



منصة تلاخيص منهاج أردني تقدم لكم

?



مادة العلوم

الصف الرابع - الفصل الدراسي الأول



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها



ملخص شامل
مع أوراق عمل

إعداد وتصميم:

أ. هبة المنفلوطي



اسم الطالب:

الشعبة:



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

أ. هبة المنفلوطي

لننطلق الى الوحدة الثانية

تكاثر النباتات ودورات حياتها

1

الدرس

تكاثر الحيوانات ودورات حياتها

2

الدرس

(ملخص للوحدة الأولى مع حلول للأسئلة الدروس والوحد + أوراق عمل)





الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

تكاثر النباتات و دورات حياتها

1

الدرس

هيا يا صغيري الجميل لنبدأ بالتعرف على درستنا ..

كيف تتكاثر النباتات ؟

تكاثر النباتات البذرية :

النباتات اللازهرية (معرفة البذور)

النباتات الزهرية (مغطاة البذور)

تتكاثر النباتات بطرائق مختلفة منها :

1. التكاثر بالبذور

نباتات لا زهرية



نباتات زهرية



التكاثر الخصري :

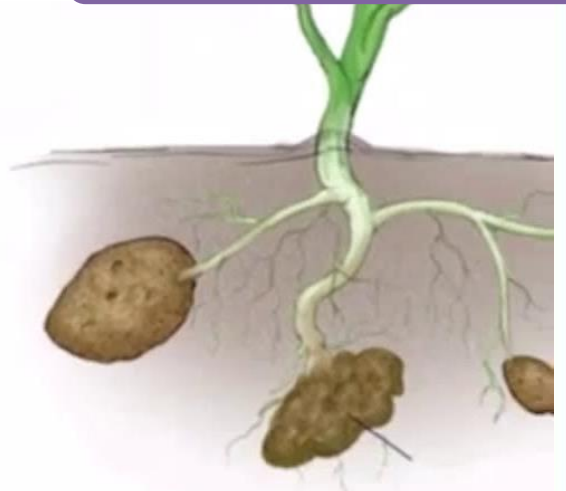
التكاثر بالأبصال

التكاثر بالدرنات

التكاثر بواسطة أجزائها
2. التكاثر الخصري



أبصال



درنات



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي



أولاً : تكاثر النباتات بالبذور

سؤال ؟

ما المقصود بالتكاثر؟

هو قدرة الكائن الحي على إنتاج افراد جديدة

سؤال ؟

بماذا تتكاثر معظم النباتات ؟

تتكاثر بالبذور

سؤال ؟

ما المقصود بالنمو؟

هو التغيرات التي تحدث للكائن الحي في الشكل و الحجم و الكتلة مع مرور الزمن

سؤال ؟

ماذا تحتاج البذرة حتى تنمو ؟

1. الماء 2. التربة 3. الهواء

النباتات الزهرية (مغطاة البذور)

النباتات اللازهرية (معرأة البذور)

ثانياً: دورات حياة النباتات البذرية

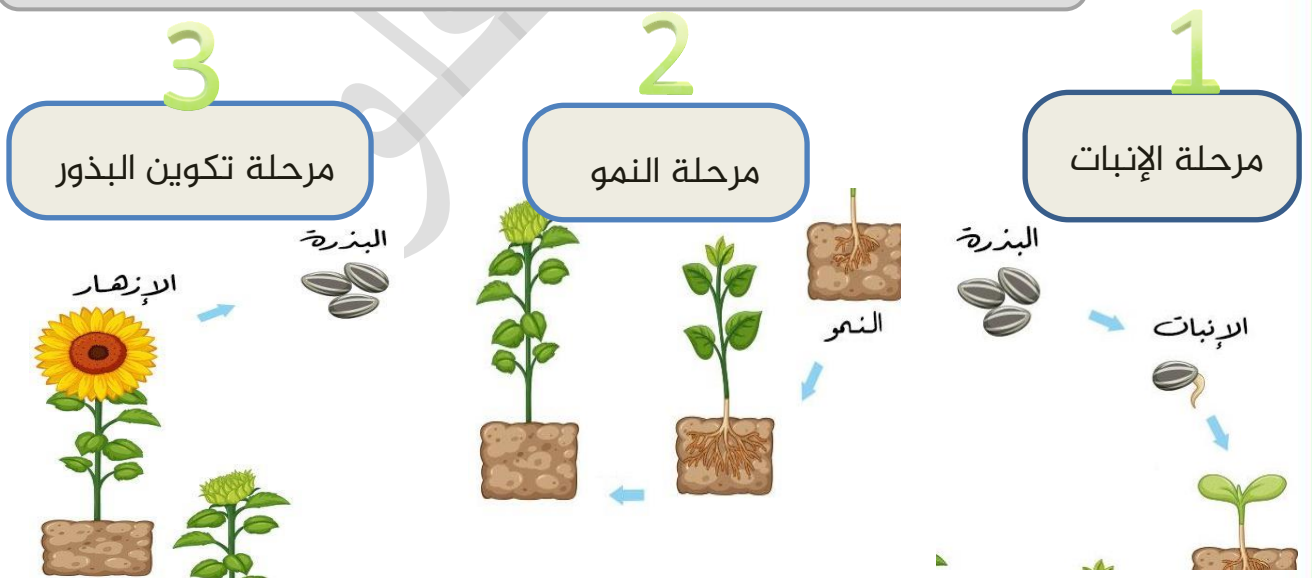
سؤال ؟

ما المقصود بدورة الحياة ؟

هي مراحل متعاقبة التي يمر بها النبات خلال حياته.



