



العلوم

الصف الثالث

الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

الدرس الأول :

ما أجزاء الزهرة؟

What are the parts of the flower ?

سأتعلم :

- أجزاء الزهرة.
- وظائف أجزاء الزهرة.



تعرفت سابقاً على الزهرة ودورها في إنتاج البذور، وهي المرحلة الأساسية في عملية تكاثر النباتات.
لكن! كيف تنتج الأزهار البذور؟
لكي نفهم هذه العملية، يجب أولاً أن نتعرف على أجزاء الزهرة ووظيفة كل جزء منها. هل تأملت زهرة عن قرب؟

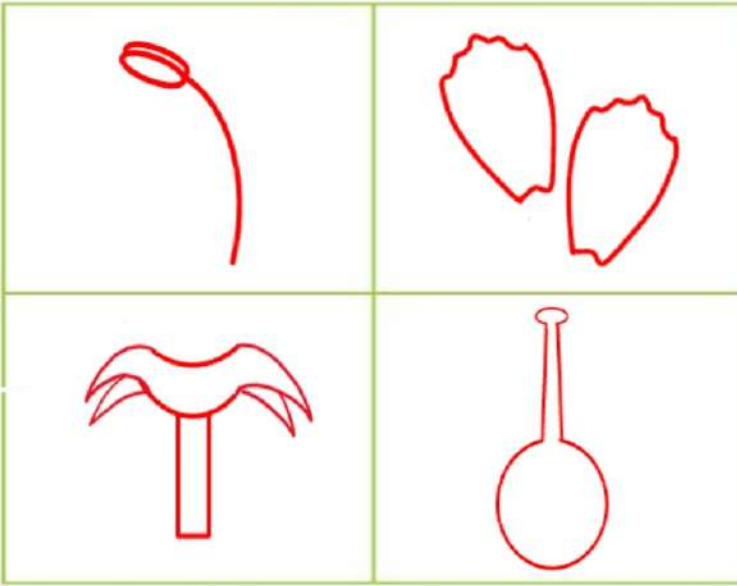


أجزاء الزهرة

نشاط استكشف وحلل

الخطوات:

1. شَرِّح الزهرة باستخدام الأدوات المتاحة (الملقط والمقص)، وافحص أجزاءها بالعدسة المكبرة، ثم ارسم هذه الأجزاء في الجدول.



2. شاهد فيلماً تعليمياً عن أجزاء الزهرة، ثم دون استنتاجك.

مهارات العلوم



الملاحظة - التفسير - المقارنة
- الاستنتاج - التواصل - العمل
الجماعي والتعاون

الهدف



استكشاف أجزاء الزهرة.

تحتاج إلى



زهرة واضحة الأجزاء
عدسة مكبرة
مقص
ملقط
فيلم تعليمي

الآمن والسلامة



- اغسل يديك بعد أداء التجربة.
- استخدم القفازات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.
- استخدم المقص والملقط بحذر.

الربط مع الفنون



اكتشف أكثر

قارن بين زهرتين مختلفتين.
ما أوجه الشبه والاختلاف بين أجزاء كل زهرة؟

١. تسمى الأوراق الخضراء الصغيرة التي تحمي الزهرة بـ.....**السبلات**

٢. تسمى أوراق الزهرة الملونة ذات الرائحة العطرية التي تجذب الحشرات

والطيور بـ.....**البتلات**

٣. يسمى عضو التكاثر الذكري في الزهرة الذي ينتج حبوب اللقاح بـ.....**السداة**

٤. يسمى عضو التكاثر الأنثوي في الزهرة الذي ينتج البويضات بـ.....**المتاع**

أجب عن السؤال التالي:

اختبر نفسك



إذا كانت وظيفة المتاع هي إنتاج البويضات، فماذا تتوقع أن يحدث إذا تلف المبيض داخل الزهرة؟
...إذا. تلف. المبيض، فلن. تستطيع. الزهرة. إنتاج. البويضات.....



الإثراء



هل ينام النبات؟!؟

بعض الأزهار تقوم بإغلاق بتلاتها في الليل لحماية
أجزائها الداخلية، مثل المتاع والأسدية، من البرودة
والرياح. هذا السلوك يُعرف بـ "النوم النباتي"

اكتب المصطلحات العلمية

المتاع

الأسدية

البتلات

السبيلات

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس



السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) يشير الجدول أدناه إلى صفات ووظيفة جزئين من الزهرة.

البنود	الجزء (١)	الجزء (٢)
الوصف	أوراق خضراء صغيرة توجد عند قاعدة الزهرة	أوراق ذات ألوان زاهية ورائحة عطرية
الوظيفة	تحمي الزهرة	تجذب الحشرات والطيور

- ☒ الجزء (١) السبلات، الجزء (٢) البتلات. ☐ الجزء (١) المتاع، الجزء (٢) البتلات.
☐ الجزء (١) السبلات، الجزء (٢) الأسدية. ☐ الجزء (١) الأسدية، الجزء (٢) البتلات.

(٢) أكمل بيانات الجدول التالي:

رقم الجزء	اسم الجزء	الوظيفة
١	الأسدية	إنتاج حبوب اللقاح
٢	المتاع	إنتاج البويضات

(٣) ذهب أحمد للحديقة، ولاحظ أن النحل يتجه دائماً إلى الأزهار ذات البتلات الملونة والعطرية. استنتج أحمد من ذلك أن:

- ☐ البتلات تنتج حبوب اللقاح. ☐ البتلات تحمي الزهرة.
☐ البتلات تنتج البويضات. ☒ البتلات تجذب الحشرات

(٤) قدّم دليلاً على أن السبلات تساعد النبات في استمرار نوعه.

تحمي السبلات الزهرة، مما يساعد على نموها وتكاثرها.

الدرس الثاني:

ما التلقيح؟

What is pollination?

