

## ملخص لمنظمات النمو النباتية الوحدة الرابعة



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ المستوى الثاني عشر العلمي ⇨ علوم ⇨ الفصل الثاني ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:51:59 2025-07-12

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

المزيد من مادة  
علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الثاني عشر العلمي



صفحة المناهج  
القطرية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب المستوى الثاني عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الثاني

ملزمة في الوحدة الرابعة مع الإجابة النموذجية

1

ملخص وملزمة في المناة

2

ملخص شامل وهام جدا لجميع الوحدات

3

أسئلة هامة جدا ومتوقعة للاختبار غير مجابة

4

أسئلة هامة جدا ومتوقعة للاختبار مع الإجابة النموذجية

5

## ملخص لمنظمات النمو النباتية الوحدة الرابعة

أين يوجد (أين ينتج)	الوظائف الرئيسية	منظم النمو
الأنسجة المرستيمية في القمم النامية للجذر والساق.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحفيز الانقسامات الخلوية الأولى لأجنة النبات.</li> <li>- تحديد الاتجاه الذي ينمو فيه الجذر الأول والساق.</li> <li>- توجيه تكوين الأعضاء (الأوراق الأولى والبراعم والجذور الأولية)</li> </ul>	<b>الأكسينات</b> <b>مثل</b> <b>حمض إندول الخليك</b> (IAA)
في جميع خلايا النبات وأنسجته وأعضائه - <b>وقت الجفاف</b> يتكون في الجذور أولاً ثم ينتقل إلى الأوراق	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>سكون</b> الساق وتساقط الأوراق</li> <li>- <b>سكون</b> البذور والبراعم ليحافظ النبات على طاقته</li> <li>- <b>غلق الشغور</b> في الأوراق أثناء الجفاف</li> <li>(تثبيط الانبات المبكر والنمو في النبات)</li> <li><b>تنشيط الجين</b> المحفز لإنتاج بروتينات التخزين في النبات</li> </ul>	<b>حمض الأبسيسيك</b> (ABA)
في البذور (الأجنة) في الجذور في الثمار	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>تنشيط</b> نمو البراعم الجانبية وزيادة التفرع الجانبي</li> <li>- <b>تنشيط</b> الانقسام <b>السيستوبلازمي</b> في الجذور والأجنة والثمار</li> <li>- <b>تحفيز</b> انبات البذور وزيادة إنتاجية النباتات ذات الفلقة الواحدة مثل الذرة والأرز</li> </ul>	<b>السايتوكاينين</b> (CKs)
في البذور (الأجنة) في الثمار والساق	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>كسر سكون</b> البذور- زيادة استطالة الساق</li> <li>- <b>تحسين إنتاج</b> الثمار مثل العنب عديم البذور كبير الثمار ذي العناقيد المتباعدة المقاومة للعفن الفطري</li> <li>- <b>تحفيز الانبات</b> الذي يتطلب درجات حرارة منخفضة</li> </ul>	<b>الجبريلينات</b> (GAs)
في براعم الأزهار	<ul style="list-style-type: none"> <li>من المركبات العضوية المتطايرة ذي رائحة قوية</li> <li>يسبب <b>تغير لون البتلات</b></li> <li><b>إطلاق روائح الزهور</b></li> </ul>	<b>مواد عضوية</b> <b>مثل</b> <b>ميثيل بنزوات</b>
في معظم أنسجة النبات وأعضائه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>إنضاج الثمار</b> لضمان انتشار البذور</li> <li>- <b>موت الأنسجة</b> عند تغير الفصول.</li> <li>- <b>إيقاف إنتاج الميثيل بنزوات</b> بعد التلقيح</li> <li>- يساعد في النمو الإلتفاني للمحاليق حول الأجسام الصلبة</li> <li>(<b>الانتحاء للمس</b>)</li> </ul>	<b>مواد عضوية</b> <b>مثل</b> <b>الإيثيلين</b> (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )

الهرمونيون المؤازرين	الهرمونيون المناهضين
هرمونان يحفزان معا استجابة أكبر مما لو كانا بمفردهما	هرمونان يكون لهما تأثيرات متعاكسة ليوازن كل منهما الآخر

### أولاً: الهرمونات النباتية المؤازرة لبعضها البعض

الأكسينات	السايوتوكاينين (CKs)
تحفيز النمو من خلال : - تحفيز الانقسامات الخلوية الأولى (الانقسام المتساوي) لأجنة النبات.	تحفيز النمو من خلال : - تنشيط الانقسام الخلوي <b>السيتوبلازمي</b> في الجذور والأجنة (البذور) والثمار

