

دليل مراجعة الفصل

7

الزراعة

المطويات وضع كيف يحدث الإخصاب المزدوج في النباتات الزهرية.

المفاهيم الرئيسية	المفردات
<p>الفكرة الرئيسية الأزهار هي التراكيب التكاثرية في النباتات الزهرية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • الزهرة الكاملة لها سبلات وبتلات وأسدية وكربلية واحدة أو أكثر. يختلف شكل الأزهار من نوع إلى آخر. • تميز بعض تراكيب الأزهار نباتات ذوات الفلقة الواحدة عن نباتات ذوات الفلقتين. • تجذب تكيفات الأزهار الملقحات بصورة أكبر. • يمكن أن يؤثر طول الفترة الضوئية في موعد الإزهار. 	<p>7-1 الأزهار</p> <ul style="list-style-type: none"> السبلة البتلة السداة الكربلية (المتاع) الفترة الضوئية نباتات النهار القصير نباتات النهار الطويل نباتات النهار المتوسط نباتات النهار المحايد
<p>الفكرة الرئيسية يمكن أن تنمو البذور والثمار في النباتات الزهرية من الأزهار بعد الإخصاب.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تشمل دورة حياة النباتات الزهرية تعاقبًا للأجيال. • يحدث نمو الطور المشيجي في الزهرة. • الإخصاب المزدوج خاصية فريدة بين النباتات الزهرية. • توفر البذور الغذاء والحماية للنبات البوغي الجنيني. • تحمي الثمار البذور وتساعد على انتشارها. • تؤثر الظروف البيئية في إنبات البذور. 	<p>7-2 النباتات الزهرية</p> <ul style="list-style-type: none"> النواتين القطبيتين الإندوسبيرم غلاف البذرة الإنبات الجذير السويقة تحت الفلقية الكمون (الراحة)



7-1

ستعمل الشكل أدناه للإجابة عن السؤال 6.0



مراجعة المفردات

ميّز بين المفردات في كل مجموعة مما يأتي:

1. الكربة، الأسدية.
2. نبات النهار الطويل، نبات النهار القصير.
3. البتلة، السبلة.

تثبيت المفاهيم الرئيسة

4. أي أعضاء الزهرة الآتية ينتج حبوب اللقاح؟

- a. السداة.
- b. الكربة.
- c. البتلل.
- d. السبلل.

6. أي المفردات الآتية تصف الزهرة السابقة؟

- a. ثنائية الجنس، كاملة.
- b. ثنائية الجنس، ناقصة.
- c. أحادية الجنس، ناقصة.
- d. أحادية الجنس، كاملة.

7. أفضل وصف لإنتاج حبوب اللقاح في أزهار تلقحها الرياح هو:

- a. كمية قليلة من حبوب اللقاح.
- b. حبوب اللقاح أكبر حجمًا.
- c. كمية أكبر من حبوب اللقاح.
- d. كمية أكبر من الرحيق.

5. ما ظروف الضوء والظلام التي تنتج أزهارًا في نباتات النهار القصير؟

- a. ساعات الظلام أكثر من ساعات الضوء.
- b. ساعات الظلام أقل من ساعات الضوء.
- c. ساعات الظلام مساوية لساعات الضوء.
- d. ساعات الظلام وساعات الضوء ليست عوامل مهمة.



7-2

مراجعة المفردات

- اشرح العلاقة بين المفردات في كل زوجٍ من الآتي:
14. الكُمون، الإنبات.
 15. السويقة تحت الفلقية، الجذير.
 16. النواتان القطبيتان، الإندوسبيرم.

تثبيت المفاهيم الرئيسية

17. أيّ من الآتي لا يُعد جزءاً من البذرة؟
 - a. الفلقة.
 - b. الجنين.
 - c. الإندوسبيرم.
 - d. حبة اللقاح.

18. ما الذي يصف جنين النباتات الزهرية؟
 - a. ثنائي المجموعة الكروموسومية.
 - b. أحادي المجموعة الكروموسومية.
 - c. يتكون من ثلاثة طبقات من الخلايا.
 - d. ثلاثي المجموعة الكروموسومية.

8. أيّ المصطلحات الآتية يصف أزهار ذوات الفلقة الواحدة؟

- a. أربع سبلات، أربع بتلات.
- b. خمس سبلات، عشر بتلات.
- c. اثنتا عشرة سبلة، اثنتا عشرة بتلة.
- d. أربع سبلات، ثماني بتلات.

أسئلة بنائية

9. إجابة قصيرة. اشرح لماذا لا يُعدّ مصطلحاً النهار القصير والنهار الطويل مناسبين لوصف هذين النوعين من النباتات الزهرية.
10. نهاية مفتوحة. اقترح تكيّفاً في الزهرة يجعل الماء ضرورياً للتلقيح. برّر اقتراحك.

11. إجابة قصيرة. وضح كيف أن التكيّف في تركيب الزهرة يجعل التلقيح أكثر نجاحاً.

التفكير الناقد

12. صمّم تجربة تختبر بها قدرة الفراشات على التمييز بين زهرة حقيقية وزهرة اصطناعية.
13. قوّم مزايا الفترة الضوئية.