سأتعلم:

- مفهوم عملية التلقيح
- طرق انتقال حبوب اللقاح



تعرفت في الدرس السابق على أجزاء الزهرة ووظيفة كل جزء منها، وعلمت أن هذه الأجزاء تعمل معاً لإنتاج البذور.

لكن! كيف يحدث ذلك؟

ومن الذي يساعدها على هذه الرحلة؟

في هذا الدرس، سنكتشف معاً رحلة الأزهار في تكوين البذور.



رحلة تكاثر بنات

نشاط استكشف وحل

الخطوات:

1. ضع الزهرة أمام الورقة السوداء، وضع عليها قليلاً من الطحين.
2. حاول نقل الطحين من الزهرة إلى الورقة دون لمسها أو تحريكها. فكر! - ما الطريقة التي استخدمتها لنقل الطحين للزهرة؟
نفخ... الهواء...
3. شاهد فيلماً تعليمياً حول عملية انتقال حبوب اللقاح وطرقها وقارن ما شاهدته بالتجربة، ثم أجب عن الأسئلة التالية:
- ماذا يمثل الطحين؟ **حبوب... اللقاح**
- ماذا يمثل الهواء المتحرك؟ **الرياح...**
- هل هناك طرق أخرى تساعد في انتقال حبوب اللقاح؟ وماذا تسمى هذه العملية؟
4. أكمل جزء طرق انتقال حبوب اللقاح في الفيلم التعليمي، ثم دَوّن استنتاجك.

الاستنتاج:

1. تسمى عملية انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى المتاع بـ... **التلقيح**

طرق انتقال حبوب اللقاح

الإنسان

المياه

الرياح

الطيور...

الحشرات

مهارات العلوم



- الملاحظة - إجراء التجربة - التفسير - الاستنتاج - التواصل - العمل الجماعي والتعاون

الهدف



استكشاف مفهوم التلقيح وطرق انتقال حبوب اللقاح.

تحتاج إلى



ورقة سوداء



زهرة



فيلم تعليمي



طحين

الأمّن والسلامة



- اغسل يديك بعد عمل النشاط.
- استخدم النظارات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.
- حافظ على نظافة المختبر

اكتشف أكثر Discover

ابحث من خلال شبكة الانترنت عن أمثلة للحشرات والطيور التي تساعد في عملية التلقيح

اختبر نفسك



ما المشكلة التي قد تواجه النباتات لو اختفت الحشرات المُلقحة من البيئة؟
صعوبة حدوث عملية التلقيح؛ لأن الحشرات تساعد على نقل حبوب اللقاح بين الأزهار

المصطلحات العلمية



التلقيح: Pollination انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى المتاع.

الآثار



أزهار بلادي

على الرغم من أن مناخ الكويت حار وصحراوي، فإن هناك أزهاراً موسمية مذهشة وجميلة تظهر في الحدائق، وحتى في المناطق البرية. من هذه الأزهار زهرة التوير، ذات اللون الأصفر الزاهي، والتي تُزهر في فصل الربيع، فتغطي الأرض كأنها بساط ذهبي. كما تنمو أيضاً زهرة الخزامى البري، بلونها البنفسجي الرقيق، وتملأ الأجواء برائحة عطرية خفيفة.

اكتب المصطلحات العلمية

عملية التلقيح

.....

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

.....



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:

١ - في عملية التلقيح تنتقل حبوب اللقاح من:

☐ المتاع إلى السداة

☒ السداة إلى المتاع

☐ السداة إلى السبلات

☐ البتللات إلى المتاع

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) مَيِّز ما بين الحقيقة والرأي بين الجمل التالية:

العبارة	حقيقة	رأي
• التلقيح هو انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى متاع الزهرة	✓	
• النحل أفضل كائن حي يقوم بعملية التلقيح.		✓

الإجابات المحتملة:

الطيور - الحشرات - الرياح - المياه - الإنسان

(٢) تحتاج النباتات المزهرة إلى حبوب اللقاح لكي تتكاثر.

اذكر طريقتين مختلفتين تنتشر بهما حبوب اللقاح من زهرة لأخرى.

(أ) (ب)



(٣) ما العملية الموضحة في الصورة المقابلة؟

.....عملية التلقيح.....

الدرس الثالث:

ما الإخصاب؟

What is fertilization?

سأتعلم:

- مفهوم عملية الإخصاب
- مراحل تكون الثمرة



تعلمت في الدرس السابق عملية التلقيح، وكيف تنتقل حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى، لكن ماذا يحدث بعد ذلك؟ هل تبقى الزهرة كما هي؟ أم يبدأ داخلها شيء جديد يجعلها تتغير؟ لنكتشف اليوم ذلك معاً



من زهرة إلى ثمرة

نشاط لاحظ واستطلع

الخطوات:

- 1 - شاهد فيلماً تعليمياً حول عملية الإخصاب ومراحل تكون الثمرة، ثم أجب عما يلي.

أولاً: رتب بالأرقام البطاقات التي أمامك لتستنتج مفهوم عملية الإخصاب.

