



الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
النبات و الانسان
ككائنات حية

الصف
السابع

المادة
العلوم



التلقيح

اولا

النقاط الرئيسية:

1. التكاثر الجنسي في الأزهار:

الأزهار هي الأعضاء التي يحدث فيها التكاثر الجنسي في النبات
التكاثر الجنسي يتضمن الأمشاج (الخلايا الجنسية)، والأمشاج الذكرية لدى الإنسان هي الحيوانات المنوية، وهذه الحيوانات المنوية بإمكانها أن تسبح حتى تجد البويضة.
أما الأمشاج الذكرية للأزهار ببساطة عبارة عن أنبوبة توجد داخل حبوب اللقاح، وهذه الأنبوبة لا يمكنها أن تسبح.
لذا، تحتاج الأزهار إلى وسيلة أخرى تعتمد عليها من أجل إيصال الأمشاج الذكرية إلى الأمشاج الأنثوية.
وتعتمد الكثير منها على الحشرات والطيور في حين يعتمد البعض الآخر على الرياح.

2. حبوب اللقاح:

- تنتج في المتك (جزء من السداة)
- تحتوي على الأمشاج الذكرية
- تختلف أشكالها باختلاف أنواع النباتات

3. نقل حبوب اللقاح:

- يجب نقلها من المتك إلى الميسم
- تتم هذه العملية بواسطة:
 - الحشرات والطيور (عند التصاقها بأجسامها)
 - الرياح (خاصة في الأعشاب)
- تسمى هذه العملية التلقيح

4. أنواع التلقيح:

- تلقيح بالحشرات: أزهار ملونة ذات رحيق ورائحة جذابة
- تلقيح بالرياح: أزهار صغيرة غير جذابة (مثل أعشاب الحقل)





الأسئلة وإجاباتها:

1. أين توجد الأمشاج الأنثوية بالزهرة؟

الإجابة: توجد الأمشاج الأنثوية داخل مبايض الزهرة.

2. أين توجد الأمشاج الذكرية بالزهرة؟

الإجابة: توجد الأمشاج الذكرية داخل حبوب اللقاح التي تنتج في المتك .

3. اشرح لماذا تحتاج النباتات إلى مساعدة لتوصيل الأمشاج الذكرية إلى الأمشاج الأنثوية

الإجابة: تحتاج النباتات إلى مساعدة لأن الأمشاج الذكرية (حبوب اللقاح) لا يمكنها أن تتحرك بمفردها لتصل إلى البويضات.

ملخص الدرس:

- الأمشاج الذكرية موجودة في حبوب اللقاح، والأنثوية في البويضات
 - تعتمد النباتات على وسائل مساعدة (حشرات، طيور، رياح) لنقل حبوب اللقاح
 - عملية انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم تسمى التلقيح
- جدول مقارنة بين الازهار بالرياح والازهار الملقحة بالحشرات وضح اسباب هذين الاختلافين

أزهار ملقحة بالرياح	أزهار ملقحة بالحشرات
بتلات صغيرة غير ملونة	بتلات ملونة زاهية
لا تنتج رحيقاً	تنتج رحيقاً
ليس لها رائحة	لها رائحة جاذبة
حبوب لقاح خفيفة وجافة	حبوب لقاح لزجة





الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
النبات و الانسان
كائنات حية

الصف
السابع

المادة
العلوم



- الأزهار الملقحة بالحشرات: تكون ملونة بألوان زاهية وذات روائح لجذب الحشرات. وتحتوي على حبوب لقاح لزجة أو شائكة لكي تلتصق بأجسام الحشرات.
- الأزهار الملقحة بالرياح: تكون ألوانها غير زاهية ولا تحتاج لجذب الحشرات. وتحتوي على حبوب لقاح ملساء وخفيفة الوزن لتسهيل حملها ونقلها بواسطة الرياح.





الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
النبات و الانسان
ككائنات حية

