

مراجعة الوحدة الثانية
الصف الخامس
علوم
الابتدائية الثانية عام

إعداد المعلمه / غاليه صالح الفرهود

العلاقات في الأنظمة البيئية

النظام البيئي / يتشكل من عوامل حيوية وعوامل لحيوية وتفاعلها معاً في البيئة
العامل المحدد / أي عنصر يتحكم في معدل نمو الجماعات الحيوية (زيادة أو نقصاً)

عوامل محدده لحيويه مثل
(التربه - الماء - ضوء الشمس - المأوى)



عوامل محدده حيويه مثل
(الأعشاب - الحيوانات)



الجماعه الحيويه / هي جميع افراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي
السعه التحمليه / هي أقصى عدد من أفراد الجماعة الحيوية يمكن لنظام بيئي دعمه
جميع المخلوقات الحيه تتنافس باستمرار على الموارد في النظام البيئي مثل : الماء –
الغذاء – الأوى

جماعه حيويه



ولتجنب التنافس :

١. كل مخلوق يحصل على مكان يعيش فيه ويحصل منه على الغذاء ويسمى
(الموطن)



٢. كل مخلوق له دور خاص يؤديه في موطن معين يسمى (الإطار البيئي)

هناك علاقات بين المخلوقات الحيه :

١- علاقه التكافل / علاقه ممتده بين نوعين أو اكثر من المخلوقات الحيه بحيث يستفيد أحد هذه المخلوقات , ومن أشكالها :

تبادل المنفعه	التعايش
علاقه بين مخلوقين حيين بحيث يستفيد كل منهما من الآخر مثال: ● العلاقه بين النحل والأزهار ● العلاقه بين النمل وشجر الأكاسيا ● العلاقه بين الأشنات	علاقه بين مخلوقين حيين بحيث يستفيد أحدهما والآخر لايتضرر مثال : سمك الريمورا والقرش
	

٢- علاقه التطفل : علاقه بين مخلوقات حيه بحيث يستفيد أحدهما والآخر يتضرر

مثال :

- العلاقه بين القمل والإنسان
- العلاقه بين الدوده الشريطيه والأمعاء
- العلاقه بين البق وأجسام الحيوانات



التكيف والبقاء

التكيف : خواص تركيبية او سلوكيه تساعد المخلوقات الحيه على البقاء في بيئاتها
التكيف نوعان :

١. تكيف تركيبى : هي تغيرات في تراكيب الجسم الداخليه او الخارجيه
٢. تكيف سلوكى : التعديل في سلوك المخلوق الحي

أمثله على تكيفات تركيبية في الحيوانات :



- البط له ارجل مسطحه تساعده على العوم في الماء
- الجمل له خف يساعده على السير على الرمل
- السلاحف لها غطاء صلب يحميها من المفترسات

أمثله على تكيفات سلوكيه في الحيوانات :



- الذئاب تنتقل في مجموعات لتصطاد فريسه كبيره
- الفيله تسير في قطعان لحمايه صغارها

والصغار تمسك بذيول أمهاتها لتبقى قريبه منها

- هجره الطيور والفراشات من أجل الطعام والتكاثر في ظروف أفضل

أمثله على تكيفات تركيبية في النباتات :



- لأزهار النباتات رائحه عطره تجذب الطيور والحشرات لنقل حبوب اللقاح
- لنبات الأوركيدا ساق منتفخه يخزن فيها الماء وجذور هوائيه
- الصبار له سيقان سميكة مغطاه بطبقه سميكة تمنع فقدان الماء

أمثله على تكيفات سلوكيه في النباتات :

- بعض النباتات تفرز مواد كيميائيه سامه لمعظم الحيوانات

بعض أشكال التكيف :

١. التمويه : يعني محاكاة الأشكال والألوان في البيئه من أنواعه : (التلون – التشابه)
٢. التلون : من أنواع التمويه وفيه يندمج الحيوان مع مكان مثل لون جسمه ويساعده ذلك على الاحتباء من المفترسات
٣. التشابه : من أنواع التمويه وفيه يتطابق ويتشابه المخلوق مع لون وشكل وتركيب البيئه
٤. المحاكاه : تقليد مخلوقات أخرى متكيفه بشكل ناجح مثل /تحاكي الأفعى الملك الأفعى المرجانيه



