها حتى وقتنا الحالي
2. البراكين الهامدة: هي التي توقف اندفاع الماجما منها ولا يتوقع ان تثور مرة أخرى
3. البراكين الساكنة: هي التي توقفت عن الثوران لكنها قد تعود فتثور من وقت لآخر

س: هل تنتشر البراكين في منطقة الجزيرة العربية ؟

نعم وتسمى بالحرات التي تنتشر على مساحات واسعة من الارض مغطاة بالصخور البركانية

****

الفصل السادس : التجوية والتعرية والتربة

الدرس التجوية والتعرية من صـ136 - 142

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
التجوية	عملية تسبب تفتت الصخور او مواد اخرى
التعرية	عملية انتقال التربة وفتات الصخور من مكان إلى آخر على سطح الارض
الترسيب	عملية تراكم الفتات الصخري في مكان ما
الجليديات	كتل ضخمة من الجليد تتحرك ببطء

س: قارني بين التجوية الفيزيائية والكيميائية من حيث ؟

وجه المقارنة	التجوية الفيزيائية	التجوية الكيميائية
التعريف	تفتت الصخور دون حدوث تغير في تركيبها الكيميائي	بسبب تفاعل المواد الكيميائية الموجودة في الماء او الهواء مع الفلزات والمعادن المكونة للصخور مما يؤدي الى تكون مواد جديدة

العوامل المسببة	1. التغير في درجات الحرارة 2. تجمد الماء في الشقوق 3. نمو جذور النباتات وخروجها من الشقوق 4. سقوط الصخور من أعلى المنحدرات وتدحرجها للأسفل 5. الرياح	1. المياه الجوفيه المحملة بالمواد الكيميائية في الصخور تحت الارض مكونة الكهوف 2. الأمطار الحمضية حيث يتفاعل الحمض الموجود في المطر مع الفلزات او الصخور مسببا تآكله ويتم ازالته بوساطة الرياح والمطر

س: ما الأضرار التي قد تلحقها الأمطار الحمضية بالمباني الأثرية ؟

1. بسبب المطر الحمضي يتلف التماثيل والمباني الاثرية
2. تظهر الثغور فيها
3. يتغير لونها كنتيجة لتفاعل الحمض مع المادة المكونة لهذه المباني

س: ما هي العوامل الطبيعية التي تسبب التعرية ؟

1. الجاذبية الارضية
2. الجليديات
3. المياه المتحركة
4. الرياح

س: كيف تعمل الجزر الحدية على حماية الشواطئ من التعرية ؟

تتلقى الجزر الحدية ضربات أمواج العاصفة وتمتص قوتها وتضعفها مما يعمل على حماية الشاطئ من عملية التعرية بوساطة هذه التعرية

س: كيف تعمل الكثبان الرملية على حماية اليابسة ؟

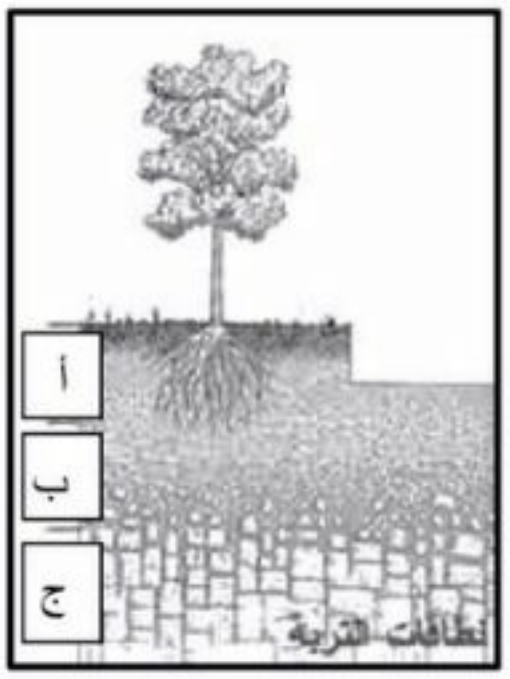
تحمي الكثبان الرملية المناطق الداخلية من تأثيرات الرياح وأمواج العواصف

****

الدرس التربة من صـ 146 - 150

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
التربة	خليط من فتات الصخور وبقايا أو أجزاء نباتات ومخلوقات حية
نطاقة التربة	كل طبقة من طبقات التربة
التلوث	إضافة مواد ضارة الى التربة او الماء او الهواء
الدبال	جزء من التربة تكون من المواد العضوية المتحللة وهي بقايا النباتات والحيوانات الميتة التي تحللت بوساطة المخلوقات المجهرية



س: ما هي نطاقات التربة ؟

1. النطاق أ
2. النطاق ب
3. النطاق ج

س: قارني بين نطاقات التربة من حيث ؟

وجه المقارنة	نطاق أ (التربة السطحية)	نطاق ب (التربة تحت السطحية)	نطاق ج
محتويات كل نطاق	*معظم المخلوقات الحية يحمل معظم المغذيات و يحوي الدبال *معظم جذور النباتات تنمو فيها وتمتص الماء والغذاء من الدبال	*نسبة قليلة من الدبال *نسبة كبيرة من الصخور المفتتة تكون الصلصال	*يتكون من قطع كبيرة من صخور التجوية *تكون منطقة صلبة

س: أي نطاق من نطاقات التربة يحتوى معظم المخلوقات الحية ؟ولماذا؟

1. النطاق (أ) لأن هذا النطاق يحتوي على معظم الاكسجين

س: كيف تكونت التربة باختصار ؟

1. تجوية الصخور
2. تفتيت الصخور بوساطة مخلوقات حية دقيقة ونمو النباتات
3. تحلل النباتات والحيوانات الميتة

س: ما خصائص التربة الجيدة للزراعة ؟

تحتوي على كميات كبيرة من الدبال والمعادن اضافة الى قدرتها على الاحتفاظ بالماء

س: كيف تتم المحافظة على التربة ؟ لمزيد من التفاصل انظري الكتاب المدرسي صـ 150

1. التسميد
2. الدورة الزراعية
3. الأشرطة المتبادلة
4. الحراثة الكنتورية
5. المصاطب
6. مصدات الرياح
7. القوانين
8. الجهود الفردية
9. التعليم

☺ انتهت ☺