

26/10/2021

سلسلة 1 النقل * Transpiration * النتع

النتع \rightarrow وهو عملية فقدان الماء بواسطة
النباتات.
* يفقد الماء عن النباتات عن طريق 3 طرق

- 1) Stomatal \rightarrow ثغري
- 2) lenticular \rightarrow عن طريق الجوانب
- 3) cuticular \rightarrow عن طريق اللامعة

* تقدير معدل النتع *

1- طريقة حرق

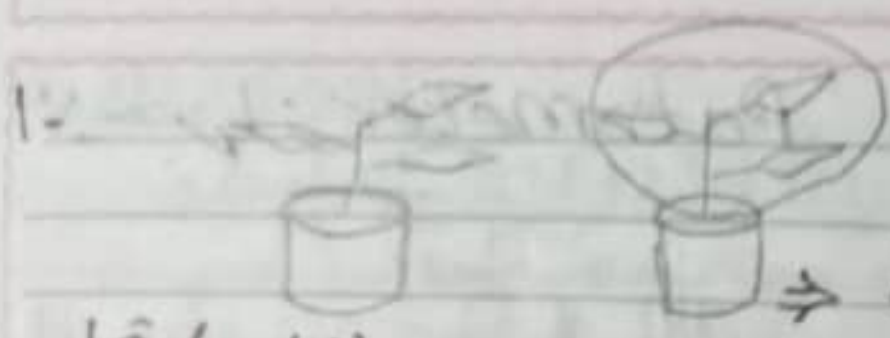
2- عن طريق الوزن

3- كوكويد كوكويد CO_2

4- جهاز Potometer

اولاً * عن طريق الوزن *

1- الطريقة الاولى

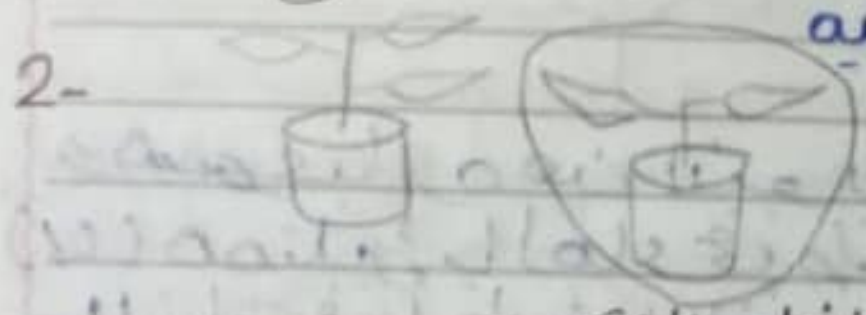


1- حرقه احمق

(2)

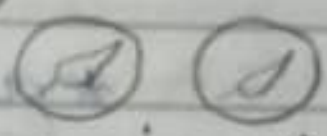
تغطيه

فلا حظ انه وزنه (1) اقل من (2) بسبب لتغطيه
وقلة فقد الماء عن طريق عملية التبخير
* اظهر بقه لثباته



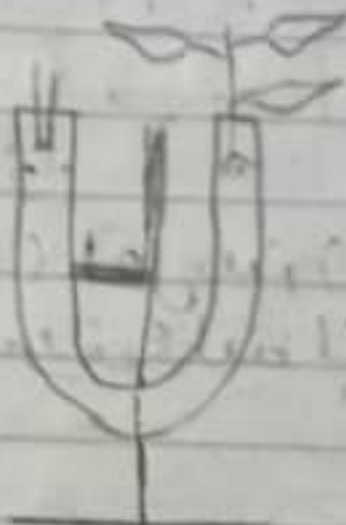
2-

داقل ناقوس
لتخذ ذلك لثباته كجسم وزنه الماء الجاف
كلوريد الكوبالت (COCl₂)



نضع الزهره في ورق لتتسرع مع الخرس
في كلوريد الكوبالت > حيث لا يتغير اللون
لسبك وذلك قبل التزاع الماء وحين
تترعى الماء عن طريق عملية التبخير
للون الانزرف

٣- جهاز Potometer



وهو عبارة عن أنبوب على شكل حرف U (U) ممتلئ بالماء في طرف الأنبوب مرسج والنبات في الطرف الثاني لصنع الماء فيحدث انقصر في الماء بالشرب في الأنبوب الثاني يوم بعد يوم وعن طرفه ينقص حسب عملية التنفس.