مع البويضة

3

اتحاد

1

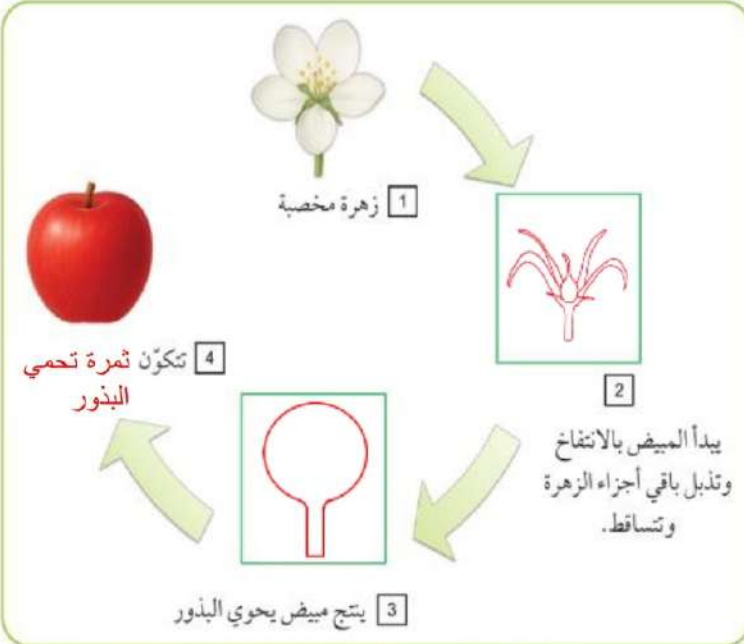
لتشكل بذرة

4

حبة اللقاح

2

ثانياً: أكمل البيانات المطلوبة في الشكل لتوضيح مراحل تكون ونمو ثمرة النبات:



مهارات العلوم



- الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي والتعاون

الهدف



- استنتاج مفهوم الإخصاب ومراحل تكون الثمرة.

تحتاج إلى



اتحاد

حبة اللقاح

مع البويضة

لتشكل بذرة

بطاقات توضيحية



فيلم تعليمي

الربط مع الفنون



الاستنتاج:

1. تسمى عملية اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكل البذرة بالـ **الإخصاب**.
2. تمر الزهرة بـ... **تغير**... مختلفة إلى أن تتكون الثمرة.

Discover اكتشف أكثر

راقب زهرة في حديقة منزلك أو مدرستك، وسجل الكائنات التي تقترب منها.

اختبر نفسك



ما النتيجة المترتبة على عدم قدرة حبوب اللقاح على النزول إلى المبيض في المتاع؟
إذا لم تصل حبوب اللقاح إلى المبيض، فلن تتكوّن البذور. والثمار.....

المصطلحات العلمية



الإخصاب: Fertilization اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكل بذرة.

الإثراء



قد تعتقد أن جميع الثمار تحتوي على بذور بداخلها، لكن بعض الثمار تختلف في ذلك.
ففي ثمرة الفراولة توجد البذور على سطح الثمرة من الخارج، وليست داخلها كما في التفاح أو البرتقال.
كما توجد ثمار أخرى مثل الذرة، حيث إن الحبوب التي نأكلها هي في الأصل بذور.
وهذا يدل على أن الثمار قد تختلف في شكلها وطريقة وجود البذور فيها، لكنها جميعاً تقوم بوظيفة مهمة، وهي حماية البذور والمساعدة على انتشارها.

اكتب المصطلحات العلمية

عملية الإخصاب

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:

(١) تنتج بعض النباتات الثمار كالتفاح.

من الوظائف الأساسية للثمرة:

☒ حماية البذور.

☐ إنتاج البذور.

☐ حماية الحبوب اللقاح.

☐ إنتاج حبوب اللقاح.

(٢) أيُّ العبارات التالية صحيحة عن عملية الإخصاب؟

☐ تنتج الزهرة البذور بدون عملية التلقيح.

☐ تتحول البذور إلى ثمار قبل حدوث الإخصاب.

☐ تحدث عملية الإخصاب قبل عملية التلقيح.

☒ يحدث الإخصاب عند اتحاد حبوب اللقاح مع البويضات في المبيض.

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١ - رتب مراحل تكوّن الثمرة تصاعدياً بالأرقام في الجدول أدناه.

الرقم	العبارة
4	• تتكوّن ثمرة تحمي البذور بداخلها.
1	• زهرة مخصّبة.
3	• ينتج مبيض يحوي البذور.
2	• يبدأ المبيض بالانتفاخ تدريجياً. • تذبل باقي أجزاء الزهرة وتساقط.

(٢) شاهدت زهرة ذابلة ومبيضها منتفخ، ما الذي يمكن استنتاجه عن هذه الزهرة؟

أن الزهرة مخصّبة، وتتحول إلى ثمرة.....

أسئلة نهاية الفصل



- السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وضع علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:
- المتاع هو عضو التكاثر الذكري في الزهرة ويقوم بإنتاج حبوب اللقاح. (X)
 - السبلات أوراق خضراء صغيرة تحمي الزهرة. (✓)
 - عملية التلقيح هي اتحاد حبوب اللقاح مع البويضات. (X)
 - يمكن أن تنتقل حبوب اللقاح عن طريق الرياح والماء. (✓)
 - تنتج الأزهار البويضات عن طريق المتاع. (✓)

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:



- من خلال الصورة التي أمامك:
ما العبارة الصحيحة التي تصف هذه المرحلة من مراحل تكون الثمرة؟
☐ ثمرة كاملة.
☐ زهرة مخصبة.
☐ مبيض يحوي بذور.
☒ انتفاخ المبيض وذبول الأوراق.
- ماذا يحدث بعد وصول حبوب اللقاح إلى المتاع؟
☐ تبدأ عملية التلقيح.
☒ تبدأ عملية الإخصاب.
☐ تنتج البتلات.
☐ تنتقل الحبوب إلى زهرة أخرى.
- أي مجموعة تمثل طرق انتقال حبوب اللقاح بواسطة الكائنات الحية؟
☒ الرياح - الحشرات - الإنسان.
☒ الحشرات - الطيور - الإنسان.
☐ الحشرات - الطيور - المياه.
☐ المياه - الرياح - الحشرات.