دورات حياة النباتات الزهرية (مغطاة البذور)





الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

? سؤال

متى تبدأ مرحلة الانبات؟

- عند 1. توافر الماء 2. درجة الحرارة المناسبة للبذرة أو سقوطها على التربة 3. يوجد في البذرة مواد غذائية يلزمها لتبدأ بالانبات.

1

مرحلة الإنبات

? سؤال

ماهي مراحل الانبات؟

1. تزرع البذرة أو تسقط في التربة
2. يوجد في البذرة مواد غذائية تساعد على الانبات
3. تنتفخ ثم يظهر لها جذر صغير
4. تنمو من البذرة ساق صغيرة تتكون في قممها ورقة او ورقتان
5. يسمى النبات في هذه الصغير المتكون بالبادرة

? سؤال

ما المقصود بالبادرة؟

نبات صغير يتكون من ساق صغيرة في قممها ورقة او ورقتان.

? سؤال

وضح مرحلة النمو؟

1. تنمو البادرة ويزداد طولها
2. تبدأ أجزاء النبات بالظهور
3. تصبح نباتا مكتمل النمو
4. تتكون الجذور ثم الساق التي تحمل أوراق ثم تظهر أزهار.

2

مرحلة النمو

? سؤال

وضح مرحلة تكوين البذور؟

1. تنتج الأزهار --- ثمارا -- < بداخلها بذور
2. عند توافر الظروف المناسبة (متى تنمو البذور و تصبح نبات جديد؟)
3. تنمو و تصبح نبات جديد
4. هكذا تبدأ دورة حياة النبات مرة ثانية

3

مرحلة
تكوين
البذور



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

ارسم بالخطوات دورة حياة نباتات مغطى البذور ؟

سؤال ؟



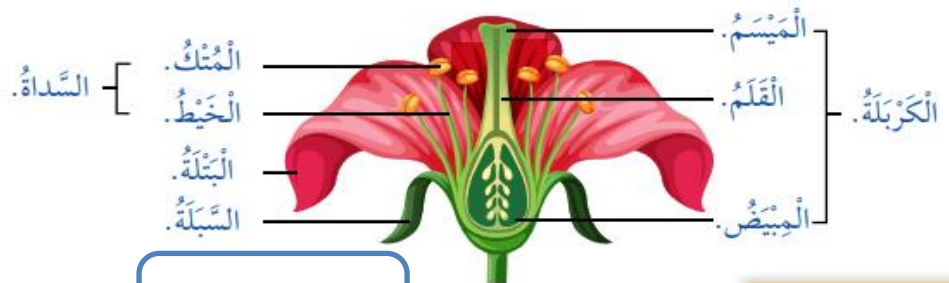
ما هو عضو التكاثر في النباتات الزهرية ؟

سؤال ؟

الزهرة

ماهي أجزاء الزهرة ؟

سؤال ؟





الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

طريقة التكاثر : تنتج السداة حبوب اللقاح ثم تنتقل من المتك الى الكريلة حيث تندمج حبوب اللقاح مع البويضات في المبيض فتتلمو البويضات لتصبح بذور و ينمو المبيض و يتطور الى ثمرة.



💡 **ثالثا: دورة حياة النباتات اللازهرية (معراة البذور)**

سؤال ؟ بماذا تتشابه دورة حياة نبات مغطاة البذور مع معراة البذور ؟

تمر بنفس مراحل نباتات مغطاة البذور

سؤال ؟ بماذا تختلف دورة حياة معراة البذور عن المغطاة ؟

يتكون مخاريط أنثوية و ذكرية بدلا من الأزهار

سؤال ؟ كيف تتكاثر نباتات معراة البذور؟

1. بعد أن يتكون مخروط ذكرى و انثوى بدلا من الزهرة
2. تنتج المخاريط الذكرية حبوب اللقاح تنتقل حبوب اللقاح من المخاريط الذكرية الى الانثوية فتتكون البذور



3. تكون البذور مكشوفة (لذلك تسمى معراة البذور)
 4. تبدأ البذرة دورة حياة جديدة عند سقوطها على التربة
 5. تمر بمرحلة الانبات ثم النمو
 6. ثم تصبح نبات كبير يحمل مخاريط انثوية وذكورية
- سؤال ؟** ماذا يسمى عضو التكاثر ؟ المخاريط



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

🌟 رابعا : التكاثر الخضري ..

سؤال ؟ ما المقصود بالتكاثر الخضري ؟

قدرة بعض النباتات على التكاثر وانتاج نباتات جديدة عن طريق بعض أجزائها

سؤال ؟ اذكر طرق تكاثر النباتات عن طريق أجزائها ؟

1. التكاثر بالدرنات 2. التكاثر بالابصال

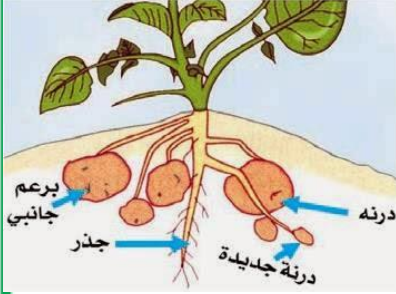
التكاثر بالدرنات

الدرنة : جزء من النبات يتم داخل التربة يخزن النبات فيه الغذاء .

