

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)

## 3-1 التلقيح

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أذكر الكلمة العلمية للخلايا الجنسية.

■ أستطيع أن أصف أين توجد الخلايا الجنسية الذكرية والأنثوية في النباتات الزهرية.

■ أستطيع أن أصف عملية التلقيح.

□ الأزهارُ هي الأعضاء التي يحدث فيها التكاثرُ الجنسيُّ، ولعلَّكَ تذكُرُ أنَّ التكاثرَ الجنسيَّ يتضمَّنُ الأمشاجَ (الخلايا الجنسيَّة).

□ الأمشاجُ الذكريَّة لدى الإنسان هي الحيوانات المنوية، وهذه الحيوانات المنوية بإمكانها أن تسبحَ حتى تجدَ البويضة.

□ الأمشاجُ الذكريَّة للأزهار ببساطةٍ عبارةٌ عن أنويةٍ توجد داخل حبوب اللقاح، وهذه الأنوية لا يُمكنها أن تسبح.

□ تحتاج الأزهارُ إلى وسيلةٍ أخرى تعتمد عليها من أجل إيصالِ الأمشاجِ الذكريَّة إلى الأمشاجِ الأنثويَّة. وتعتمد الكثيرُ منها على الحشراتِ والطيورِ، في حين يعتمد البعضُ الآخرُ على الرياحِ.

# حبوبُ اللقاح

تُنتَج حبوبُ اللقاح في مُتْك الزهرة، وتحتوي على الأمشاج الذكريّة.



يحتوي المسحوقُ الأصفرُ المتساقطُ من هذا العنقود على الآلافِ من حبوبِ اللقاح خفيفةِ الوزن. تتكون العناقيد من مجموعةٍ من الأزهارِ الصغيرةِ.

حبوبُ اللقاح ذات الأشواكِ مأخوذةٌ من نباتِ زهرة الشمس، وتساعدُها أشواكُها على الالتصاقِ بأجسامِ الحشراتِ.

## نشاط 1-3 فحص حبوب اللقاح

1. أحضر مجهرًا وأعدّه بحيث تكون العدسة الشيئية منخفضة الطاقة فوق منصته.
2. أحضر شريحة مجهرية نظيفة. خذ عينة من حبوب اللقاح من زهرة وضعها بعناية في منتصف الشريحة.
3. ضَع الشريحة على منصّة المجهر، ثم ركّز على حبوب اللقاح، وارسم واحدة أو اثنتين منها.
4. كرّر الخطوتين 2 و 3 باستخدام حبوب لقاح من زهرة من نوع مختلف.
5. صِف أيّ اختلافاتٍ يُمكنك رؤيتها بين نوعي حبوب اللقاح.

## نقلُ حبوبِ اللقاح

- لمساعدة الأمشاج الذكريّة على الاقتراب من الأمشاج الأنثويّة، يجب نقلُ حبوبِ اللقاح من **المُتْك** (حيث تُنتج) إلى **ميسم Stigma** الزهرة.
- غالبًا ما تُساعد الحشرات على ذلك، فعندما تصل الحشرة إلى الزهرة لامتصاص الرحيق، تلتصق حبوبُ اللقاح بجسم الحشرة، وعندما تنتقل الحشرة إلى زهرةٍ أخرى تنتقل بعضُ حبوبِ اللقاح بفعل الاحتكاك إلى **ميسم** هذه الزهرة.



يمكن أن تنقل  
الحشرات  
اللقاح من  
المُتْك إلى  
الميسم.

# التلقيح (عملية انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم).

يتم تلقيح الكثير من الأزهار عن طريق الحشرات أو الطيور بينما يُلقح بعضها مثل الأعشاب عن طريق الرياح، فالرياح تَقْتَلِعُ حبوب اللقاح من المتك. وبمحض الصدفة، تهبط بعض حبوب اللقاح على مياسم الأزهار الأخرى.



يمتص طائر التمير Sunbird ذو الريش اللامع الرحيق وعندما يطير إلى زهرة أخرى، قد يحمل حبوب اللقاح معه على ريشه.

(1) أين توجد الأمشاج الأنثوية بالزهرة؟

(2) أين توجد الأمشاج الذكرية بالزهرة؟

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

(4) يظهر الجدول اختلافين

بين الأزهار التي يتم

تلقيحها عن طريق

الحشرات والأزهار التي يتم

تلقيحها بواسطة الرياح.

وضّح أسباب هذين

الاختلافين.

| الأزهار الملقحة<br>بالرياح     | الأزهار الملقحة<br>بالحشرات      |
|--------------------------------|----------------------------------|
| مُلَوَّنة بألوان غير<br>زاهية. | مُلَوَّنة بألوان زاهية.          |
| لها حبوب لقاح<br>ملساء.        | لها حبوب لقاح<br>بأشواك أو لزجة. |



## حل الأسئلة ص 19

(1) داخل البويضات التي توجد داخل المبايض.

(2) داخل حبوب اللقاح التي تُنتج في المُتَكَ.

(3) لكي تندمج الأمشاج الذكريّة مع الأمشاج الأنثويّة لإنتاج البويضة الملقحة (الزيجوت) مما يؤدي للتكاثر الجنسي.

(4) الأزهار الملوّنة بألوان زاهية لجذب الحشرات إليها.  
حبوب اللقاح ذات الأشواك تلتصق بالحشرات.

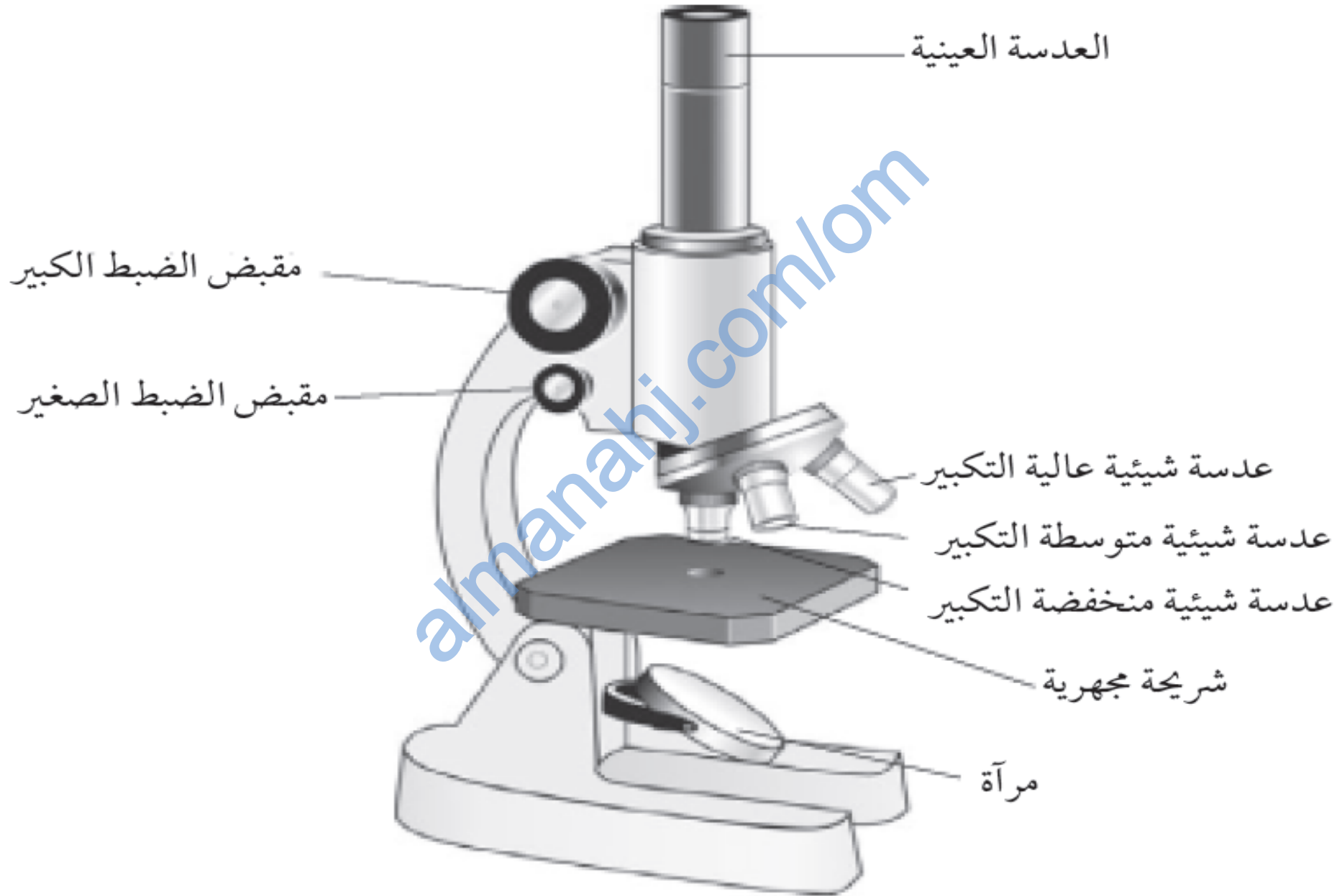
## المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم :

- ما الفرق بين التلقيح وانتشار البذور؟
- الحشرات تساعد على حمل حبوب اللقاح بهدف التلقيح!!!!

### مُلخَّص

- توجد الأمشاجُ الذكريَّة للأزهار داخل حبوبِ اللقاح. بينما توجد الأمشاجُ الأنثويَّة داخل البويضات.
- لا يُمكن أن تنتقلَ الأمشاجُ الذكريَّة من تلقاءِ نفسها؛ ولذا تستفيد الزهرةُ من الحشراتِ أو الطيورِ أو الرياحِ في نقلِ حبوبِ اللقاح.
- تُسمَّى عملية انتقالِ حبوبِ اللقاح من المُتكَ إلى الميسمِ بالتلقيح.

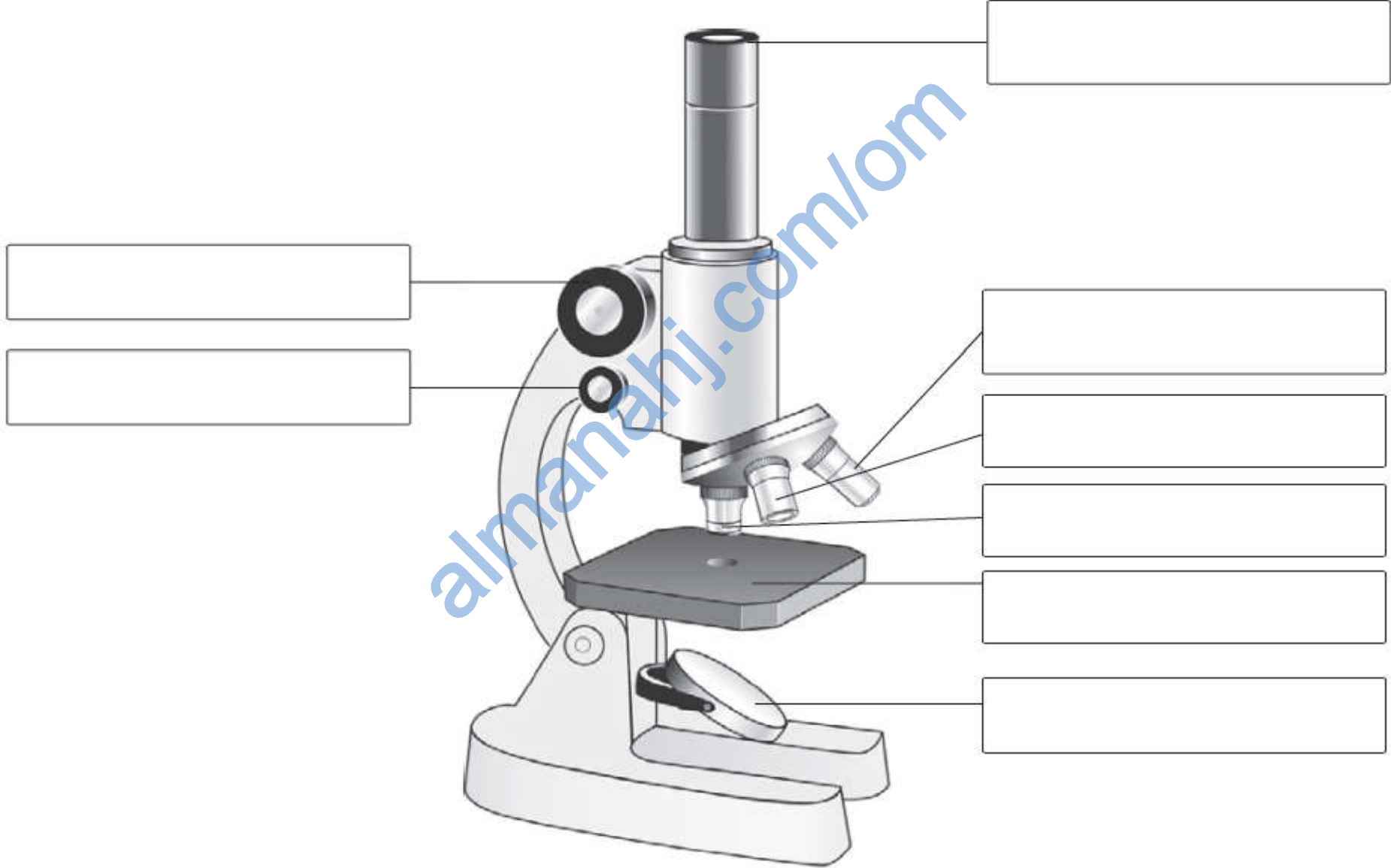
## ورقة عمل 3-1 (أ) استخدام المجهر



- (1) ضع المجهر حيث يسقط الكثير من الضوء على المرآة. (إذا كان مجهرك به مصباح كهربائي قم بإضاءته).
- (2) حدد العدسات الشبئية، ثم حرّكها حتى تقع أصغر عدسة فوق الثقب أعلى منضدة المجهر.
- (3) انظر في الجانب الآخر من العدسة العينية بعين واحدة، أغلق عينك الأخرى، حرّك المرآة حتى تبدوك مضيئة.
- (4) ضع خصلة شعر فوق شريحة مجهرية من الزجاج، ثم ضع الشريحة فوق المنضدة وبذلك تصبح الخصلة فوق الثقب الذي يمر الضوء خلاله.
- (5) وبالنظر من هذا الجانب، حرّك مفتاح الضبط الكبير ببطء حتى تكون العدسة الشبئية على وشك لمس الخصلة.
- (6) والآن انظر من جانب العدسة العينية مجددًا، ثم حرّك مفتاح التركيز في اتجاه آخر حيث ستلاحظ أنها تتحرك إلى أعلى الخصلة وبعيدًا عنها، استمر في فعل ذلك حتى تتمكن من رؤية الخصلة.
- (7) والآن استخدم مقبض الضبط الصغير لجعل الخصلة في وضع أكثر وضوحًا.
- (8) إذا كنت تريد رؤية الخصلة بأعلى تكبير، فحرّك العدسات الشبئية جيدًا حتى تصبح أكبر عدسة فوق الخصلة، يمكنك استخدام مقبض الضبط الصغير لجعل الخصلة في وضع أكثر وضوحًا.

## ورقة عمل 3-1 (ب) أجزاء المجهر

اكتب الاسم الصحيح لكل جزء من أجزاء المجهر.



## حل ورقة عمل 3-1 (أ)

