

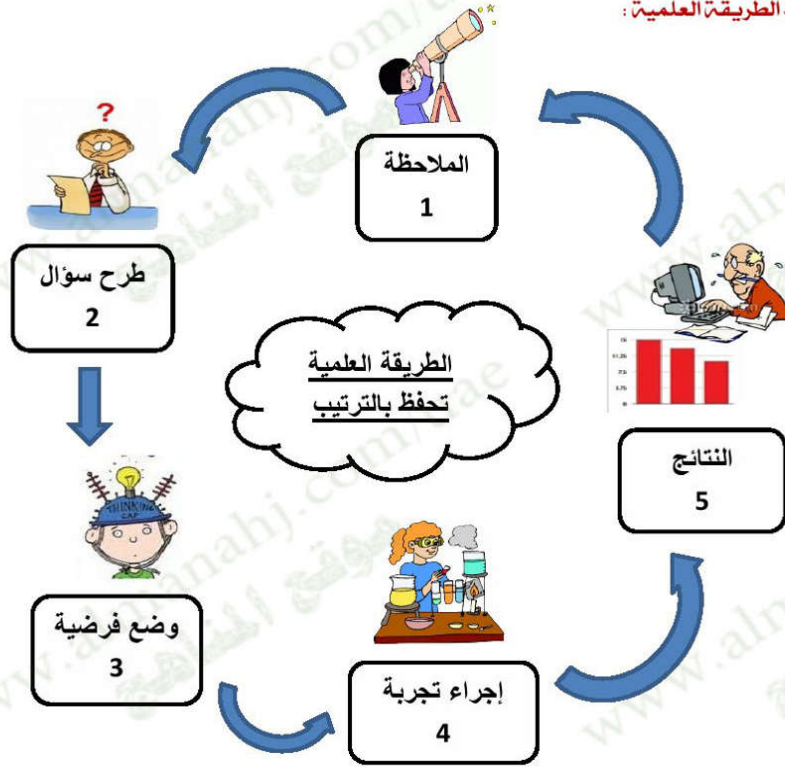
المفردات :

الطريقة العلمية : عملية يستخدمها العلماء لدراسة الطبيعة

المتغيرات : هو أي شيء يمكن أن يتغير مثل درجة الحرارة وسقوط الأمطار

الفرضية: هو عبارة تحتوي على معلومة يمكن اختبارها للإجابة عن السؤال

مخطط الطريقة العلمية:



المفردات :

الكائن الحي : هو كل ما هو حي يحتاج إلى الغذاء والماء

تستجيب : يتفاعل مع البيئة

التكاثر: إنتاج المزيد من الكائنات الحية

البيئة: هو كل ما يحيط بالكائن الحي من كائنات حية وغير حية

الخلية: هي وحدة البناء الأساسية للكائن الحي

ما خصائص الكائنات الحية؟



ما الذي تحتاج إليه الكائنات الحية؟



مما تتكون الكائنات الحية؟



- البكتيريا : لديها خلية واحدة
- الانسان والحيوان والنبات : لديهم خلايا كثير
- الميكروسكوب (المجهر) : الأداة التي تستخدم لرؤية الخلايا

ما خصائص النباتات؟

* تصنع غذاءها بنفسها

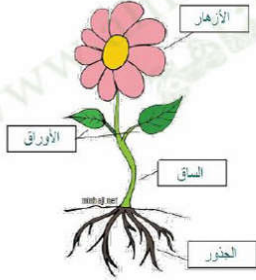
* لا تتحرك

* معظمها لديها جذور وساق وأوراق تساعد على البقاء حية

* معظمها لديها أزهار وثمار ومخاريط تساعد على التكاثر

* معظمها تنمو في التربة

* معظمها تمتلك أجزاء خضراء لأنها تحتوي على صبغة الكلوروفيل



الأجزاء الأساسية للنبات



عملية البناء الضوئي:

تحتاج النبات لعملية البناء الضوئي إلى:

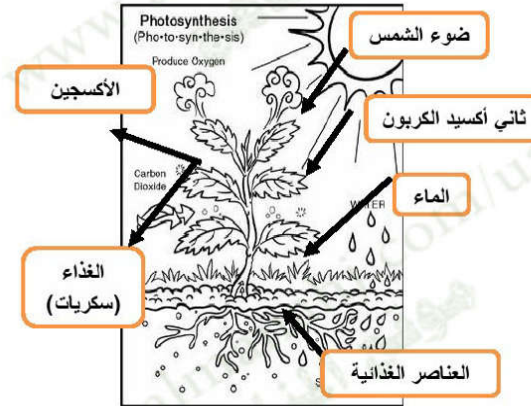
• ضوء الشمس وثاني أكسيد الكربون يدخلان عبر ثغوب في الورقة تسمى (الثغور)

• الماء والمواد الغذائية يدخلان عبر الجذور

خلال عملية البناء الضوئي تطلق:

• الأكسجين

• تصنع الغذاء للنبات يسمى (السكريات)



المفردات:

الريتان: عضو تمتص الأكسجين وتخرج ثاني أكسيد الكربون من **الهواء**

الخياشيم: عضو تمتص الأكسجين وتخرج ثاني أكسيد الكربون من **الماء**

مأوى: مكان آمن

ما خصائص الحيوانات؟

* تتحرك

* لا تصنع غذائها بنفسها

* تستجيب لبيئتها

* تمتلك أعضاء تساعدها في الحصول على ما تحتاجه

كيف تتحرك الحيوانات؟

تستخدم أعضاء جسمها للحركة مثل:

* الأقدام * السيقان * الأجنحة * الزعانف * الذيل

كيف تحصل على الغذاء والماء؟

تستخدم أعضاء جسمها للحصول على ما تحتاجه مثل:

* الطيور: تستخدم منقارها * الأسود: تستخدم أسنانها الحادة * الفيل: يستخدم خرطومهم

كيف تحصل على الأكسجين؟

تستخدم معظم الحيوانات **الريتين** مثل: الثدييات

تستخدم الأسماك **الخياشيم**

تستخدم الديدان والسلمندر **جلدها**

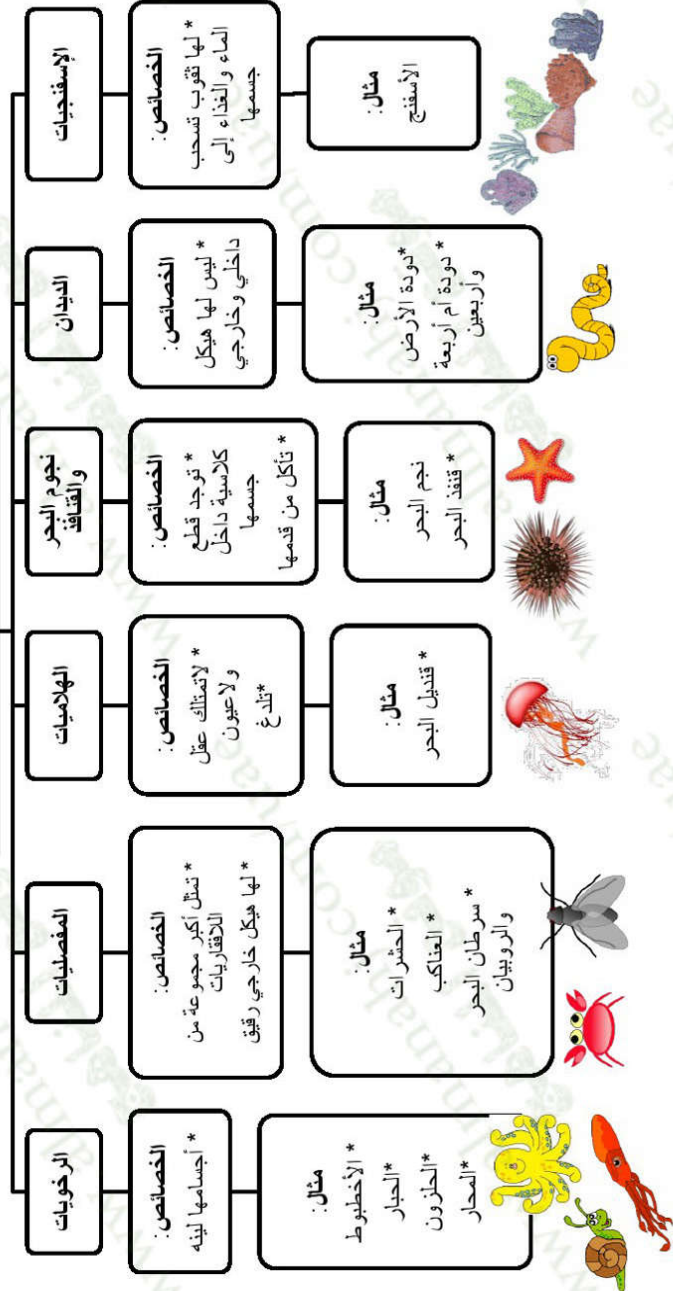
كيف يحافظ الحيوانات على سلامته؟

* بناء مكان آمن للعيش يسمى **مأوى** فالأرض مثل جحر وحفرة في التربة

* تمتلك الحيوانات **هيكل خارجي** خمي جسمها مثل الحلزون والقنفذ



الحيوانات اللافقارية





المفردات:

البذرة: هو جزء يمكن أن ينمو إلى نبات
الجنين: هو النبات الصغير القابل في النمو في البذرة

الزهرة: هو جزء نباتي ينتج البذور

التلقيح: هو انتقال حبوب اللقاح من الجزء الذكري إلى الجزء الأنثوي

الثمرة: هو جزء نباتي يحمل البذور

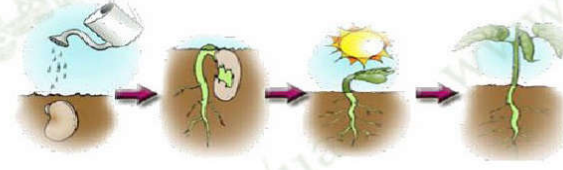
دورة الحياة: هي مراحل نمو وتكاثر الكائن الحي

المخاريط: هو جزء نباتي ينتج البذور في الصنوبريات

كيف تنمو النباتات؟

يبدأ نمو النباتات من البذور لتصبح نبات كبير يمكن أن تتكاثر وتنتج بذور جديدة

ماذا تحتاج البذور لتنمو في التربة؟ * الماء * العناصر الغذائية * درجة الحرارة مناسبة



كيف تنتج النباتات البذور؟

تحتاج معظم النباتات إلى **زهور** لتتكاثر وتنتج البذور

تتكون الزهرة إلى تركيبان يساعدان على إنتاج البذور:

- التركيب الذكري: ينتج حبوب اللقاح
- التركيب الأنثوي: ينتج البويضات

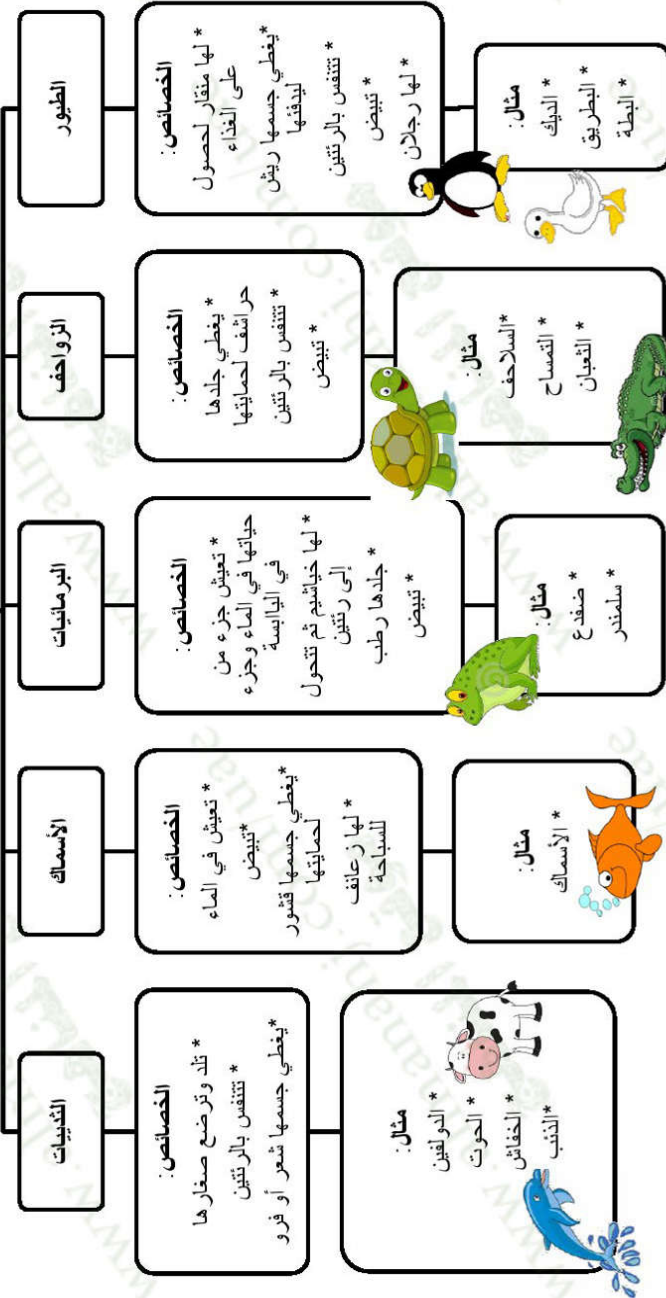
تنتقل حبوب اللقاح إلى البويضات عبر عملية تسمى: **التلقيح**

كيف تنتقل حبوب اللقاح إلى البويضات؟



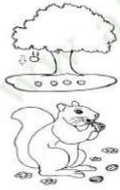
- * الرياح
- * النحل
- * الحشرات والطيور

الحيوانات الفقارية



كيف تنتقل البذور من تربة إلى تربة أخرى؟

تنتقل البذور في التربة عن طريق:



- الرياح
- سقوط بذور على الأرض داخل ثمرة ناضجة ثم تتعفن الثمرة وتدفن البذرة
- الحيوانات : فضلات الحيوانات - تدفن السناجب البذور بعد أكلها للجوز

دورة حياة النباتات؟

السراخس	السنوبريات	النبات الزهرية الكرز - التفاح	مراحل نمو النبات
1- أبواغ 2- نبات صغير 3- نبات كبير يحتوي على أبواغ ثم تسقط على الأرض	1- بذرة 2- نبات صغير 3- نبات كبير يحتوي على مخاريط لتنتج بذور ثم تسقط على الأرض	1- بذرة 2- نبات صغير 3- نبات كبير يحتوي على زهور لتنتج بذور ثم تتحول إلى ثمار ثم تسقط على الأرض	



المفردات:

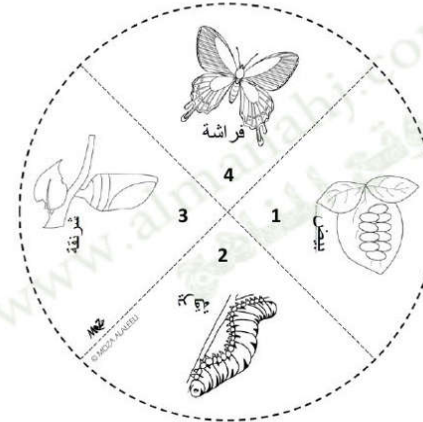
التحول: هي سلسلة من التغيرات يتغير خلالها شكل جسم الكائن الحي

البويضة: هو جزء يحمي الحيوان ويغذيه

البرقة: هي الحشرة التي تفقس من البويضة

الشرنقة: هي الحشرة التي تكون قشرة صلبة على جسمها

دورة حياة الفراشة:

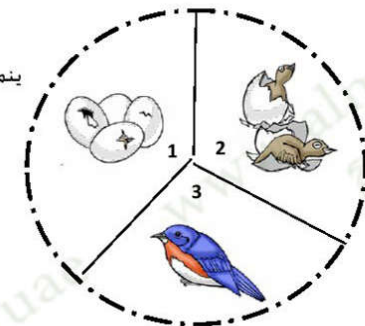


دورة حياة الضفدع:



دورة حياة الزواحف والأسماك والطيور

تمر الزواحف والأسماك والطيور بدورة حياة متشابهة تضع بيضها داخل التربة أو في الرمل والأسماك في الماء. ينمو الحيوان داخل البويضة ثم يفقس ويخرج الحيوان يشبه أباءها ولا يمر بمراحل التحول مثل الضفدع والفراشة



المفردات :

الصفة الوراثية : هي الصفات التي يكتسبها الكائن الحي من أبويه

الوراثة : هي السمات التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء



الأنسال : هي صغار الكائن الحي

الصفات المكتسبة : هي الصفات والمهارات التي يكتسبها الكائن الحي بمرور الزمن

ما الفرق بين الصفات الوراثية والصفات المكتسبة:

الصفات المكتسبة	الصفات الوراثية	
الصفات والمهارات التي يكتسبها الكائن الحي بمرور الزمن	الصفات التي يكتسبها الكائن الحي من أبويه	تعريف
لا تنتقل من الآباء إلى الأبناء	تنتقل من الآباء إلى الأبناء	الانتقال
<ul style="list-style-type: none"> ركوب الدراجة تعلم الكتابة تغير وزن الجسم إصابة حيوان ببنده أو جرح 	<ul style="list-style-type: none"> لون العيون طول الشخص لون الزهرة عدد أذرع الحيوان 	مثال



المفردات :

النظام البيئي : هو كل الكائنات الحية والغير الحية التي تتفاعل مع بعضها البعض

الموطن البيئي : هو المكان الذي تعيش فيه الكائنات الحية

السلسلة الغذائية : هو انتقال الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر

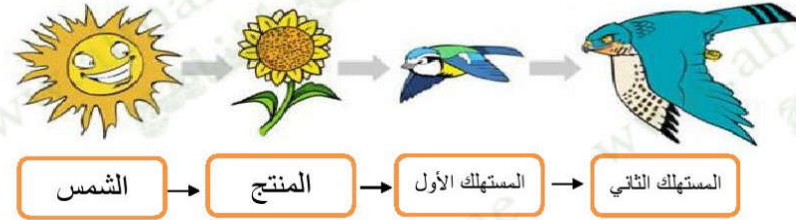
الشبكة الغذائية : هي مجموعة من السلاسل الغذائية المرتبطة

المحلل : هو كائن حي يحلل النباتات والحيوانات الميتة مثل الديدان والفطريات والبكتيريا

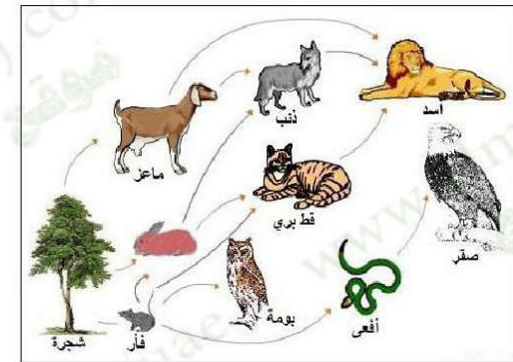
المستهلك : هو كائن حي يتغذى على كائنات حية أخرى

المنتج : هو الكائن الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه مثل النباتات والطحالب

السلسلة الغذائية:



الشبكة الغذائية:



استخرج من الشبكة الغذائية:

أكلات النباتات : الماعز - أرنب

أكلات اللحوم : ذئب - أسد

أكلات اللحوم والنبات : فأر

الفريسة : الأرنب

المفترس : القط البري