السؤال الثالث : أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى المتاع (**التلقيح**)
- اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكل بذرة (**الإخصاب**)



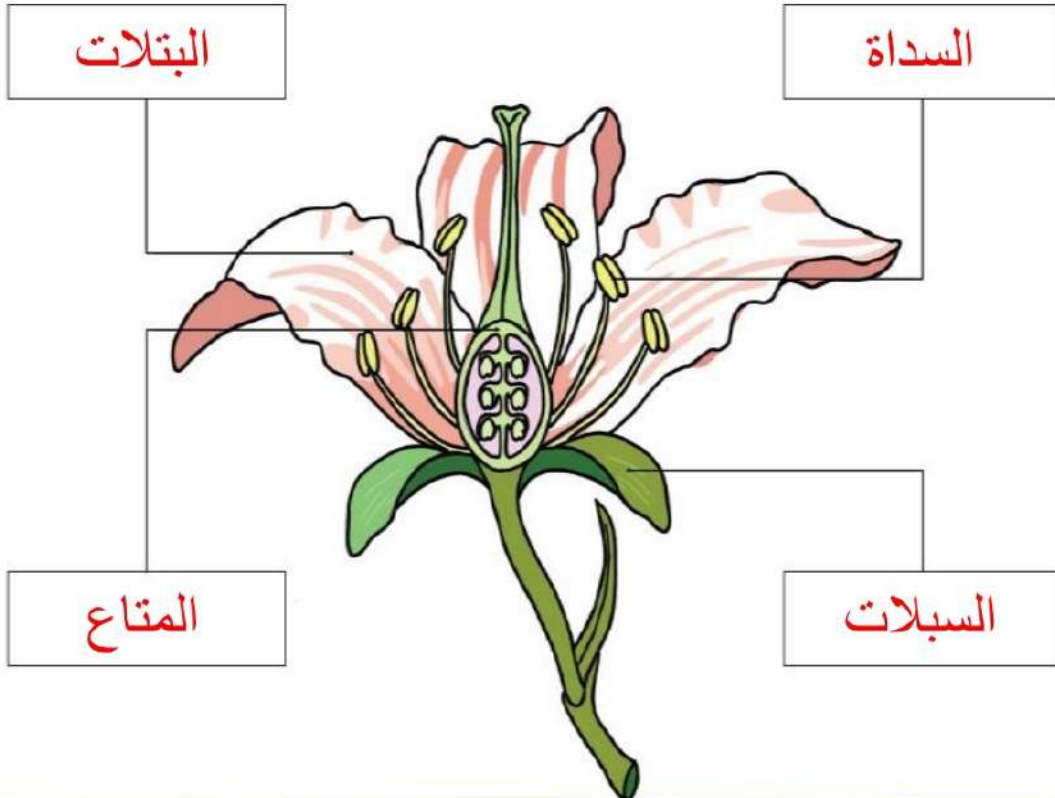
السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

- (١) تجذب البتلات الحشرات والطيور.
بسبب ألوانها الزاهية، ورائحتها العطرية.
- (٢) ينتفخ متاع الزهرة بعد عملية الإخصاب.
لأنه يتحول إلى ثمرة تحتوي على البذور.

السؤال الخامس: عدد طرق انتقال حبوب اللقاح:

- (١)
 - (٢)
 - (٣)
- الإجابات المحتملة:
(الطيور - الحشرات -
الرياح - المياه - الإنسان)

السؤال السادس: أكمل البيانات المطلوبة من خلال الرسم الموضح:



الدرس الأول

ما خصائص الحيوانات الفقارية؟

What are the characteristics of vertebrate animals?

سأتعلم:

- خصائص مجموعات الحيوانات الفقارية
- دورة حياة مجموعات الحيوانات الفقارية



هل زرت مركز الشيخ عبدالله السالم الثقافي؟
هل شاهدت التنوع الكبير بين الحيوانات؟
رغم اختلاف أشكالها، إلا أن جميعها تمتلك عموداً فقرياً
يجعلها من الحيوانات الفقارية.
فهل تستطيع معرفة خصائص ودورة حياة كل منها؟ هيا نبداً
رحلتنا في التصنيف!



خصائص الأسماك

نشاط لاحظ واستطلع

الخطوات:

1. افحص عينات الأسماك التي أمامك واقراء الموسوعة العلمية المصغرة،
ثم دون الملاحظات في الجدول بوضع علامة (✓) في المكان
المناسب:

غطاء الجسم	☐ ريش ☐ شعر	☒ قشور ☐ جلد ناعم رطب	☐ حراشف
طريقة التنفس	☐ رئات	☒ خياشيم	
مكان المعيشة	☒ الماء	☐ اليابسة	
طريقة التكاثر	☒ تبيض	☐ تلد	

2. شاهد فيلماً تعليمياً عن الأسماك، ثم أجب عن الأسئلة التالية:
- ماذا نسمي سلسلة التغيرات التي يمر بها الكائن الحي منذ ولادته
حتى نهاية حياته؟

دورة الحياة.....

مهارات العلوم

الملاحظة - التفسير - الاستنتاج -
التواصل - العمل الجماعي والتعاون

الهدف

التعرف على خصائص الأسماك
من حيث (غطاء الجسم، طريقة
التنفس، مكان المعيشة، طريقة
التكاثر...)
استنتاج دورة حياة الأسماك.

تحتاج إلى



عينات أسماك أو مجسمات مختلفة



موسوعة علمية مصغرة



فيلم تعليمي

- أكمل بيانات دورة حياة السمكة.



سمكة مكتملة النمو



سمكة صغيرة



بيضة.....

الاستنتاج:

1. تسمى الحيوانات الفقارية التي تعيش في الماء، وتنفس الهواء المذاب في
الماء بواسطة الخياشيم، ويغطي جسمها القشور ب..... **الأسماك**.

الأمن والسلامة

- اغسل يديك بعد عمل النشاط.
- استخدم القفازات والنظارات
الواقية أثناء أداء التجربة.

Discover اكتشف أكثر

- ابحث عن سمكة مميزة (سريعة
جداً - مضيفة - كبيرة جداً)
واكتب اسمها وميزة واحدة لها.

