

السؤال الأول:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي:

1. إحدى مجموعات النباتات الآتية تُمثل الجزء الأكبر من المملكة النباتية:

أ. النباتات اللاوعائية.

ب. النباتات اللابذرية.

ج. النباتات مُعرّاة البذور.

د. النباتات مُغطّاة البذور.

2. واحدة مما يأتي توجد في النباتات مُعرّاة البذور:

أ. الأجزاء غير التكاثرية من الزهرة.

ب. الثمرة.

ج. حبوب اللقاح.

د. الكربلة.

3. واحدة مما يأتي لا توجد في الطور الجاميتي

الأثوي لنبات بذري زهري:

أ. الخلايا المولدة. ب. النواتان القطبيتان.

ج. الخلايا المساعدة. د. البويضة.

4. أي مما يأتي ينتج عند اتحاد إحدى نواتي الخليتين

الذكريتين مع النواتين القطبيتين في نبات بذري

زهري؟

أ. البوغ الذكري. ب. الزايجوت.

ج. الأندوسبيرم. د. الكيس الجنيني.

5. السيقان التي تنمو تحت سطح التربة وتُخزّن كميات

كبيرة من النشا، ويمكن لكل برعم موجود عليها

أن يكون نباتًا جديدًا تُعبر عن تكثير النبات خضريًا

بطريقة تُسمى:

أ. العقل.

ج. الترقيد.

ب. الدّرّنات.

د. الأبصال.

6. يتكاثر نبات القُلفاس خضريًا عن طريق:

أ. العقل. ب. الدّرّنات.

ج. الترقيد. د. الكورمات.

7. إحدى طرائق التكاثر الخضري الآتية تُعدّ طريقة

صناعية:

أ. العقل. ب. الدّرّنات.

ج. الكورمات. د. الأبصال.

8. إحدى طرائق التكاثر الخضري التي يمكن استخدامها

في تكثير مختلف أنواع النبات:

أ. العقل. ب. زراعة الأنسجة.

ج. الدّرّنات. د. الترقيد.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) إزاء العبارة الصحيحة، وإشارة (×)

إزاء العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

1. يساعد أنبوب اللقاح على حدوث عملية الإخصاب

في النباتات الزهرية من دون الحاجة إلى وجود

وسط مائي. (✓)

2. الخلية البوغية الأنثوية الأم في نبات الصنوبر أحادية

المجموعة الكروموسومية. (X)

3. يتحول البوغ الأثوي في نبات مُعرّى البذور إلى طور

جاميتي يحوي أربع بويضات. (✓)

4. في النباتات الزهرية، ينقسم كل بوغ ذكري انقسامًا

منصفًا، فتنتج حبة لقاح تحوي خلية مولدة، وأخرى

أنبوية. (X)

5. من فوائد التكاثر الخضري زيادة إنتاج أنواع معينة

من النبات. (X)

6. يتكون النبات الجديد في الكورمات من براعم جانبية

عند قواعد الأوراق. (X)

السؤال الثالث:

أفسر كلاً مما يأتي:

1. تنتشر بذور الهندباء من دون حاجة إلى الحيوانات.
2. سيادة الطور البوغي في النباتات البذرية تساعد على بقائها.
3. تمتاز ثمار كثير من النباتات الزهرية بمذاقها الحلو وألوانها الجاذبة للحيوانات.
4. ينتج من زراعة الأنسجة النباتية نباتات بصفات مرغوب فيها.
5. تدخل الإنسان في التكاثر الخضري الصناعي.
6. تشبه النباتات الناتجة من العقل أو الدرنات النبات الأم، في حين تختلف النباتات الناتجة من البذور عن أبويها.

السؤال الرابع:

1. **أقارن** بين الأزهار الملقحة بالرياح والأزهار الملقحة بالحشرات من حيث: المثلث، وألوان البتلات، وتكوين الرحيق، ووجود رائحة.

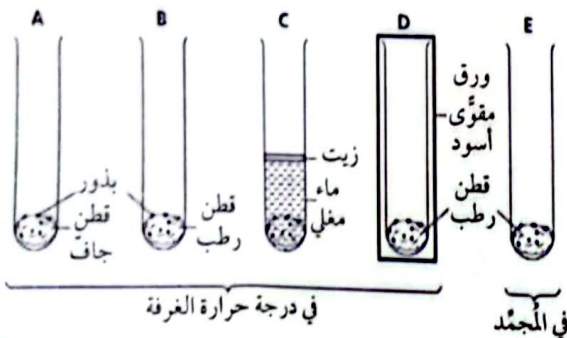
2. **أقارن** بين التكاثر بالدرنات، والتكاثر بالأبصال من حيث الآلية.