طريقة التكاثر : تحمل الدرنة براعم وهي التي تنشا منها نبات صغير يستمر في النمو حتى يصبح نبات مكتمل.

من الامثلة على نباتات يتكاثر بالدرنات: البطاطا

1. المرحلة الاولى(برعم) -- < المرحلة الثانية(نمو البرعم) ← المرحلة الثالثة(نبات بطاطا مكتمل النمو)



التكاثر بالابصال

البصلة : جزء من النبات ينمو في التربة يخزن النبات فيه الغذاء

طريقة التكاثر : تحمل البصلة البراعم وهي التي ينشأ منها ابصال جديدة

مثل : البصل و النرجس

المرحلة الاولى(تزرع الابصال في التربة) -- > المرحلة الثانية(نمو البرعم من براعم قديمة

(المرحلة الثالثة(نمو نباتات البصل)





الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

☀️ خامسا : أثر البيئة في تكاثر النباتات ونموها ..

سؤال ؟

ماهي العوامل البيئية التي تؤثر في تكاثر النباتات و نموها؟

1. كمية المياه 2. درجة الحرارة 3. شدة اضاءة

سؤال ؟

ماهو أثر كل ما يلي على النباتات:

- اذا انخفضت درجة الحرارة أو شدة الاضاءة --> سيتأثر نمو النبات ولن يستطيع التكاثر وقد يموت
- اذا زادت الرياح --> تسبب تساقط الازهار فلا تتكون البذور اللازمة لعملية التكاثر
- تأثير انخفاض الماء على النبات --> تسبب الجفاف
- تأثير ارتفاع درجة الحرارة على النبات --> تبخر الماء من اوراق التبات و جفافها

سؤال ؟

ماذا يحدث لنبات اذا توفرت الظروف الملائمة ؟

تنمو نمو طبيعيا وتكون يانعة سليمة يمكنها التكاثر

سؤال ؟

من الذي يساعد على انتقال بوب اللقاح؟ الرياح

حل أسئلة مراجعة الدرس ص 38

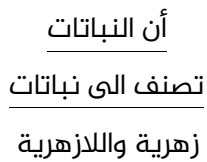
مراجعة الدرس

1. **الفكرة الرئيسية:** أَوْضَحْ طَرَائِقَ تَكَاثُرِ النَّبَاتَاتِ. 2. **التكاثر الخضري**
2. **المفاهيم والمصطلحات:** أَضْعُ الْمَفْهُومَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ:
 • (...التكاثر الخضري): هُوَ تَكَاثُرُ النَّبَاتِ بِأَحَدِ أَجْزَائِهِ.
 • (...دورة حياة النبات): هِيَ الْمَرَاكِجُ الْمُتَعَابِقَةُ فِي حَيَاةِ النَّبَاتِ.
3. **أَعْمَلْ نَمُودَجًا** أَوْضَحْ فِيهِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ لِلنَّبَاتِ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهِ.
4. **التفكير الناقد:** إِذَا أَرَادَ مُزَارِعُ التَّقْلِيلِ مِنْ ظُهُورِ النَّبَاتِ الضَّارَّةِ فِي مَزْرَعَتِهِ، فَبِأَيِّ مَرَحَلَةٍ مِنْ مَرَاكِجِ نُمُوِّهَا يَجِبُ عَلَيْهِ إِزَالَتُهَا؟ أَفَسِّرْ إِجَابَتِي.
 يتم ازالتها في مرحلة النمو بعد تكوين الجذور حتى يتم ازالتها بالكامل وقبل مرحلة تكوين البذور حتى لا يدور في دورة حياة جديدة
5. **أتواصل:** أَوْضَحْ أَمَامَ زُمَلَائِي كَيْفَ يَتَكَاثَرُ نَبَاتُ الْبَاذِنَجَانِ.





ورقة عمل (1)





الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

? سؤال

فكر فيما يخص دورات حياة النباتات :

1. المرحلة الاولى تسمى اما المرحلة الثانية و المرحلة الثالثة
2. عضو التكاثر في النباتات مغطاة البذور (الزهريّة)..... اما النباتات معرة البذور (اللازهريّة).....
3. اسم النبات الصغير الذي ينتج في مرحلة الانبات.....
4. الملة التي تنتج أزهارا أو مخاريط تسمى مرحلة

