

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade7>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## 4-1 الإخصاب

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

- أستطيع أن أصف عملية الإخصاب في النباتات الزهرية.
- أستطيع أن أصف كيف تتكون البذور.

نوع التكاثر الذي يحدث في الأزهار هو تكاثر جنسي.

في التكاثر الجنسي يحدث:

**الإخصاب Fertilisation** وهو (التقاء نواة المشيج الذكري مع نواة المشيج الأنثوي).

عندما تتحد نواتا المشيجين فإنهما تُكوّنان خلية جديدة، وهذه الخلية تُسمى **البويضة الملقحة** (الزيجوت) **Zygote**.



الدوائر الصفراء هي حبوب اللقاح لزهرة الخشخاش، والبنية الحمراء البرتقالية هي ميسم زهرة الخشخاش. ويمكن رؤية أنابيب تمتد من حبوب اللقاح (تكبير 3600 مرة)

## الإخصابُ في الأزهارِ

□ في الأزهار المشيخُ الذكريُّ عبارةٌ عن نواةٍ داخلِ حبوبِ اللقاح  
والمشيخُ الأنثويُّ عبارة عن نواةٍ داخلِ البويضاتِ.

□ عندما يتم تلقيح الزهرة، تكون هناك حبوب لقاح على ميسمها.

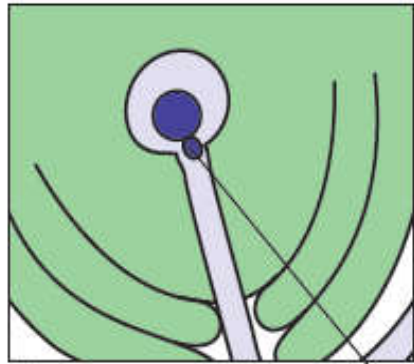
□ يعرض الشكل التالي كيف تصل الخلية الذكرية من الميسم إلى  
المشيخ الأنثوي.

حبوبُ اللقاح

ميسم

بويضة

مبيض



١- يمتدُّ أنبوبُ خارج  
حبَّة اللقاح على  
الميسم.

٢- ينزل المشيخُ الذكريُّ  
(النواة) أسفل الأنبوبِ.

٣- يتحد المشيخُ الذكريُّ مع  
المشيخِ الأنثويِّ داخل  
البويضة.

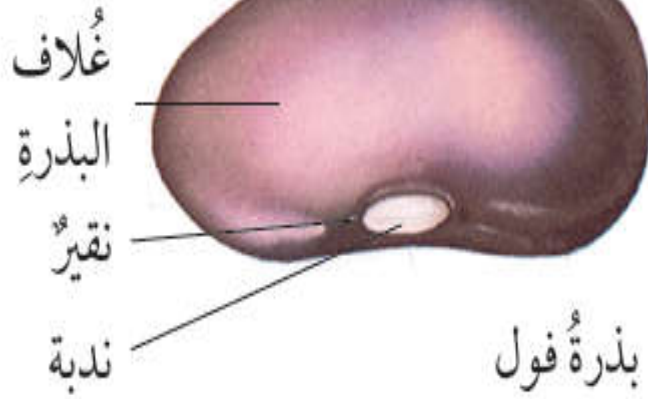
الإخصاب في الزهرة

## تكوينُ البذورِ

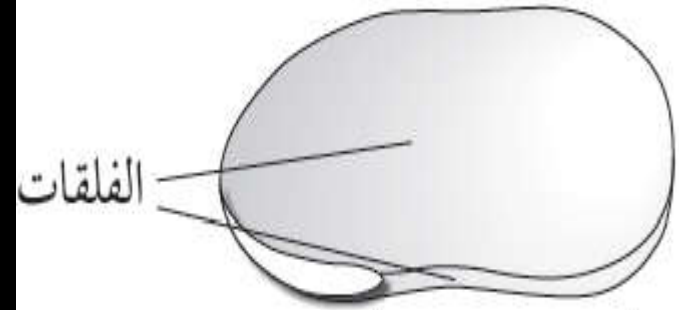
- عندما تندمجُ النواةُ الذكريَّة مع النواةِ الأنثويَّة داخل بويضة فإنها تنتج البويضة الملقَّحة (الزيجوت).
- تبدأ البويضة الملقَّحة (الزيجوت) في الانقسام، فتنتج مجموعةً صغيرةً من الخلايا تُسمَّى الجنين Embryo، وينمو هذا الجنين إلى نباتٍ جديدٍ.
- تبدأ البويضة في التغير حيث تنمو تدريجيًّا إلى **بذرة Seed**.

### كيف تتكوَّن البذرة؟

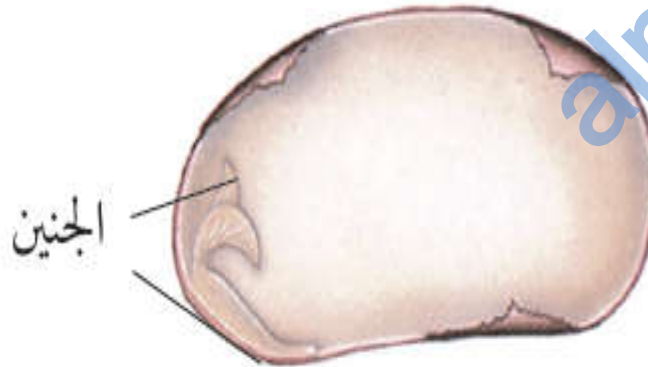




بذرة فول



بذرة فول بعد إزالة غلاف البذرة.



إزالة إحدى الفلتين.

## نشاط 1- 4 استقصاء تركيب البذور

الفول عبارة عن بذور. ستنتظر بعناية إلى تكوين بذرة فول، وسيكون ذلك أسهل إذا تمّ نقع الفول بضع ساعات أو ليصبح ليناً.

1- انظر بعناية إلى بذرة الفول وتعرّف على التكوينات المعروضة في المخطط. غلاف البذرة Testa هو الغلاف الخارجي السميك للبذرة، أمّا النقير Micropyle فهو ثقب صغير تمتد من خلاله أنبوبة اللقاح إلى البويضة. (تذكر أنّ البذرة في بدايتها كانت بويضة).

2- قشر الغلاف وأزله من البذرة وفي الداخل يجب أن ترى تكوينين لهما لون قشدي وكل تكوينة منهما تُسمى الفلقة Cotyledons وهي تحتوي على مخزن الغذاء الذي سيعتمد الجنين عليه أثناء نموه.

3- اقسّم الفلتين برفق، وستجد جنين النبات بينهما.

## المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم :

■ حبوب اللقاح بأكملها تنتقل عبر الأنبوب إلى البويضة!!!!

### مُلَخَّص

- عندما تقع حبة اللقاح على الميسم فإنها تكوّن أنبوبًا يصل إلى البويضة.
- ينزل المشيخُ الذكريُّ (النواة) إلى أسفل الأنبوب، حيث يندمج مع النواة الأنثويّة داخل البويضة ويكوّنان البويضة الملقحة (الزيجوت).
- تنقسم البويضة الملقحة (الزيجوت) مرةً تلو أخرى حتى تُكوّن الجنين.
- تتحوّل البويضة إلى بذرةٍ ويتكوّن الجنينُ بداخلها.