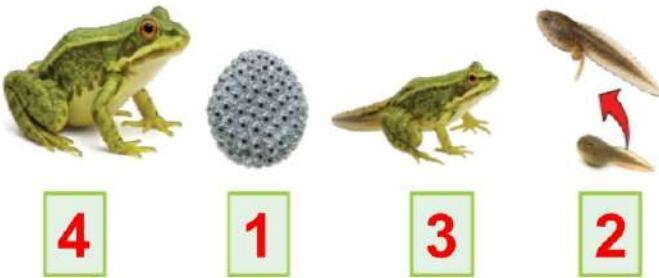
الخطوات:

- افحص عينات البرمائيات التي أمامك واقرأ الموسوعة العلمية المصغرة، ثم دون الملاحظات في الجدول بوضع علامة (✓) في المكان المناسب:

غطاء الجسم	☐ ريش ☐ شعر	☐ قشور ☒ جلد ناعم رطب	☐ حراشف
طريقة التنفس	☐ رثان ☐ خياشيم	☒ الاثنان	
مكان المعيشة	☐ اليابسة	☒ جزء من حياته في الماء والآخر علي اليابسة	
طريقة التكاثر	☒ تبيض	☐ تلد	

- شاهد فيلماً تعليمياً عن دورة حياة البرمائيات، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- رتب بالأرقام دورة حياة الضفدع.



- هل تعرف حيواناً برمائياً آخر؟ تناقش مع معلمك
- الاستنتاج:

- تسمى الحيوانات الفقارية التي تعيش الجزء الأول من حياتها في الماء وتنفس بالخياشيم، والجزء الثاني على اليابسة وتنفس بالرئتين، ويمر جسمها بتغير في الشكل، ويغطي جسمها جلد ناعم رطب بـ **..البر..مائيات..**

الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي والتعاون

الهدف

التعرف على خصائص البرمائيات من حيث (غطاء الجسم، طريقة التنفس، مكان المعيشة، طريقة التكاثر...).

استنتاج دورة حياة البرمائيات.

تحتاج إلى



عينات برمائيات أو مجسمات مختلفة



موسوعة علمية مصغرة

فيلم تعليمي

الأمن والسلامة

- اغسل يديك بعد عمل النشاط.
- استخدم القفازات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.

Discover اكتشف أكثر

لماذا تعيش البرمائيات جزءاً من حياتها في الماء وجزءاً على اليابسة؟ ابحث!



الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي
والتعاون

الهدف



التعرف على خصائص الزواحف
من حيث (غطاء الجسم، طريقة
التنفس، مكان المعيشة، طريقة
التكاثر...).
استنتاج دورة حياة الزواحف.

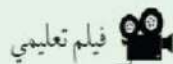
تحتاج إلى



عينات زواحف أو مجسمات
مختلفة



موسوعة علمية مصغرة



فيلم تعليمي

الامن والسلامة



- اغسل يديك بعد عمل النشاط.
- استخدم القفازات والنظارات
الواقية أثناء أداء التجربة.

اكتشف أكثر

ما أشهر الزواحف التي تعيش
في دولة الكويت؟

الخطوات:

١. افحص عينات الزواحف التي أمامك واقرأ الموسوعة العلمية المصغرة، ثم
دون الملاحظات في الجدول بوضع علامة (✓) في المكان المناسب:

ريش ☐	قشور ☐	حراشف ☒
شعر ☐	جلد ناعم رطب ☐	
طريقة التنفس	رئتان ☒	خياشيم ☐
مكان المعيشة	اليابسة ☐	بعضها يعيش في الماء ☒ والآخر على اليابسة
طريقة التكاثر	تبيض ☒	تلد ☐

٢. شاهد فيلماً تعليمياً عن دورة حياة الزواحف، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- رتب بالأرقام دورة حياة السلحفاة.



2



3



1

- هل تعرف حيواناً زاحفاً آخر؟ تناقش مع معلمك

الاستنتاج:

١. تسمى الحيوانات الفقارية عديمة الأرجل كالثعابين أو ذات
الأرجل القصير والضعيفة كالسحالي والتماسيح، والتي يغطي
جسمها حراشف وتنفس عن طريق الرئتين، وتتكاثر بالبيض
بـ**الزواحف**.....

الخطوات:

١. افحص عينات الطيور التي أمامك واقرأ الموسوعة العلمية المصغرة، ثم دون الملاحظات في الجدول بوضع علامة (✓) في المكان المناسب:

غطاء الجسم	ريش ☒ شعر ☐	قشور ☐ جلد ناعم رطب ☐	حراشف ☐
طريقة التنفس	رئتان ☒	خياشيم ☐	
مكان المعيشة	الماء ☐	اليابسة ☒	
طريقة التكاثر	تبيض ☒	تلد ☐	

٢. شاهد فيلماً تعليمياً عن دورة حياة الطيور، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- أكمل بيانات دورة حياة الدجاجة.

١ بيضة

٢ فراخ صغير

٣ دجاجة مكتملة النمو

الهدف

التعرف على خصائص الطيور من حيث (غطاء الجسم، طريقة التنفس، مكان المعيشة، طريقة التكاثر ...).

استنتاج دورة حياة الطيور.

تحتاج إلى



عينات طيور أو مجسمات مختلفة



موسوعة علمية مصغرة



فيلم تعليمي

الاستنتاج:

١. تسمى الحيوانات الفقارية التي يغطي جسمها الريش، ولها أجنحة ومناقير، وتكاثر بالبيض بـ.....**الطيور**.....
٢. ترقد الطيور على.....**البيض**..... حتى يفقس، ثم تعتني بصغارها حتى تعتمد على نفسها.
٣. للطيور عظام.....**مجوفة**..... من الداخل، لتجعل جسمه خفيفاً، ويتمكن من الطيران.

الأمن والسلامة



- اغسل يديك بعد عمل النشاط.
- استخدم النظارات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.

