تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

تدريبات الوحدة الرابعة (التنظيم الهرموني في النبات) ملزمة التفوق

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-05 18:43:00

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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 ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الثاني عشر العلمي

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

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

التفوق

BIOLOGY

الأحياء

التدريبات

ثاني عشر علمي

الفصل الدراسى الثاني

2024 - 2025

Mr.Hatem Mahmoud

Tel : 50444773

التفوق
BIOLOGY

التنظيم الهرموني في النبات

تدريبات

الوحدة الرابعة

Mr.Hatem Mahmoud

2024 - 2025

Tel: 50444773

التفوق
BIOLOGY

أولاً
استجابة النبات للمنبهات

Mr.Hatem Mahmoud

2024 - 2025

Tel: 50444773

أولاً: الأسئلة الموضوعية

1 ما المنبه الذي يحفز نبات الحميضة على فتح أوراقه عند توافره ؟

A الحرارة
B الماء
C الرطوبة
D الضوء

2 أي التغييرات في البيئة يمكن كشفه بواسطة المستقبلات الحسية في الكائن الحي ؟

A المنبه
B المستقبل
C المنظم
D المستهدف

3 أي مستويات الإستجابة الفسيولوجية في النبات يعبر عن حركة الأيونات عبر الأنسجة الخلوية ؟

A المستوى الجزيئي
B مستوى الأعضاء
C المستوى الخارج خلوي
D المستوى الخلوي

4 أي مستويات الإستجابة الفسيولوجية في النبات يعبر عن ضغط إمتلاء الماء ؟

A المستوى الجزيئي
B مستوى الأعضاء
C المستوى الخارج خلوي
D المستوى الخلوي

5 أي مستويات الإستجابة الفسيولوجية في النبات يعبر عن فتح وغلق الأوراق في نبات الحميضة المثلثة ؟

A المستوى الجزيئي
B مستوى الأعضاء
C المستوى الخارج خلوي
D المستوى الخلوي

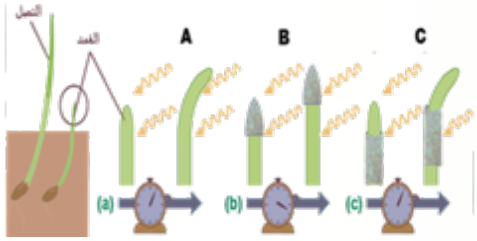
6 أي العوامل التالية يسبب فتح وغلق أوراق نبات الحميضة المثلثة ؟

A تغير ضغط الإمتلاء
B تغير الضغط الجوي
C تغير الضغط الأسموزي
D تغير الضغط الجذري

7 ما التطبيق الصحيح لمنبه النبات واستجابته ؟

A يكشف غمد عشب الكناري الجاذبية وينحني نحوها
B يستخدم نبات الورد النامي الضغط ليكون السيادة القمية
C تستجيب الحميضة البرية إلى اللمس فتفتح وريقاتها وتغلقها مرتين يومياً
D يكشف غمد عشب الكناري الضوء ذا الجانب الأحادي وتستطيل خلاياه في الجانب المظلل لينحني في اتجاهه

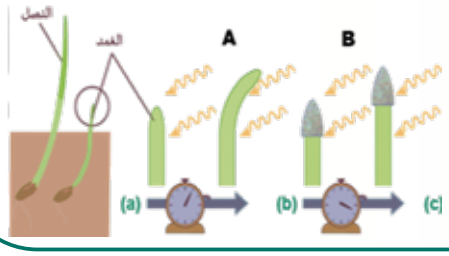
8 من خلال تجربة تشارليز وفرانسيس داروين على عشبة الكناري .أي من النباتات تمثل المجموعة الضابطة



A A
B B
C C
D A, B

9 لماذا لم ينحني النبات (b) ناحية الضوء في تجربة تشارليز و فرنسيس داروين على عشبة الكناري

دور ثاني ٢٠٢٣

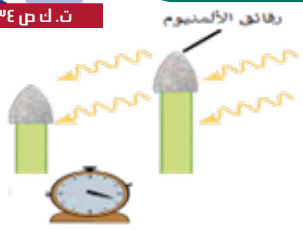


A الغمد لا يمكن ثقبه
B النبات لا يحتاج الضوء
C لأن القمة تم تغطيتها
D لأن القمة معرضة للضوء

10 أي من النتائج التالية تعبر بدقة عن الشكل الذى يمثل إحدى تجارب تشارلز وفرانسيس داروين على عشبة الكناري

أو ماذا يحدث إذا تمت تغطية قمة الغمد في عشب الكناري برقاقة معدنية

ت. ك ص ٣٤

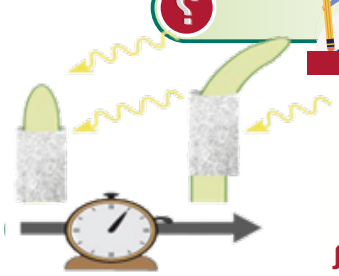


A نمو النصل بإتجاه الضوء
B نمو النصل بعيداً عن الضوء
C عدم نمو الأنصال النابتة بإتجاه الضوء
D توقف نمو النصل عن النمو مطلقًا بعد إزالة رقائق الألمنيوم

11 أي من النتائج التالية تعبر بدقة عن الشكل الذى يمثل إحدى تجارب تشارلز وفرانسيس داروين على عشبة الكناري

أو ماذا يحدث إذا لفت ساق غمد الكناري برقاقة معدنية

ت. ك ص ٣٤



A نمو النصل بإتجاه الضوء
B عدم نمو الأنصال النابتة بإتجاه الضوء
C نمو النصل في الاتجاه المعاكس للضوء
D توقف نمو النصل عن النمو مطلقًا بعد إزالة رقائق الألمنيوم

12 لماذا ينحني نبات عشب الكناري ناحية الضوء برغم تغليف مناطق النمو في تجربة تشارليز و فرانسيس داروين ؟

دور ثاني ٢٠٢٤

A لأن النبات لا يحتاج الضوء
B لأن القمة لم تكن معرضة للضوء
C لأن النمو تتحكم فيه قمة الغمد
D لأن الرقائق المعدنية لم تمنع وصول الضوء لمناطق النمو

13 أي التراكيب الأتية في النبات يحمى الورقة الأولى من الاحتكاك بالتربة الصلبة ويحيط بها لحين خروجها ؟

A نصل الورقة
B الجذر
C غمد البرعم
D ورقه النبات

14 أي من الأتي يتحكم بإتجاه نباتات عشب الكناري للضوء حسب تجارب تشارلز وفرانسيس داروين ؟

A البراعم الطرفية
B الثغور
C البراعم الجانبية
D قمة الغمد

15 ما هو المركب العضوي ذو الوزن الجزيئي القليل والذي ينتج بكمية قليلة في جزء محدد من الكائن الحي وينتقل إلى جزء آخر حيث يمكن أن يحفز استجابة معينة ؟

دور ثاني ٢٠٢٢
تجريبي ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٣

A الإنزيم
B الهرمون
C السيال
D الفورمون

16 أي العبارات الأتية تصف الهرمون بشكل صحيح

ت.ك ص ٣٤

A يمكنه الإنتقال من مكان لأخر
B مركب عضوي
C تنتجه خلايا الكائن الحي و أنسجته
D جميع ما سبق يصف الهرمون بشكل صحيح

17 ما سبب إستخدام مصطلح (منظم نمو النبات) بدلاً من مصطلح الهرمون النباتي

ت.ك ص ٣٤

A بعضها لا ينتقل من مكان إلى آخر
B بعضها تنتجه خلايا الكائن الحي فقط
C يشمل المصطلح أيضًا مركبات غير عضويه
D يصف المصطلح المركبات المشاركة في النمو فقط

18 أي المصطلحات الأتية يعبر عن المواد العضوية وغير العضوية التي يمكن أن تنتج استجابة عند النبات ؟

A الأيونات
B الإنزيمات
C الهرمونات
D منظمات النمو

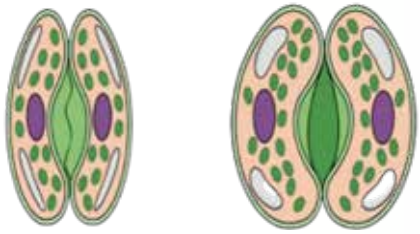
19 ما الإشارات المستخدمة في تواصل خلايا النبات وتعتمد على الهرمونات ومنظمات نمو النبات ؟

A إشارات كهربائية
B إشارات كيميائية
C إشارات كهروكيميائية
D إشارات كهرومغناطيسية

20 ما الإشارات المستخدمة في تواصل خلايا النبات وتعتمد على فرق تركيز الأيونات على جانبي الغشاء ؟

A إشارات كهربائية
B إشارات كيميائية
C إشارات كهروكيميائية
D إشارات كهرومغناطيسية

21 أي المنبهات التالية عند توافرها تستجيب لها الثغور حسب الشكل الذي أمامك ؟



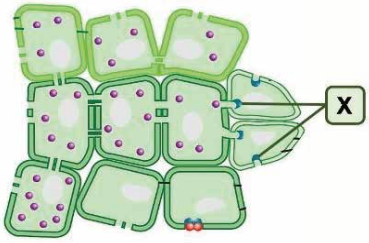
أو ما المنبهات التي تستجيب لها ثغور النباتات في بيئتها ؟

A الماء والضوء
B الحرارة والضوء
C ثاني أكسيد الكربون والماء
D ثاني أكسيد الكربون والضوء

22 أي الأيونات الأتية يعتمد عليها النبات بشكل أساسي عند تكوين المنحدرات الكهروكيميائية

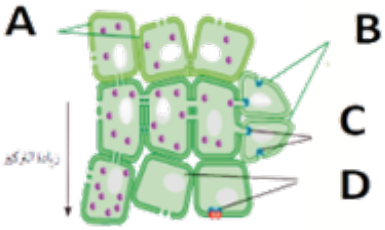
A البوتاسيوم
B الصوديوم
C الهيدروجين
D الكالسيوم

23 من خلال الشكل الذي أمامك . ما الذي يشير إليه الرمز (X)



A مستقبل بروتيني
B خلايا غير مستهدفة
C مستقبلات مكبوحة
D خلايا منتجة للهرمونات

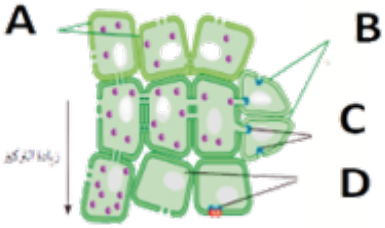
24 أي الرموز الأتية يعبر عن غياب الإستجابة في خلايا النبات بسبب كبح المستقبل أو غيابه حسب الشكل