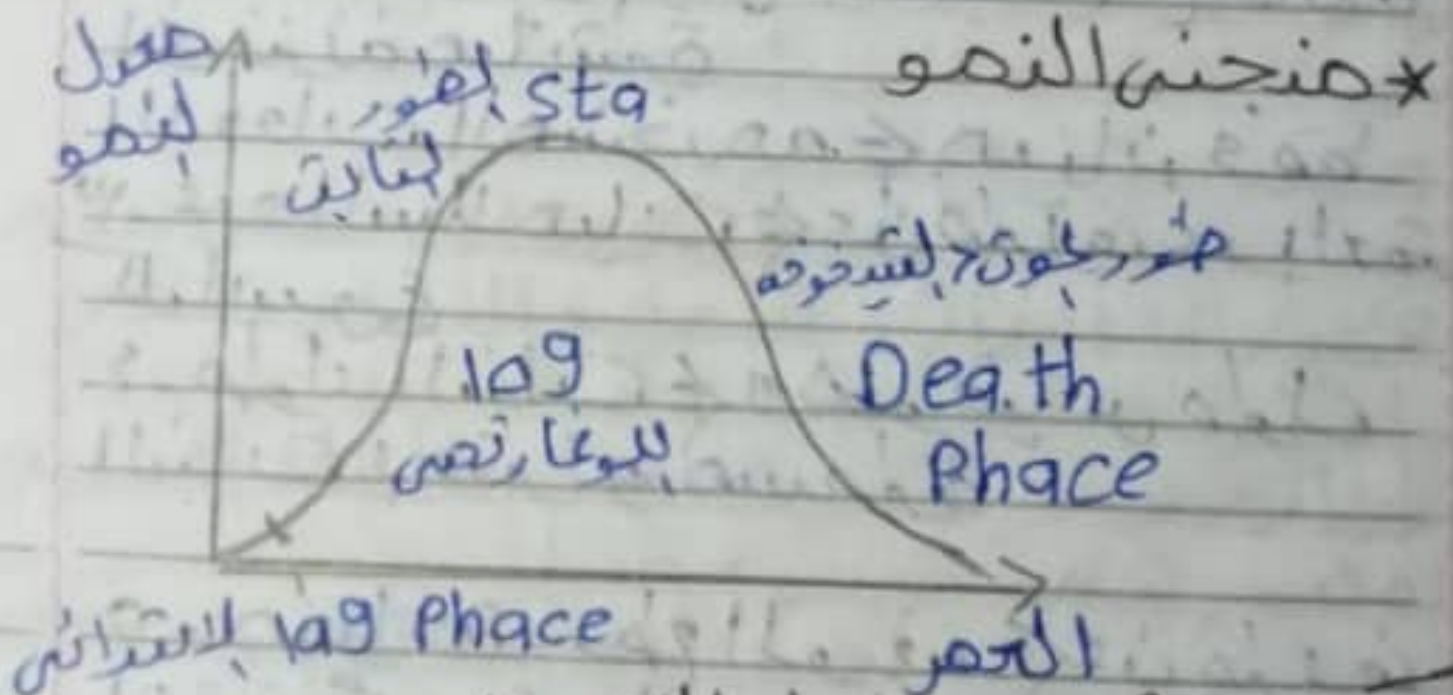
* أهمية عملية التنفس *

- ١- إخراج الماء الزائد
- ٢- إخراج المواد والأكسجين الزائده
- ٣- تنفس أو تبريد للنبات
- ٤- استمرارية وجود الماء متصل

2/11/2021

سلسلة ٢ Growth نمو

تعريف النمو \rightarrow وهي زيادة غير عكسية
يتميزها زيادة في الوزن أو الحجم وذلك
نسبة تفاعلات فسيولوجية تحدث داخل
النبات تحديدًا.



