المعلم الالكتروني الشامل 2024 - 2025

مراجعة الدرس

1. الفكرة الرئيسية: أوضح كيف يستجيب النبات للضوء.

- يحفِّز الضوء النبات على النمو في اتجاهه، في ما يعرف بعملية الانتحاء الضوئي.
- ويلجأ النبات إلى هذه العملية للحصول على ما يلزمه من إضاءة.
- ويعمل الأكسين على استطالة خلايا أسفل القمَّة النامية للساق في الجهة البعيدة عن الضوء، محدثا انتحاء في اتجاه الضوء

---

2. ما المقصود بالهرمونات النباتية؟

هي مواد تنقل رسائل كيميائية في النبات الذي يحتاج إليها بتراكيز منخفضة.

---

3. أفسِّر سبب كلٍّ مما يأتي:

أ. إنضاج الإثيلين ثمارا عدَّة في آن معا ضمن مكان واحد.

إنضاج الإثيلين ثمارا عِدَّةً في آنٍ معًا ضمن مكان واحد: ينتشر الإثيلين من ثمرة إلى أُخرى بسبب حالته الغازية.

ب. نمو الجذر نحو الأسفل في النباتات الوعائية.

نمو الجذر نحو الأسفل في النباتات الوعائية: تحتوي النباتات الوعائية على بلاستيدات غنية بحبيبات النشا، وتوجد هذه البلاستيدات في خلايا قريبة من قمَّة الجذر النامية. ونظرا إلى ثقل وزن هذه البلاستيدات؛فإنَّها تتجمَّع في الجزء السفلي من هذه الخلايا، ويُحفِّز تجمعها على زيادة تركيز الأكسين فيها؛ ما يثبط استطالة الخلايا السفلية لقمَّة الجذر النامية، ويسمح لخلايا الجزء العلوي أن تستطيل على نحوٍ أسرع،فينمو الجذر نحو الأسفل.

---

4. أقارن بين كلٍّ مما يأتي:

أ. دور كلٍّ من الأكسينات، والسيتوكاينينات في الحصول على نبات كامل بالزراعة النسيجية.

تساقط الاوراق	تنفصل الورقة عن الساق عند طبقة انفصال تتطوَّر قرب عنق الورقة التي تضعف نتيجة تحلل السكريات في الجُدُر الخلوية للخلايا بفعل عدد من الإنزيمات، التي يُسهِّم الإثيلين إسهامًا فاعلًا في تحفيزها. وفي هذه الأثناء يعمل كلٌّ من الرياح ووزن الورقة على انفصالها عن النبات، وسقوطها.
انبات البذور	تعد أَجِنَّة البذور مصدراً غنيا بالجبرلينات؛ فبعد امتصاص البذور الماء، يُطلِّق الجبرلين من الجنين مُؤشرا إلى أنَّ البذرة قد أنهت طور السكون، وأخذت تنبت، علمًا بأنَّ بعض البذور التي تحتاج إلى عوامل بيئية مُعيَّنة لتنبت (مثل: التعرض للضوء، أو درجات الحرارة المنخفضة)، تنهي طور السكون، وتنبت إذا عولِّجت بالجبرلين من دون حاجة إلى التعرض لهذه العوامل.

دور الأكسينات والسيتوكاينينات في الحصول على نبات كامل بالز ا رعة النسيجية: تراكيز متوسطة كلا الهرمونين تساهم في انقسام الخلايا وتكوين كتلة من الخلايا غير المتمايزة، بينما إضافة تركيز عال من الأكسين وتركيز منخفض من السيتوكاينين لهذه الخلايا يحفزها على إنتاج جذور وفي مرحلة لاحقة إضافة تركيز عالي من السيتوكاينين وتركيز منخفض من الأكسين يسهم في تكون ساق لهذه الخلايا.

ب. تساقط الأوراق، وإنبات البذور.

---

5. أوضح الأسباب التي تدفع بعض النباتات إلى أن تتغذى بالحيوانات.

- عيش هذه النباتات في بيئات حمضية.
- افتقار التربة إلى تعيش فيها هذه النباتات للعناصر الغذائية الضرورية.

---

6. أطرح سؤالاً تكون إجابته ((تؤدي إنتاج مواد خاصة تحفز البراعم الى التحول الى ازهار)).

عندما تستشعر الأوراق التغيرات في مدة الضوء تؤدي الى؟

المعلم الالكتروني الشامل 2024 - 2025

المعلم الالكتروني الشامل