A A
B B
C C
D D

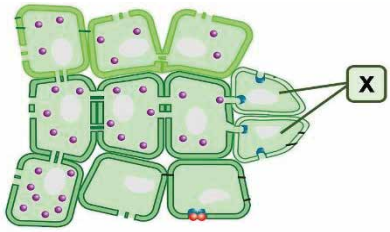
25 أي الرموز الأتية يشير إلى خلايا نباتية لا تستهدفها الهرمونات في الشكل التالي

ث . عام ٢٠٢٢



A A - B
B B - C
C A - D
D C - D

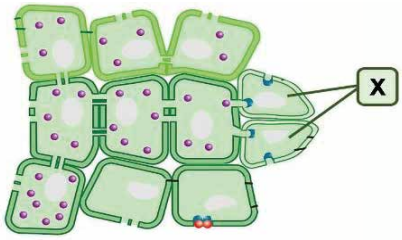
26 في الشكل الذي أمامك. ما الذي تمثله الخلايا المشار لها بالحرف (X)



A مستقبلات الهرمونات
B خلايا منتجة للهرمونات
C خلايا ليست مستهدفة
D خلايا تستهدفها الهرمونات

27 ما سبب إستجابة الخلايا (X) للهرمونات في الشكل الذي أمامك

ث . عام ٢٠٢٣

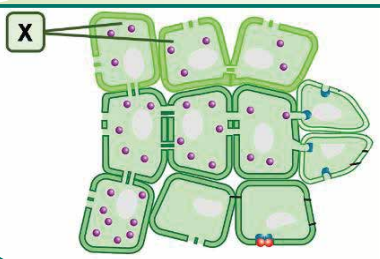


A وجود المستقبلات
B الخلايا غير مستهدفة
C المستقبلات مكبوحـة
D الخلايا منتجة للهرمونات

28 ما سبب عدم إستجابة الخلايا (X) للهرمونات في الشكل الذي أمامك

A الخلايا مستهدفة
B وجود المستقبلات
C المستقبلات مكبوحة
D الخلايا منتجة للهرمونات

29 في أي أجزاء النبات توجد فيه الهرمونات التي تنتجها الخلايا المشار لها بالرمز (X)



A الأوراق
B الثمار الناضجة
C السيقان الخضراء
D القمة النامية في السيقان و الجذور

30 ما سبب عدم إستجابة الخلايا (X) للهرمونات في الشكل الذي أمامك

A الخلايا مستهدفة
B وجود المستقبلات
C المستقبلات مكبوحة
D الخلايا منتجة للهرمونات

31 ما سبب عدم إستجابة الخلايا (X) للهرمونات في الشكل الذي أمامك

A الخلايا مستهدفة
B المستقبلات مكبوحة
C عدم وجود المستقبلات
D الخلايا منتجة للهرمونات

32 ماذا يطلق على الهرمونات التي تتفاعل معاً ويحفزوا إستجابة أكبر مما لو كان كل هرمون بمفردة

A متكاملين
B مؤازرين
C مناهضين
D متوازنين

33 ماذا يطلق على الهرمونات التي يوازن كل منهما الأخر بتأثير متعاكس ويحدد التأثير الصافي لهم الإستجابة

A متكاملين
B مؤازرين
C مناهضين
D متوازنين

34 من خلال دراستك لأهم المبادئ الأساسية حول كيفية إرسال الخلايا إشارات للخلايا الأخرى .
ما تأثير المنبه على الهرمون

A يثبط تحرك الهرمون نحو الجزء المستهدف
B يثبط تحرك الهرمون نحو مكان إنتاجه
C يحفز تحرك الهرمون نحو الجزء المستهدف
D يحفز تحرك الهرمون نحو مكان إنتاجه

35 أي مما يلي مسؤول عن تنشيط المستقبل البروتيني على غشاء الخلية في نموذج تحويل الإشارة

A الجزيء مولد الإشارة
B الخلايا المستهدفة
C الخلايا المنتجة للهرمونات
D الخلايا المستهلكة للهرمون

36 ما التركيب المسؤول عن تضخيم الإشارة ونقلها للمزيد من البروتينات في نموذج تحويل الإشارة

A الخلايا المستهدفة
B المستقبل البروتيني
C البروتينات الوسطية
D الخلايا المنتجة للهرمون

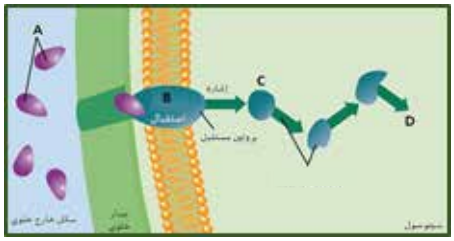
37 في نموذج تحويل الإشارة . أي من الأتي يمثل أرتباط الجزيء مولد الإشارة بمستقبل بروتيني مخصص له على سطح الغشاء الخلوي؟

A مرحلة الاستجابة
B مرحلة الإدراك
C مرحلة الإستقبال
D مرحلة التحويل

38 ما العبارة التي تلخص بشكل صحيح تحويل الإشارة بواسطة النباتات

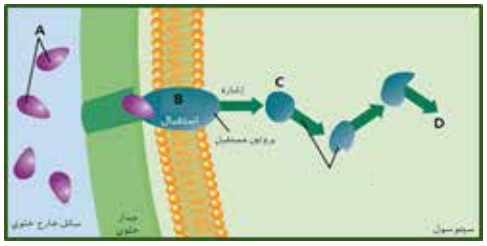
A تحفز الجزيئات المولدة للإشارة تغييرات فورية في جين نباتي
B ترتبط الجزيئات المولدة للإشارة بجينات النبات لإنتاج استجابة
C ترتبط الجزيئات المولدة للإشارة ببروتينات مرحلة تدخل الخلية
D تنبه الجزيئات المولدة للإشارة المستقبلات البروتينية في الغشاء لتحفيز الإنزيمات أو تغيير الهيكل الخلوي .

39 أي الرموز الأتية يعبر عن إستجابة الخلايا النباتية حسب الشكل الذي أمامك



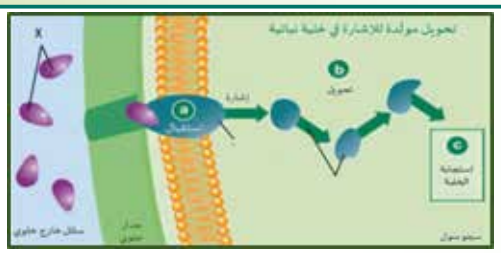
A A
B B
C C
D D

40 أي الرموز الأتية يعبر عن المركبات المسؤولة عن تضخيم الإشارة حسب الشكل الذي أمامك



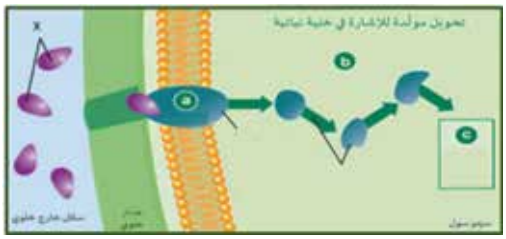
A A
B B
C C
D D

41 الشكل التالي يوضح النموذج المبسط لتحويل الإشارة في الخلية النباتية إلى ماذا يشير الرمز (X)



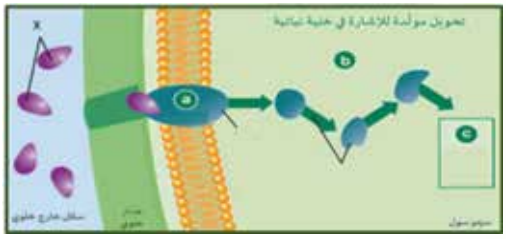
A مولد الإشارة
B بروتين مستقبل
C بروتينات وسطية
D إنزيم تسريع التفاعل

42 الشكل التالي يوضح النموذج المبسط لتحويل الإشارة في الخلية النباتية.ماذا يحدث في الخطوة (a) ؟



A رفض
B تحويل
C استجابة
D إستقبال

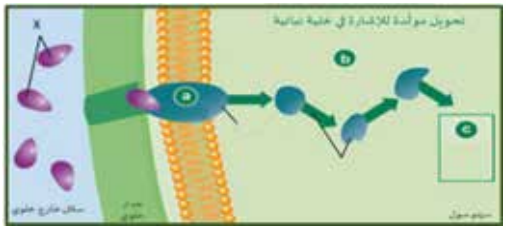
43 الشكل التالي يوضح النموذج المبسط لتحويل الإشارة في الخلية النباتية.ماذا يحدث في الخطوة (b) ؟



A رفض
B تحويل
C استجابة
D إستقبال

44 الشكل التالي يوضح النموذج المبسط لتحويل الإشارة في الخلية النباتية ماذا يحدث في الخطوة (C) ؟

تجريبي ٢٠٢٢



A رفض
B تحويل
C استجابة
D إستقبال

45 ما هو أول هرمون نباتي تمكن العالمان داروين من تحديد موقعه في القمة النامية لنبات الكناري ؟

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

46 ما المادة التي تسببت في إنحناء عشب الكناري ؟

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

47 أي مما يلي يمثل الدور الذي تقوم به الأكسينات في نمو النبات ؟

A تحفيز إنبات البذور
B تنشيط تكوين حبوب اللقاح
C تنشيط تكوين الجذور والبراعم الأولية
D التحفيز على سكون بذور النبات

48 أي من منظمات نمو النباتات تحفز الانقسامات الخلوية الأولى لأجنة النبات

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

49 أي من منظمات نمو النباتات تتأزر مع هرمونات أخرى لتحديد أتجاه نمو الجذر الأول والساق

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

50 أي من منظمات نمو النباتات ينشط تكوين البراعم والجذور والأوراق الأولية

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

51 ما الظاهرة التي تضمن عدم حدوث التفرع الجانبي وتمنع تكوين براعم بالقرب من قمة الساق

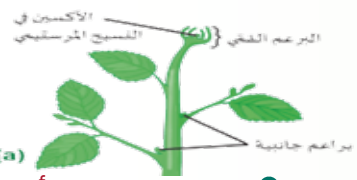
A سيادة تامه
B الانتحاء الضوئي
C سيادة قميه
D الانتحاء الأرضي

52 أي الهرمونات التالية مسؤول عن ظاهرة السيادة القمية

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

53 ما الذي ينتج عند إزالة الجزء المشار له في الشكل المقابل ؟ (أو) ماذا يحدث في الخطوة (b) ؟
(أو) لماذا يتم قطع القمة في بعض النباتات الناضجة ؟

دور ثاني ٢٠٢٢
تجريبي ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٤



A تكوين المزيد في الأفرع
B توقف نمو الأوراق
C تكوين المزيد من الجذور
D توقف عملية النتح

54 ما سبب حدوث ظاهرة السيادة القمية

ث.عام ٢٠٢٤

A فرق تركيز الأكسينات في طرف الساق
B زيادة تحلل حمض الأبسيسيك في فصل الشتاء
C ارتفاع تركيز الكاينتين و انخفاض مستوى الأكسين
D زيادة المواد العضوية مثل الإيثيلين عند تغير الفصول

