

ملخص درس التحكم والاستجابة في النباتات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11-05-2026 15:42:52

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

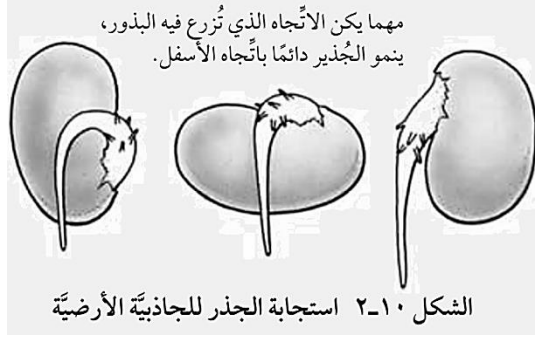
المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

ملخص جهاز النقل في النبات

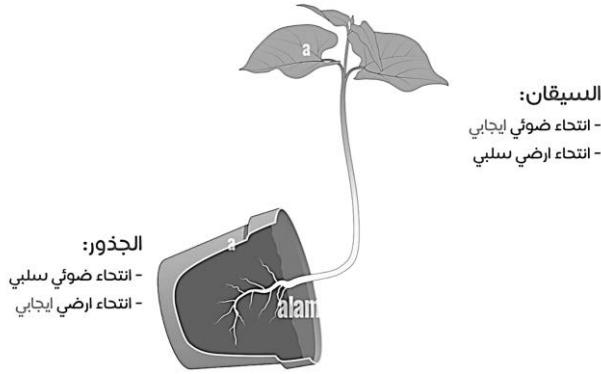
1

ملخص التحكم والاستجابة في النباتات

الرسومات التوضيحية



الشكل ١٠-٢ استجابة الجذر للجاذبية الأرضية



أنواع المنبهات

الجاذبية الأرضية

الضوء

استجابة النبات
للجاذبية الأرضية
(انتحاء أرضي)

استجابة النبات
للضوء
(الانتحاء الضوئي)

هو استجابة نمو
أجزاء النبات باتجاه
الجاذبية الأرضية أو
عكس اتجاهه

هو استجابة نمو
أجزاء النبات باتجاه
مصدر الضوء أو
عكس اتجاهه

الجذور

الساق

تنمو باتجاه الجاذبية
الأرضية (انتحاء أرضي
إيجابي)

تنمو عكس اتجاه
الجاذبية (انتحاء أرضي
سلبي)

يتركز هرمون الأكسين على السطح
السفلي للجذير ويعمل على نمو هذا
الجانب بشكل أبطأ من الجانب العلوي
لذلك ينحني الجذر نحو الأسفل (انتحاء
أرضي إيجابي)

المنبه

تغير في بيئة الكائن الحي
يستشعره الكائن مثل تغير شدة
الضوء أو درجة الحرارة

النمو عكس
اتجاه المنبه
(استجابة سلبية)

النمو باتجاه
المنبه (استجابة
إيجابية)

الساق

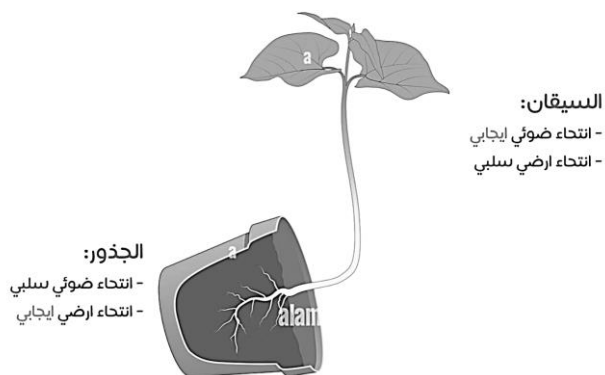
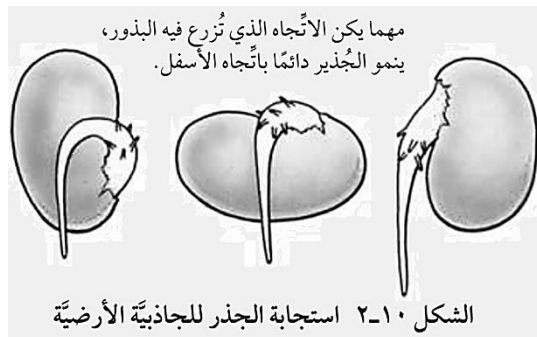
تنمو باتجاه الضوء
(انتحاء ضوئي إيجابي)

يتركز هرمون الأكسين في الجانب الظليل
مما يسرع من نمو هذا الجانب أكثر من
الجانب المعرض للضوء لذلك ينحني
الساق نحو الضوء (انتحاء ضوئي)

أ / شادية الرواحي

ملخص التحكم والاستجابة في النباتات

الرسومات التوضيحية



أنواع المنبهات

المنبه

تغير في بيئة الكائن الحي
يستشعره الكائن مثل تغير شدة
الضوء أو درجة الحرارة

النمو باتجاه
المنبه (استجابة
إيجابية)

استجابة النبات
للجاذبية الأرضية
(انتحاء أرضي)

استجابة النبات
للضوء
(الانتحاء الضوئي)

هو استجابة نمو
أجزاء النبات باتجاه
الجاذبية الأرضية أو
عكس اتجاهه

هو استجابة نمو
أجزاء النبات باتجاه
مصدر الضوء أو
عكس اتجاهه

الساق

تنمو باتجاه الضوء
(انتحاء ضوئي إيجابي)

يتركز هرمون الأكسين في الجانب الظليل
مما يسرع من نمو هذا الجانب أكثر من
الجانب المعرض للضوء لذلك ينحني
الساق نحو الضوء (انتحاء ضوئي)

الجذور

تنمو باتجاه الجاذبية
الأرضية (انتحاء أرضي
إيجابي)

الساق

تنمو عكس اتجاه
الجاذبية (انتحاء أرضي
سلبي)

يتركز هرمون الأكسين على السطح
السفلي للجذير ويعمل على نمو هذا
الجانب بشكل أبداً من الجانب العلوي
لذلك ينحني الجذر نحو الأسفل (انتحاء
أرضي إيجابي)

أ/ شادية الرواحي