أسئلة المحتوى وإجاباتها

أتحقق صفحة (67):

ما الهرمونات النباتية الرئيسة؟

- Auxinesالأكسينات
- Cytokininsالسيتوكاينينات
- Gibberellinsالجبرلينات
- Ethyleneالإيثلين
- Abscisic Acidsحمض الأبسيسيك

أفكر صفحة (69):

أنفذ تجربة أحدد فيها لون الضوء المرئي الذي يسبب أكبر انتحاء ضوئي للنبات.

أمرر الضوء المرئي من خلال منشور بحيث أسلط أحد أجزاء الضوء المرئي على النبات، ومن ثم أقيس مقدار الانتحاء الضوئي في هذا النبات، ثم أكرر التجربة مع باقي أجزاء الضوء المرئي على النبات نفسه، وأقيس الانتحاء الضوئي.

أفكر صفحة (71):

لماذا تلتف أوراق النباتات على شكل أنبوب عند تعرضها للجفاف؟

تلتف أوراق النباتات على شكل أنبوب عند تعرضها للجفاف من أجل تقليل مساحة الورقة المعرضة لضوء الشمس؛ ما يؤدي إلى تقليل معدل النتح، وبالتالي المحافظة على أكبر كمية ممكنة من الماء.

أتحقق صفحة (71):

أوضح أنماط استجابة النبات للجفاف.

1. إغلاق الثغور لتقليل معدل النتح.
2. التفاف الأوراق على شكل أنبوب.

3. تخلص النبات من أوراقه.

أفكر صفحة (71):

كيف يمكن استثمار هرمون الإيثلين اقتصادياً في مجال الإنتاج النباتي؟

يستخدم في عمليات ما بعض الحصاد، فمثلاً يمكن استخدامه في إنضاج الثمار، كثمار الموز.

أبحث صفحة (72):

تتعرض النباتات للفيضانات في عدد من المناطق حول العالم، لا سيما في ظل تغير المناخ. أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن آلية استجابة النباتات للفيضانات، ثم أعد power pointعرضاً تقديمياً عن ذلك باستخدام برنامج ، ثم أعرضه أمام زملائي / زميلاتي في الصف.

في حالات الفيضانات ينخفض معدل الأكسجين في التربة، ولذلك تعمل بعض أنواع النباتات على زيادة إفراز الأيثلين، ما يساعد في تحلل وتحطم بعض خلايا القشرة، ما يساعد على توفير قنوات، وترفع من معدل الأكسجين.

أبحث صفحة (73):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن آلية تطعيم النباتات لإكسابها الصفات المرغوبة، power pointثم أعد عرضاً تقديمياً عن ذلك باستخدام برنامج ، ثم أعرضه أمام زملائي / زميلاتي في الصف.

اختيار برعم من نبات يحمل صفات زراعية مرغوبة، كحجم الثمرة وتركيبه على ساق نبات من النوع نفسه يحمل صفات مرغوبة كمقاومة ظروف الإجهاد الحيوي أو غير الحيوي.

أتحقق صفحة (73):

ما المقصود بهرمون الإزهار؟

هرمون نباتي يحفز الإزهار في النبات.

أتحقق صفحة (73):

ما المقصود بنباتات النهار القصير، ونباتات النهار الطويل؟

- نباتات النهار القصير يلزمها عدد قليل من ساعات الضوء لتزهر (أقل من 12).
- نباتات النهار الطويل يلزمها عدد كبير من ساعات الضوء لتزهر (أكثر من 12).

أفكر صفحة (73):

ما الوحدات البنائية لهرمون الإزهار؟

أحماض أمينية.

أتحقق صفحة (74):

أعدد بعض أنماط استجابة النبات للمثيرات الميكانيكية.

1. قصر ساق النبات.
2. التفاف محاليق بعض أنواع النبات حول جسم صلب.
3. انطواء وريقات بعض أنواع النباتات نتيجة لفقدان ضغط الامتلاء.

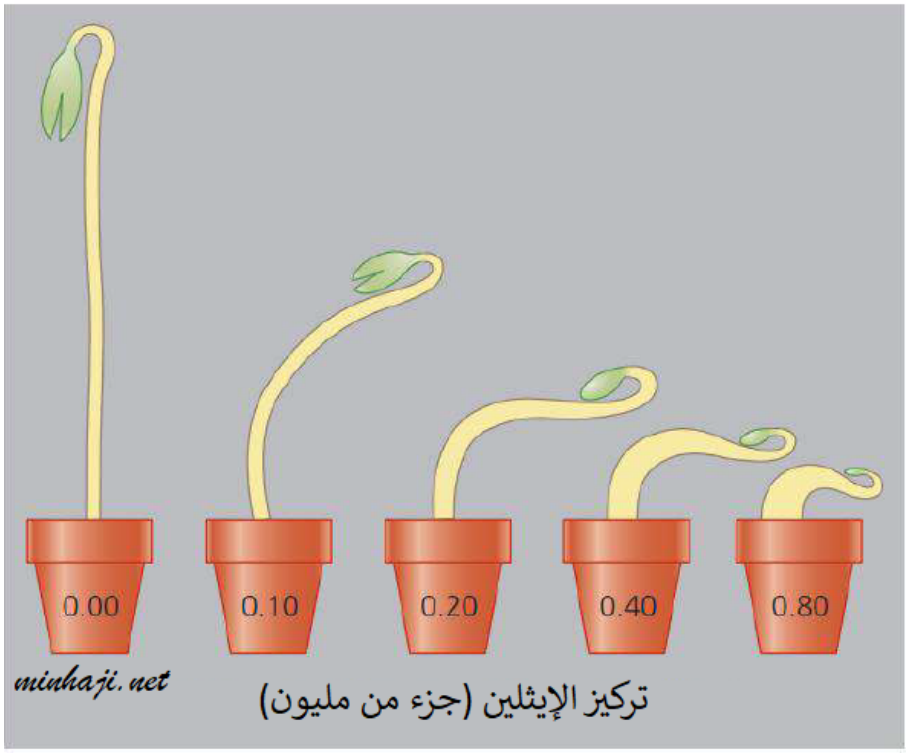
أبحث صفحة (75):

تعد الاستجابة الثلاثية للبادرات إحدى وظائف هرمون الإيثلين. أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن هذا الموضوع، ثم أعد فلماً قصيراً عنه باستخدام برنامج movie maker ، ثم أعرضه أمام زملائي / زميلاتي في الصف.

كإستجابة لهرمون الإيثلين ولتراكيزه المختلفة تظهر البادرات استجابة ثلاثية تتمثل في:

1. إبطاء استطالة الساق.
2. زيادة سُمك الساق.

3. نمو الساق بشكل أفقي بدل أن ينمو بشكل عمودي.



أتحقق صفحة (75):

أصف التراكيز المطلوبة من هرموني السيتوكاينين والأكسين لتشكل الجذور.

- السيتوكاينين: 0.02 mg/L
- الأكسين: 0.2 mg/L