55 أي من الأتي صحيح بالنسبة لهرمون IAA

A يسرع إنقسام الخلايا في الجانب الأكثر إضاءة
B يزيد من ترابط ألياف السليلوز داخل جدر الخلايا
C يسبب إستطالة خلايا النبات في الجانب غير المضاء
D زيادة عدد الخلايا في الجانب المضاء أكثر من الجانب المظلم

56 أي مما يلي يمثل الدور الذي يقوم به الأكسين لكي يشجع النبات على النمو نحو مصدر الضوء

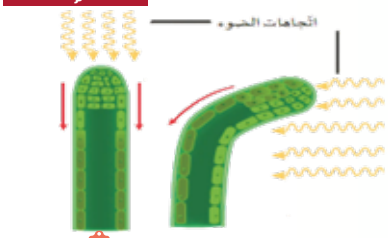
A تقصير الخلايا على الجهة المعرضة للضوء من الساق
B إستطالة الخلايا على الجهة المعرضة للضوء من الساق
C زيادة سرعة إنقسام الخلايا على الجهة الظليلة من الساق
D تقليل سرعة إنقسام الخلايا على الجهة المظللة من الساق

57 أين يتكون منحدر تركيز إندول حمض الخليك عند نمو الجذر الأولي

A الخلايا الحارسة للثغور
B جدار نسيج الخشب
C حبوب اللقاح في الأزهار
D قمة ساق جنين النبات

58 ما الهرمون النباتي الذي ينظم إستطالة الساق عند تعرضها للضوء في الشكل التالي

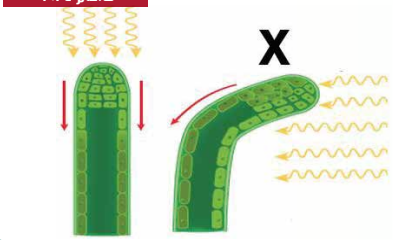
ث.عام ٢٠٢١



A الجبريللينات (GA3)
B السايتوكاينينات (CKs)
C حمض الأبسيسيك (ABA)
D إندول حمض الخليك (IAA)

59 ما الهرمون النباتي الذي يحدث استجابة في الشكل (X)

ث.عام ٢٠٢٤



A الزياتين
B الإيثيلين (C_2H_4)
C حمض الأبسيسيك (ABA)
D إندول حمض الخليك (IAA)

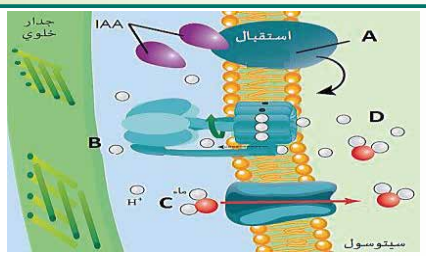
60 ما الفرضية التي وضعها العلماء للتعبير عن كيفية تغير تركيب جدار الخلية لتحفيز استطالتها

A النمو الحمضي
B السيادة قميه
C الانتحاء الضوئي
D تحويل الإشارة

61 ما تأثير مركب إندول حمض الخليك (IAA) على جدار الخلية النباتية حسب فرضية النمو الحمضي ؟

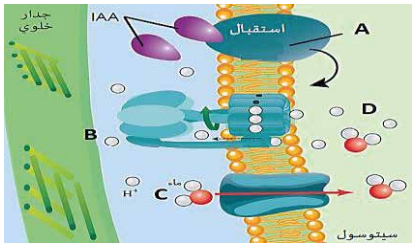
A يخفف من ترابط ألياف السليلوز
B يزيد من ترابط ألياف السليلوز
C تقليل الحموضة في الجدار الخلوي
D يتحرك الماء من داخل الخلية إلى خارجها

62 أي الرموز الأتية يوضح مكان ارتباط إندول حمض الخليك (IAA) حسب الشكل الذى أمامك ؟



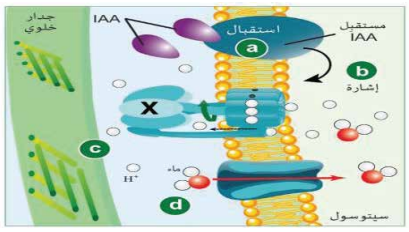
A A
B B
C C
D D

63 أي الرموز توضح زيادة الحموضة وضعف الروابط بين جزيئات السليلوز في الجدار الخلوي ؟



A A
B B
C C
D D

64 ما أهمية المرحلة المشار إليها بالرمز (X) في فرضية النمو الحمضي ؟



A تكوين منحدر تركيز
B الارتباط بالمستقبل البروتيني
C تقوية الروابط بين جزيئات السليلوز
D زيادة الرقم الهيدروجيني في جدار الخلية

65 أي مما يلي مسؤول عن ضعف الروابط بين جزيئات السليلوز حسب فرضية النمو الحمضي ؟

A زيادة الرقم الهيدروجيني في جدار الخلية
B انخفاض الرقم الهيدروجيني في جدار الخلية
C عدم وجود مستقبل بروتيني غشائي على الجدار الخلوي
D توقف إرسال أيونات الهيدروجين إلى الجدر الخلوية المحيطة

66 ما المصطلح الذي يشير إلى مواد كيميائية تفرزها النباتات لتمنع أنشطة معينة أو تبطئها ؟

A المثبطات
B الهرمونات
C المنشطات
D الأكسينات

67 أي من الأتي يمثل الدور الأساسي لهرمون ABA في النبات

A التحفيز على سكون البذور
B تنشيط تكوين الجذور والبراعم
C تنشيط تكوين الجذور والشعيرات الجذرية
D تحفيز إستطالة الساق وتكوين الأفرع

68 أي من منظمات النمو يساعد النبات على تخزين الغذاء

A الإيثيلين (C_2H_4)
B الجيبريللين GA3
C الأبسيسيك ABA
D السايتوكاينينات CKs

69 أي من منظمات نمو النباتات يحفز سكون الساق وتساقط الأوراق

A الإيثيلين (C_2H_4)
B الجيبريللين (GA3)
C الأبسيسيك (ABA)
D السايتوكاينينات (CKs)

70 أي من منظمات نمو النباتات يحفز سكون البذور والبراعم وإغلاق الثغور وقت الجفاف

A الإيثيلين (C_2H_4)
B الجيبريللين (GA3)
C الأبسيسيك (ABA)
D السايتوكاينينات (CKs)

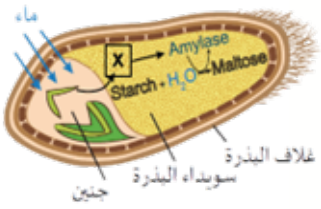
71 أي مما يلي صحيح بالنسبة لهرمون الأبسيسيك

A يمنع تساقط الأوراق
B يكسر سكون البذور
C ينشط جين بناء بروتينات التخزين
D يتحلل الأبسيسيك بسرعة خلال الشتاء

72 ما أهمية زيادة إنتاج حمض الأبسيسيك في النبات قبل قدوم المواسم الباردة

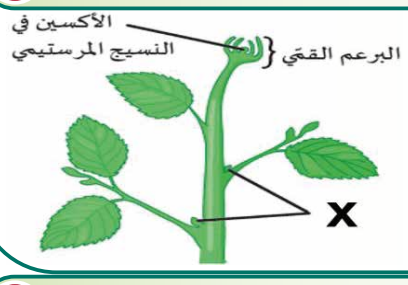
A منع إنبات البذور
B تنشيط الانقسام الخلوي
C تثبيط الجين المسؤول عن بناء بروتينات التخزين
D تقليل فرص حلول السكون للبذور

73 أي الهرمونات التالية يثبط عمل الهرمون (X) في الشكل أدناه



A الأكسينات
B الأبسيسيك
C الجيبريللينات
D السايتوكاينينات

74 أي الهرمونات التالية مسؤول عن تنشيط تكون التركيب (X) في الشكل التالي



A الإيثيلين
B الأكسينات
C الجيبريللينات
D السايتوكينينات

75 ما نوع السايتوكاينينات الطبيعية التي تكثر في النباتات ذوات الفلقة الواحدة مثل الذرة

أو ما نوع السايتوكاينينات الطبيعية الأكثر شيوعاً في النبات والتي تحفز الانقسام السريع للخلايا

أو ما نوع السايتوكاينينات الطبيعية الأكثر شيوعاً في النبات و التي تحفز تكوين البراعم الجانبية بالسيقان

A الزياتين
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الجيبريللين(GA3)

76 أي الهرمونات الأتية يؤدي زيادتها إلى إنخفاض الكاينتين وتكون الجذور

A الإيثلين
B الزياتين
C الأكسين
D الجيبريللين

77 أي الهرمونات الأتية ينخفض مستواها عند زيادة تركيز الكاينتين وتكون البراعم الجانبية

A الزياتين
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الجيبريللين(GA3)

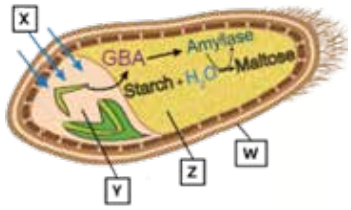
78 أي الهرمونات ترش على الأنسجة المرستيمية لزيادة إنتاجية النباتات ذوات الفلقة الواحدة مثل الأرز

A الزياتين
B الإيثيلين (C_2H_4)
C الجيبريللين (GA3)
D الأبسيسيك (ABA)

79 أي الهرمونات الأتية مسؤول عن كسر السكون في البذور

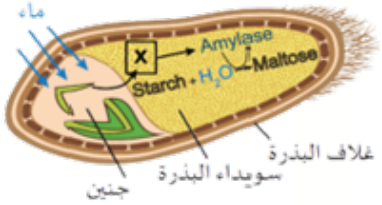
A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الجيبريللين (GA3)

80 أي الرموز الموجودة على الرسم الذي أمامك يشير إلى جنين البذرة



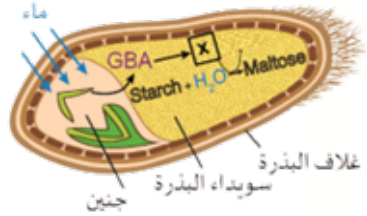
A X
B Y
C Z
D W

81 من خلال دراسة الشكل الذي أمامك ما أسم الهرمون المشار إليه بالرمز (X)



A السايتوكاينينات (CKs)
B حمض الجيبريللين(GA3)
C حمض الأبسيسيك (ABA)
D إندول حمض الخليك (IAA)

82 من خلال دراسة الشكل الذي أمامك ما أسم الإنزيم المشار إليه بالرمز (X)



A ليبيز (Lipase)
B لاكتيز (lactase)
C سكريز (sucrase)
D أميليز (Amylase)