× لقياس معدل النمو ×

١- عن طريق الوزن الجاف

٢- الوزن الرطب

٣- عدد السكيمات

٤- طول النبات

٥- مساحة سطح الورقة

١- الوزن الخاف في تأتي بالنبات ثم كفه
عن طريق نزع الماء ثم تنزله كساب
المحتويات الخافه.

الادوية المستخدمة في هذه التجربة
النبات، ميزان، افران للتجفيف، و
الحقن المباشر.

٢- لوزن لمرطبة في نوز النبات على حالته
الى تنزله مباشرة

الادوية المستخدمة في ميزان فقط
٣- عدد السلاحيات في عن طريق عدد العقد
كل اسبوع

٤- طول النبات في وطول قياس طول
النبات بمشراو مسطرة.

٥- مساحة سطح الورقة في عن طريق
استخدام ورقة عشر مظهره، وورقة رسم
باني كسطح كخطي لجدد عليها الورقة
وتحسب عند المربعات ونظر فيها على مساحة
* مراحل النمو

١- مرحلة نمو

٢- مرحلة تنمير

٣- مرحلة وفاه

9/11/2021

تسليست 3
Growth factors

العوامل المؤثرة على

وهي عبارة عن عوامل
مناخية وعوامل بيئية
P. العوامل المناخية :* أولاً : الضوء وهو عبارة عن مجموعة
من الفوتونات تتركز في نقطة طاقة معينة
حسب شدة الفوتونات

وهو يؤثر على النمو

* بالنسبة للنبات فهو يحتاج لبعض لنور
تنبت في الظلام كما أن والبعض ينبت في
الضوء* العامل الرئيس في عملية البناء الضوئي
وهو الضوء* يؤثر الضوء أيضاً على تلوين الجود وظلالها
في الرياحتؤثر على النمو ارتفاعاً في ضيقه لأنه يوجد بعض
النباتات التي تنبت بالرياح وهي ضيقة
وبعض النباتات تنبت به وهي تسرع قبل
الفتح لأن تأثيره هو ضيق ولكنه يؤثر على

وهو كبير ، لدرجة حراره

* الخواهل الغذائية أو الكيميائية *
١. الماء في النباتات يصعدا ويهبطا طريق
للحصول على الماء

٢. ترسل جذور الى اعماق الارض
٣. يمتص بخار الماء من الجو

٤. المواد الغذائية في وهر العناصر لنش
نحتاج لها لنشاطات قبل للدور في بعض النباتات
١. عناصر غذائية لنبات

٢. ~ ~ ~ ~ ~
* المواد الكيميائية *

* منظمات النمو *

< Plant Growth Regulators >

* عبارة عن هرمونات وهرمونات نوعين

١. Activator < منظمات >

٢. Inhibitor < منظمات >

* منظمات النمو < وهر عبارة عن مواد
كيميائية تدخل في تنشيط او تثبيط لنمو
جائل النبات.

* بالنباتات المنوعة *

تقسم النباتات لثلاثة أنواع:

١- نباتات النهار الطويل

٢- نباتات النهار القصير

٣- متعادلة النظم

١- نباتات النهار الطويل < وهي التي

تزهى في حالة تعرضها للضوء في أكثر من

١٤ ساعة وليبقى نموها مختصراً في

فترة ممكنة

٢ نباتات النهار القصير < تنمو في أقل من

١٤ ساعة

٣ متعادلة النظم < وهي التي تزهى

في حالة تعرضها للضوء في حالة

للأشياء سواء بكميات قليلة أو كثيرة.

16/9/2021

سكشن ٤

Plant growth Regulators *
 التنظيمات < P.G.R >

وهي عبارة عن مواد عضوية تنتج داخل
 النبات تكهيات ضيالة جداً .
 * تنظيمات النمو *
 وهي عبارة عن فيتوهرمونات
 هرمون تنظم داخل النبات تكهيات
 حيث ضيالة

* الفيتوهرمونات ينقسم الى نوعين

Promoting

Inhibitor

محفزات

تنظيمات

* لا حظ * التأثير الهرموني هو العامل
 هو العامل المؤثرة على نمو النبات .

