

نشاط 1: " من خلال القراءة النشطة للفقرة الأولى بالمصدر التعليمي ص 17 " أجب عما يلي :-

1- كم عدد أنواع الجبريللين المعروفة حتى الآن؟

200-3

155-2

125-1

2- كيف يمكن تسمية الأنواع المختلفة من الجبريللين؟ موضحاً اجابتك بمثال.

أ- تحديد أرقام لأنواع هذه الهرمونات على النحو الآتي GA3، GA2، GA،

ب- تحديد أرقام لأنواع هذه الهرمونات على النحو الآتي GA3، GA2، GA،

3- حدد أكثر الجبريللينات التي تمت دراستها؟ ولماذا؟

أ- حمض الجبريليك (GA2) لأنه أقل شيوعاً

ب- حمض الجبريليك (GA3) لأنه الأكثر شيوعاً

نشاط 2 : استعن بالرسم المقابل ثم أجب عما يلي :-

1- أكتب ما تشير إليه الأرقام 1 و 2 على الرسم

- غلاف البذرة جنين الماء

2- حدد اسم ووظيفة المركب X أثناء انبات البذور

أختر وظيفة المركب X:

1-- تلين غلاف البذرة ويثبط إنتاج GA3 من الجنين

2-- تلين غلاف البذرة ويحفز جنين النبات على إنتاج GA3

3- صل الأهمية بالعنصر المناسب مما يلي أثناء انبات البذور:

سكر ثنائي مصدر للطاقة ينتج من تفكك النشا بتأثير من انزيم الأميليز

1

أ- الجبريللين GBA

يحفز تفكك النشا لتزويد البذرة

2

ب- الأميليز Amylase

يساعد بعض البذور على كسر سكونها يحفز بناء إنزيم الأميليز

3

ج- المالتوز Maltose

4- ادرس المعادلة التالية ثم أجب عما يلي:-



أ- ما اسم الإنزيم A ؟ وما الدور الذي يقوم به؟

اسم الإنزيم A : 1- الأميليز 2- المالتوز دوره :

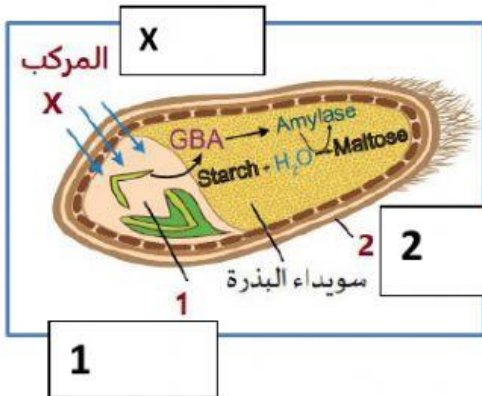
ب- ما المسؤول عن تحفيز الإنزيم A ؟

1-- الجبريللين GBA 2- المالتوز

ج- حدد اسم المركب Z موضحاً أهميته في مرحلة انبات البذور.

-المالتوز يزود البذرة بالطاقة لإنباتها

الأميليز يزود البذرة بالطاقة لإنباتها



نشاط 3 :

1- اشرح في عدة خطوات متسلسلة كيف يساعد GA3 بعض البذور على كسر سكونها مبدئاً بجزيء الماء.

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|

- يحفز الأميليز تفكك النشا لتزويد البذرة بالطاقة لا نباتها

- ويحفز جنين النبات على إنتاج GA3

- يعمل الماء على تليين غالف البذرة

- يقوم GA3 بتحفيز بناء إنزيم الأميليز

2- " تبين ان استخدام GA3 على النباتات الخاضعة للرقابة الوراثية له تأثيرات مذهشة "

دلل على العبارة السابقة بمثالين أحدهما يخص النباتات القزمة والآخر يخص النباتات العادية

1--رش GA3 على النباتات القزمة، يؤدي الى استطالة الخلية ونمت إلى الطول الطبيعي

2- رش GA3 النباتات العادية يؤدي الى نموها الى نباتات عمالقة

3- رش GA3 النباتات القزمة يؤدي الى نموها الى نباتات عمالقة

3- هل العبارة التالية صحيحة أم خاطئة

" من الممكن تحديد وقت استخدام الهرمونات للحصول على تأثير محدد "

(العبارة صحيحة - العبارة خاطئة)

4- يوضح الشكل المقابل العنب عديم البذور ادرسه جيداً ثم أجب عما يلي:-

أ- اي من الاتي هو مصدر معظم أنواع العنب عديم البذور؟

1-كروم عنب يتم تنميتها وزراعتها

2-جذور عنب يتم تنميتها وزراعتها

ب- علل : استخدام GAS التي تنتجها البذور؟

لتكوين الثمار واستطالة الساق

لتكوين البذور ونمو الجذور

ج- ما الأثر الناتج عن عدم انتاج GA على كل مما يلي في العنب عديم البذور:-

- الفروع : أقصر بكثير

أطول بكثير

- عناقيد الفاكهة : عدد أقل

عدد أكبر

- حجم ثمار العنب:-

كبيرة

صغيرة

د- ما الأثر الناتج في حال معالجة أشجار العنب ب GAS عند نضج الثمار بدلاً من أثناء نمو البذور على كل مما يلي:

- حجم ثمار العنب: كبيرة

صغيرة

- عناقيد الفاكهة : متقاربة

متباعدة

ذ- كيف يمكن تحسين نوعية العنب وتقليل إصابة العناقيد المتراصة من الثمار بالعفن الفطري؟

معالجه أشجار العنب ب GAS

معالجه أشجار العنب ب CKS

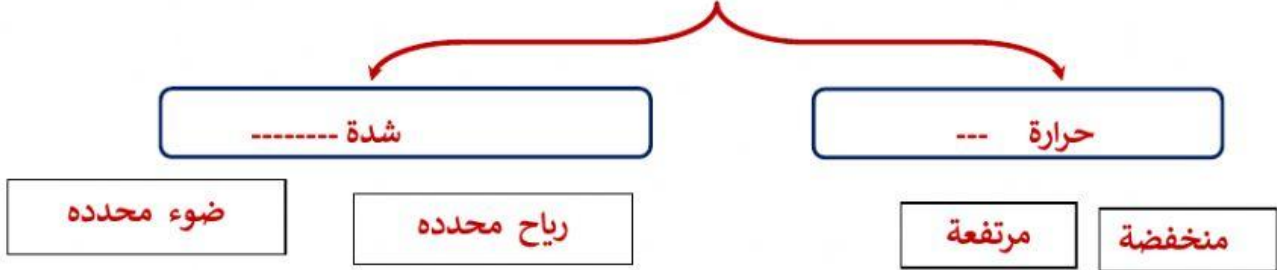


نشاط 4 :

1- كيف يمكن للأزهار البرية أو الشجيرات المزروعة كسر سكونها؟

رش GAS	-تعريضها لفترات برودة	-تعريضها لفترات حراره شديده
--------	-----------------------	-----------------------------

2- أكمل المخطط التالي: " GAS يكسر سكون البذور في النباتات التي تحتاج "

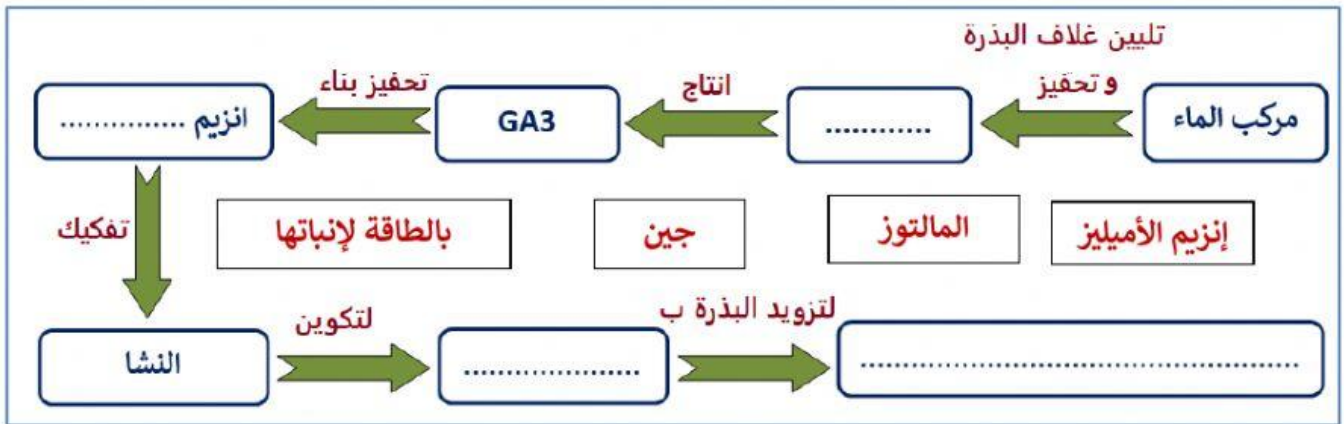


4- حدد متى يكون التعامل مع GA مفيداً بشكل خاص للمزارعين؟

- 1- عند نقل النباتات من مناخ موطنها الأصلي الى مناخ مختلف
- 2- عند نقل النباتات من موطنها الأصلي لمناخ مشابه

نشاط 5 " تقييمي "

1- أكمل المخطط التالي الذي يوضح دور الماء و GA3 في كسر سكون البذور



2- استعن بالجدول المرفق لتصف الأثر الناتج عن رش النباتات بمنظم النمو GA3

رش النباتات القزمة ب GA3	رش النباتات العادية ب GA3	الأثر الناتج عند التحكم في العوامل الأخرى
تنمو إلى الطول الطبيعي	تنمو إلى نباتات عملاقة	

3- علل: معالجة أشجار العنب ب GAS عند نضج الثمار بدلاً من أثناء نمو البذور؟

-لإنتاج ثمار عنب صغيره

-لإنتاج ثمار عنب كبيره

4- علل: تنتج في بعض الأحيان ثمار عنب عديم البذور صغيرة الحجم ذات عناقيد فاكهة أقل وفروع قصيرة؟

بسبب عدم انتاج GAS

بسبب انتاج GAS