83 أي أجزاء البذرة مسؤول عن إنتاج هرمون الجيبريللين 3

A غلاف البذرة
B جنين البذرة
C سويداء البذرة
D مركب النشا

84 ما الهرمون النباتي الذي يحسن نوعية العنب و يقلل من إصابة العناقيد المتراصة بالعفن الفطري

A الجيبريللين 3
B السايتوكاينينات
C إندول حمض الخليك
D حمض الأبسيسيك

85 ما المركب الذي ينتج من براعم الأزهار و يحدث تغير في لون البتلات و يساعد في إطلاق روائح الأزهار و يستخدم في صناعة الشامبو ومضادات التعرق

A الزياتين
B الإيثيلين
C ميثيل بنزوات
D الجبريلليك

86 أي المركبات يساعد على إنضاج الثمار لضمان انتشار البذور ويسبب موت الأنسجة عند تغير الفصول

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

87 ما المركب الذى يعمل على إيقاف إنتاج الميثيل بنزوات بعد التلقيح لضمان التغذية الراجعة

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

88 ما المركب المسؤول عن تحلل الكربوهيدرات في النبات إلى سكريات بسيطة و يحفز الإنزيمات على تفكيك الخلايا في الثمار وجعلها طرية ؟

A السايتوكاينينات (CKs)
B الإيثيلين (C_2H_4)
C إندول حمض الخليك (IAA)
D حمض الأبسيسيك (ABA)

89 ما الغاز الذي يمنع إنتاج الإيثيلين أثناء تخزين الثمار أو شحنها للحفاظ عليها من التلف ؟

A الأكسجين
B النيتروجين
C الفلور
D ثاني أكسيد الكربون

90 أي من المواد الأتية مصدر للكالسيوم والمواد العضوية اللازمة لتحسين إنتاج المحاصيل ؟

A الهرمونات
B الأسمدة
C الجبس والدبال
D الأنزيمات

91 أي من المواد الأتية مصنوعة من مواد عضوية وغير عضوية تحسن خصوبة التربة وتزيد من إنتاج النبات ؟

A الهرمونات
B الأسمدة
C الجبس والدبال
D الأنزيمات

92 أي المواد الأتية تساعد النبات على اكتشاف المواد الغذائية في التربة ويشجع الجذور على النمو باتجاهها ؟

A الهرمونات
B الأسمدة
C الجبس والدبال
D الأنزيمات

93 أي المصطلحات الأتية يعبر عن تغير في شكل الخلايا أو وظيفتها عن طريق التمايز ؟

A الاستجابة إلى النمو
B الاستجابة إلى التطوير
C الاستجابة إلى الضوء
D الاستجابة إلى درجة الحرارة

94 أي المصطلحات الأتية يعبر عن تغير في حجم الخلايا وزيادة سمك الأنسجة أو اطالتها ؟

A الاستجابة إلى النمو
B الاستجابة إلى التطوير
C الاستجابة إلى الضوء
D الاستجابة إلى درجة الحرارة

ثانياً: الأسئلـة المقاليـــة

وجود الضوء أو انعدامه حول النبات هو المنبه الذي يثير الاستجابة في نبات الحميضة المثلثة.
في ضوء العبارة السابقة و من خلال دراستك لموضوع منبهات النبات أجب عن الأسئلة التالية.

النهار day

الليل night

(1) ما المصطلح العلمي الدال على (التغيير في البيئة يمكن كشفه بواسطة المستقبلات الحسية في الكائن الحي)؟

.....

(2) ما هو المنبه الأساسي الذي يؤثر في فتح و غلق نبات الحميضة لأوراقها خلال اليوم ؟

.....

(3) أذكر المستويات الثلاثة للإستجابات الفسيولوجية التي تحدث في نبات الحميضة المثلثة .

.....

.....

.....

(4) أكتب مثال لكل مستوى تحدث علية الإستجابة الفسيولوجية للضوء بواسطة نبات الحميضة .
[أو] وضح كيف تحدث الاستجابة الفسيولوجية لنبات الحميضة المثلثة للضوء على المستويات الثلاثة .

- المستوى الجزيئي : .....
- المستوى الخلوي : .....
- مستوى الأعضاء : .....

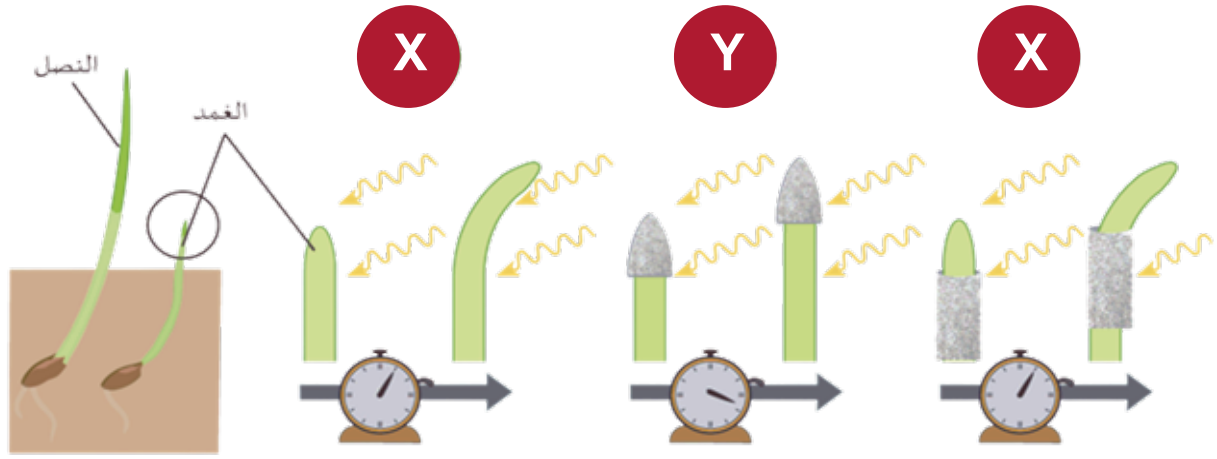
دور ثاني ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٤

(5) فسر :تتضمن إستجابة طي أوراق نبات الحميضة المثلثة جميع الإستجابات الفسيولوجية الثلاثة ؟

.....

.....

يوضح الشكل التالي تجربة العالمان تشارلز وفرانسيس داروين على عشبة الكناري .
مستعيناً به و من خلال دراستك لموضوع اكتشاف الانحاء الضوئي . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) وضح لماذا قام العالمان داروين بهذه التجربة ؟

.....

(2) وضح ما قام به العالمان داروين في الخطوة المشار لها بالرمز (X) .مع توضيح أهمية هذه الخطوة .

.....

(3) وضح ما قام به العالمان داروين في الخطوة المشار لها بالرمز (Y) .

.....

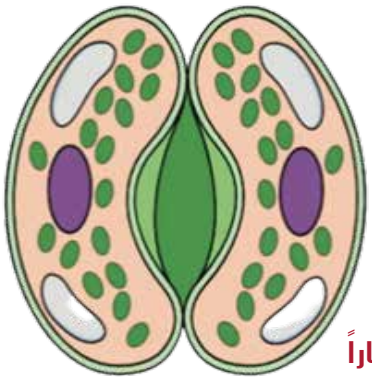
(4) وضح ما قام به العالمان داروين في الخطوة المشار لها بالرمز (Z) .

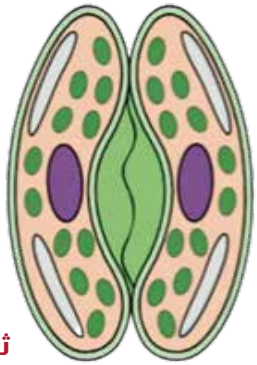
.....

(5) وضح الاستنتاج الذي توصل إليه العالمان داروين بعد تجاربهم على عشبه الكناري.

.....

تستخدم النباتات مواد كيميائية و إشارات كهربائية لتبقى على قيد الحياة .
من خلال دراستك لهذا الموضوع أجب عن الأسئلة التاليـة .


ثغـر مفتوح نهاراً


ثغـر مغلق ليلاً

(1) ما المصطلح العلمي الدال على العبارات الأتية ؟

– مركب عضوي ينتج بجزء محدد من الكائن الحي وينتقل إلى جزء آخر لتحفيز استجابة معينة . [.....]

– المواد العضوية وغير العضوية التي يمكن أن تنتج استجابة عند النبات. [.....]

(2) فسر : غالباً ما يستخدم علماء الأحياء مصطلح (منظم نمو النبات) بدلاً من مصطلح الهرمون النباتي ؟

تجريبي ٢٠٢١

.....

(3) أذكر أهم الأسباب التي تجعل النباتات تنتج المواد الكيميائية و تنقلها .

دور ثاني ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٤

.....

.....

(4) أي الأيونات الأتية يعتمد عليها النبات بشكل أساسي عند تكوين المنحدرات الكهروكيميائية ؟

.....

(5) قارن بين إستجابة النبات و إستجابة الحيوانات من خلال الجدول المرفق .

وجه المقارنة	النباتـــــات	الحيـــوانات
سرعـــة		
مـدة الإستجابـة		

(6) أشرح كيفية إستجابة الخلايا الحارسة في بشرة الورقة للضوء وثاني أكسيد الكربون المتوافرين .

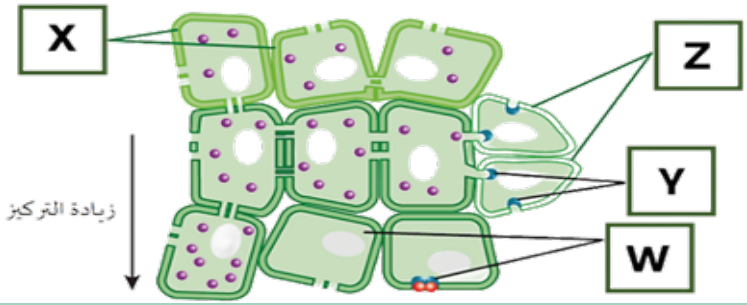
.....

(7) أذكر أثنين من أهم العوامل التي تؤثر في استجابة فتح وغلق الثغور في النبات .

.....

وضع العلماء مبادئ أساسية حول كيفية إرسال الخلايا إشارات للخلايا الأخرى.

من خلال دراستك لموضوع استهداف الهرمونات لخلايا وأنسجة محددة في النبات أجب عن الأسئلة التالية.



(1) في أي أجزاء النبات توجد فيه الخلايا المشار لها بالرمز (X) ؟

ت.ك ص٣٥
ت.عام ٢٠٢٤

.....

(2) ما أهمية الجزء المشار له بالرمز (X) ؟

.....

(3) أذكر أهم المبادئ الأساسية التي وضعها العلماء حول كيفية إرسال الخلايا النباتية إشارات لخلايا الأخرى .

دور ثاني ٢٠٢٢
تجريبي ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٤

.....
.....
.....
.....