الصف
السابع

المادة
العلوم



الإخصاب

ثانيا

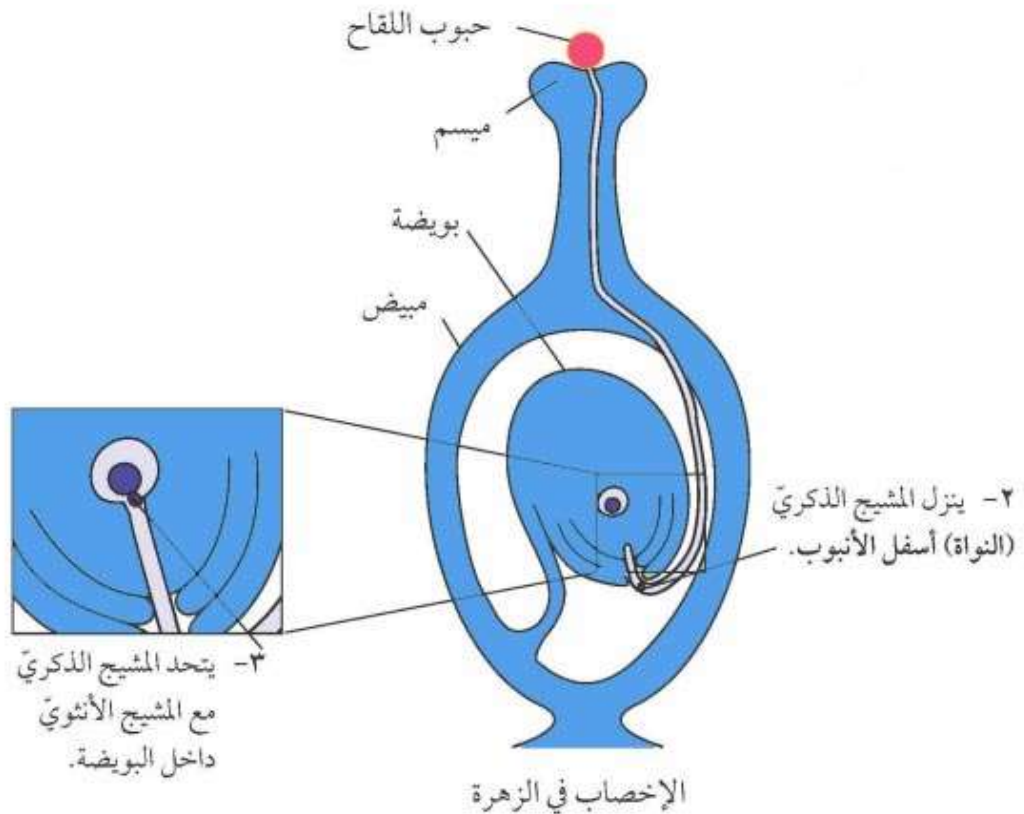
النقاط الرئيسية:

نوع التكاثر الذي يحدث في الأزهار هو تكاثر جنسي. وفي التكاثر الجنسي تتحد نواة المشيج الذكري مع نواة المشيج الأنثوي، ويسمى ذلك الإخصاب. Fertilisation.

وعندما تتحد نواتا المشيجين فإنهما تكونان خلية جديدة، وهذه الخلية تسمى البويضة الملقحة (الزيجوت) Zygote.

الإخصاب في الأزهار

المشيج الذكري عبارة عن نواة داخل حبوب اللقاح والمشيج الأنثوي عبارة عن نواة داخل البويضات. وعندما يتم تلقيح الزهرة، تكون هناك حبوب لقاح على ميسمها.





1. مراحل الإخصاب:

- تستقر حبوب اللقاح على الميسم
- تنبت حبة اللقاح وتكون أنبوباً ينمو نحو البويضة
- تتحرك النواة الذكرية عبر الأنبوب لتصل إلى البويضة
- تندمج النواة الذكرية مع الأنثوية مكونة الزيجوت

2. تكوين البذور:

- عندما تندمج النواة الذكرية مع النواة الأنثوية داخل بويضة فإنها تنتج البويضة الملقحة (الزيجوت) .
- تبدأ البويضة الملقحة (الزيجوت) في الانقسام، فتنشأ مجموعة صغيرة من الخلايا تسمى الجنين Embryo.
- ينمو هذا الجنين إلى نبات جديد. كما تبدأ البويضة في التغيير، حيث تنمو تدريجياً إلى بذرة Seed

الأسئلة وإجاباتها:

1. ما الذي يحدث عندما تندمج النواة الذكرية مع النواة الأنثوية داخل البويضة؟
 - **الإجابة:** تتكون البويضة الملقحة (الزيجوت) التي تبدأ في الانقسام لتكوين الجنين.
2. ما مصير البويضة بعد عملية الإخصاب؟
 - **الإجابة:** تتحول البويضة إلى بذرة بينما يتحول المبيض إلى ثمرة.

ملخص الدرس:

- عند وقوع حبة اللقاح على الميسم تنبت وتكون أنبوباً يصل إلى البويضة
- تتحرك النواة الذكرية عبر الأنبوب لتندمج مع النواة الأنثوية مكونة الزيجوت
- يبدأ الزيجوت في الانقسام لتكوين الجنين
- تتحول البويضة إلى بذرة والجنين ينمو بداخلها

مصطلحات رئيسية:

- الزيجوت: البويضة الملقحة





الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
النبات و الانسان
كائنات حية

الصف
السابع

المادة
العلوم



- الجنين: النبات الصغير داخل البذرة
- الفلقتان: مخزن الغذاء في البذرة
- النقبر (فتحة صغيرة في البذرة تسمح بدخول أنبوب اللقاح الى البويضة)



بسم الله الرحمن الرحيم
نلهمك لتبدع...!

