

الاحساس في النبات

أولا : اسئلة لتثبيت المعلومات

١) الاحساس في الإنسان يكون من الحيوان و النبات

أ) أقل كفاءة وإتقان ب) أكثر كفاءة وإتقان ج) أكثر وضوحا د) أقل وضوحا

٢) عند حلول الظلام وريقات نبات المستحية

أ) تتقارب ب) تتباعد ج) تدبّل د) تسقط

٣) تلعب الانتفاخات دور في حركة نبات المستحية

أ) الأربطة ب) المفاصل ج) الاوتار د) العظام

٤) تفقد خلايا النصف السفلي للانتفاخات الماء إلى عند وجود المؤثر

أ) خلايا النصف العلوي ب) خلايا الوريقات ج) خلايا المحاور د) خلايا الأنسجة المجاورة

٥) أكثر التراكيب الكيميائية شيوعا للأوكسينات

أ) نافثول حمض الخليك ب) أندول حمض الخليك ج) حمض اللاكتيك د) حمض البيروفيك

٦) عند زيادة تركيز الاوكسينات في خلايا الجذر ، فإن معدل نموها

أ) يقل ب) يزيد ج) لا يتأثر د) ينعدم

٧) عند زيادة تركيز الاوكسينات في خلايا الساق ، فإن معدل نموها

أ) يقل ب) يزيد ج) لا يتأثر د) ينعدم

٨) الساق الانتحاء الضوني و الانتحاء الأرضي

أ) موجب ، سالب ب) موجب ، موجب ج) سالب ، موجب د) سالب ، سالب

٩) الجذر الانتحاء الضوني و الانتحاء الأرضي

أ) موجب ، سالب ب) موجب ، موجب ج) سالب ، موجب د) سالب ، سالب

ماذا يحدث عند :

١) لمس وريقة نبات المستحية

.....
.....

٢) قطع القمة النامية لساق نبات ما

.....

ثانيا : اسئلة النظام الجديد

(١) في إحدى التجارب علي نبات الشوفان تم تقسيم النبات إلى ٣ مجموعات كما بالرسم :

١- المجموعة الأولى : تم فصل القمة النامية عن النبات بواسطة صفيحة معدنية

٢- المجموعة الثانية : تم فصل القمة النامية عن النبات بواسطة مادة جيلاتينية

٣- المجموعة الثالثة : تم فصل القمة النامية ثم إعادة لصقها

و بعد مرور عدة أيام لوحظ نمو النبات في المجموعتين الثانية والثالثة و توقف النمو في المجموعة الأولى فقط ، ما تفسيرك للنتائج ؟



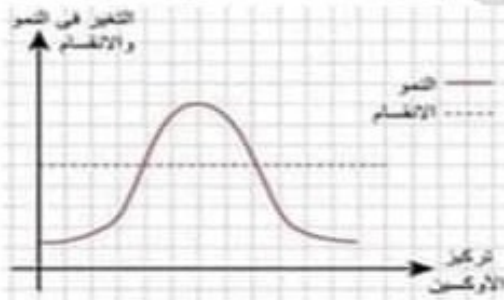
أ- لا يشترط وجود اتصال مباشر بين القمم النامية و النبات لمرور الاوكسينات

ب- استمرار النمو النمو في المجموعتين يدل أن ليس للأوكسينات دور في النمو

ج- توقف النمو في المجموعة الأولى بسبب عدم إفراز الاوكسينات من القمم النامية

د- نمو النبات يعتمد عليه وال دخل للقمم النامية في النمو

(٢) يوضح الشكل المقابل دراسة أحد العلماء أثر زيادة الاوكسينات علي نمو النبات ، فما الذي تستنتجه ؟



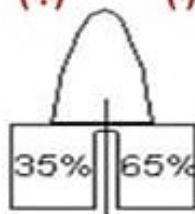
أ- تؤثر الاوكسينات علي نمو النبات

ب- يزداد انقسام الخلايا بزيادة الاوكسينات

ج- يزداد نمو النبات بزيادة الاوكسينات لحد معين

د- يسبب زيادة الاوكسينات زيادة مستمرة في النمو

(٣) الشكل المقابل يعبر عن تركيز الاوكسينات في ساق نبات ، فإذا كانت شدة الضوء علي الجانب (أ) يساوي ١٠٠ (لوكس) فإن شدة الضوء علي الجانب الآخر تساوي



(ب) ١٠٠

(أ) ٥٠

(د) ٩٠

(ج) ١٥٠

٤) الشكل المقابل يعبر عن تركيز الاوكسينات في ساق نبات ، فإذا كانت شدة الضوء على الجانب (أ) يساوي ١٠٠ (لوكس) فإن شدة الضوء على الجانب الآخر تساوي

(ب) (أ)



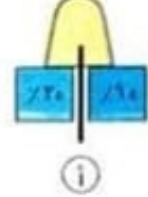
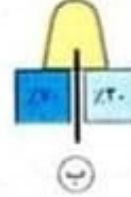
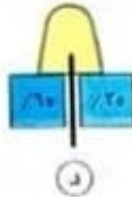
٥٠ (أ)

١٠٠ (ب)

١٥٠ (ج)

٩٠ (د)

٥) الشكل المقابل يعبر عن حدوث الانتحاء الضوئي في الساق النباتية ، فأي البدائل التالية تعبر عن تركيز الاوكسينات في جانبي الساق على الترتيب ؟



(د)

(ب)

(ج)

(أ)

٦) في تجربة ما قام بعض الأشخاص بإضافة الماء في جميع أجزاء التربة وفي مرة أخرى تم إضافة الماء لبعض أجزاء التربة فقط ، ثم لاحظوا اختلاف في نمو الجذر في التجريبتين كما هو موضح بالشكل المقابل، فماذا تستنتج من تلك التجربة ؟



التجربة الثانية

التجربة الاولى

(أ) في التجربة الثانية منتصف التربة أكثر رطوبة

(ب) في التجربة الأولى أطراف التربة أكثر رطوبة

(ج) يتأثر جذر النبات بالرطوبة أكثر من تأثرها بالجاذبية

(د) يتأثر جذر النبات بالجاذبية أكثر من تأثرها بالرطوبة

٧) أي المناطق التالية يزداد معدل استطالتها نتيجة لزيادة تركيز الاوكسينات ؟

(أ) السفلية من الساق الأفقي

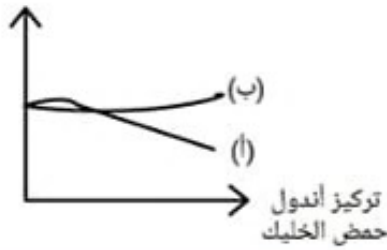
(ب) البعيدة عن الرطوبة في الجذر

(ج) البعيدة عن الرطوبة في الساق

(د) العلوية في جذر نبات أفقي

٨ الشكل المقابل يوضح تأثير اندول حمض الخليك على نمو خلايا أجزاء النبات ، فما هي الأجزاء (أ) و (ب) على الترتيب ؟

نمو الخلايا



(أ) جذر ، جذر

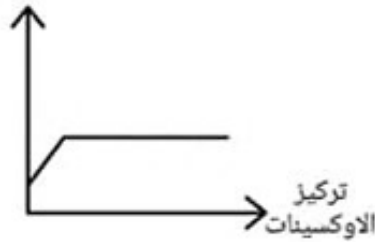
(ب) جذر ، ساق

(ج) ساق ، ساق

(د) ساق ، جذر

٩ الشكل المقابل يوضح معدل نمو أحد أجزاء النبات ، فما هو ؟

معدل النمو



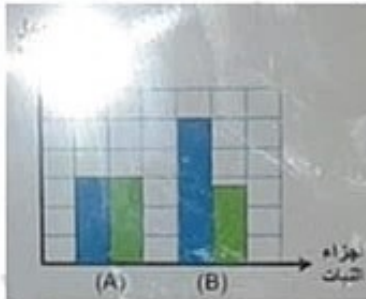
(أ) الورقة

(ب) الزهرة

(ج) الساق

(د) الجذر

١٠ الشكل المقابل يعبر عن التغير الحادث في نمو خلايا جانبي القمم النامية ، لأجزاء النبات فما هو الجزء (A) و (B) على الترتيب ؟



(أ) جذر ، جذر

(ب) جذر ، ساق

(ج) ساق ، ساق

(د) ساق ، جذر

١١ ادرس الشكل المقابل الذي يوضح نبات المستحية ثم حدد عدد الاجزاء التي تتحرك عند تعرض النبات الى الظلام ؟



(أ) ١

(ب) ٩

(ج) ٣

(د) ٦

١٢) ماذا يحدث لخلايا السطح السفلي لانتفاخات في قاعدة محاور الاوراق الريشية لنبات المستحية بعد اختفاء ضوء النهار ؟

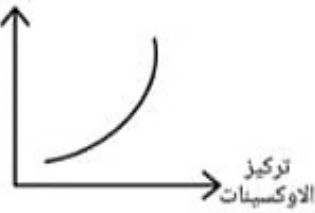
(أ) تزداد نفاذية الماء الي داخلها

(ب) تزداد نفاذية الاملاح الي داخلها

(ج) تقل نفاذية الماء الي داخلها

(د) تقل نفاذية الاملاح الي داخلها

معدل نمو خلايا القمم النامية



١٣) ما العلاقة التي يمثلها الرسم البياني المقابل ؟

(أ) أثر التركيز العالي للأوكسينات على الساق

(ب) أثر التركيز العالي للأوكسينات على الجذر

(ج) تركيز الاوكسينات و نمو المجموع الجذري

(د) تعرض الساق لتركيز منخفض من الاوكسينات

١٤) تتميز بعض النباتات مثل العنب و البسلة بوجود سيقان ضعيفة تجعلها تلتف حول دعامة صلبة تحتمي بها ، أي العوامل التالية تجعل النبات يلتف حول الدعامة ؟