* أولاً * الهرمونات التي تساعد على
 التحفيز

1- هرمون الأوكسين < Auxin >

* مثل هرمون الأوكسين انزول اسيتيل اسيد
 بناءً على إبتكرين يعمل

* CORCL2-6H2Oix *

لونه بنف \langle وردى \rangle اما عند نزع الماء منه
 كان ~~اللون~~ يتحول للون الأزرق ويكوي
 نزع الماء عن طريق استخلاصه
 وتحقق عليه اوراق الترشيح ودهكته
 اعادتها حرة اقرى الى اللون البنف
 عن طريق الماء وذلك يدل على نزع الماء

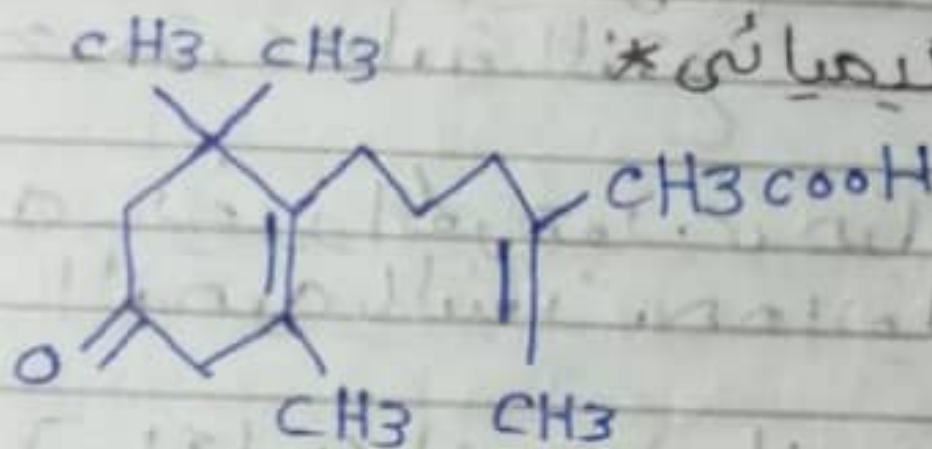
30/11/2021

سلسلہ 5: جامعہ اسلامیہ، لاہور

* مثال على صيغات الزعم *

1. $\exists x (A \wedge B(x))$

* لڻرڪب اڪڊيهاڻي *
 $\text{CH}_3 \quad \text{CH}_3$
 $\quad \quad \vee$



* هَلَاكَ تَخْلِيقُهُ < وَهُوَ عِبَارَةٌ عَنْ كَرَمِهِ
الْأَحْيَاءُ وَخَلْفَ نَدْوَةٍ تَكْسِرُ الْكَارِثِينَ

* لاحظ \hookrightarrow الأثرين يوجد هوجود داخل كلاهما
الموجود فيهما بلا سندات سواء كانت
بلا سندات ملونه او خضراء.

* الضيقه *

١. اعمل على تقليل معدل النعمه

٢- يعمل كهرمونات المحفز له للنمو
مثل هرمون الجبريللين

٣- يساعده على تساقط الثمار
٤- يعمل على زيادة خروج الماء والنبات
من الثغور ويعمل على غلق الثغور
حرفه عملية النتح

