

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

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

السايتوكاينينات	الجبريلينات
العائلة:	

- 3- بما تفسر ينتقل مركب الزيأتين إلى قمم الجذور عندما تنبت حيوب الذرة؟
- 1- لتحفز الانقسام السريع للخلايا
- 2- لتثبيط الانقسام السريع للخلايا
- 4- فسر يتم رش مركب الزيأتين على الأنسجة المرستيمية أو المولدة أثناء تطور الجذع المبكر
- 1- لتكوين البراعم الجانبية على السيقان مما يزيد من التفرع، فيؤدي إلى زيادة إنتاجية نباتات الفلقة الواحدة
- 2- لوقف نمو البراعم الجانبية على السيقان مما يقلل من التفرع، فيؤدي إلى 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
- 2 - تضاف في مرحلة التطور المناسبة
- 3- تضاف بتركيز مرتفع
- 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- أختر مثالاً لكل مما يلي:

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

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

4- أختر 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		

يحفز تكون البرعم الجانبي

تكوين الجذور

الجبريلينات

السايتوكاينينات

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