3. **أقارن** بين التكاثر بالترقيد والتكاثر بالساق الجارية من حيث نوع التكاثر الخضري.

السؤال الخامس: **خضري صناعي** ← **خضري طبيعي**

أتوقع: يظهر الجدول الآتي خصائص بعض الثمار. **أحدد** آلية انتشار البذور في كل منها:

آلية انتشار البذور	خصائص النبات
الرياح	ثمار نبات القيقب لها زوائد تشبه الأجنحة.
الحيوانات	أحد نباتات العائلة النجيلية يُنتج ثماراً لها زوائد شوكية.
المياه	تُنتج أشجار المانجروف ثماراً يمكنها الطفو على الماء.



السؤال السادس:

يظهر الشكل المجاور تجربة لدراسة العوامل المؤثرة في إنبات بذور الفول. وضعت الأنابيب (A, B, C, D) في درجة حرارة الغرفة، ووضع الأنبوب E في المجمد (الفریزر)، أجيب عن الأسئلة الآتية:

1. **أستنتج** ما العوامل المؤثرة في إنبات البذور التي اختبرتها في هذه التجربة؟

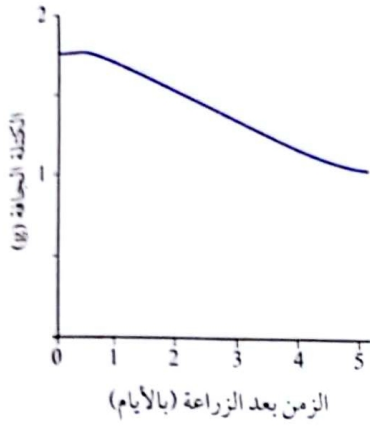
2. **أتوقع:** في أي من الأنابيب ستمكن البذور من الإنبات؟

3. ما نوع الانقسام الذي يحدث في أثناء نمو البادرة؟

4. **أقارن** عدد المجموعة الكروموسومية في الخلايا المكونة للبادرة بتلك الموجودة في جنين البذرة.

5. يظهر في الرسم المجاور التغير في الكتلة الجافة لبذرة نبات

الفول بعد (5) أيام من زراعتها في التربة. **أفسر** التغير في كتلة بذرة نبات الفول الجافة.

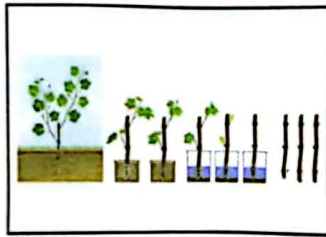


السؤال السابع:

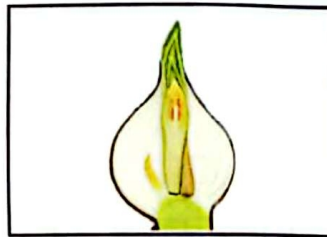
للتكاثر الخضري في النبات فوائد عدة، منها إنتاج نباتات خالية من الأمراض. **أتوقع** كيف يمكن التحكم في هذه الفائدة.

السؤال الثامن:

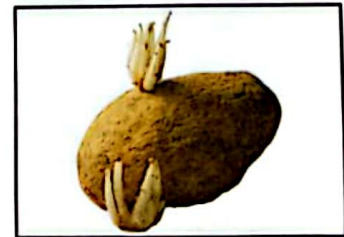
تُظهر الصور الآتية بعض طرائق التكاثر الخضري، أجب عن الأسئلة التي تليها:



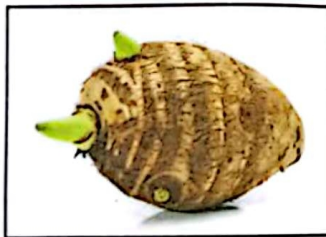
صناعي (ج)



طبيعي (ب)



طبيعي (أ)



طبيعي (و)



طبيعي (هـ)



صناعي (د)

1. **أصنف** طرائق التكاثر الخضري إلى طبيعية وصناعية.

2. ما رمز الصورة/ الصور التي تمثل ساقاً مخزنة للنشا تنمو تحت سطح التربة؟ **پ، و**

3. ما الصورة التي تمثل إنتاج نباتات جديدة من نسيج يُقْتَطَع من أجزاء مختلفة من النبات؟ **د**

4. ما الصورة التي تصف قطع جزء من ساق نبات يحوي براعم؟ **ز**

5. ما الصورة التي تصف إنتاج نبات جديد من براعم جانبية على سيقان قصيرة تُخزَّن الغذاء تحت سطح التربة؟ **هـ**