اكتشف أكثر Discover

ابحث من خلال الانترنت عن طائر يعيش في دولة الكويت مثل البمام (الحمام البري)، واكتب معلومات عنه .

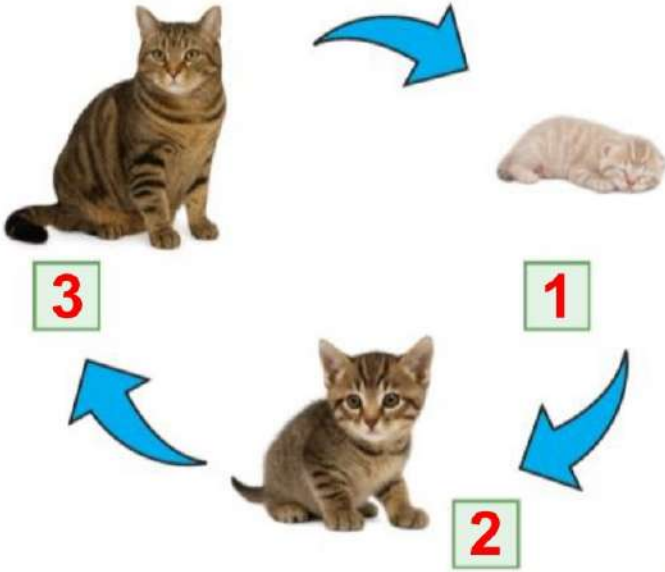
الخطوات:

١. افحص عينات الثدييات التي أمامك واقرأ الموسوعة العلمية المصغرة، ثم دون الملاحظات في الجدول بوضع علامة (✓) في المكان المناسب:

غطاء الجسم	☐ ريش ☒ شعر	☐ قشور ☐ حراشف ☐ جلد ناعم رطب
طريقة التنفس	☒ رثان	☐ خياشيم
مكان المعيشة	☐ اليابسة	☒ بعضها يعيش في الماء والآخر على اليابسة
طريقة التكاثر	☐ تبيض	☒ تلد

٢. شاهد فيلماً تعليمياً عن دورة حياة الثدييات، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- رتب بالأرقام دورة حياة القط.



الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي والتعاون

الهدف

التعرف على خصائص الثدييات من حيث (غطاء الجسم، طريقة التنفس، مكان المعيشة، طريقة التكاثر...).

استنتاج دورة حياة الثدييات.

تحتاج إلى



عينات الثدييات أو مجسمات مختلفة



موسوعة علمية مصغرة



فيلم تعليمي

الاستنتاج

١. تسمى الحيوانات الفقارية التي يغطي جسمها الشعر، وتتكاثر بالولادة وترضع صغارها الحليب بـ... **الثدييات**.....
٢. للشعر أنواع مختلفة مثل الوبر والصوف و... **الفرس**.....
٣. هناك ثدييات تعيش في الماء مثل... **الحوت**..... والدلفين، وأخرى تطير مثل... **الخفاش**.....، لكن جميعها تمتلك خصائص الثدييات.

الأمّن والسلامة

- اغسل يديك بعد عمل النشاط.
- استخدم القفازات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.

اكتشف أكثر Discover

ما الصفات المشتركة بين الحوت وباقي الثدييات؟
ابحث!

- أجب عن الأسئلة التالية:

اختبر نفسك



نموذج حل اختبار نفسك:

١ - من خلال مخطط فن، قارن وقابل بين خصائص الصقر والتمساح.

الإجابات المحتملة



من الزواحف

يغطي جسمه
حراشف

أرجل قصيرة

حيوانات فقارية

تتكاثر بالبيض

تتنفس بالرئتان

من الطيور



يغطي جسمه
ريش

له منقار وأجنحة

٢ - قدم أدلة على أن الحوت والخفاش من الثدييات.

..... ☐ ☐

الإجابات المحتملة:

- تتكاثر بالولادة
- ترضع صغارها الحليب
- يغطي جسمها شعر



٣) كل البرمائيات يغطي جسمها جلد ناعم رطب.

- حيوان السمندل من البرمائيات

النتيجة: حيوان السمندل **يغطي جسمه جلد ناعم رطب**

المصطلحات
العلمية



دورة الحياة: life cycle

سلسلة من التغيرات التي يمر بها الكائن الحي منذ ولادته حتى نهاية حياته.



الإثراء



تُعد سمكة الزبيدي من أشهر أسماك البيئة البحرية في الكويت، تعيش قرب السواحل، وتمتاز بلونها الفضي وشكلها المسطح، وتُصاد غالباً بالشباك في مواسم معينة.

اكتب المصطلحات العلمية

دورة الحياة

الحيوانات الفقارية

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

تقويم الدرس



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:

(١) يشير الجدول أدناه إلى خصائص دورة حياة نوعين من الحيوانات الفقارية.

النوع (٢)	النوع (١)
تتكاثر بالبيض لا تشبه والديها في بداية حياتها	تتكاثر بالبيض تشبه والديها في بداية حياتها

☐ النوع (١) الثدييات، النوع (٢) الزواحف.

☒ النوع (١) الزواحف، النوع (٢) البرمائيات.

☐ النوع (١) الأسماك، النوع (٢) الزواحف.

☐ النوع (١) الطيور، النوع (٢) الثدييات.

٢) المجموعة التي جميع حيواناتها تتكاثر بالبيض هي:

☐ (الثدييات - الطيور - الأسماك).

☐ (الثدييات - البرمائيات - الأسماك).

☒ (الزواحف - الطيور - البرمائيات).

☐ (البرمائيات - الثدييات - الطيور).

٣) أي العبارات التالية صحيحة عن خصائص الأسماك؟

☐ تتكاثر الأسماك بالولادة.

☐ يغطي جسم الأسماك حراشف.

☐ تتنفس الأسماك بواسطة الرئتين.

