

## أسئلة المحتوى وإجاباتها

أتحقق صفحة (67):

ما الهرمونات النباتية الرئيسة؟

- Auxines الأوكسينات
- Cytokinins السيتوكاينينات
- Gibberellins الجبرلينات
- Ethylene الإيثيلين
- Abscisic Acids حمض الأبسيسيك

أفكر صفحة (69):

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

أمرر الضوء المرئي من خلال منشور بحيث أسلط أحد أجزاء الضوء المرئي على النبات، ومن ثم أقيس مقدار الانحناء الضوئي في هذا النبات، ثم أكرر التجربة مع باقي أجزاء الضوء المرئي على النبات نفسه، وأقيس الانحناء 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 الإيثيلين 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 point عرضاً 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 point ثم 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):

أعد 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.

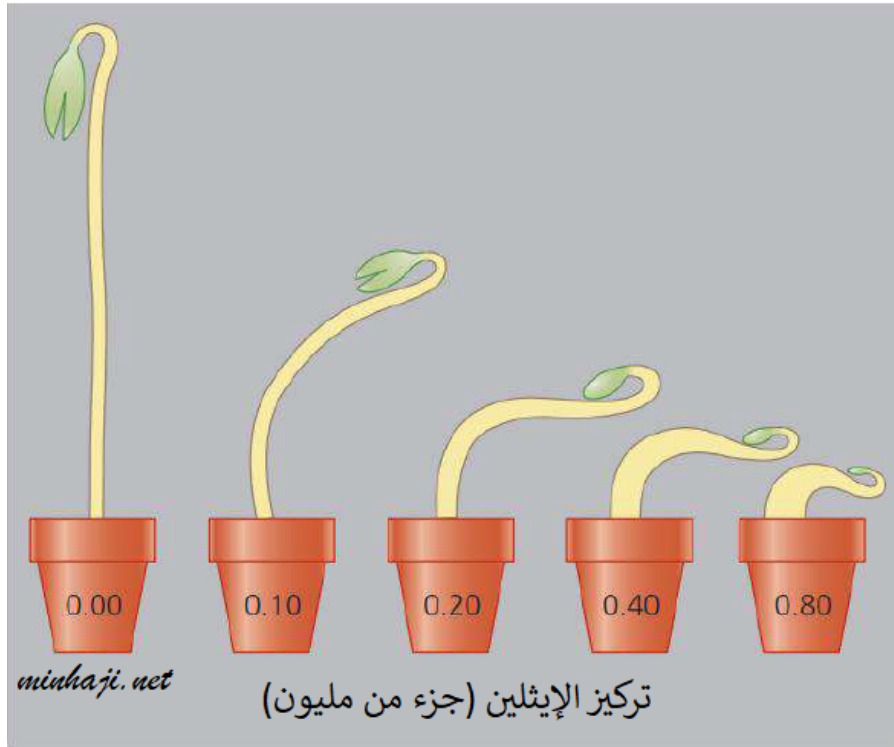
أبحث صفحة (75):

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

كاستجابة لهرمون الإيثلين ولتراكيذه 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 لتشكيل الجذور.

• mg/L السيتوكاينين: 0.02

• mg/L الأكسين: 0.2