تذكر :دورة حياة النباتات

مغطاة البذور تشبه

دورة حياة نباتات معرة

البذور الاختلاف فقط أن

مغطاة البذور تنتج أزهارا

اما المعرة تنتج مخاريط



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

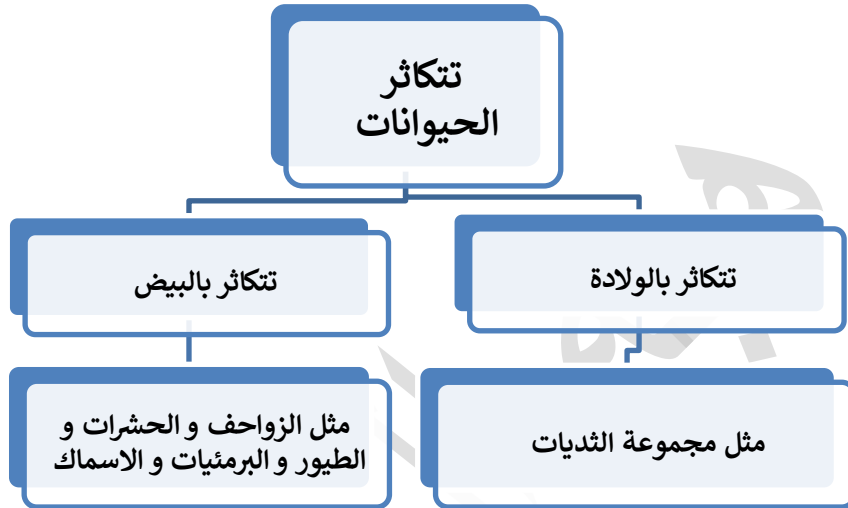
آ. هبة المنفلوطي

تكاثر الحيوانات و دورات حياتها

2

الدرس

تكاثر الحيوانات و يحدث لها عدة تغيرات في مراحل حياتها المختلفة
هيا يا صغيري الجميل لنبدأ بمراجعة درسنا..



انا حيوان بالغ

أولاً: الحيوانات تنتج صغاراً:

سؤال ؟ ما المقصود بالحيوان البالغ ؟

هي الحيوانات المكتملة النمو التي تستطيع أن تتكاثر و تنتج أفراد جديدة

سؤال ؟ ما هي مراحل حياة الحيوانات ؟

1. تبدأ حياتها صغيرة
2. تنمو و تكبر حتى تصبح حيوانات بالغة
3. ومن الحيوانات ما ينتج صغاراً تشبه آباءها فتتنمو و تكبر لتصبح حيوان مكتمل النمو.

الحيوانات البالغة

اما تنتج صغار لا تشبه آباءها

اما تنتج صغار تشبه آباءها

انا ابو ذنبية لا
اشبه أبي





الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

بعض الحيوانات تنتج صغارا لا تشبه الآباء ولكن مع استمرار نموها يحدث لها تغيرات فتصبح تشبه آباءها (كصغير الضفدع).

سؤال ؟ ما التغيرات التي تحدث لصغار الحيوانات أثناء نموها؟

1. ينمو لبعضها أرجل
2. يغطي الريش أو الفرو أو الشعر أجسام بعضها الآخر
3. يتغير سلوك الحيوان في أثناء النمو .

سؤال ؟ ما التغيرات التي حدثت لصغير الطائر أثناء نموه ؟

ملمس الريش وشكله، شكل المنقار، العيون وحدة النظر، التحول من الاعتماد على غيره الى الاعتماد على نفسه، القوة الجسمية.

سؤال ؟ لماذا تحتاج بعض صغار الحيوانات الى الرعاية؟

كي تنمو و تكبر

سؤال ؟ ماذا يوفران الابوان أو أحدهما لصغارهم أثناء الرعاية؟

الغذاء و المأوى و الدفء و الحماية

من سلوكيات عناية الحيوانات بصغارها

الزواحف:

تضع بيوضها على أرض جافة وتدفنها بالرمال



الطيور

1. تبني أعشاشا
2. وترقد على بيوضها حتى تفقس
3. و تعتني بصغارها حتى تصبح قادرة على الاعتماد على نفسها



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

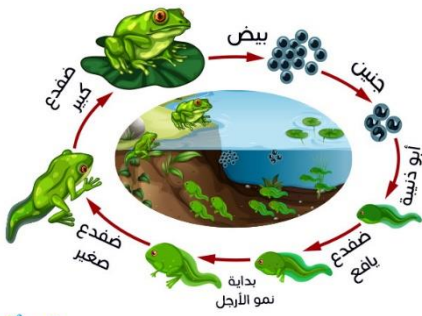
ثانياً: طرائق تكاثر الحيوانات و دورات حياتها

سؤال ؟ ما المقصود بدورة حياة الحيوان ؟

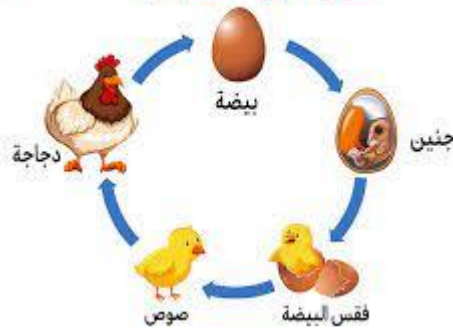
التغيرات التي تحدث للحيوان مع تقدمه في العمر (أثناء نموه)

دورة حياة الضفدع

دورة حياة الضفدع

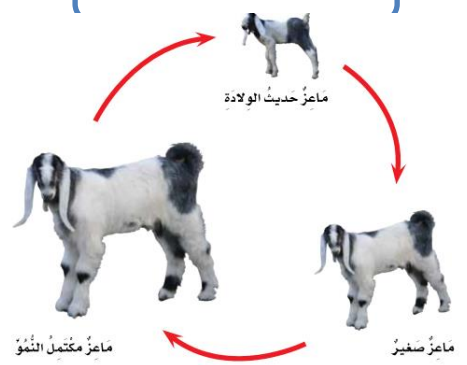


دورة حياة الدجاجة



دورة حياة الدجاجة

دورة حياة الماعز



يتكاثر بالبيض من مجموعة البرمئيات

سؤال ؟ صف مراحل

دورة حياة الضفدع ؟

1. تفقس البيوض في الماء
2. أبو ذئبة يتنفس بالخياشيم
3. ضفدع صغير يبدأ أطرافه بالنمو و الذنب الصغير
4. ضفدع مكتمل النمو تنمو له رئتان و يستطيع التنفس خارج الماء