(4) أذكر العوامل التي تعتمد عليها مقدار إستجابة النباتات للهرمونات .

ت.ك ص٣٥

.....

(5) أذكر أهمية التراكيب المشار لها بالرمز (Y) الموجودة على بعض الخلايا النباتية.

.....

(6) أذكر السبب : تستهدف الهرمونات الخلايا المشار لها بالرمز (Z) و لا تستهدف الخلايا المشار إليها بالرمز (W) .

ت.عام ٢٠٢٤

.....

(7) قارن بين الهرمونات المؤازرة والهرمونات المناهضة من حيث العلاقة بين الهرمونات في كل منهما.

وجه المقارنة	الهرمونات المـــؤازرة	الهرمونات المناهضـــة
العلاقة بين الهرمونات		

(8) فسر كلا مما يأتي:

- العلاقة بين المنبه والاستجابة قد تكون بسيطة أو معقدة ؟

.....

- الخلايا المستهدفة تتأثر بالهرمونات دون غيرها ؟

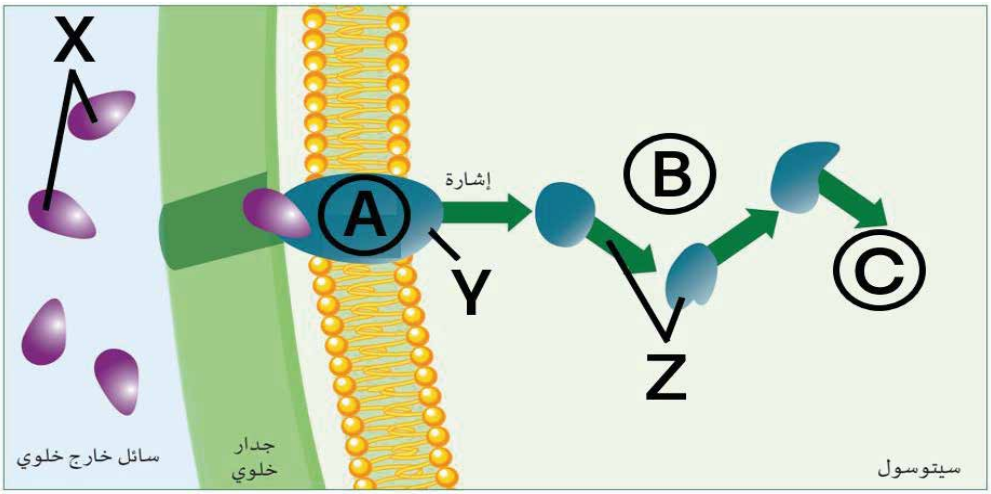
.....

(9) أذكر أثنين من أهم الأسباب المحتملة لعدم ارتباط الهرمون بالمستقبل البروتيني الخاص به .

ت.ك ص٣٦

.....

الشكل أدناه يبين أحد النماذج التي توضح آلية تواصل الخلايا النباتية فيما بينها.
في ضوء ذلك و من خلال دراستك لنموذج تواصل الخلية أجب عن الأسئلة التالية .



(1) أذكر أسم النموذج الذي أمامك .
.....

(2) أذكر أسم الأجزاء المشار لها بالرموز الأتية :-
(x) ..... (Y) ..... (Z) .....

(3) أكتب أسماء المراحل المشار اليها بالرموز الأتية :
(A) ..... (B) .....
(C) .....

(4) وضح دور التراكيب المشار لها بالرمز (X) و (Y) و (Z) في حدوث الإستجابة في الخلية .
تجريبي ٢٠٢١
(X) .....
(Y) .....
(Z) .....

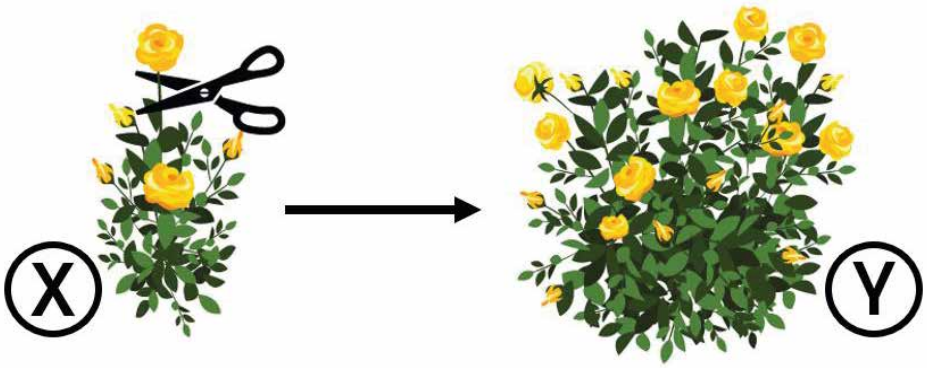
(5) أشرح ماذا يحدث في كل مرحلة من المراحل الأتية :-
- مرحلة (A) : .....
- مرحلة (B) : .....

(6) أذكر أثنين من طرق إستجابة الخلية إلى جزيئات مولدة الإشارة في الخطوة (C) .
تجريبي ٢٠٢١
.....
.....

(7) أشرح ماذا يحدث عند ارتباط التركيب (X) مع التركيب (Y) .
ت.ك ص٣٦
.....

من خلال دراستك لموضوع الهرمونات النباتية ووظيفتها.

ومن خلال دراستك للشكل أدناه الذي يبين ظاهرة تتكون أعلى جزء من الساق .مستعيناً بهما أجب عن الأسئلة التالية.



(1) كيف يتم تنشيط استجابة النبات لأي منبه أو تأثير خارجي ؟

.....

(2) ما هو أول هرمون نباتي تم تحديد موقعه في النبات بواسطة العالمان داروين ؟

.....

(3) أين يكثر تواجد هرمون إندول حمض الخليك (IAA) في أنسجه النبات ؟

.....

(4) أذكر أهمية (وظيفة) الأكسينات مثل إندول حمض الخليك (IAA) .

ث.عام ٢٠٢١
دور ثاني ٢٠٢٢
تجريبي ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٣

.....

.....

.....

(5) ما المقصود بظاهرة السيادة القمية ؟

.....

(6) ما سبب تغير شكل النبتة من الحالة (X) إلى الحالة (Y) ؟

.....

(7) وضح ما الأثر الناتج من إزالة الجزء المشار اليه في الخطوة (X) .
[او] ما الأثر الناتج من إزالة القمة النامية في الخطوة (b) ؟

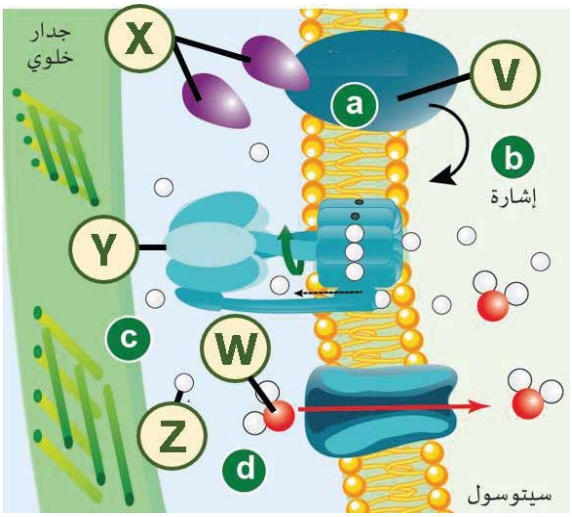
.....

(8) فسر : عدم تكون البراعم الجانبية بالقرب من قمة الساق ؟

.....

يوضح الشكل أدناه فرضية النمو الحمضي والتي توضح دور IAA في استطالة الخلايا .

في ضوء ذلك و من خلال دراستك لموضوع إندول حمض الخليك و استطالة الخلايا أجب عن الأسئلة التالية.



(1) أذكر أسم الأجزاء المشار لها بالرموز الأتية :-

(x) ..... (Y) ..... (z) .....

(w) ..... (v) .....

(2) وضح تأثير دخول المركب (W) إلى سيتوسول الخلية . [أو] أذكر أهمية المركب المشار له بالرمز (W) .

.....

(3) وضح سبب انتقال المركب (W) إلى السيتوسول داخل الخلية .

.....

(4) أشرح الدور الذي يقوم به التركيب المشار له بالرمز (Y) حسب فرضية النمو الحمضي .

.....

(5) وضح كيف يساعد التركيب (X) [إندول حمض الخليك IAA] على تحفيز استطالة الخلايا النباتية ؟

تجريبي ٢٠٢١

.....

.....

(6) وضح العلاقة بين دور التركيب (Y) في الخطوة (b) وضعف الروابط بين جزيئات السليلوز في الخطوة(c).

.....

.....

(7) وضح ما يحدث في كل خطوة مما يأتي :-

دور ثاني ٢٠٢١
ث. عام ٢٠٢٣

(a) .....

(b) .....

.....

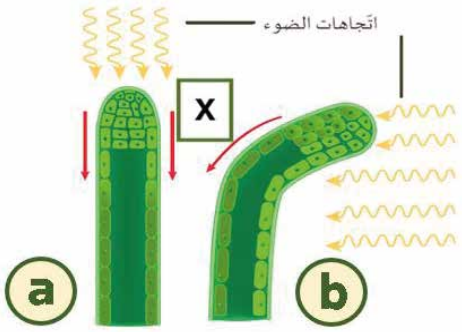
(c) .....

(d) .....

.....

يوضح الشكل أدناه تأثير الأكسين على استجابة خلايا الساق لاتجاه الضوء .

في ضوء ذلك و من خلال دراستك لموضوع إندول حمض الخليك و استطالة الخلايا أجب عن الأسئلة التالية .



(1) أكتب أسم الهرمون المشار إليه بالرمز (X) .

.....

(2) وضح كيف ينظم الهرمون (X) استجابة خلايا الساق لاتجاه الضوء في كل من (a) و (b) .

ت.ك ص ٢٠

.....

.....

.....

.....

(3) أكتب سبب تغير اتجاه الساق في الشكل (b) .

[أو] أكتب دور الهرمون النباتي في الاستجابة المشار لها بالرمز (b) .

ث. عام ٢٠٢٣
دور ثاني ٢٠٢٣

.....

.....

(4) أشرح التأثير الناتج من فرق تركيز الأكسينات في طرف الساق.

.....

من خلال دراستك لموضوع حمض الأبسيسيك وتأثيره على النبات في الظروف المناخية غير المناسبة أجب عن الأسئلة التالية.

(1) قارن بين كل من تأثير حمض الأبسيسيك على البذور والأوراق في الظروف المناخية غير المناسبة .

وجه المقارنة	الأبسيسيك في البذور	الأبسيسيك في الأوراق
الظروف المحفزة لزيادته		
التـــــأثيـر		

(2) فسر : يتكون حمض الأبسيسيك أولاً في الجذور ثم ينتقل إلى الأوراق عندما تبدأ في الذبول ؟

.....

