

أسئلة مراجعة الوحدة الثانية

النباتات البذرية وتكاثرها

السؤال الأول:

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

1- إحدى مجموعات النباتات الآتية تمثل الجزء الأكبر من المملكة النباتية:

أ- النباتات اللاوعائية.

ب- النباتات اللابذرية.

ج- النباتات معراة البذور.

د- النباتات مغطاة البذور.

2- واحدة مما يأتي توجد في النباتات معراة البذور:

أ- الأجزاء غير التكاثرية من الزهرة.

ب- الثمرة.

ج- حبوب اللقاح.

د- الكربة.

3- واحدة مما يأتي لا توجد في الطور الجاميتي الأنثوي لنبات بذري زهري:

أ- الخلايا المولدة.

ب- النواتان القطبيتان.

ج- الخلايا المساعدة.

د- البويضة.

4- أي مما يأتي ينتج عند اتحاد إحدى نوائي 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 وتخزن كميات كبيرة من النشا، ويمكن لكل برعم موجود عليها أن يكون نباتًا جديدًا تُعبر عن تكثير النبات خضريًا بطريقة تُسمى:

أ- العُقل.

ب- الترقيد.

ج- الدرناات.

د- الأبصال.

6- يتكاثر نبات القلقاس خضريًا عن طريق:

أ- العُقل.

ب- الدرناات.

ج- الترقيد.

د- الكورمات.

7- إحدى طرائق التكاثر الخضري الآتية تعد طريقة صناعية:

أ- العُقل.

ب- الدرناات.

ج- الكورمات.

د- الأبصال.

8- إحدى طرائق التكاثر الخضري التي يمكن استخدامها في تكثير مختلف أنواع النبات:

أ- العُقل.

ب- زراعة الأنسجة.

ج- الدرنات.

د- الترقيد.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) إزاء العبارة الصحيحة، وإشارة (X) إزاء العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

1- (✓) يساعد أنبوب اللقاح على حدوث عملية الإخصاب النباتات الزهرية من دون الحاجة إلى وجود وسط مائي.

2- (X) الخلية البوغية الأنثوية الأم في نبات الصنوبر أحادية المجموعة الكروموسومية.

3- (✓) يتحول البوغ الأثوي في نبات معرّي البذور إلى طور جاميتي يحوي أربع بويضات.

4- (X) في النباتات الزهرية، ينقسم كل بوغ ذكري انقسامًا منصفًا، فتنج حبة لقاح تحوي خلية مولدة، وأخرى أنبوية.

5- (X) من فوائد التكاثر الخضري زيادة إنتاج أنواع معينة من النبات.

6- (X) يتكون النبات الجديد في الكورمات من براعم جانبية عند قواعد الأوراق.

السؤال الثالث:

أفسر كلاً ممّا يأتي:

1- تنتشر بذور الهندباء من دون حاجة إلى الحيوانات.

تنتشر بذور نبات الهندباء من دون الحاجة إلى الحيوانات؛ نظرًا إلى خفة وزنها؛ إذ تنقلها الرياح من مكان إلى آخر دون الحاجة إلى وسيط آخر.

- 2- سيادة الطور البوغي في النباتات البذرية تساعد على بقائها.
- توفر سيادة الطور البوغي الحماية للطور الجاميتي من الظروف البيئية مثل الأشعة فوق البنفسجية، والجفاف، فضلاً عن تزويد الطور الجاميتي بالمغذيات.
- 3- تمتاز ثمار كثير من النباتات الزهرية بمذاقها الحلو وألوانها الجاذبة للحيوانات.
- تمتاز كثير من النباتات الزهرية بأن ثمارها كبيرة الحجم وحلوة المذاق لتكون جاذبة للحيوانات فتأكلها وتنشر بذورها عن طريق فضلاتها.
- 4- ينتج من زراعة الأنسجة النباتية نباتات بصفات مرغوب فيها.
- لأن زراعة الأنسجة تتضمن تحديد واختيار جزء صغير من نسيج نباتي يؤخذ من النبات الأم الذي يحمل الصفات المرغوب فيها، ما يضمن أن النبات الجديد سيحمل نفس الصفات المرغوبة، كما يتم التحكم في الظروف البيئية أثناء عملية زراعة الأنسجة وضمان تعقيمها ما يقلل تأثير أي عوامل قد تؤثر على سلامة النباتات الناتجة.
- 5- تدخل الإنسان في التكاثر الخضري الصناعي.
- وذلك من خلال استحداث بعض الطرائق التي تستخدم أجزاء النبات الخضري مثل الأوراق والجذور والسيقان في تكثير النباتات دون الحاجة إلى التلقيح والاصحاب بهدف تحسين الإنتاج الزراعي وزيادة الإنتاج النباتي لتلبية احتياجات الإنسان وتحسين مقاومة النبات للأمراض وإنتاج نباتات في غير موسمها والمحافظة على بعض أنواع النباتات من الانقراض.
- 6- تشبه النباتات الناتجة من العقل أو الدرناات النبات الأم، في حين تختلف النباتات الناتجة من البذور عن أبويها.
- النباتات الناتجة من العقل أو الدرناات تشبه النبات الأم لأنها تنتج عن تكاثر خضري، في حين أن النباتات الناتجة من البذور تختلف عن أبويها لأنها تنتج من تكاثر جنسي الذي يحتاج لوجود أبوين.
- السؤال الرابع:

- 1- أقرن بين الأزهار المُلَفَّحة بالرياح والأزهار المُلَفَّحة بالحشرات من حيث: المُتكَ، 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:

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

السؤال السادس:

يظهر الشكل المجاور تجربة لدراسة العوامل المؤثرة في إنبات البذور. وضعت الأنابيب A,B,C,D () في درجة حرارة الغرفة، ووضع الأنبوب E في المُجمد (الفريزر)، أُجيب 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 لنبات الفول بعد (5) أيام من زراعته في التربة أفسر التغير الذي يظهره الرسم البياني في كتلة 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:

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

- 2- ما رمز الصورة/ الصور التي تمثل ساقا مخزنة للنشا تنمو تحت سطح التربة؟
- 3- ما الصورة التي تمثل إنتاج نباتات جديدة من نسيج يُقتطع من أجزاء مختلفة من النبات؟
- 4- ما الصورة التي تصف قطع جزء من ساق نبات يحوي براعم؟
- 5- ما الصورة التي تصف إنتاج نبات جديد من براعم جانبية على سيقان قصيرة تُخزن الغذاء تحت سطح التربة؟