

نشاط 2 : " في ضوء العبارة التالية أجب عما يلي :-

- 1- أذكر مثالين لنباتات الفلقة الواحدة 1 -الذرة 2- الأرز 3- عدس
- 2- " لوحظ أن البذور الأولى في نباتات الفلقة الواحدة تحتوي على كميات كبيرة من مركب X ينتمي لإحدى عائلات منظمات النمو الخمس الشائعة"
- 1- ما اسم المركب X ؟ ثم حدد العائلة من منظمات النمو التي ينتمي إليها
اسم المركب X: 1- مركب الزياتين 2- الكاينتين

العائلة: 1- سايتوكاينين صناعي 2- سايتوكاينين طبيعي

3- بماتفسر ينتقل مركب الزياتين إلى قمم الجذور عندما تنبت حبوب الذرة؟

- 1- لتحفز الانقسام السريع للخلايا 2- لتثبيط الانقسام السريع للخلايا
- 4- فسريتم رش مركب الزياتين على الأنسجة المرستيمية أو المولدة أثناء تطور الجذع المبكر
- 1- لتكوين البراعم الجانبية على السيقان مما يزيد من التفرع، فيؤدي الى زيادة إنتاجية نباتات الفلقة الواحدة
- 2- لوقف نمو البراعم الجانبية على السيقان مما يقلل من التفرع، فيؤدي الى زيادة إنتاجية نباتات الفلقة الواحدة
- 5- أذكر اثنين من الآثار الإيجابية المترتبة على استخدام السايتوكاينينات بشكل استراتيجي أثناء نمو النبات
- 1- تقلل من نمو النبات وإنتاجيته 2- تزيد من نمو النبات وإنتاجيته

نشاط 3 : في ضوء العبارة التالية " السايتوكاينينات CKS مواد مهمة وحيوية لزراعة الأنسجة النباتية"
أختر الإجابة الصحيحة:

1- ما الظروف الواجب مراعاتها عند استخدام CKS لضمان زيادة إنتاجية النبات بشكل كبير؟

- 1- تضاف بالتركيز الصحيح 3- تضاف بتركيز مرتفع
- 2 - تضاف في مرحلة التطور المناسبة 4- تضاف في أي مرحلة تطور
- 2- ماذا يحدث في حال عدم إضافة CKS إلى وسط نمو اصطناعي؟
- 1- الكالوس النباتي يواصل انقسام الخلايا لتكوين نباتات صغيرة أثناء زراعة الأنسجة
- 2- الكالوس النباتي لن يواصل انقسام الخلايا لتكوين نباتات صغيرة أثناء زراعة الأنسجة.
- 3- اختر مثلاً لكل مما يلي:

أ- سايتوكاينين طبيعي : 1- الزياتين zeatin 2- الكاينتين kinetin

ب- سايتوكاينين صناعي : 1- الزياتين zeatin 2- الكاينتين kinetin

4- اختر الأثر الناتج عن كل مما يلي:-

أ- تنمية السيقان الأرضية الجارية في وسط يحتوي على الكاينتين.

1 - تتكون درنات 2- لا تتكون درنات

ب- تنمية السيقان الأرضية الجارية في وسط لا يحتوي على الكاينتين.

1- تتكون درنات 2 - لا تتكون درنات

5- حدد الدور الذي يقوم به الكاينتين " سايتوكاينين صناعي " أثناء نمو النبات.

1- يحفز تكون البرعم الجانبي 2- يثبط تكون البرعم الجانبي

6- قارن بين حمض اندول الخليك IAA والكاينتين من خلال الجدول المرفق :

وجه المقارنة	حمض اندول الخليك IAA	الكاينتين
العائلة التي ينتمي إليها من منظمات النمو		
الوظيفة		

سيتوكاينين طبيعي سيتوكاينين اصطناعي تكوين الجذور يحفز تكون البرعم الجانبي

7- أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:-

أ- نوع من التكاثر في السيقان الأرضية مثل الدرنات أو الأبصال.

ب- السايتوكاينين الطبيعي الأكثر شيوعاً في النباتات ويتواجد في البذور الأولى لنبات الذرة.

ج- السايتوكاينين الصناعي المستخدم أثناء تنمية درنات البطاطس.

الكاينتين

الزياتين

تكاثر خضري