أسئلة بنائية

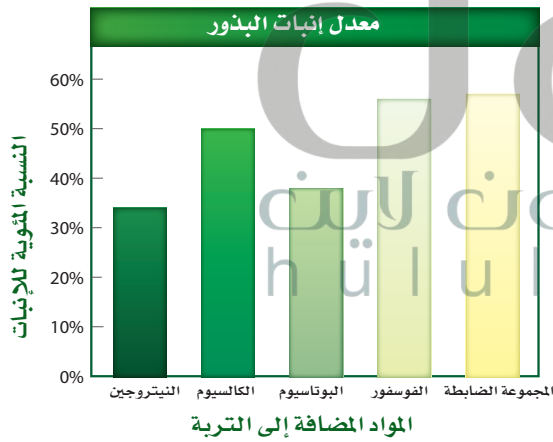
22. إجابة قصيرة. اشرح لماذا يكون انتشار الثمار أو البذور مهماً.

23. نهاية مفتوحة. كَوّن فرضية حول سبب إنتاج الطور المشيجي الأنثوي في نبات الزهرية للعديد من النوى، علماً بأنه يحتاج إلى نواتين فقط من أجل الإخصاب.

24. نهاية مفتوحة. عندما تبت بذرة، كما في الشكل 10-7، يكون الجذير أول تركيب يشق غلاف البذرة عادة، لماذا يُعد هذا مفيداً للجنين؟

التفكير الناقد

استعمل الرسم البياني أدناه للإجابة عن السؤالين 25، 26.

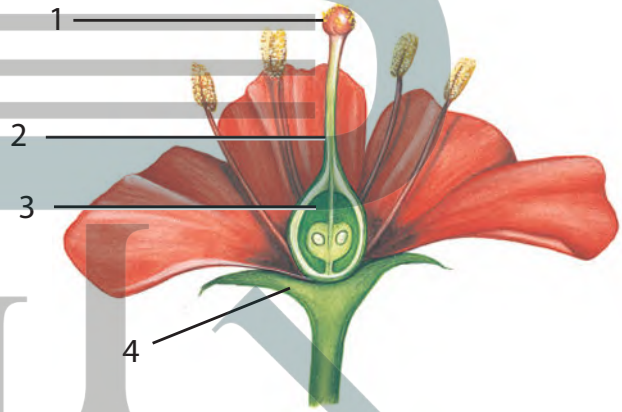


25. قارن بين تأثير كل من المواد المضافة إلى التربة في معدل الإنبات مقارنة بتأثيرها في المجموعة الضابطة.

19. أيّ التراكيب الآتية تنمو منها حبة اللقاح؟

- a. البويضة.
- b. الجنين.
- c. الإندوسبيرم.
- d. البوغ الصغير.

استعمل الشكل أدناه للإجابة عن السؤال 20.



20. أيّ التراكيب في الشكل أعلاه تكوّن الثمرة عادة؟

- 1 .a
- 2 .b
- 3 .c
- 4 .d

21. ما الفترة غير النشطة للبذرة؟

- a. تعاقب الأجيال.
- b. الكمون.
- c. الإخصاب.
- d. طول الفترة الضوئية.



تقويم إضافي

28. **الكتابة في علم الأحياء** اكتب قصة قصيرة حول

حياة حبة لقاح.

أسئلة المستندات



يزهر نبات النهار المتعادل بسرعة أكبر عندما يتم تطعيمه مع نبات النهار القصير سبق تعريضه للفترة الحرجة. كما أن نبات نهار متعادل آخر يزهر بسرعة أكبر عندما يتم تطعيمه مع نبات نهار طويل سبق تعريضه للفترة الحرجة. بناء على ما سبق، اجب على الأسئلة التالية.

29. افحص الرسمين، وضع فرضية حول إزهار نبات النهار المتعادل المُطعم قبل نبات النهار المتعادل غير المُطعم.

30. توقع ما الذي يحدث لو أن نبات نهار طويل طُعم مع نبات نهار قصير وعُرض للفترة الحرجة لنبات النهار القصير.

31. صمم تجربة تحدّد بها "أطول نهار" يمكن أن تزهر فيه نباتات النهار الطويل.

26. قارن بين تأثير كل من المواد المضافة إلى التربة في معدل الإنبات مقارنة بتأثيرها في المجموعة الضابطة.

27. صمم تجربة تختبر فيها أثر الكميات المختلفة من المواد المضافة إلى التربة في معدل الإنبات. واختر إحدى المواد المضافة إلى التربة المدرجة في الشكل أعلاه.



اختبار مقنن

أسئلة الاختيار من متعدد

أسئلة الإجابات القصيرة

5. طُلب إليك أن تستخلص بعض الصبغات من نباتات بغلي أوراقها وأزهارها وبتلاتها في محلول. ما الأدوات اللازمة لهذه التجربة التي تحقق شروط السلامة في استعمالها؟ وما الأسباب التي دعتك لاختيارها؟

1. أيّ التراكيب في الشكل أعلاه يُعدّ جزءاً من أعضاء التكاثر الذكورية في الزهرة؟

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

2. تعد ثمار الأناناس من:

- a. الثمار الجافة.
b. الثمار الملتحمة (المجمعة).
c. الثمار اللحمية البسيطة.
d. الثمار المركبة المضاعفة.

3. ما الملقح الأساسي للمخروطيات؟

- a. الطيور.
b. الحشرات.
c. الماء.
d. الرياح.

4. أيّ الألوان الآتية أكثر جذباً للملقحات، مثل الخفافيش وحشرة العثّ؟

- a. الأزرق.
b. الأحمر.
c. البني.
d. الأبيض.

يساعد هذا الجدول في تحديد الدرس والقسم الذي يمكن أن تبحث فيه عن إجابة السؤال.

الصف	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1
الفصل / القسم	7-1	7-1	7-1	7-2	7-1
السؤال	5	4	3	2	1