☒ تتنفس الأسماك بواسطة الخياشيم.

٤) توضح البطاقة تصنيف أربع مجموعات من الحيوانات حسب خصائصها، ادرس البطاقة ثم أجب .
- إلى أي مجموعة تنتمي الطيور.

وجه المقارنة	حيوانات تتكاثر بالبيض	حيوانات تتكاثر بالولادة
حيوانات ترعى صغارها	أ	ب
حيوانات لا ترعى صغارها	ج	د

☒ أ

☐ ب

☐ ج

☐ د

٥) ادرس الشكل الموضح وأجب عما هو مطلوب.

- الحيوانات الفقارية التي تتكاثر بالولادة هي:



٤



٣



٢



١

☐ ٣، ٢

☐ ٢، ١

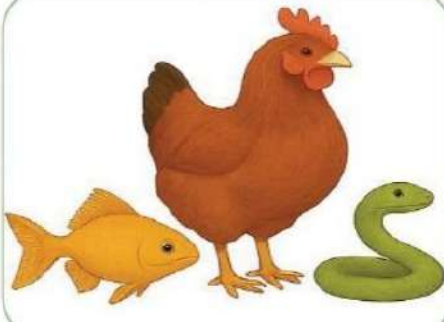
☐ ٤، ٣

☒ ٤، ١

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) من خلال الصورة المقابلة.

- ما الصفة المشتركة بينهم؟



.....تتكاثر بوضع البيض.....

(٢) في الشكل الموضح في الصور التالية:



٦



٥



٤



٣



٢



١

1

- الحيوان الثديي الذي يعيش في الماء يمثل الرقم

4

- الحيوان الفقاري الذي لا يشبه والديه في بداية حياته يمثل الرقم

(٣) أكمل بيانات دورة حياة الحيوان الفقاري الموضح بالشكل أدناه.



كلب مكتمل النمو

يعتمد على نفسه، وقادر على

.....التكاثر.....



كلب حديث الولادة

.....يشبه..... أبويه، ويعتمد

عليهم بالرعاية والغذاء



كلبصغير.....

يبحث عن غذاءه، ويتعلم تدريجياً
كيف يعتمد على نفسه



الدرس الثاني:

ما مراحل دورة حياة الحشرات؟

What are the stages of insect cycle ?

سأتعلم:

- مراحل دورة حياة الحشرات

- التشابه والاختلاف بين دورات حياة الحشرات



تعلمت في الدرس السابق عن دورة حياة بعض الحيوانات الفقارية. ولكن! ماذا عن الحشرات؟

هل لها دورة حياة؟ وهل كل الحشرات لها دورة الحياة نفسها؟ في درس اليوم سوف نتعرف على حل جميع هذه الأسئلة.



دورة حياة حشرة

نشاط
لاحظ واستطلع

مهارات العلوم



الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي والتعاون

الخطوات:

١. شاهد فيلماً تعليمياً عن دورة حياة الحشرات المكونة من ٣ مراحل، ثم أكمل بيانات الرسم الموضح أدناه.

الهدف



استنتاج دورة حياة حشرات مكونة من ٣ مراحل.

تحتاج إلى



فيلم تعليمي



حورية



حشرة مكتملة النمو



بيضة



٢. افحص عينات الحشرات التي أمامك واستخرج منها حشرتان لهما دورة حياة مكونة من ٣ مراحل واكتبها في المربعات أدناه:

الصور

اليعسوب.



عينات أو مصورات لحشرات مختلفة

Discover اكتشف أكثر

الاستنتاج:

١. تمر بعض الحشرات بدورة حياة مكونة من ثلاثة مراحل.

ابحث من خلال شبكة الانترنت عن أمثلة أخرى لحشرات تتكون دورة حياتها من ٣ مراحل



هل كنت تتخيل أن الفراشة الجميلة التي تراها فوق الأزهار بألوانها الزاهية كانت في يوم من الأيام يرقة صغيرة تشبه الدودة؟
فيما يلي سنتعرف على مراحل دورة حياة هذا النوع من الحشرات.

من يرقة إلى فراشة

نشاط
لاحظ واستطلع

مهارات العلوم



الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي
والتعاون

الهدف



استنتاج دورة حياة حشرات
مكونة من ٤ مراحل.

تحتاج إلى



فيلم تعليمي



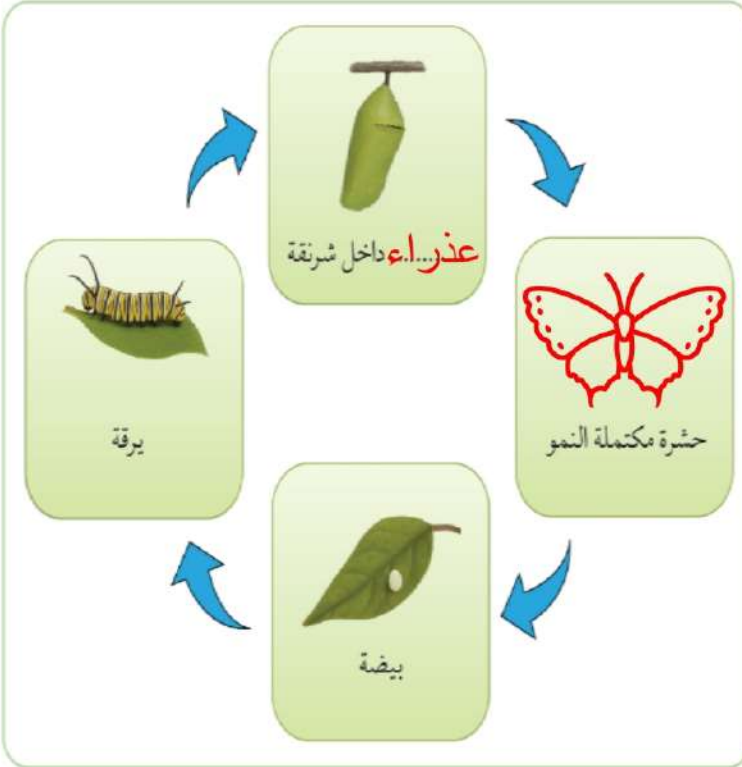
عينات أو مصورات لحشرات
مختلفة

اكتشف أكثر

ابحث من خلال شبكة الانترنت
عن أمثلة أخرى لحشرات تتكون
دورة حياتها من ٤ مراحل

الخطوات:

١. شاهد فيلماً تعليمياً عن دورة حياة الحشرات المكونة من ٤ مراحل،
ثم أكمل بيانات الرسم الموضح أدناه.