من خلال دراستك لموضوع حمض الأبسيسيك وتأثيره على النبات في الظروف المناخية غير المناسبة أجب عن الأسئلة التالية.

(1) ما المصطلح العلمي الدال على (مواد كيميائية تفرزها النباتات لتمنع أنشطة معينة أو تبطئها) ؟

.....

(2) أذكر ثلاثة من أهم وظائف (أهمية) حمض الأبسيسيك في النبات .

.....

.....

.....

(3) فسر:يعمل حمض الأبسيسيك على تثبيط عمل هرمونات النمو الأخرى عند عدم توافر الظروف الملائمة للإنبات؟

.....

(4) كيف يساعد زيادة تركيز (ABA) في النباتات في منع إنبات البذور و نمو النبات كلما أصبح النهار قصير ؟
[أو] أذكر أثنين من أهم الأدوار التي يقوم بها حمض الأبسيسيك في البذور عند قرب قدوم المواسم الباردة .
[أو] كيف يعمل حمض الأبسيسيك (ABA) على تحسين فرص بقاء البذور ؟

تجريبي ٢٠٢١
ت.عام ٢٠٢٣

.....

.....

(5) أشرح تأثير اقتراب موسم الربيع و انتهاء فصل الشتاء على عمل حمض الأبسيسيك في البذور .

.....

.....

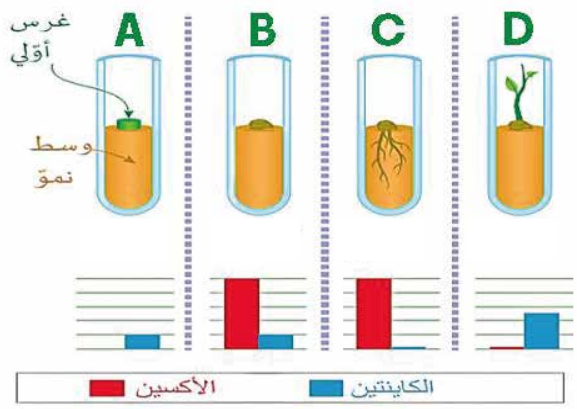
(6) أذكر الدور الذي يقوم به حمض الأبسيسيك في الأوراق عند اقتراب موسم الجفاف .

.....

(7) قارن بين كل من تأثير حمض الأبسيسيك (ABA) و هرمون الجيبريللين 3 (GA3) على البذور .

وجه المقارنة	حمض الأبسيسيك ABA	هرمون الجيبريلين GA3 3
دور الهرمون		

الشكل التالي يوضح التأثير المناهض بين الكاينتين و الأكسين في البادرات و البراعم الجانبية ، بالاستعانة بالشكل ومن خلال دراستك لموضوع السايتوكاينينات . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) فسر : تكثر السايتوكاينينات في الجذور والثمار والأجنة ؟

.....

(2) أكتب أثنين من وظائف منظم النمو (الزياتين) في نبات الذرة .

دور ثاني ٢٠٢٣

.....

.....

(3) وضح الفرق بين تأثير توافر الكاينتين أو عدم توافره في وسط نمو صناعي على السيقان الجارية .

.....

(4) أشرح العبارة التالية : الكاينتين مادة مناهضة للأكسين في بادرات السيقان حسب الشكل في (C) و(D) .

.....

.....

(5) وضح ماذا يحدث في الحالات الأتية :-

- انتقال الزياتين إلى قمم الجذور في نبات الذرة ؟

.....

- رش الزياتين على الأنسجة المرستيمية أو المولدة أثناء تطور الجذع المبكر ؟

.....

(6) ما النتائج المترتبة عن كل مما يأتي :-

- غياب الأكسينات في الأنبوب المشار له بالرمز (A) .

.....

- عدم إضافة السايتوكينينات في الأنبوب المشار اليه بالرمز (B) .

.....

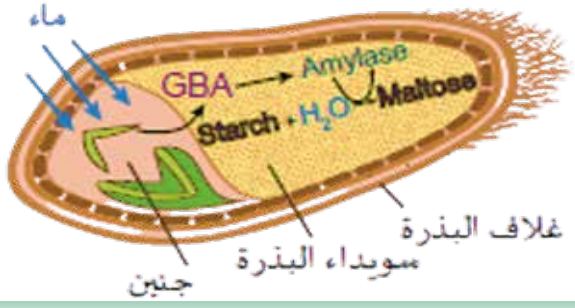
- زيادة تركيز الأكسينات في الأنبوب المشار اليه بالرمز (C) .

.....

- زيادة تركيز الكاينتين في الأنبوب المشار اليه بالرمز (D) .

.....

يوضح الشكل أدناه دور حمض الجيبريللين 3 (GA3) في النبات ،
مُستعيناً به و من خلال دراستك لدور حمض الجيبريللين 3 (GA3) في نمو النبات أجب عن الأسئلة التالية .



(1) وضح كيف تحدث عملية الإنبات حسب الشكل السابق .
ث.عام ٢٠٢٢
.....
.....

(2) ما تأثير الماء على نشاط جنين البذرة ؟
.....

(3) وضح وظيفة (أهمية) إنزيم الأميليز على إنبات البذرة .
.....

(4) ما دور سكر المالتوز في إنبات البذرة ؟
.....

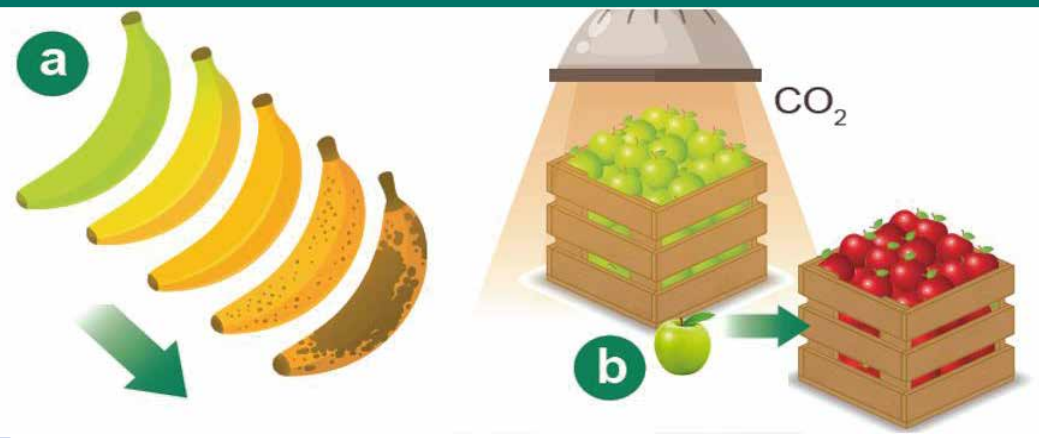
(5) ما الدور الذي يقوم به هرمون الجيبريللين في إنبات البذرة ؟
ث.عام ٢٠٢٤
.....

(6) حدد ثلاثة من وظيفة (أهمية) هرمون الجيبريلين 3 - GA3 .
تجريبي ٢٠٢١
.....
.....
.....

(7) ما تأثير رش حمض الجيبريللين (GA3) في الحالات الأتية :-
- النباتات القزمة : .....
- النباتات العادية : .....

(8) معظم أنواع العنب عديم البذور هو عنب يتم تنميته وزراعته لتقليل حجم البذور أو منع تكوينها .
- ما الدور الذي يقوم به حمض الجيبريللين (GA3) أثناء إنتاج العنب عديم البذور ؟
.....
- ما تأثير عدم إنتاج حمض الجيبريللين (GA3) على العنب عديم البذور ؟
.....
- وضح الأثر الناتج عن استخدام الجيبريللينات على أشجار و ثمار العنب .
ث.عام ٢٠٢٤
.....
- أذكر أثنين من الطرق التي يمكن استخدامها في كسر سكون بعض الأزهار البرية و الشجيرات المزروعة .
.....

يوضح الشكل أدناه دور أحد الهرمونات النباتية .
مستعيناً به ومن خلال دراستك لموضوع منظمات نمو النبات الأخرى أجب عن الأسئلة التالية .



(1) أكتب أسم منظم النمو النباتي الذي قام بالعملية (a) .
تجريبي ٢٠٢٢
.....

(2) أذكر أثنين من أهم وظائف (أهمية) كل من :-
- مركب ميثيل بنزوات : .....
.....

- غاز الايثيلين (C_2H_4) : .....
تجريبي ٢٠٢١
ث.عام ٢٠٢٢
.....

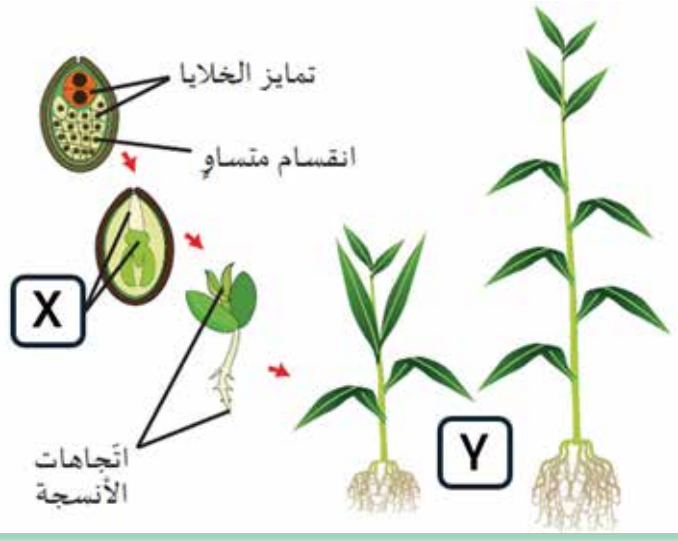
(3) فسر كلاً مما يأتي :-
- تخزين الثمار في حاويات مليئة بتركيز عالي من غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء شحنها ؟
تجريبي ٢٠٢٢
[أو] فسر : يقوم مصدري الفاكهة بإضافة ثاني أكسيد الكربون في الحالة (b) ؟
.....

- غاز الإيثيلين مضاد لعمل مركب ميثيل بنزوات ؟
.....

(4) أشرح كيف استطاع المزارعون و مصدري الفواكه التحكم في معدل نضج الفاكهة من خلال التحكم في بعض منظمات النمو ؟
ث.عام ٢٠٢٣
.....
.....

(5) ما دور غاز الإيثيلين في إنضاج الثمار ؟
ث.عام ٢٠٢٢
.....
.....

يوضح الشكل أدناه استخدام النبات للهرمونات النباتية . مستعيناً به ومن خلال دراستك لموضوع تطبيقات عملية للهرمونات النباتية أجب عن الأسئلة التالية .



(1) وضح دور الهرمونات النباتية في كل من الاستجابات المشار لها بالرموز (X) و (Y) .

– الاستجابة (X) : .....