الأكسينات	الجبريلينات (GAs)
تحفيز النمو من خلال : - تحفيز الانقسامات الخلوية الأولى (الانقسام المتساوي) لأجنة النبات. تحفيز استطالة الخلايا وزيادة النبات في الطول	تحفيز النمو من خلال : - تحفيز بناء إنزيم <b>الأميليز</b> الذي يفك النشا لتزويد البذور بالطاقة اللازمة لعملية الإنبات - تحفيز استطالة الخلايا وزيادة طول الساق (النبات) كسر سكون بعض البذور التي تتطلب برودة وإضاءة شديدة

السايوتوكاينين (CKs)	الجبريلينات (GAs)
تحفيز النمو من خلال : - تنشيط الانقسام الخلوي <b>السيتوبلازمي</b> في الجذور والأجنة (البذور) والثمار	تحفيز النمو من خلال : - تحفيز بناء إنزيم <b>الأميليز</b> الذي يفك النشا لتزويد البذور بالطاقة اللازمة لعملية الإنبات - تحفيز استطالة الخلايا وزيادة طول الساق (النبات) كسر سكون بعض البذور التي تتطلب برودة وإضاءة شديدة

## ثانياً: الهرمونات النباتية المناهضة لبعضها البعض

هرمون-2	هرمون-1
<p><b>حمض الأبسيسيك (ABA)</b></p> <p>(تثبيط الانبات المبكر والنمو في النبات)</p> <p>- <b>سكون</b> البذور والبراعم والساق وتساقط الأوراق ليحافظ النبات على طاقته</p>	<p><b>الأكسينات</b></p> <p>- <b>تحفيز</b> الانقسامات الخلوية الأولى لأجنة النبات.</p> <p><b>تحفيز</b> نمو واستطالة الخلايا وزيادة النبات في الطول</p>
<p><b>حمض الأبسيسيك (ABA)</b></p> <p><b>تثبيط</b> الانبات المبكر والنمو في النبات.</p> <p><b>سكون</b> البذور والبراعم والساق وتساقط الأوراق</p>	<p><b>السايتوكاينين (CKs)</b></p> <p>- <b>تنشيط</b> الانقسام <b>السيتوبلازمي</b> في الجذور والأجنة ( البذور ) والثمار</p> <p>- <b>تنشيط</b> نمو البراعم الجانبية وزيادة التفرع الجانبي</p> <p>- <b>تحفيز</b> انبات البذور وزيادة إنتاجية النباتات ذات الفلقة الواحدة مثل الذرة</p>
<p><b>حمض الأبسيسيك (ABA)</b></p> <p><b>تثبيط</b> الانبات المبكر والنمو في النبات.</p> <p>- <b>سكون</b> البذور والبراعم والساق وتساقط الأوراق</p> <p>- <b>تنشيط الجين</b> المحفز لإنتاج بروتينات التخزين في النبات واللازمة لفترة السكون</p>	<p><b>الجبريلينات (GAs)</b></p> <p>- <b>كسر سكون</b> البذور وتحفيز عملية الإنبات</p> <p>- زيادة طول الساق (النبات)</p> <p>- <b>تحفيز بناء إنزيم الأميليز</b> الذي يفك النشا لتزويد البذور بالطاقة اللازمة لعملية الإنبات</p> <p>- <b>تحفيز الانبات</b> الذي يتطلب درجات حرارة منخفضة</p>
<p><b>الكينتين</b></p> <p>يحفز نمو البراعم الجانبية والتفرع الجانبي في النبات</p>	<p><b>الأكسين</b></p> <p>يحفز نمو البراعم القمية بسبب السيادة القمية وزيادة النبات في الطول</p>
<p><b>عند زراعة الأنسجة وتكون البادرات</b></p>	
<p>زيادة تركيز <b>الكينتين</b> تسبب انخفاض <b>الأكسين</b> وتكوين <u>البراعم الجانبية</u></p>	<p>يثبط نمو البراعم الجانبية والتفرع الجانبي في النبات</p> <p>زيادة تركيز <b>الأكسين</b> تسبب انخفاض <b>الكينتين</b> وتكوين <u>الجذور</u></p>

<p>- مواد عضوية مثل <b>الإيثيلين</b> (<math>C_2H_4</math>)</p> <p>- إيقاف إنتاج <b>الميثيل</b> بنزوات بعد التلقيح لوقف إطلاق روائح الزهور</p>	<p>- مواد عضوية متطايرة (ميثيل بنزوات)</p> <p>من المركبات العضوية المتطايرة ذي رائحة قوية يسبب إطلاق روائح الزهور</p>
<p><b>الإيثيلين</b></p> <p><b>يثبط</b> النمو في جانب المحلاق القريب من الجسم الصلب</p>	<p><b>الأكسين</b></p> <p><b>يحفز</b> النمو والاستطالة في جانب المحلاق البعيد عن الجسم الصلب</p>