٢. افحص عينات الحشرات التي أمامك واستخرج منها حشرتان لهما دورة
حياة مكونة من ٤ مراحل واكتبها في المربعات أدناه:

نملة أو نحلة أو ذبابة

الاستنتاج:

١. تمر بعض الحشرات بدورة حياة مكونة من أربع مراحل.



- من خلال مخطط فن، قارن وقابل بين دورة حياة الصرصور والنملة.



الإثراء



الحارس المنقط

الدعسوقة حشرة صغيرة ذات لون أحمر وعليها نقاط سوداء. تعيش في الحدائق والمزارع، وتحب أكل الحشرات التي تضر النباتات. لذلك، فهي مفيدة للمزارعين. وتُعد الدعسوقة من الخنافس التي يمكن أن نراها في بيئة الكويت، خاصة في فصل الربيع.

اكتب المصطلحات العلمية

عذراء

يرقة

حورية

بيضة

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس



- السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:
- ١ - المجموعة التي جميع حشرات لها دورة حياة تتكون من ٣ مراحل:
- ☐ (الذبابة - اليعسوب - الفراشة).
 - ☐ (الصرصور - النحلة - الجرادة).
 - ☐ (الفراشة - الجرادة - النحلة).
 - ☒ (اليعسوب - الصرصور - الجرادة).

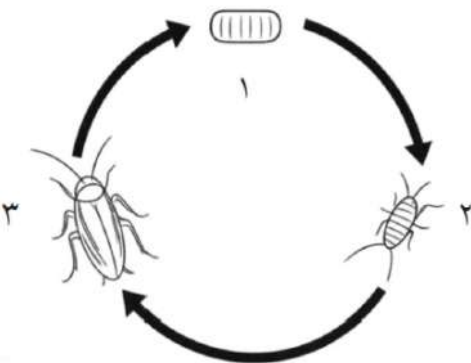
- ٢) الترتيب الصحيح لمراحل دورة حياة النحلة:
- ☒ (بيضة - يرقة - عذراء - نحلة).
 - ☐ (بيضة - عذراء - يرقة - نحلة).
 - ☐ (بيضة - نحلة - يرقة - عذراء).
 - ☐ (عذراء - بيضة - يرقة - نحلة).

- السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:
- ١ - ميز ما بين الحقيقة والرأي بين الجمل التالية:

العبارة	حقيقة	رأي
• تمر بعض الحشرات بأربع مراحل في دورة حياتها.	✓	
• تمر الجرادة بثلاث مراحل في دورة حياتها.	✓	
• الفراشة أجمل من النحلة.		✓
• النملة تبدأ حياتها كبيضة.	✓	

- ٢) في الشكل الموضح دورة حياة الصرصور.
- المرحلة رقم (٢) تعبر عن:

- ☐ بيضة.
- ☐ يرقة.
- ☒ حورية.
- ☐ عذراء.



أسئلة نهاية الفصل



السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وضع علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. جميع مجموعات الحيوانات الفقارية تبيض ماعدا الثدييات تلد. (✓)
٢. تستطيع الثدييات الاعتناء بنفسها منذ ولادتها. (X)
٣. تحتاج البيضة في الدجاج إلى ٢١ يوم لتفقس. (✓)
٤. تمر جميع الحشرات بدورة حياة مكونة من أربع مراحل. (X)
٥. يغطي جسم الزواحف حراشف خشنة. (✓)

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:

١ (المجموعة التي جميع حيواناتها لا تعتنى بصغارها:

- ☐ (الضب، السمندل، الدجاج). ☐ (الحوت، الصقر، السلحفاة).
- ☒ (التمساح، الضفدع، الزبيدي). ☐ (الثعبان، الحمامة، الفيل).

٢ (أي من الخصائص التالية تميز الطيور عن باقي الفقاريات؟

- ☐ تتكاثر بالبيض. ☐ تتنفس بالرئتين.
- ☒ يغطي جسمها ريش. ☐ تعيش على اليابسة.

٣ (أي مرحلة تأتي بعد اليرقة في دورة حياة الحشرات المكونة من ٤ مراحل؟

- ☐ بيضة. ☒ عذراء.
- ☐ حورية. ☐ حشرة مكتملة.

السؤال الثالث : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

١ (يتنفس صغير الضفدع (أبو ذنية) عن طريق **الخياشيم**

٢ (تسمى سلسلة من التغيرات التي يمر بها الكائن الحي منذ ولادته إلى نهاية حياته بـ **دورة الحياة**



السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

(١) تضع الأسماك أعداداً كبيرة من البيوض.

لضمان بقاء وتكاثر أنواعها

(٢) عظام الطيور مجوفة من الداخل.

لتجعل جسمها خفيفاً، وتتمكن من الطيران.

السؤال الخامس: عدد مراحل دورة حياة العسوب:

(١) .. **بيضة**

(٢) .. **حورية**

(٣) .. **يعسوب** .. **مكتمل النمو**

السؤال السادس: ما هو الترتيب الصحيح لدورة حياة الضفدع؟ ضع علامة (✓) في المربع المناسب:

