

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



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

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

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

<https://almanahj.com/ae/16science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

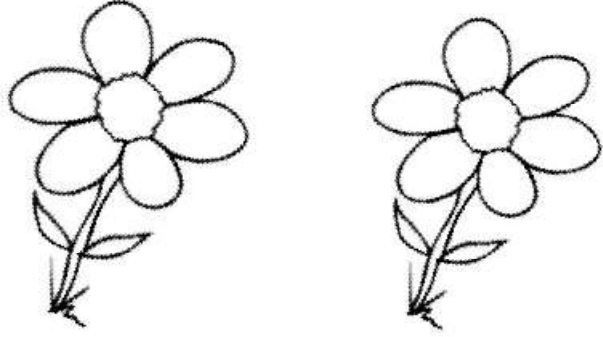
<https://almanahj.com/ae/16science3>

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

<https://almanahj.com/ae/grade16>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

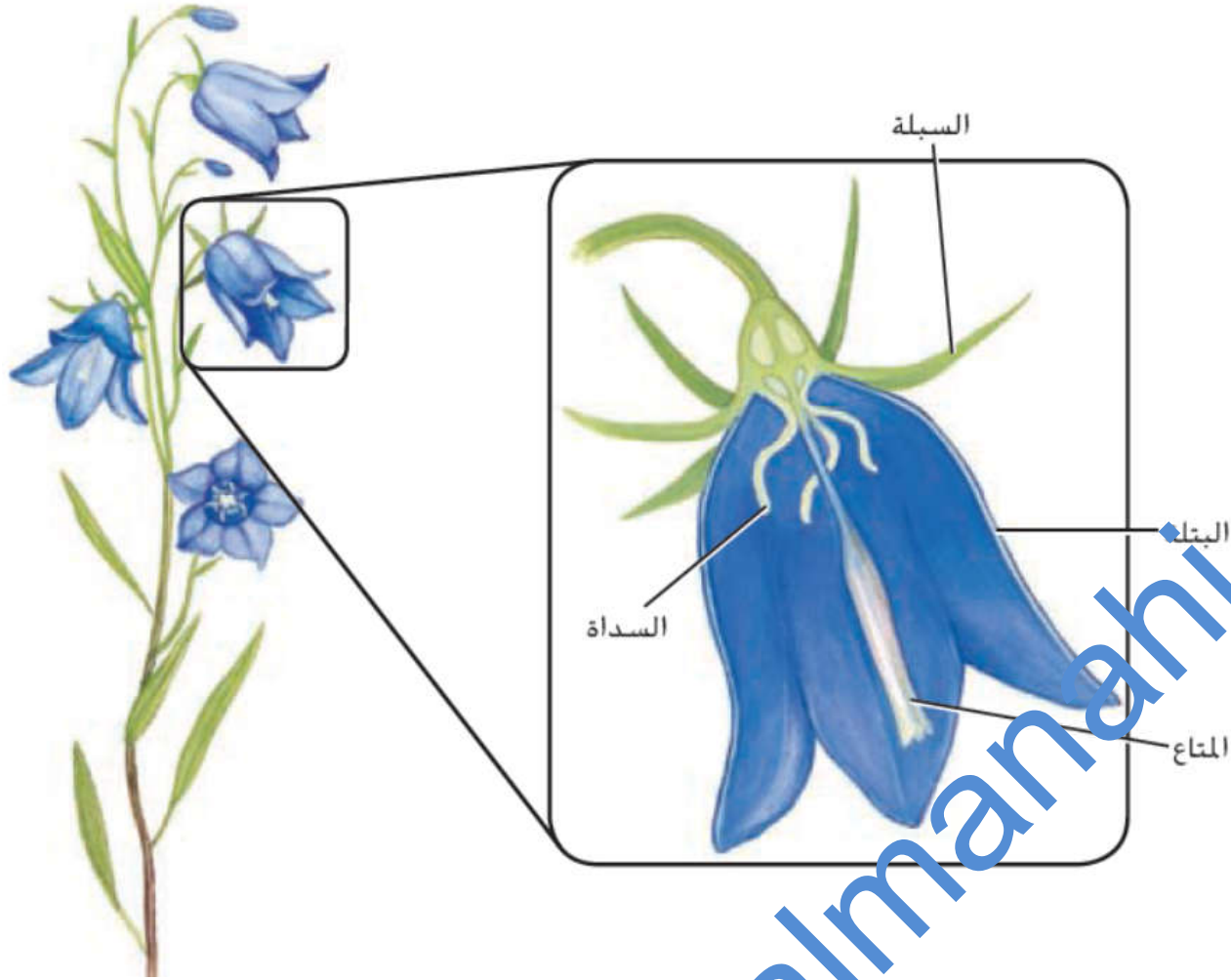


# الأزهار

## مؤشرات الأداء

- أن تتعرف الطالب على أجزاء الزهرة ووظائفها
- أن توضح الطالب المقصود بالأزهار الكاملة والناقصة والأحادية والثنائية الجنس
- أن يقارن الطالب بين الأزهار ذوات العلقة الواحدة والأزهار ذوات العلقتين
- أن يعرف الطالب الفترة الضوئية

**الفكرة الأساسية :**  
إن الأزهار هي  
التراكيب التكاثرية  
في النباتات  
الزهريّة



## المفردات الجديدة

السبلة

البتلة

السداء

المتاع

الفترة الضوئية

نبات النهار القصير

نبات النهار الطويل

نبات النهار المتوسط

نبات محايد للضوء

almanahj.com/ae

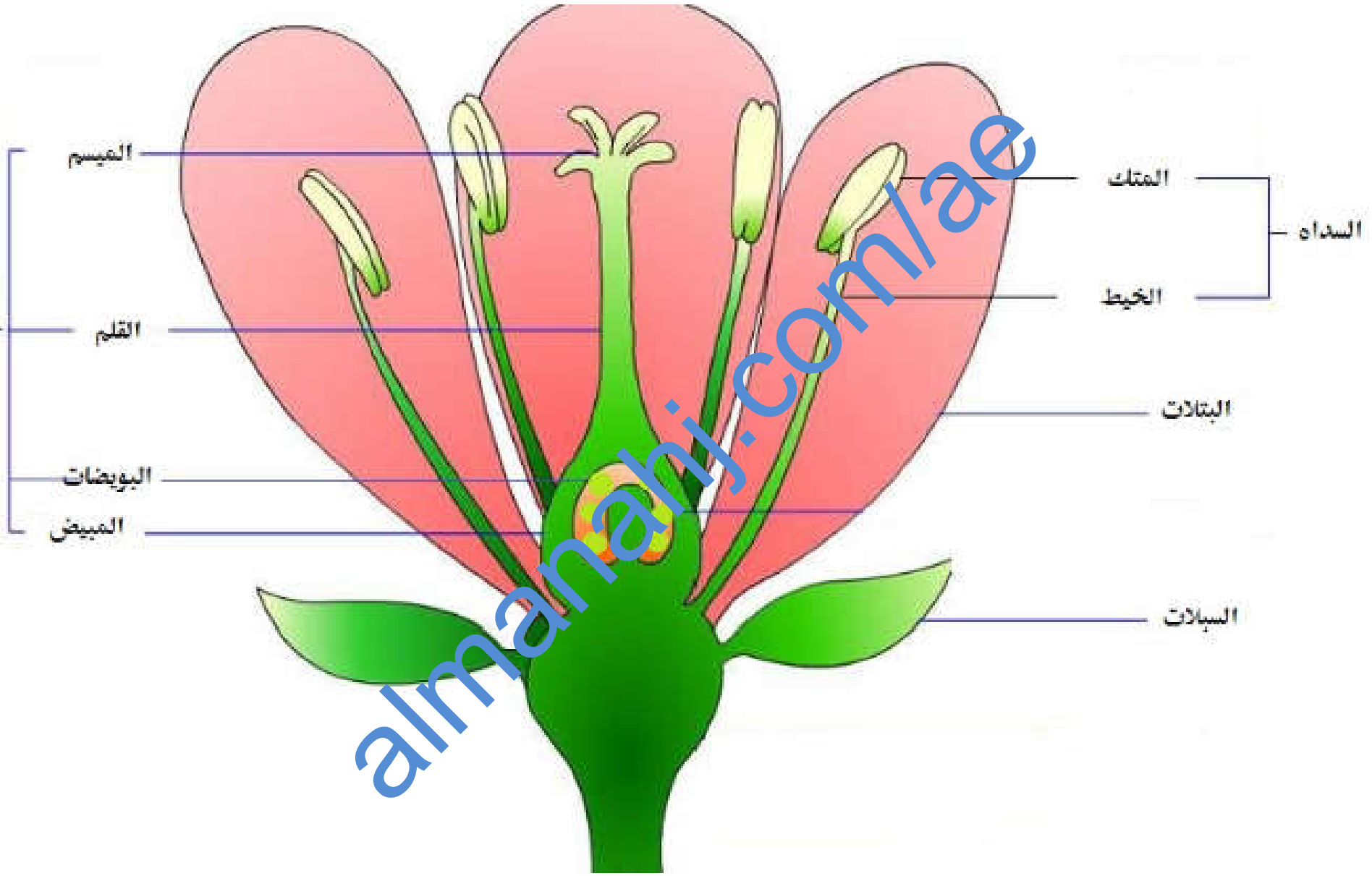
الأزهار مختلفة في الشكل والتركيب بحسب النوع الذي تنتمي إليه ولها عدة أعضاء منها ما يوفر للزهرة الدعم والحماية ومنها ما يشترك مباشرة في عملية التكاثر



almanahj.com/ae

## أعضاء الزهرة

السبلات	تحمي براعم الأزهار قد تبدو في صورة أوراق صغيرة أو شبيهة بالبتلات
البتلات	مؤنث عادة حتى تستطيع جذب الملقحات كما توفر لها موضعا للوقوف على الزهرة
الكثير من الأسدية	أعضاء التكاثر الذكورية تتكون كل سداة من خيط ومنتك الخيط هو الساق الذي يحمل المنتك ويحدث في المنتك انقسام منصف لتكوين حبوب اللقاح
متاع أو أكثر	عضو التكاثر الأنثوي يتكون من ميسم وقلم ومبيض <b>الميسم</b> : قمة المتاع وهو مكان حدوث التلقيح <b>القلم</b> : يربط الميسم بالمبيض <b>المبيض</b> : يحتوي على ببيضة أو أكثر يتكون بها طور مشيجي بداخله بويضة واحدة



الميسم

القلم

البويضات

المبيض

المتك

الخيوط

السداه

البتلات

السيالات

almanahj.com/ae

# الفروق التركيبية بين الأزهار







أحادية الجنس  
(مؤنثة)



ثنائية الجنس

أحادية الجنس  
(مذكرة)





■ الشكل 8 يمكن تحديد إذا كانت بعض النباتات من ذوات الفلقة الواحدة أو ذوات الفلقتين من خلال أزهارها.



ذات فلقتين

إنّ هذه النبتة قريبة من أنواع النبات التي تُستخدم بذورها في صنع زيت الكانولا.



ذات فلقة واحدة

للوهلة الأولى، لا يمكن التمييز بين بتلات وسبلات زنبق النهار.

# آليات التلقيح

التلقيح بواسطة  
الرياح

يحدث في الأزهار  
التي تفتقر للمظهر  
الجذاب والرائحة  
الفواحة

التلقيح بواسطة  
الحيوانات

يحدث في الأزهار ذات  
الألوان الزاهية  
والروائح القوية أو  
التي تنتج الرحيق

التلقيح الذاتي  
والتلقيح الخلطي

التلقيح الخلطي  
يحدث بين أزهار  
نباتات منفصلة

التلقيح الذاتي يحدث  
في الزهرة نفسها أو  
بين أزهار نفس  
النبات



تبعثر الرياح حبوب لقاح  
البلوط الخفيفة الوزن التي  
يمكن أن تسبب الحساسية  
للعديد من البشر. فالأزهار  
الدانية تتدلى إلى الأسفل.  
وتتأرجح مع الرياح.



ينجذب طائر الطنان إلى  
الأزهار الحمراء، ويصل منقاره  
الطويل إلى الرحيق في قاعدة  
الأزهار. ويعكس بعض أصباغ الأزهار الصفراء  
والبرتقالية ضوءًا غير مرئي لعين الإنسان. لكنّ  
النحل وبعض الحشرات الأخرى تميزه.

almanahj.com/ae



عندما يحل الظلام، يسهل على العث  
تحديد موقع بعض الأزهار من خلال  
الروائح القوية والألوان الفاتحة.



لنبته الجيفة رائحة تنبئ تجذب  
إليها الذباب والخنافس الملقحة.



تجذب الأزهار التي تنتج الرحيق الحشرات  
الملقحة أثناء بحثها عن الغذاء غالبًا.



تنقل حبوب اللقاح إلى  
الأزهار التي يجب أن  
تلقح خلطيا

الأزهار التي تلقحها الطيور  
نادرا تكون بلا رائحة لأن  
الطيور ليس لديها إحساس قوي  
بالروائح

الأزهار البيضاء و  
الصفراء الفاتحة تجذب  
الحيوانات الليلية مثل العث  
والخفاش

تضمن تكاثر  
الأزهار أحادية  
الجنس

الألوان الزاهية والرائحة  
الطيبة الأزهار تجذب  
النحل والفرشات  
والخنفس والبابير

للملقحات دور  
مهم في تكاثر  
النباتات  
الزهريّة



■ الشكل 10 يجب أن ينقل النحل والحشرات الأخرى حبوب اللقاح من زهرة القرع الذكورية إلى زهرة القرع الأنثوية كي تتكوّن الثمرة وهي القرع. **حدّد** ما إذا كانت زهور القرع أحادية الجنس أم ثنائية الجنس. اشرح إجابتك.

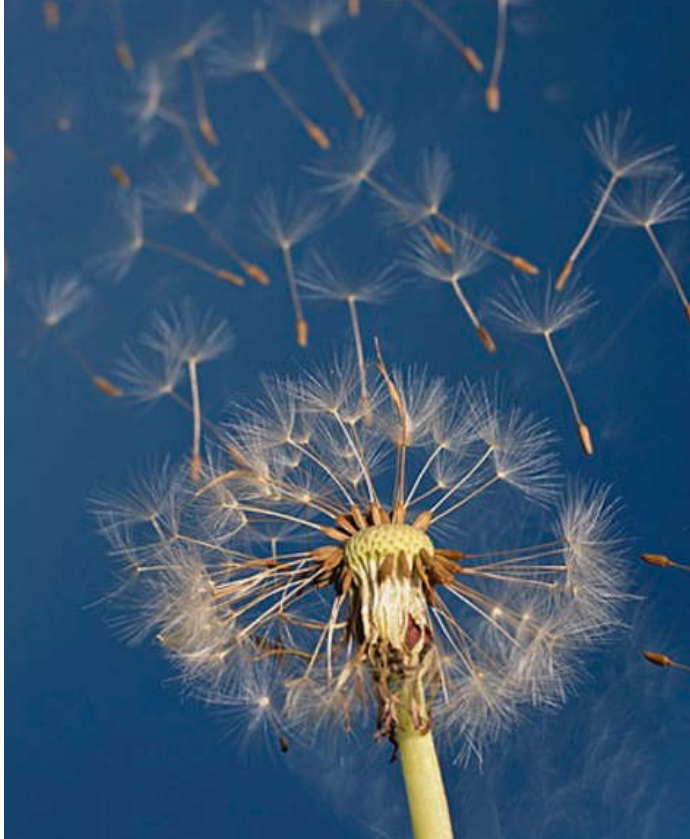




تنتج كميات كبيرة من حبوب اللقاح خفيفة الوزن

تقع أسدية الأزهار غالبا تحت مستوى البتلات مما  
يعرضها للرياح

تكيفات  
الأزهار التي  
تلقح بالرياح



مياسم الأزهار كبيرة لضمان سقوط حبوب  
اللقاح عليها

## الفترة الضوئية

هي استجابة النباتات لعدد ساعات الظلام

**الفترة الحرجة :** عدد ساعات الظلام التي تحتاجها النباتات  
لبداء الإزهار وتختلف من نوع لآخر

عدد ساعات الظلام  
هو العامل الحاسم  
المؤثر في الإزهار

almanahj.com/lae

## تصنيف النباتات وفقا للفترة الحرجة

نباتات النهار القصير	تزهّر عندما يكون عدد ساعات الظلام أكبر من عدد ساعات الفترة الحرجة - تزهّر في فصول الشتاء أو الربيع أو الخريف - مثل الزنبق والأقحوان والبنفسج والبونسيتا
نباتات النهار الطويل	تزهّر عندما يكون عدد ساعات الظلام أقل من عدد ساعات الفترة الحرجة تزهّر في فصل الصيف - مثل الخس والنجميات والمخروطيات والسبانخ والبطاطا
نباتات النهار المتوسط	تزهّر عندما يكون عدد ساعات الظلام وسطيا (ليس طويل جدا ولا قصيرا جدا) - مثل قصب السكر وبعض الحشائش
نبات محايد للضوء	تزهّر عندما تتعرض لكمية كافية من الضوء بنسب النظر عن عدد ساعات الظلام التي تتعرض لها ( يزهّر على مدى معين ساعات الظلام ) مثل الحنطة السوداء - الذرة - القطن - الطماطم - الورود

تعكس هذه التصنيفات التدرج الأصلي للبحث الذي قام به علماء النبات وهو دراسة أثر ساعات النهار في الإزهار  
ويكن من المهم تذكر أن  
**نبات النهار القصير هو نبات الليل الطويل** لأن ساعات الظلام هي من تؤثر في الإزهار

almanahj.com/ae

نبات النهار الطويل



أقصر من  
الفترة الحرجة



أطول من  
الفترة الحرجة

نبات النهار القصير



أقصر من  
الفترة الحرجة



أطول من  
الفترة الحرجة

نبات محايد للضوء



نبات الليل القصير



نبات الليل الطويل

نبات النهار المتوسط



أطول أو أقصر  
من الفترة الحرجة



متوسط  
الفترة الحرجة