يتكاثر بالبيض من مجموعة الطيور

سؤال ؟ صف

مراحل دورة حياة

الدجاجة ؟

1. بيضة
2. جنين
3. تفقس
4. صوص
5. دجاجة

يتكاثر بالولادة من مجموعة الثدييات

سؤال ؟ ماهي مراحل دورة حياة

الماعز ؟

1. حديث الولادة
2. الماعز الصغير
3. ماعز بالغ مكتمل بالنمو



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

سؤال ؟ ماذا يحدث للحيوان عندما يكتمل نموه و يهرم ويموت ؟

يتحلل جسمه و يصبح جزءا من التربة

سؤال ؟ ما أهمية بقايا الحيوانات المتحللة للتربة ؟

يضيف للتربة مواد غذائية تحتاج اليها كائنات أخرى لتعيش و تنمو

حل أسئلة مراجعة الدرس ص44

مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسية:** أَوْضِّحْ مَرَاكِجَ دَوْرَةِ حَيَاةِ الدَّجَاجَةِ. بيضة ثم جنين ثم تفقس ثم صوص ثم دجاجة

2 **المفاهيم والمصطلحات:** أَضْعُ الْمَفْهُومَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ:

● (دورة حياة الحيوان): هِيَ التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ لِلْكَائِنِ الْحَيِّ فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّهِ.

● نُمُوُّ الْأَرْجُلِ وَظُهُورُ الرِّيشِ وَزِيَادَةُ الطَّوْلِ وَالْكَتْلَةِ؛ مِنْ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ فِي أَثْنَاءِ (النِّمُو.....).

3 ما مَظَاهِرُ عِنَايَةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ بِصِغَارِهَا؟ أَعْطِ أَمْثَلَةً. الطيور تبني الأعشاش وتضع بيوضها وتعتني بصغارها حتى تصبح قادرة على الاعتماد على نفسها

4 **التفكير الناقد:** ماذا أَتَوَقَّعُ أَنْ يَحْدُثَ إِذَا عَبَثَ الْأَطْفَالُ بِبُيُوضِ الطُّيُورِ؟ كَيْفَ أَصِفُ

هذا السُّلُوكَ؟ كَيْفَ يُمْكِنُنِي الْحَدُّ مِنْ ذَلِكَ الضَّرَرِ؟
خاطئ / يجب ابعاد الاطفال عنهم
وتوعيتهم على الرفق بالحيوان



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 46

مراجعة الوحدة (2)

- 1 المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:
 - (..... بيضة.....): مرحلة تبدأ فيها الطيور دورة حياتها.
 - (..... التكاثر الخضري.....): تكاثر بعض النباتات عن طريق بعض أجزائها.
 - (..... مرحلة الانبات.....): مرحلة تكون البادرة في دورة حياة النبات.
 - (..... التكاثر.....): قدرة الكائن الحي على إنتاج أفراد تشبهه.
 - (..... النمو.....): التغيرات التي تحدث للكائن الحي في الشكل والحجم والكتلة، خلال تقدمه في العمر.

أجب عن الأسئلة الآتية:

- 2 أبين أهمية التغيرات التي تحدث للحيوان في أثناء نموه.
- 3 حتى يصبح كائن حي ناضج قادر على الاعتماد على نفسه وعلى التكاثر أعطي أمثلة على نباتات تستطيع التكاثر بالبذور أو خضرياً.
- 4 أفسر ضرورة رعاية بعض الحيوانات لصغارها.
- 5 للحصول على الدفاء والمأوى والغذاء وحتى تستمر في البقاء اتبع مراحل دورة حياة نبات الفول.
- 6 التفكير الناقد: هل الماء ضروري لدورة حياة الضفدع؟ أبرر إجابتي.

اختر الإجابة الصحيحة:

8 استنتج أسباب تغطية بعض النباتات بالبلاستيك الشفاف.

لتوفر درجة الحرارة و الضوء المناسبين للنبات



أحد الحيوانات الآتية ينج صغاراً لا تشبهه:

أ - الأرنب. ب - الدجاجة. ج - الضفدع. د - الكلب.

إحدى النباتات الآتية تتكاثر بالأبصال:

أ - الفول. ب - الفمخ. ج - الرزح. د - الحمص.



الوحدة الثانية: تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

آ. هبة المنفلوطي

ورقة عمل (2)



سؤال ؟

فكر معي في ايجاد حل للحزازير التالية:

.....) (ي الحيوانات المكتملة النمو التي تستطيع أن تتكاثر و تنتج

أفراد جديدة

.....) (تغيرات التي تحدث للحيوان مع تقدمه في العمر (أثناء نموه)

سؤال ؟

صنف الحيوانات التالية الى حيوانات لاتشبه أباءها أو تشبه

(الضفدع / الكلب / القطة / القرد / الدجاجة)