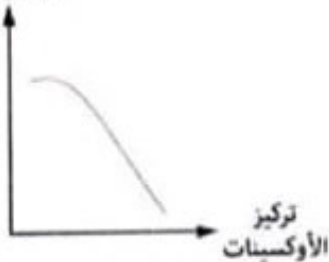
(أ) الاستجابة للمس

(ب) الانتحاء الارضي

(ج) الانتحاء الضوئي

(د) البناء الضوئي

درجة الاستجابة للنمو



١٥) الشكل المقابل يعبر عن الاستجابة للأوكسينات في

(أ) الورقة

(ب) الزهرة

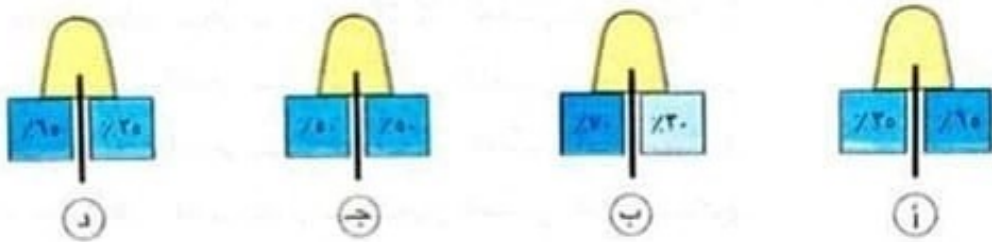
(ج) الساق

(د) الجذر

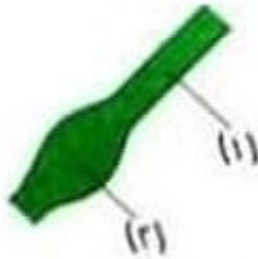
١٦ الشكل المقابل يمثل بادرة نبات تم وضعها في أصيص ثم وضعه على أحد جانبيه ، أي الأشكال التالية يعبر عما سيحدث للبادرة بعد مرور عدة أيام ؟



١٧ ما هو التوزيع الصحيح للأوكسينات في بادرة نبات الشوفان معرض للضوء من أعلى ؟



١٨ الشكل المقابل يعبر عن محور أولي لنبات المستحية ، ماذا يحدث عند حلول الظلام ؟



- (أ) ينحني الجزء (١) فينتقلص الجزء (٢)
 (ب) يتقلص الجزء (٢) فينحني الجزء (١)
 (ج) يتقلص الجزء (٢) فتزداد نفاذية الماء إليه
 (د) يزداد خروج الماء من الجزء (١) فينتقلص الجزء (٢)

١٩ الشكل المقابل يعبر عن بادرة نبات فول نمت في الظلام ، ما هو المصطلح العلمي الذي يطلق على استجابة الساق ؟



- (أ) موجب الانتحاء الضوئي
 (ب) سالب الانتحاء الضوئي
 (ج) موجب الانتحاء الارضي
 (د) سالب الانتحاء الارضي

٢٠ ما السبب المحتمل لذبول اوراق النبات في الشكل المقابل ؟



- (أ) زيادة أوعية الخشب في ساق النبات
 (ب) انتقال الماء من أوعية الخشب إلى الاوراق
 (ج) وجود فقاعات هوائية في أوعية الخشب
 (د) غلق ثغور السطح العلوي و السفلي للأوراق

٢١ ما العملية الحيوية التي تعبر عن تفتح أزهار بعض النباتات نهارا و غلقها ليلا ؟

- (أ) تنفس
 (ب) إخراج
 (ج) بناء ضوئي
 (د) احساس

٢٢ وضع أصيص من نبات في حالة انتحاء ، فإذا تم تعريضه الي ضوء المصباح في الاتجاه الموضح بالشكل ، أي الملاحظات التالية تصف اتجاه النبات خلال عدة أيام ؟



- (أ) ينمو رأسيا ثم في اتجاه المصباح
 (ب) ينمو في اتجاه المصباح مباشرة
 (ج) يستمر في النمو بعيدا عن المصباح
 (د) يستمر في النمو لأعلي

٢٣ ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن تركيز الماء في خلايا الجزء من السفلي الانتفاخ خلال اليوم ، اي مما يلي يدل علي استجابة النبات خلال الفترة (ص ع) ؟

