

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الوحدة 1 : ألق نظرة على الكائنات الحية

الدرس 1 : الكائنات الحية واحتياجاتها

الكائنات الحية : مخلوقات تنمو وتتغير وتحتاج إلى الغذاء والماء وهواء لكي تعيش

- تقسم إلى قسمين : 1. النباتات  
2. الحيوانات

حامي خصائص الكائنات الحية :

① الكائنات الحية تنمو ← النمو هو زيادة في الحجم وتتركب الكائنات الحية الخلية لكي تنمو

② الكائنات الحية تحصل على مواد غذائية ← يتولى الغذاء على المواد الغذائية التي تستخدمها الكائنات الحية لبناء المواد التي تكون أجسامها.

③ الكائنات الحية تستجيب ← هو تفاعل الكائنات الحية مع العالم المحيط بها .  
مثل : عند زرع النبات في الظل فإنه يستجيب عن طريق ميله تجاه ضوء الشمس .  
- عندما يرى طائر قطاً ويستشعر الخطر فإنه يصير صوت الاحبار .  
- عندما يكون الجو حار فإنه يفرق عرقه حتى لا يذوب ويتفادى الجوع .

④ الكائنات الحية تتكاثر ← إنتاج المزيد من النوع نفسه

⑤ الكائنات الحية تخرج الفضلات ← الفضلات هي المواد التي لا يحتاج إليها الجسم مثل الماء والمخاط من غازات الزائدة وينتجها الجسم عندما يقوم بالعمليات الحيوية

من أجل التخلص من الفضلات فإنه يتنفس

## \* الأسياء غير حية

ما خصائص الأسياء غير الحية؟

- ① لا تنمو
- ② لا تحصل على مواد غذائية
- ③ لا تستجيب
- ④ لا تتكاثر
- ⑤ لا تتخلص من الفضلات .

مثال : الصخور و التربة و الماء اسياء غير حية ( تأتي من الطبيعة )  
السيارات و بطرق اسياء غير حية ( تأتي من صنع الانسان )

## \* ما الذي تحتاج اليه الكائنات الحية ؟

- ① الغذاء ← تحتاج الكائنات الحية الى الطاقة لكي تعيش وتنمو وتأتي لطاقة من الغذاء .  
- الحيوانات تحصل عليها من اكل كائنات حية اخرى  
- النباتات تصنع غذاءها بنفسها

② الماء ← يملك الماء أهم اكل الكائنات الحية وسيستخدم في :

- ① لتحليل الغذاء
- ② لتخلص من الفضلات
- ③ لنقل الغذاء إلى جميع أجزاء أجسامها .

③ الغازات ← تحتاج الكائنات الحية إلى الاكسجين لتبقى على قيد الحياة

- الاكسجين هو غاز منتشر في الماء و الهواء .
- \* تحصل الحيوانات على الاكسجين من هواء و كائنات البحرية تحصل عليه من الماء المحيط بها .

## \* تحتاج النباتات الى الاكسجين و ثاني اكسيد الكربون

- ① كحل ثاني اكسيد الكربون باستخدام ارجعة السحس و الماء في غذاء
- ② تتنفس النباتات الاكسجين ليلاً

- ٤) مكان للعيش ← تحتاج الكائنات حيوياً إلى ماحة للعيش  
 - النباتات تحتاج إلى حيز لتنفو وتحصل على الماء وهوى الشمس  
 - حيوانات تحتاج إلى حيز لتتحرك وتبحث عن الغذاء .

تحتاج الكائنات حيوياً المختلفة إلى ماحات متفاوتة من الحيز حسب حجمها

لحصول الكائنات حيوياً على احتياجاتها من البيئة لتبقى على قيد الحياة  
 بيئة هي ← كل ما يحيط بالكائن الحي من كائنات حية وغير حية

ممن تتكون الكائنات الحية ؟  
 من اجزاء صغيرة يظهر عليها الخلية

- www.almanahj.com
- ✦ الخلايا هي وحدات البناء للكائنات حيوياً وتتكون الكائنات من خلية واحدة أو أكثر
  - ✦ يستخدم المجهر ( الميكروسكوب ) لرؤية الخلايا لصغر حجمها
  - ✦ من الأمثلة على كائنات حية ذات خلية واحدة هي البكتيريا

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الدرس 2 : النباتات وأجزاؤها .

النباتات ، كائنات حية تصنع غذاءها بنفسها

- ما هي خصائص النباتات ؟

- ① تنمو في التربة
- ② تصنع غذاءها بنفسها
- ③ تقبله اجزاء خضراء
- ④ ثابتة لا تتحرك
- ⑤ تقبله نفس الاجزاء الأساسية (جذور ، ساق ، اوراق)
- ⑥ بعضها تنتج ازهاراً و ثماراً وبعضها يقبله مخاريط تساعد على التكاثر
- ⑦ تحضر الكلوروفيل الذي يحتاجه الكائن الحي للتنفس

- اجزاء النبات :-  
① الجذور وعطيفة :-

1. تثبت النبات في التربة
2. تمتص الماء والمواد الغذائية الموجودة في التربة
3. تخزن الغذاء للنبات

✳ الجذور أنواع :-  
جذور وقودية : تخزن سميكة (مثل الجزر والبنجر)  
جذور رفيعة ومتشعبة تسمى ليفية

✳ المواد الخزانة في مواد تساعد الكائنات الحية على النمو والبقاء بحاله جيدة .

- ② السيقان ← وهي التي تحمل الاوراق والنبات معاً  
 - وظيفتها: ① تحمل الاوراق في وضع مستقيم حيث يمكنها الحصول على ضوء الشمس  
 ② تنقل الماء والمواد الغذائية من الجذور الى الاوراق  
 ③ تنقل الغذاء من الاوراق الى اجزاء النبات .

- انواع السيقان  
 لينه خضراء (مثل ارزها - الخراش)  
 جلبة وخشبية (مثل جذوع الاجار)

③ الاوراق : الجزء الذي يصبح فيه النبات الغذاء .

نتج النباتات الغذاء خلال عملية البناء الضوئي

ماذا يحتاج النبات لصنع الغذاء ؟

- ① تمتص الاوراق غاز ثاني اكسيد الكربون وجزءاً من الشمس  
 ② الماء والمواد الغذائية من التربة

يسمى الغذاء الناتج السكريات التي يحتاجها النبات لكي ينمو

- تدخل في احياء الكيسر الكربوني عبر ثقبه مفرغه جداً في جانب سطحي للورقة  
 - تحجز في اوراق النبات الطاقة التي تنتجها فتستخدمها في استخدام الكلوروفيل

الكلوروفيل : مادة توجد في النبات ويعمل في اللون الأخضر للاوراق .

انواع الاوراق  
 اوراق إبرية (الصنوبر)  
 اوراق عريضة ومسطحة (القمع)

كيف يمكن تصنيف النباتات ؟  
- تصنيف النباتات يسهل دراستها ومعرفة من خلال دراسة  
مجموعة كاملة من النباتات مرة واحدة .

ليكون التصنيف حسب :  
① اجزائها : حسب انواع جذورها  
انواع سيقانها  
انواع اوراقها  
② اذا كانت تنتج ازهاراً اولاً .

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)