– الاستجابة (Y) : .....

.....

(2) وضح دور كل مما يأتي في نمو النباتات .

– الأسمدة : .....

– الهرمونات : .....

– الجبس و الدبال العضوي: .....

(3) فسر : يتم إضافة خليط من الأكسينات إلى نهايات العقل عند زراعة نباتات من العقل ؟ ؟

.....

(4) قارن بين استجابة النمو و استجابة التطوير حسب الجدول التالي .

وجه المقارنة	النمـــــو	التطـــــــــور
التغير شكل الخلايا		
التغير في حجم الخلايا		
التغير في الوظيفة		
استطالة الخلايا		
سمك الأنسجة		
تكوين أعضاء جديدة		

التفوق
BIOLOGY

ثانياً
الانتحاء في النبات

Mr.Hatem Mahmoud
2024 - 2025
Tel: 50444773

أولاً: الأسئلة الموضوعية

1 أي المصطلحات الأتية يعبر عن استجابة النبات لمنبه غير حيوي في بيئته ؟

A الانتحاء
B النمو
C الإحساس
D التوازن

2 أي من الأتي ليس من المنبهات غير الحيوية في البيئة ؟

A الماء
B الضوء
C الأكسينات
D الجاذبية

3 بماذا يعرف نمو الجذر في النبات باتجاه المنبه ؟

A انتحاء موجب
B انتحاء سالب
C انتحاء لمسي
D انتحاء مائي

4 بماذا يعرف نمو الجذر في النبات باتجاه الجاذبية الأرضية ؟

A انتحاء ضوئي
B انتحاء مائي
C انتحاء لمسي
D انتحاء أرضي

5 بماذا يعرف نمو الساق في النبات باتجاه ضوء الشمس الأكثر إشراقاً ؟

A انتحاء ضوئي
B انتحاء مائي
C انتحاء لمسي
D انتحاء أرضي

6 بماذا يعرف نمو الجذر في النبات استجابة للرطوبة ؟

A انتحاء ضوئي
B انتحاء مائي
C انتحاء لمسي
D انتحاء أرضي

7 بماذا يعرف نمو ساق النبات نتيجة ملامسة جسم صلب ؟

A انتحاء ضوئي
B انتحاء مائي
C انتحاء لمسي
D انتحاء أرضي

8 أي من التالي يوصف الانتحاء بشكل صحيح ؟

A الانتحاءات الضوئية تستجيب لمنبهات كيميائية
B تستجيب الانتحاءات الأرضية للمس
C تستجيب الانتحاءات اللمسية عند كشف الضوء
D تستجيب الانتحاءات المائية لوجود الماء

9 أي العبارات الأتية تصف بشكل صحيح الانتحاء السلبي

ت . ك ص ٣٦

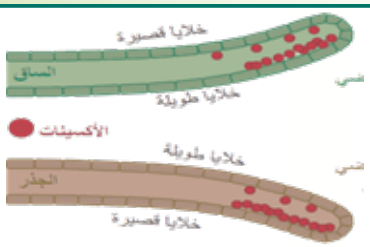
A تغلق وريقات النبات أثناء الانتحاء اللمسي .
B ينمو النبات أثناء الانتحاء المائي بعيداً عن الضوء.
C ينمو النبات أثناء الانتحاء الضوئي في الإتجاه المعاكس للماء .
D ينمو النبات أثناء الانتحاء الأرضي في الإتجاه المعاكس للجاذبية .

10 ما السبب الذي أدى الى تغير إتجاه ساق النبات في الشكل الذي أمامك

دور ثاني ٢٠٢١

A الانتحاء المائي
B الانتحاء الارضي
C الانتحاء الضوئي
D الانتحاء اللمسي

11 أي مما يلي صحيح ويعبر عن الانتحاء في الشكل المقابل



A تترسب الأكسينات على الجانب العلوي من الجذور
B تزيد الأكسينات من نمو واستطالة الخلايا في الجذور
C تقلل الأكسينات من نمو واستطالة الخلايا في الساق
D استجابة النمو للأكسينات في الجذور معاكسة للسيقان

12 ما الفرق بين عمل الأكسينات في الجذور والسيقان

A لا تؤثر على خلايا الجذور بينما تسبب بطيء نمو خلايا الساق
B في الجذور تعمل الأكسينات على استطالة الخلايا وفي السيقان تبطئ نمو الخلايا
C في الجذور تعمل الأكسينات على استطالة الخلايا وفي السيقان تقوم أيضًا بتحفيز استطالة الخلايا
D في الجذور تعمل الأكسينات على إبطاء نمو الخلايا وفي السيقان تعمل على استطالة الخلايا

13 ما السبب الذي أدى إلى تغيراتجاه ساق النبات في الشكل الذي أمامك

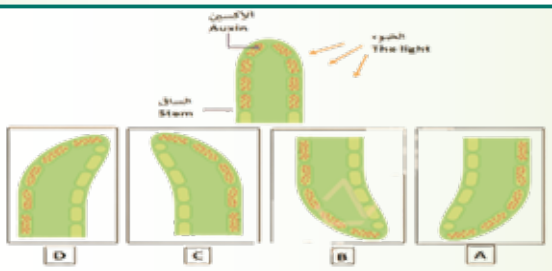
دور ثاني ٢٠٢٢

A الانتحاء المائي
B الانتحاء الارضي
C الانتحاء اللمسي
D الانتحاء الضوئي

14 ما السبب الذى أدى إلى انحناء نبات دوار الشمس بإتجاه الضوء

A الانتحاء ضوئي
B الانتحاء أرضي
C الانتحاء لمسي
D الانتحاء مائـي

15 أي من الأشكال الأتية يصف ظاهرة الانتحاء الضوئي



A A
B B
C C
D D

16 أي من الأتي ينطبق على سيقان النباتات أثناء الانتحاء الأرضي

A لا تظهر سيقان النباتات أي نوع من أنواع الانتحاء الرئيسية
B سيقان النباتات سالبة الانتحاء المائي وموجبة الانتحاء الأرضي
C سيقان النباتات سالبة الانتحاء الضوئي وموجبة الانتحاء الأرضي
D سيقان النباتات موجبة الانتحاء الضوئي وسالبة الانتحاء الأرضي

17 أي أنواع الانتحاء يعبر عنها الشكل المقابل

A انتحاء مائـي
B انتحاء ضوئي
C انتحاء أرضي
D انتحاء لمسي

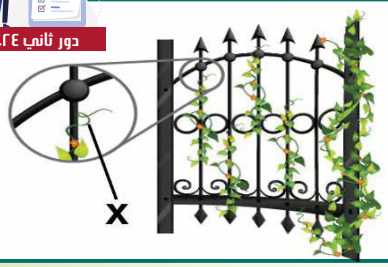
18 أي منظمات النمو التالية تلعب دوراً مهماً في نوع الانتحاء في الشكل المقابل

A الأكسينات والإيثيلين
B الجيبريللينات والأبسيسيك
C السايتوكينينات والأكسينات
D حمض الأبسيسيك والإيثيليـن

19 تتسلق محاليق العرائش الهياكل و تنمو حولها نتيجة إفراز الإيثيلين .ما نوع الانتحاء الذي سبب الالتفاف

A المائي
B الضوئي
C الأرضي
D اللمسي

20 أي من الأتي يعد إفرازه هو السبب الثانوي للانتحاء اللمسي على جانب المحلاق الذي يلامس جسماً صلباً
(أو) أي من الأتي يعد زيادة إفرازه هو السبب الثانوي للانتحاء الحادث في التركيب (X)



A الإيثيلين
B الجيبريللينات
C السايتوكينينات
D إندول حمض الخليك

21 ما هي أهم أسباب الانتحاء اللمسي

A إفراز الأكسين بشكل متساوي على جانبي المحلاق
B زيادة إفراز الإيثيلين بشكل متساوي على جانبي المحلاق
C إفراز الأكسين بشكل متساوي وزيادة إفراز الإيثيلين في الجانب البعيد عن الجسم الصلب
D إفراز الأكسين بشكل غير متساوي وزيادة إفراز الإيثيلين في الجانب القريب من الجسم الصلب

22 ما منظم النمو الذي يلعب دوراً في الانتحاء اللمسي للنبات

A الإيثيلين
B الزياتين
C الكينيتين
D الجيبريللين

23 ما الهرمون الذي تفرزه الأنسجة المولدة لمعظم المحاليق نتيجة ملامسة الخلايا مباشرة لجسم صلب

A الإيثيلين
B الزياتين
C الكينيتين
D الجيبريللين

24 ما نوع الانتحاء في نبات قناص الذباب و الميموزا (الست المستحية)

A انتحاء ضوئي
B انتحاء أرضي
C انتحاء لمسي
D انتحاء مائـي

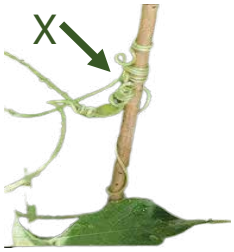
25 كم يبلغ متوسط سرعة إغلاق نبات قناص الذباب لأوراقه

A 0.3sec
B 0.5sec
C 0.8sec
D 0.9sec

26 ما المركب العضوي الذي يساعد على حركة الانتحاء في النبات

A الزياتين
B الأكسين
C السايتوكاينينات
D الجيبريللين

27 ما أسم الجزء المشار إليه بالرمز (X)



A الاسنـان
B خلايا شعرية
C وريقـــات
D المحـــلاق

28 ما نوع عامل الإجهاد الذي استجاب له النبات في الشكل الذي أمامك

A البرد
B الآفات
C الجفاف
D الضوء الشديد

29 أي عوامل الإجهاد الأتية يحفز نبات رشاد أذن الفار على إفراز الزياكسانثين

ث.عام ٢٠٢٣

A الجفاف
B الضوء الزائد
C البرد الشديد
D الآفات والحشرات

30 ما الأثر الناتج من إفراز نبات رشاد أذن الفار لكاروتينويد زياكسانثين أثناء التعرض للضوء الزائد

A يقلل من فقد الماء
B يزيد سمك الأغشية البلازمية
C يبطئ البناء الضوئي
D يخفض من إنفراج الأوراق السفلية

31 ما نوع عامل الإجهاد الذي استجاب له النبات في الشكل الذي أمامك

دور ثاني ٢٠٢٣

A البرد
B الآفات
C الجفاف
D الضوء الشديد

32 ما نوع عامل الإجهاد الذي استجاب له النبات في الشكل الذي أمامك

A البرد
B الآفات
C الجفاف
D الضوء الشديد

33 ما نوع عامل الإجهاد الذي استجاب له النبات في الشكل الذي أمامك ؟

A البرد
B الأفات
C الجفاف
D الضوء الشديد

34 ما أهمية إنتاج النباتات لمادة الكينين والإستركينين ؟

A يبقى الثغور مغلقة
B تعمل كمبيدات حشرية
C يسقط النبات أوراقه
D يزيد سمك الأغشية البلازمية