الدورات فى النظام البيئى

دورة الماء : هى حركة الماء المستمره بين سطح الأرض والهواء

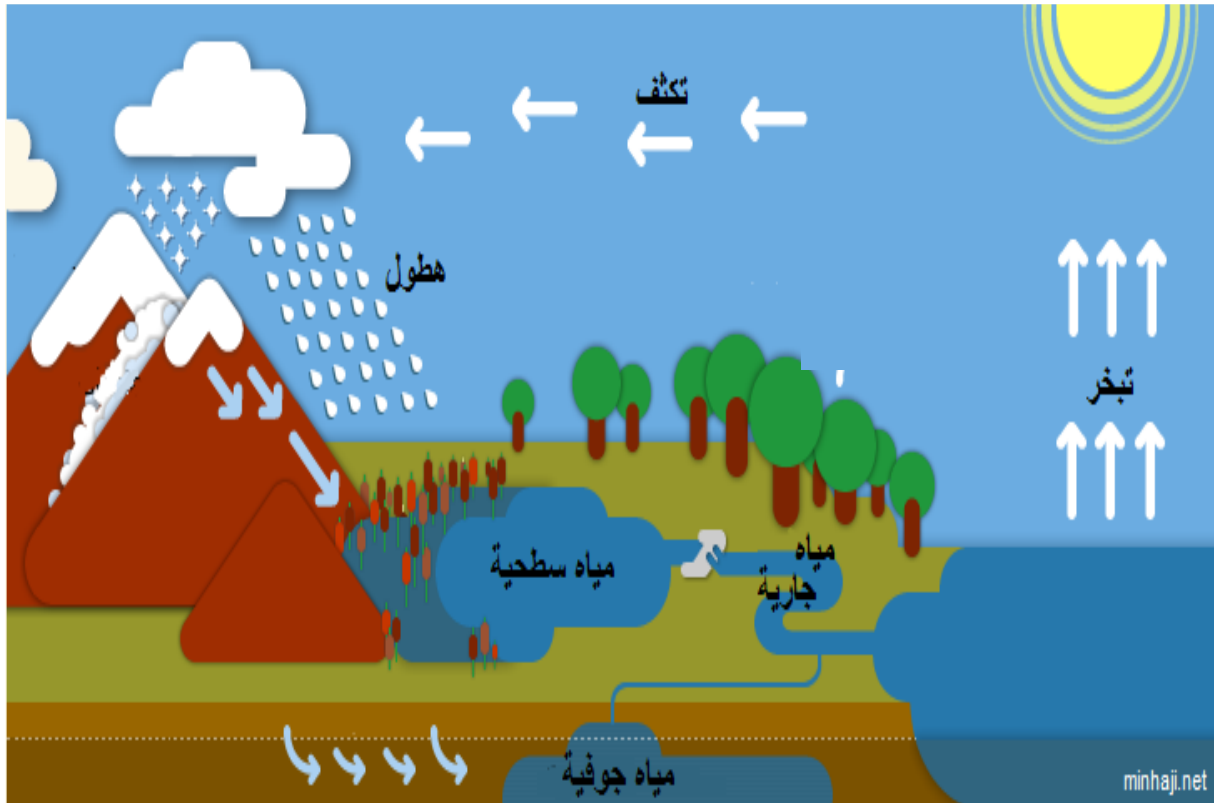
التبخر : تحول الماء من حاله سائله إلى حاله غازيه

التكثف : تحول الماده من حاله غازيه إلى حاله سائله

المياه السطحيه : مياه تتجمع فوق سطح الأرض

المياه الجاريه : مياه تصب فى المحيطات والبحار

المياه الجوفيه : مياه تخزن فى مسامات التربه والصخور

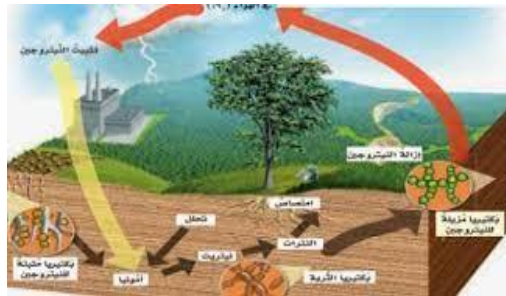


دورة الكربون : انتقال الكربون بين المخلوقات الحيه بشكل مستمر
من العمليات التي تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون إلى الجو :

- التنفس
- التحلل
- حرق الوقود



دورة النيتروجين : عمليه مستمره تتضمن تكوين مركبات نيتروجينية داخل التربه
الدبال : خليط من بقايا مخلوقات حيه بعد متها وتحللها



التغيرات فى الأنظمة البيئية

تتغير الأنظمة البيئية بسبب :

١. الأحداث الطبيعية (الكوارث الطبيعية)

مثل : الزلازل – الفيضانات – العواصف – البراكين – الجفاف

٢. الإنسان : مثل :

- قطع الأشجار لبناء البيوت
- تفجير الجبال لشق الطرق
- تلوث البيئة

٣. المخلوقات الحية (الحيوانات)

مثل : القندس يقوم ببناء حواجز باستعمال الطين والحجاره ويهيئ مواطن ومصادر غذاء جديده



ماذا يحدث للمخلوقات الحية عندما يتضرر النظام البيئي :

- بعض المخلوقات تستجيب بالهجرة إلى مواطن أخرى
- بعضها يستجيب بالتكيف مع التغير
- بعضها يموت أفرادها بمعدل عالى فـ (تتقرض)

الإنقراض / موت جميع أفراد النوع (أي لم يعد لها وجود على الأرض)



مثل : الديناصورات – الثعلب التسماني

مهدده بالانقراض / أنواع مخلوقات حيه تعرضت لخطر موت اعداد كبيره منها

مثل : سلحفاة منقار الصقر المائيه – الحوت المستقيم الأرضي – المها الوضيحي
غزال الريم



انشأت المملكة العربية السعودية مراكز وطنيه للمحافظه على الموارد الطبيعيه والمخلوقات الحيه

مثل: محميه الوعول – محميه الامام سعود بن عبدالعزيز

كيف تتعاقب الأنظمه البيئيه :

التعاقب : عمليه تغير النظام البيئي إلى نظام بيئي جديد ومختلف

أنواعه : تعاقب أولي – تعاقب ثانوي

التعاقب الأولي : تعاقب يظهر في مجتمع حيوي يعيش فيه عدد قليل من المخلوقات الحيه

مراحله :

مجتمع أولي ← مجتمع وسيط ← مجتمع الذروه

الأنواع الرائده : الأنواع الأولى من المخلوقات التي تعيش في منطقه تخلو من الحياه مثل (الأشنات)

مجتمع الذروه : هي المرحله الأخيره من التعاقب



التعاقب الثانوي : بدء تكون مجتمع جديد بدل مجتمع قائم قبله لم تدمر عناصره تماما