أسئلة المحتوى وإجاباتها

سؤال صفحة (41):

اعتماداً على ما تعلمته سابقاً عن تركيب الجذر، ما الذي يمنع عودة الماء إلى خلايا القشرة أو التربة بعد دخوله إلى الأسطوانة الوعائية؟

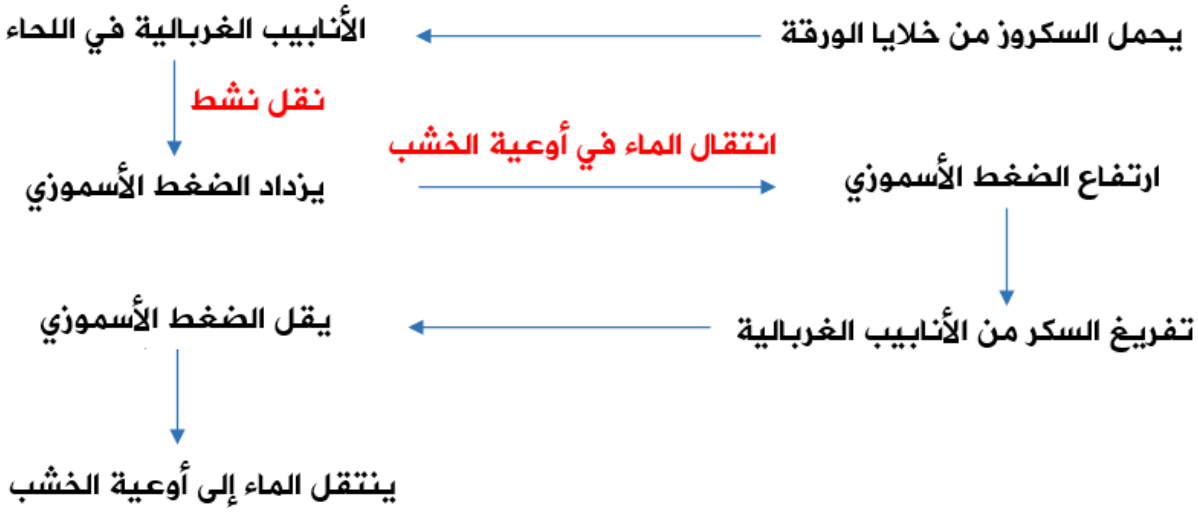
الإجابة:

بسبب وجود شريط كاسبري.

سؤال صفحة (45):

لخص عملية نقل الغذاء الجاهز في النباتات الزهرية، مبيناً مكان حدوث عملية تحميل السكروز وعملية تفريغه، وذلك برسم مخطط سهمي يوضح ذلك.

الإجابة:



سؤال صفحة (47):

برأيك، ما سبب تسمية النواتين القطبيتين بهذا الاسم؟

الإجابة:

لأن هاتين النواتين تكونان أصلاً عند الأقطاب، ثم تنتقلان إلى وسط الكيس الجيني.

سؤال صفحة (48):

وضح الفرق بين عمليتي الإخصاب والتلقيح؟

الإجابة:

التلقيح: عملية انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم.

الإخصاب: عملية اندماج نواة ذكرية في البويضة.

وفي النباتات الزهرية فإن النواة الذكرية الثانية تندمج مع النواتين القطبيتين، في ما يُعرف بالإخصاب الثنائي.

سؤال صفحة (50):

- ما رأيك في العبارة الآتية: "لا تعد النباتات التي تتكاثر خضرياً من النباتات البذرية"؟ دعّم إجابتك بامثلة.
- لماذا لا تختلف صفات النبات الذي يتكاثر خضرياً عن صفات النبات الأصلي المستخدم في عملية التكثير؟

الإجابة:

- العبارة خطأ؛ لأن التكاثر بالبذور هو تكاثر النبات البذري جنسياً، إلا أن النباتات حباها الله القدرة على التكاثر اللاجنسي (الخضري)، مثل تكاثر النرجس بالأبصال، وتكاثر النخيل بالفسائل.
- لأن تكاثر النبات خضرياً يكون بأجزاء النبات (أعضاء) ما عدا الزهرة، مثل: الساق، والورقة، والجذر، وبما أن هذه الخلايا تحوي المادة الوراثية من الكائن الحي الأصلي من دون تداخل مع جينات تحمل صفات من كائن حي آخر، يتصف النبات بصفات النبات الأصلي.

سؤال صفحة (53):

ما الهرمون الذي سنضيفه في كلّ من الحالات الآتية:

- إنبات بذور خس كامنة.
- تشجيع النمو الجانبي لنباتات مزرعتك؛ لتسهيل جني المحصول، وتوفير أجور شراء سلالم في موسم القطاف.

الإجابة:

- إنبات بذور خس كامنة: الجبريلينات.
- تشجيع النمو الجانبي لنباتات مزرعتي: السايتوكاينينات.