35 أي المواد الأتية يفرزها نبات رشاد أذن الفأر كاستجابة للضوء الزائد ؟

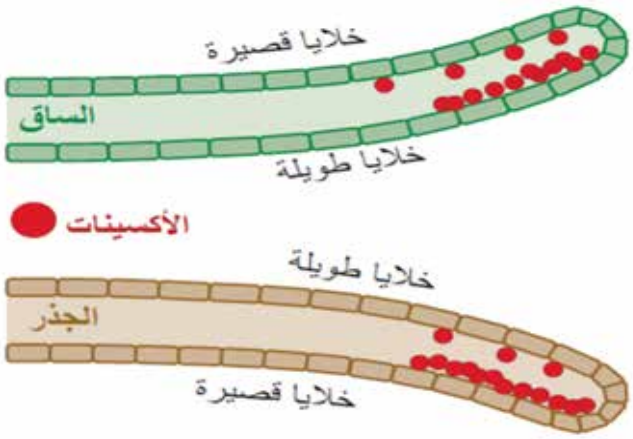
A الزياتين
B الأكسين
C الجيبريللين
D زياكسانثين

36 أي عوامل الإجهاد التالية يستجيب لها النبات من خلال إسقاط أوراقه وفصل ثماره ؟

A البرد
B الآفات
C الجفاف
D الضوء الزائد

ثانياً: الأسئلـة المقاليـــة

ادرس الشكل التالي الذي يوضح سلوك خلايا الجذر والساق نحو الجاذبية .
و من خلال دراستك لموضوع الانتحاء الأرضي . أجب عن الأسئلة التالية .



(1) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :-

- استجابة النبات لمنبه غير حيوي في بيئته [.....]
- استجابة النبات لقوى الجاذبية الأرضية [.....]

(2) أذكر أسم المنبه الذي استجاب له النبات في الشكل الذى أمامك.

.....

(3) فسر كلاً مما يأتي :-

- يسمي العلماء نوع الانتحاء بأسم المنبه المسبب له ؟

.....

- يفيد المصطلحان إيجابي و سلبي في وصف الانتحاءات في النبات ؟

.....

- تنحني قمة الجذر إلى أسفل مع الجاذبية الأرضية ؟

ث.عام ٢٠٢٢ .....

- تنحني قمة الساق إلى أعلى عكس الجاذبية الأرضية ؟

.....

(4) وضح تأثير الأكسينات على كلاً من :-

- الجذر الأفقي.

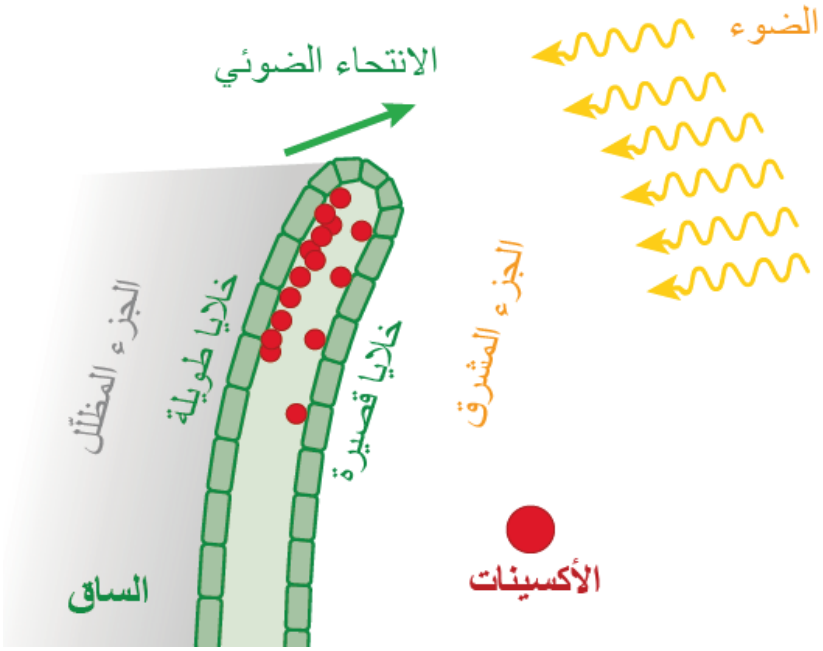
ث.عام ٢٠٢٤ .....

- الساق الأفقي.

.....

.....

ادرس الشكل التالي الذي يوضح سلوك خلايا الساق نحو الضوء .
ومن خلال دراستك لموضوع الانتحاء الضوئي . أجب عن الأسئلة التالية .



(1) أكتب المصطلح العلمي الدال على (وصف لكيفية نمو النباتات في اتجاه الضوء الأكثر إشراقاً) ؟

.....

(2) أشرح ماذا يحدث للساق في الشكل أعلاه في الحالات الاتية :-

- تعرض الساق لضوء شمس متجانس .

.....

.....

- تعرض الساق لضوء شمس من جانب واحد .

.....

.....

(3) فسر كلاً مما يأتي :-

- تنمو السيقان بشكل مستقيم إلى أعلى إذا وضعت في ضوء متجانس ؟

.....

- ينحني الساق نحو الجانب المشرق إذا تم تعريضه لضوء من جانب واحد ؟

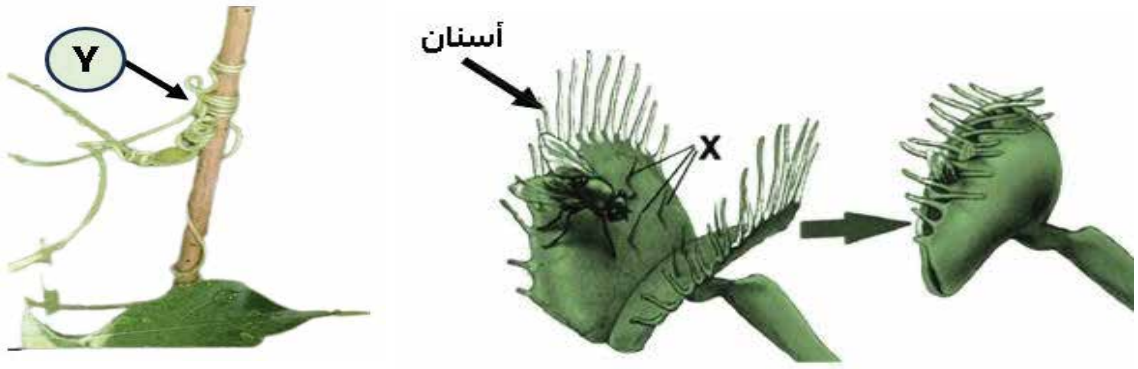
.....

.....

- يقل تركيز الأكسينات في القمة النامية للساق التي تتلقى أشعة الشمس بشكل مباشر ؟

.....

ادرس الشكل التالي الذي يوضح استجابة النبات للتلامس مع جسم صلب .
ومن خلال دراستك لموضوع الانتحاء و أنواعه . أجب عن الأسئلة التالية .



(1) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :-

– استجابة النبات لملامسة جسم صلب [.....]

– ساق متحورة تسمح للنبات باستخدام دعامة من أجسام خارجية لتتسلق وتنمو حولها . [.....]

(2) أكتب التكيف في نبات قناص الذباب لكي يستجيب لنشاط الحشرة .

دور ثاني ٢٠٢٤

.....

(2) وضح دور الخلايا المشار لها بالرمز (X) .

دور ثاني ٢٠٢٢
تجريبي ٢٠٢٣

.....

(3) ما أسم الجزء من النبات المشار إليه بالرمز (Y) .

.....

(4) أشرح ماذا يحدث في الحالات الأتية :-

– ملامسة الجزء (Y) لجسم صلب.

.....

.....

.....

– زيادة إفراز الإيثيلين على جانب الجزء (Y) الملامس للجسم الصلب .

.....

(5) أشرح تأثير كل من الأتي على الجزء (Y) :-

– الأكسينـات : .....

.....

– الإيثيــلين : .....

.....

(6) فسر : تنمو المحاليق عموديا حتى تلامس جسما صلبا فتلتف حوله ؟
[أو] وضح السبب : استجابة سيقان المحاليق و التفافها عند ملامستها لأي جسم صلب .

ث.عام ٢٠٢٢
دور ثاني ٢٠٢٤

.....

ادرس الاشكال التالية التي توضح عوامل الإجهاد الشائعة في النبات .
و من خلال دراستك لموضوع استجابات النبات للإجهاد . أجب عن الأسئلة التالية .

(1) حدد عوامل الاجهاد التي يستجيب لها النبات و المشار لها بالرموز (X) و (Y) و (Z) و (W) .

(X) ..... (Y) ..... (Z) ..... (W) .....

(2) أذكر الاستراتيجيتين اللتين تستخدمهما النباتات التي لا تموت عند تعرضها لدرجات حرارة منخفضة أو التجمد .

.....

.....

ث.عام٢٠٢٣

(3) أذكر السبب : الأشجار متساقطة الأوراق تقوم بقتل الأجزاء الطرفية حين تنخفض الحرارة إلى درجة التجمد .
[أو] تلجأ بعض النباتات عند انخفاض درجات الحرارة لدرجة التجمد إلى قتل أجزائها الطرفية .

.....

دور ثاني ٢٠٢١
دور ثاني ٢٠٢٢
تجريبي ٢٠٢٣

(4) اذكر السبب : تلجأ بعض النباتات لنقل الأملاح إلى السيتوبلازم والفجوات العصارية عند انخفاض درجات الحرارة لدرجة التجمد.

.....

(5) أكتب اسم المادة التي يفرزها النبات في الشكل (Y) .

.....

(6) أشرح دور كاروتينويد [الزياكسانثين] في نبات رشاد أذن الفار عندما تتعرض أنسجة أوراقه لضوء زائد .

.....

(7) أشرح أثنين من أهم تأثيرات حمض الأبسيسيك في حالات الجفاف الشديد المشار لها بالرمز (Z) .

.....

.....

تجريبي ٢٠٢١
ث . عام ٢٠٢٢
ث . عام ٢٠٢٤

(8) وضح الأثر الناتج عن استجابة النبات للإجهاد في الحالات الأتية :-

ث.عام٢٠٢١ / تجريبي ٢٠٢٢

الحـــالة	الاستجـــابة	أثر أو ناتج تلك الاستجابة
الضـــوء الزائد		
الآفـــات		

(9) أكتب كيفية استجابة النباتات للآفات كأحد عوامل الإجهاد الشائعة .
[أو] أشرح أثنين من أهم تكيفات بعض النباتات مع خطر الماشية .

.....

.....

ث.عام٢٠٢٢

(10) في استجابات النبات للإجهاد .أشرح أهم تأثيرات الإستركنين أو الكينين في حالات الآفات .

.....

تجريبي ٢٠٢١