



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؟

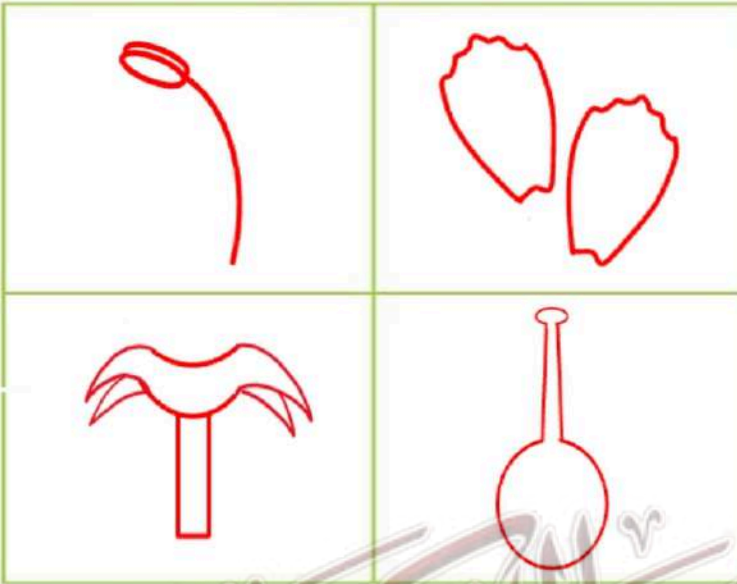


أجزاء الزهرة

نشاط استكشف وحلل

الخطوات:

1. شَرِّح الزهرة باستخدام الأدوات المتاحة (الملقط والمقص)، وافحص أجزائها 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 Discover

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

٢٠

الاستنتاج:

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 وحلل

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؟
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 دَوِّن استنتاجك.

الاستنتاج:

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

الأمن 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.

الإثراء



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 تزهر في فصل الربيع، فتغطي الأرض كأنها بساط ذهبي. كما تنمو أيضاً زهرة الخزامى البري، بلونها البنفسجي الرقيق، وتبعاً للأجواء 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

☐ البتلات إلى المتاع

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) ميّز 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.		✓

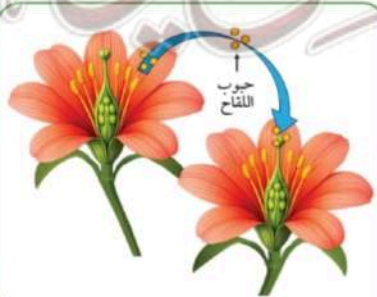
الإجابات المحتملة:

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

مهارات العلوم

الملاحظة - التفسير - الاستنتاج
- التواصل - العمل الجماعي
والتعاون

الهدف

استنتاج مفهوم الإخصاب
ومراحل تكون الثمرة.

تحتاج إلى

اتحاد

حبة اللقاح

مع البويضة

لتشكيل بذرة

بطاقات توضيحية



فيلم تعليمي

الربط مع الفنون



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

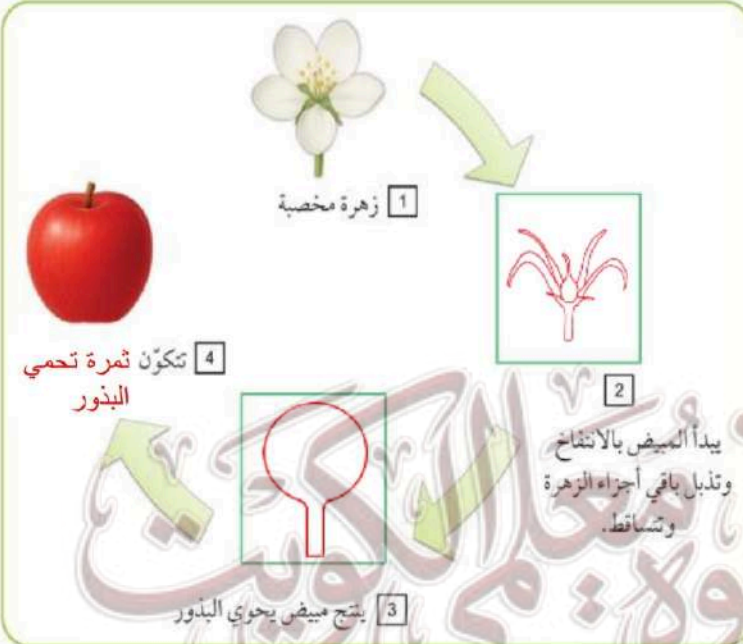
لتشكل بذرة

4

حبة اللقاح

2

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



الاستنتاج:

1. تسمى عملية اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكيل البذرة بالـ **الإخصاب**.
2. تمر الزهرة بـ **تغييرات** ... 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	العبرة
4	• تتكوّن ثمرة تحمي البذور بداخلها.
1	• زهرة مخصبة.
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 مخصبة، وتتحول إلى ثمرة.....



- 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:

١- 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.

٢- ماذا يحدث بعد وصول حبوب اللقاح إلى المتاع؟

- ☐ تبدأ عملية التلقيح.
- ☐ تنتج البتلات.
- ☒ تبدأ عملية الإخصاب.
- ☐ تنتقل الحبوب إلى زهرة أخرى.

٣- 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:

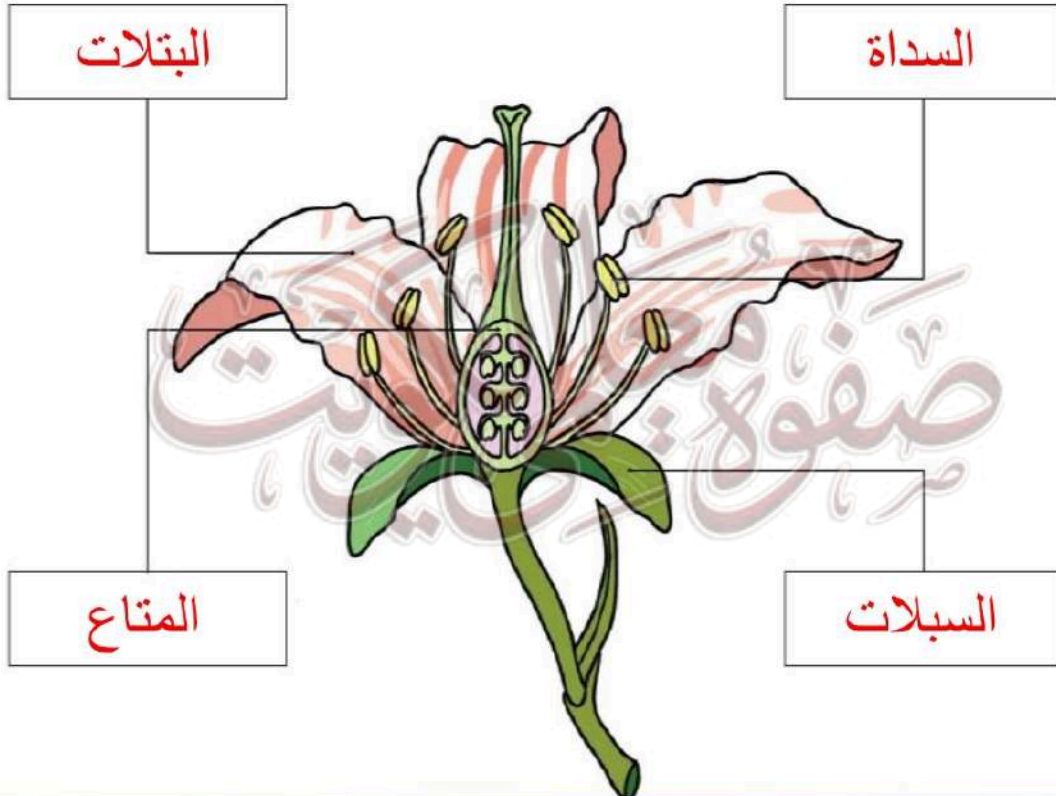
الإجابات المحتملة:
(الطيور - الحشرات -
الرياح - المياه - الإنسان)

(١)

(٢)

(٣)

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:

☐ ريش	☒ قشور	☐ حراشف
☐ شعر	☐ جلد ناعم رطب	
☐ رتتان	☒ خياشيم	
☒ الماء	☐ اليابسة	
☒ 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

٣٨

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**.

الأمّن 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.