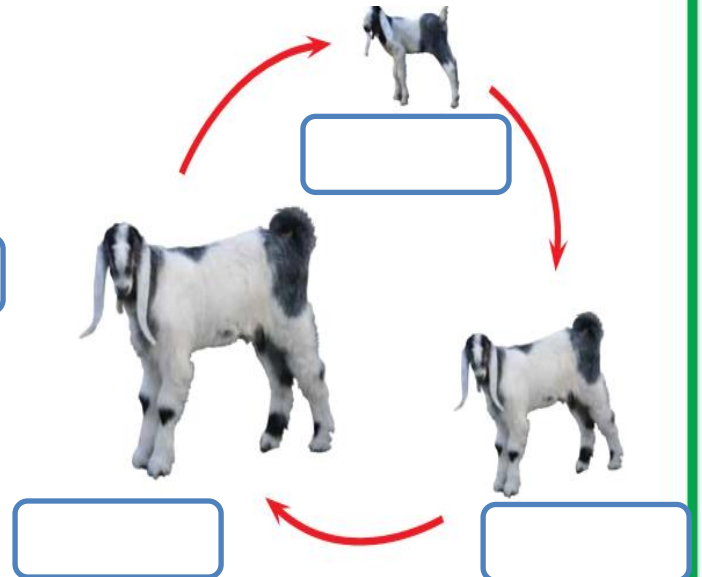
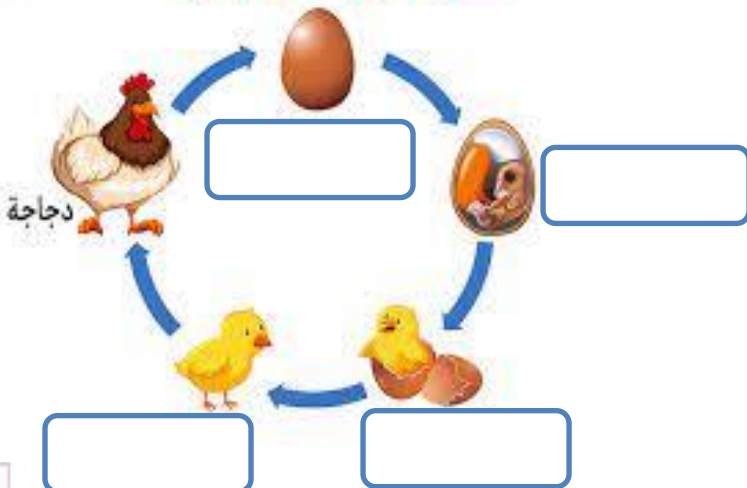
لا تشبه	تشبه

سؤال ؟

أكتب مراحل دورة حياة كل ما يلي :



دورة حياة الدجاجة





تكاثر الكائنات الحية و دورات حياتها

ورقة عمل لصف الرابع



معلمة المادة : هبة المنفلوطي



❖ السؤال الأول : هيا يا علمائي الصغار لنساعد مستر مُفكر للاجابة عما يلي :

1. يعد القدرة على انتاج أفراد جديدة هو تعريف

2. هو تغيرات في الشكل و الكتلة و الحجم مع الزمن



❖ السؤال الثاني: كان معاذ يتمشى في حديقة منزله فرأى نبات الفول ،فتسائل كيف يتكاثر نبات الفول ؟ هيا يا علمائي لنساعده ...



• يعد نبات الفول من النباتات

• المرحلة الاولى من مراحل نمو الفول تسمى

• يتكون في المرحلة الاولى نبات صغير

يسمى

• المرحلة الثانية من مراحل نمو الفول

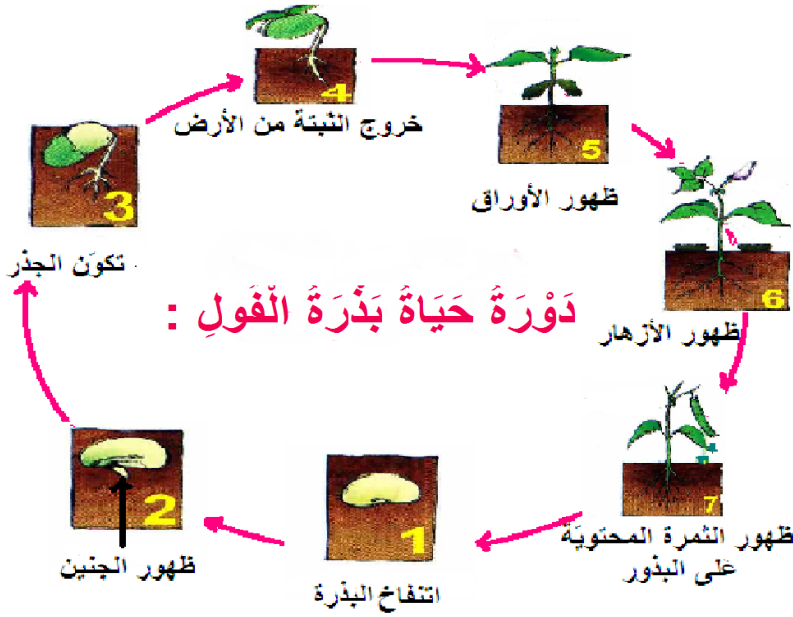
تسمى

• تظهر في هذه المرحلة

• المرحلة الاخيرة هي

• تنتج في هذه المرحلة الازهار بداخلها

.....



دورة حياة بذرة الفول :

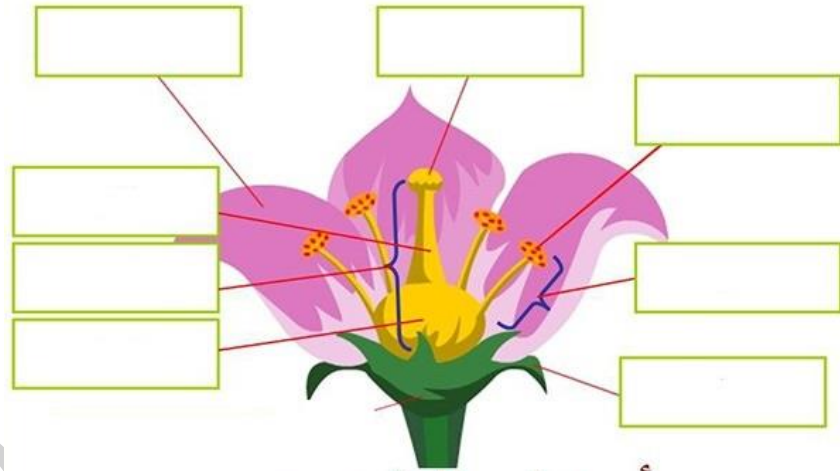
مراحل نمو نبتة الفول :



❖ السؤال الثالث : جاءت سميرة الى أمها لتهديتها زهرة ، فسألتها أمها يا سميرة لقد تعلمتي في

حصة العلوم عن أجزاء الزهرة ، بينها لي ؟

هياااا يا أطفالي ساعدوا سميرة ..



أجزاء الزهرة



يلا نلعب خزورة عن الزهرة

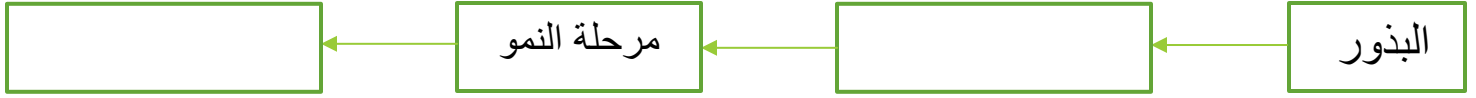
- هي عضو التكاثر في النباتات الزهرية
- العضو الذكري في الزهرة يسمى و ينتج
- العضو الانثوي في الزهرة يسمى و ينتج
- تنتج حبوب اللقاح في وتنتقل الى ومن ثم تندمج حبوب اللقاح مع البويضات ثم ينمو المبيض و يتطور الى تحتوي على

السؤال الرابع : ذهب طلبة الصف الرابع في رحلة الى حديقة ما فشاهدوا فيها شجرة الصنوبر و المخاريط هينا نستجمع معلوماتنا ونجيب عن الاسئلة التالية :

- تسمى النباتات التي تتكون البذور على سطحها



- تتبع المخطط التالي و الذي يمثل دورة حياة نبات معرى البذور :



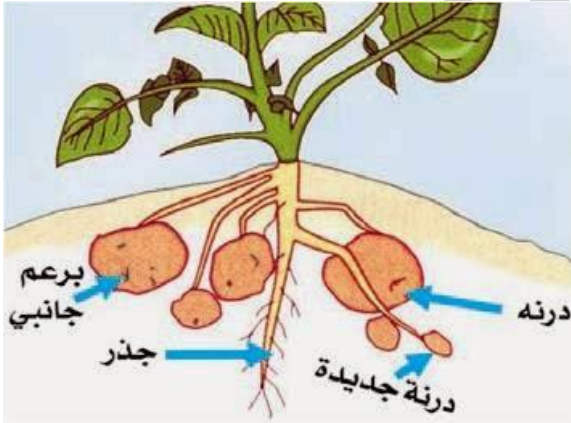
أنا نبات
مكتمل
أحتوي على

- في النباتات المعرة البذور ينمو عوضا عن الازهار

السؤال الرابع : ذهب أحمد وعائلته الى أحد المطاعم فأحب أن يتناول البرغر الذي يحتوي على البصل و البطاطا ، فسأله والده بين لي كيف يتكاثر البصل والبصل ؟



- تسمى طريقة التكاثر عن طريق بعض أجزاءها



- في نبات البطاطا تنمو عليها
.....وتستمر بالنمو لتكون نبات
صغير يسمىوهي حبة البطاطا
.

- وهي جزء من النبات ينمو داخل التربة
يخزن النبات فيه الغذاء.....

- تنشأ الالبصال الجديدة من ومن الامثلة على التكاثر بـالبصال

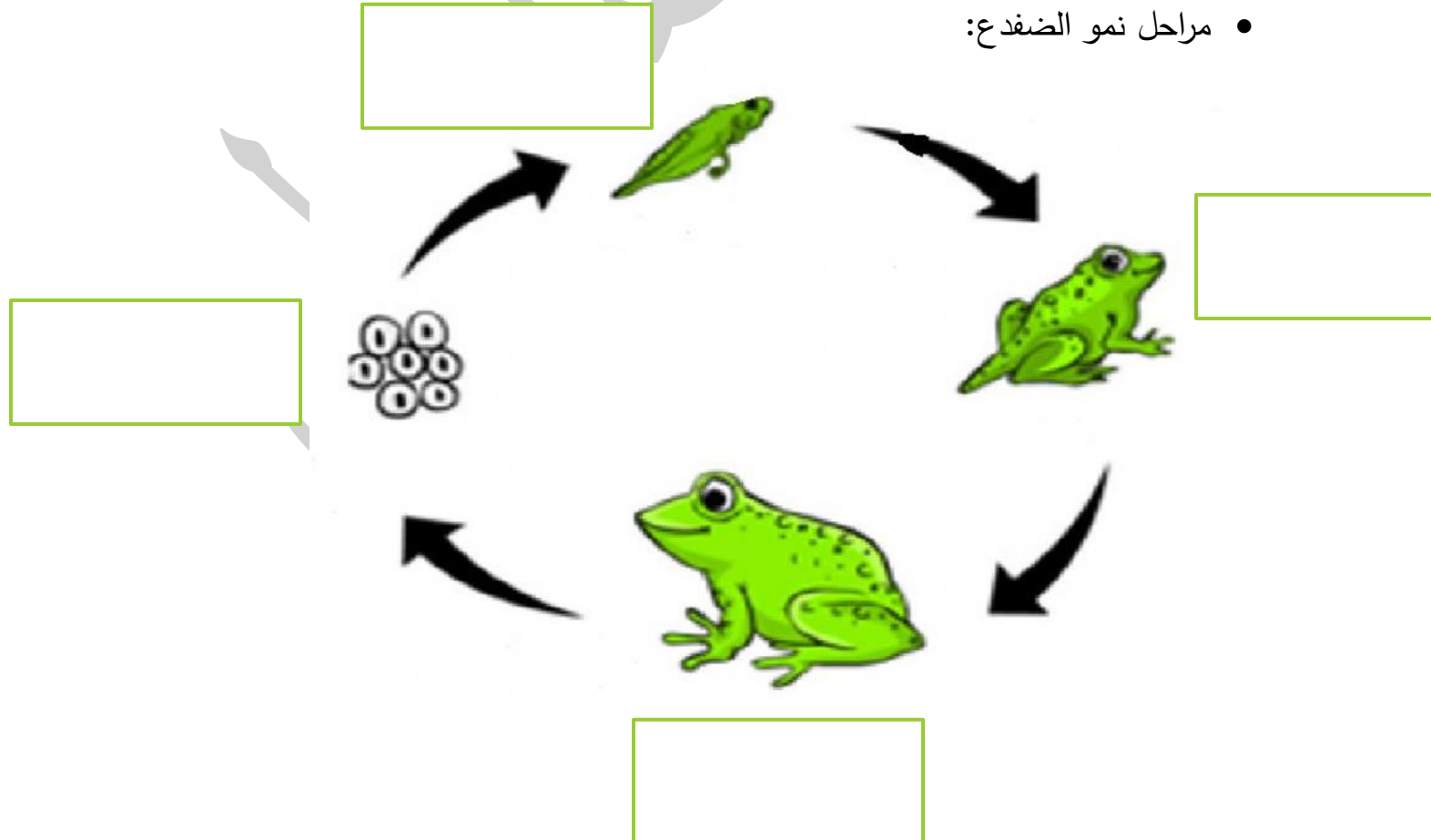


السؤال الخامس : ذهبت راية الى حديقة الحيوانات
فشاهدة مجموعة من الحيوانات ، فأرادت أن تسألکم
مجموعة من الاسئلة :

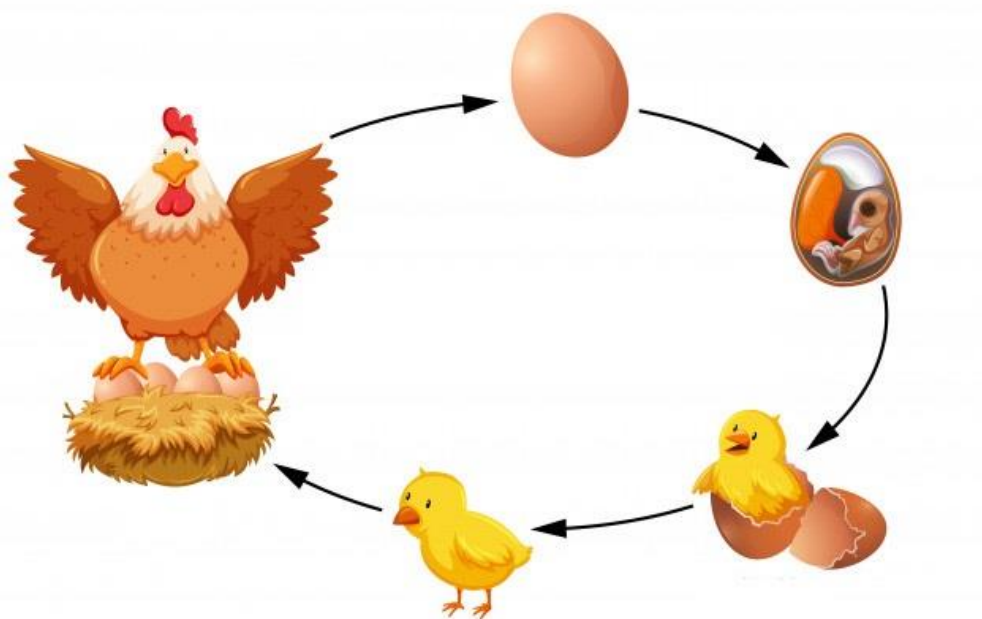
- يوجد في الحديقة حيوانات صغار تشبه اباءها
مثل

- يوجد في الحديقة حيوانات لا تشبه اباءها مثل

- مراحل نمو الضفدع:



- مراحل نمو الدجاجة



انتهت الوحدة يا علمائي الصغار شكرا
لكم