٥- يفرز الكهرهون من مناهق اتصال
البصرة بالنبات مما يقلل من انحاء

٦- يعمل على اصفرار الاوراق مما يؤدي
الى تساقطها

* التجربة * تحضير كينات منخفف من

الكهرهون
 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7}

* تأتى بعد ٣ اصباغ لكل تركيز + ٣

= ١٨ صبغ لثري

* نضيف ورق توتيه لكل الاصباغ + نوزر
في الاصباغ ١٠٠ بذرة

* خذ

* ذراع ليندورف الاصباح + اخافة ياء +
عض لا ينسك لمدة ١٠ ١٢

* نأخذ افضل عرض الاصباح

معدل
الزمن

10^{-7}

10^3

التركيز

تسليشن ك فستواعضا نباتان

سبب < tropism >

* الانتحاء *

الانتحاء في ولهم استجابة النبات لمؤثر خارجي

* مؤثرات الانتحاء

طريقه

→ light → Phototropism

→ water → Hydrotropism

→ Gravity → Geotropism

→ chemical → Chemotropism

→ Movement → Thigmotropism

* اولاً * Phototropism ← الاستجابة لضوء

* طريقة التجربة *

وعاء مثلق وتفتح به مكان يدخل فيه الضوء

وبالداخل تكون فيه نبات مزروع

* حيث يحدث انحناء للنبات اتجاه الضوء

عن طريق الاوكسينات ← حيث ان الاوكسينات

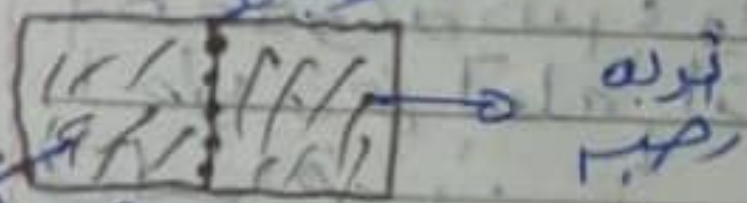
لها خاصية قصية تجعلها تتركز في جزء

البعيد عن الضوء وتحدث استقامة للنبات

في الناحية البعيدة للنبات ويسمى

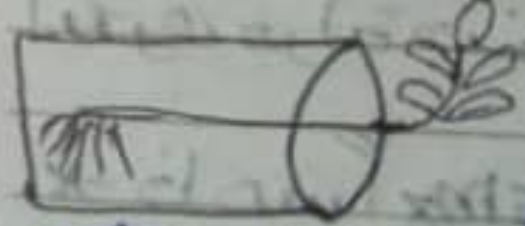
النبات في هذه الحالة هو حياد نقطة الضوء

- * ثانياً * Hydro tropism ← استجابة
- * وفرتها تأتي بالنبات من الماء
- فمن جزء منه له ماء ولا يخرج جاف حين
- لا فقط ان كنور ثم بحاجة كجزء ليرطب
- * وذلك نتيجة احساس النبات
- * مركز احساس النبات وهو يوجد في كل
- خلية من خلايا النبات
- * حيث تنتقل كركه عن طرف الاوراق
- النس تنقل عن طرف البلازما هنا حليه
- الى اخرى



ثالثاً * Giotropism ← انتحاء الجاذبية

- تأتي بالنبات ونقوم بزرعه
- في وضع افقي ويسمى
- كثيرة هذه كاله كندر
- هو حياد الانتحاء الارضي
- والسالك للجهتي // بينها الساق يكون
- سالك الانتحاء الارضي // هو حياد الانتحاء
- الجهتي



* راجعاً Chemotroism

وهو يتمثل في التلقيع والاختصاص في

النبات حيث نجد التوجيهات

المعروفة بـ "التوجيهات"

تعمل كل توجيهات على الجسم للقاء

بما هو لها

* (س) لتوجيهات تنص في

أي اتجاه

* فاما إذا نصت داخل الجسم

(هـ) وذلك بسبب الجسم تغير مواد

تعمل على تثبيت حبة اللقاح

+ مجموعة من المواد الكيميائية كـ

الطريق في إلقاء لتجمل حبة اللقاح تدل

في التوجيهات

ولا خلاف هذا بالمعكوس يكون في موسم

التلقيع في النبات وذلك على مراد

متفاهة > تقوم بعمل وطاق في كل زهرة

لشرف حركة حبوب اللقاح

انتجابه

* خاصاً thigomotropism < جسم

وهو يتمثل عند لمس النبات وهو

يتمثل في حركة المجال في النبات حيث
تتحرك السنه حول أبقاعه وذلك لنمو
جزء الخير ملاصق للبقاعه.