موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية
وزارة التربية

المدرسة الإعدادية
محمد الهادي العامري
2024 / 2023

كراس عُلوم الحياة و الأرض

الجزء 1 الثلاثي الأول

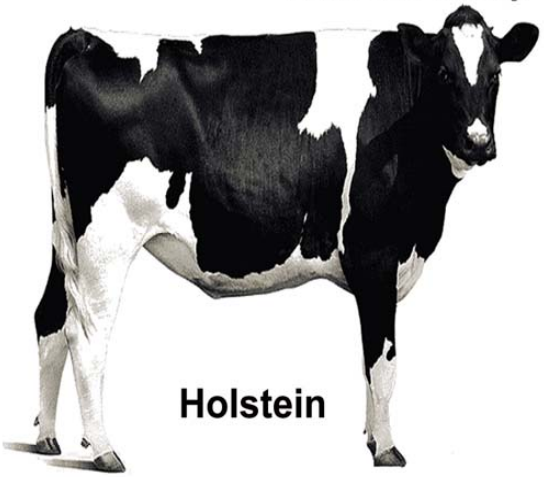
الإسـم : .....

اللّقب : .....

8 أساسي .....

الشملالي الساحلي

Wilhelm Knop



Holstein

الأستاذ : عاطف العمدوني

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية
وزارة التربية

المندوبية الجهوية للتربية بسوسة

المدرسة الإعدادية محمد الهادي العامري القلعة الصغرى

بطاقة معلومـــات التلميذ (ة)

الإسم : .....

اللقب : .....

تاريخ و مكان الولادة : .....

المعدل السنوي للسنة الفارطة : ☐ ، معدل مادة علوم الحياة و الأرض في السنة الفارطة : ☐

الصعوبات التي تواجهها في مادة علوم الحياة و الأرض ان وجدت :

- .....
- .....
- .....

ماذا تنتظر خلال الموسم الدراسي الحالي ؟ : 2022 / 2023

- .....
- .....
- .....

الهوايات :

- .....
- .....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

كيفية مسك كراس علوم الحياة و الأرض

الكراس و الكتاب المدرسي هما المرجع الذي يعتمده التلميذ لإعداد فروضه و الكراس مرآة تعكس عمله داخـــل القسم و مدى مُتابعته لمراحل الدرس و نظرا لأهميته يجب على كل تلميذ الاعتناء بالكراس و ذلك بالعمل بالتوجيهات التالية:

I. التنظيم العام للكراس

- المُحافظة على نظافة الكراس.
- الاعتناء بالصفحة الأولى و ذلك بكتابة البيانات اللازمة.

II. كتابة الدرس

- لكتابة الدرس تُستعمل أقلام حبر جاف و تكتب العناوين على النحو التالي :
- **عنوان الدرس** (باللون الأحمر)
- **العنوان الفرعي الأول " I "**(باللّون الأحمر)
- **العنوان الفرعي الثاني "1"** (باللّون الأخضر)
- **العنوان الفرعي الثالث "أ"** (**باللّون الأسود**)
- **كتابة محتوى الدرس** (باللّون الأزرق)
- **تجسد الرسوم بقلم الرصاص و يكتب المشكل العلمي باللون الأحمر.**

ملاحظة : لحسن متابعة الدرس في كل مراحله و لإنجاز العمل المطلوب في القسم و لحسن مسك الكراس يجب على كل تلميذ جلب الأدوات المدرسيّة الضرورية (أقلام حبر جاف ، قلم رصاص ، ممحاة ، مسطرة ، كراس العلوم ، كتاب العلوم ، أقلام مُلونة خشبية)

روزنامة السنة الدراسية 2023 / 2024

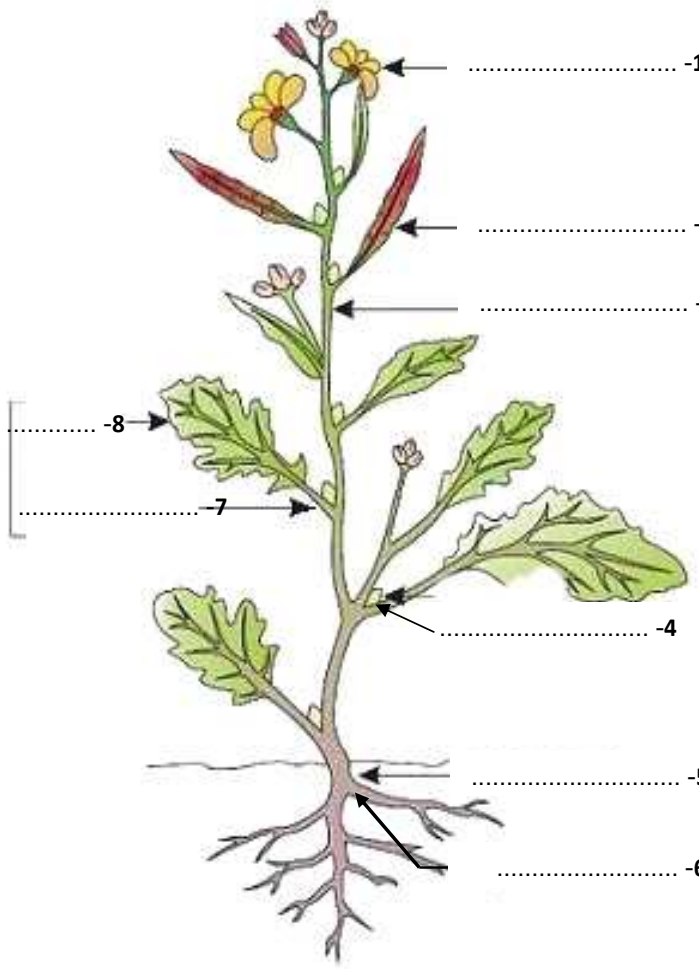
الثلاثي الأول												الثلاثي الثاني												الثلاثي الثالث											
سبتمبر			اكتوبر			نوفمبر			ديسمبر			جانفي			فيفري			مارس			أفريل			ماي			جوان		
Ven	15		Dim	1		Mer	1	عطلة الثلاثي 1	Ven	1		Lun	1		Jeu	1		Ven	1		Lun	1		Mer	1		Sam	1	
sam	16		Lun	2		Jeu	2		Sam	2		Mar	2		Ven	2		Sam	2		Mar	2		Jeu	2		Dim	2	
Dim	17		Mar	3		Ven	3		Dim	3		Mer	3		Sam	3		Dim	3		Mer	3		Ven	3		Lun	3	
Lun	18		Mer	4		Sam	4	ما قبل المغلق	Lun	4		Jeu	4		Dim	4		Lun	4		Jeu	4		Sam	4		Mar	4	
Mar	19		Jeu	5		Dim	5		Mar	5		Ven	5		Lun	5	ما قبل المغلق	Mar	5		Ven	5		Dim	5		Mer	5	
Mer	20		Ven	6		Lun	6		Mer	6		Sam	6		Mar	6		Mer	6		Sam	6		Lun	6		Jeu	6	
Jeu	21		Sam	7		Mar	7		Jeu	7		Dim	7	عطلة الثلاثي 2	Mer	7		Jeu	7		Dim	7		Mar	7		Ven	7	
Ven	22		Dim	8		Mer	8		Ven	8		Lun	8		Jeu	8		Ven	8		Lun	8		Mer	8		Sam	8	
Sam	23		Lun	9		Jeu	9		Sam	9		Mar	9		Ven	9		Sam	9		Mar	9		Jeu	9		Dim	9	
Dim	24		Mar	10		Ven	10		Dim	10		Mer	10		Sam	10		Dim	10		Mer	10		Ven	10		Lun	10	
Lun	25		Mer	11		Sam	11		Lun	11		Jeu	11		Dim	11	المغلق	Lun	11		Jeu	11		Sam	11		Mar	11	
Mar	26		Jeu	12		Dim	12		Mar	12		Ven	12		Lun	12		Mar	12		Ven	12		Dim	12		Mer	12	
Mer	27		Ven	13		Lun	13		Mer	13		Sam	13		Mar	13		Mer	13		Sam	13		Lun	13		Jeu	13	
Jeu	28		Sam	14		Mar	14		Jeu	14		Dim	14		Mer	14		Jeu	14		Dim	14		Mar	14		Ven	14	
Ven	29		Dim	15		Mer	15		Ven	15		Lun	15		Jeu	15		Ven	15		Lun	15		Mer	15		Sam	15	
Sam	30		Lun	16		Jeu	16		Sam	16		Mar	16		Ven	16		Sam	16		Mar	16		Jeu	16		Dim	16	
			Mar	17		Ven	17		Dim	17		Mer	17		Sam	17		Dim	17		Mer	17		Ven	17		Lun	17	
			Mer	18		Sam	18		Lun	18		Jeu	18		Dim	18		Lun	18		Jeu	18		Sam	18		Mar	18	
			Jeu	19		Dim	19		Mar	19		Ven	19		Lun	19		Mar	19		Ven	19		Dim	19		Mer	19	
			Ven	20		Lun	20		Mer	20		Sam	20		Mar	20		Mer	20		Sam	20	ما قبل المغلق	Lun	20		Jeu	20	
			Sam	21		Mar	21		Jeu	21		Dim	21		Mer	21		Jeu	21		Dim	21		Mar	21		Ven	21	
			Dim	22		Mer	22		Ven	22		Lun	22		Jeu	22		Ven	22		Lun	22		Mer	22		Sam	22	
			Lun	23		Jeu	23		Sam	23		Mar	23		Ven	23		Sam	23		Mar	23		Jeu	23		Dim	23	
			Mar	24		Ven	24		Dim	24		Mer	24		Sam	24	عطلة الربيع	Dim	24		Mer	24		Ven	24		Lun	24	
			Mer	25		Sam	25		Lun	25		Jeu	25		Dim	25		Lun	25		Jeu	25		Sam	25		Mar	25	
			Jeu	26		Dim	26		Mar	26		Ven	26		Lun	26		Mar	26		Ven	26		Dim	26		Mer	26	
			Ven	27		Lun	27		Mer	27		Sam	27		Mar	27		Mer	27		Sam	27	المغلق	Lun	27		Jeu	27	
			Sam	28		Mar	28		Jeu	28		Dim	28		Mer	28		Jeu	28		Dim	28		Mar	28		Ven	28	
			Dim	29		Mer	29		Ven	29		Lun	29		Jeu	29		Ven	29		Lun	29		Mer	29		Sam	29	
			Lun	30		Jeu	30		Sam	30		Mar	30					Sam	30		Mar	30		Jeu	30		Dim	30	
			Mar	31					Dim	31		Mer	31					Dim	31					Ven	31				

المحور الأول : .....

اشكالية المحور : يعتبر الإنتاج النباتي هاما في تغذية الإنسان و في المحافظة المستديمة على الوسط البيئي الذي يتضمّن مكوّنات حيّة و مكوّنات لاحيّة. يزرع الإنسان نباتات متنوّعة توفر له .....
و نظرا لتزايد عدد السكان و لنقص المساحات الزراعية و لتواصل الجفاف أحيانا و لعوامل أخرى (تتعلق مثلا بالتربة) يقع التفكير في حلول وجيهة للزيادة في الإنتاج النباتي علما ان النباتات الخضراء لها حاجات غذائية معـينة و أنماط تكاثر مُختلفة.

فكيف ..... ؟

يمكن تقسيم أعضاء النبتة حسب اماكن تواجد أعضائها الى 10 / 11 :



كما يمكن تقسم أعضاء النبتة حسب وظائف أعضائها : .....
.....
.....
.....
.....
.....

الدرس 1 : .....

المشكل العلمي : عندما يلاحظ الفلاح نقصا في الأمطار يلجأ الى بعض الأنشطة الفلاحيّة مثل الممارسات الرّشيدة في الريّ لسقي مزروعاته.

- .....
- .....

I. .....

الظاهرة : عدّة مُلاحظات تُبيّن ارتباط حياة النبات بوجود الماء مثلا :

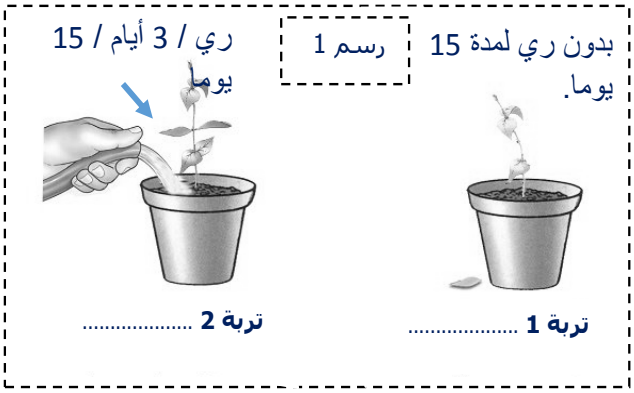
- **نموّ النباتات في الواحات , على ضفاف الأنهار , بعد تساقط الأمطار ...**
- **قلّة النباتات في الصحراء و الأماكن الجافّة .**

المشكل العلمي : .....

الفرضيّة : .....

التجربة 1 (انظر الرسم)

رسم 1



النتيجة : .....

.....

.....

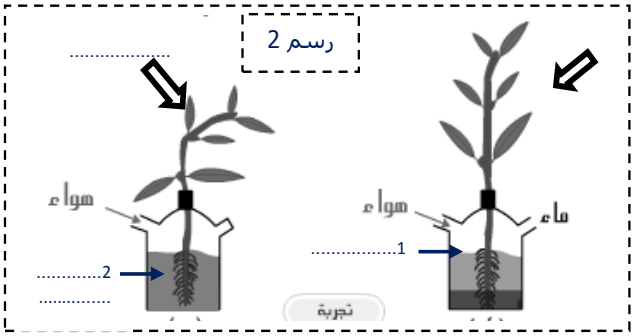
.....

ألإستنتاج : .....

.....

.....

رسم 2



II. .....

1- الفرضيّات :

- .....
- .....

2- التجارب و النتائج : (انظر رسم 2)

3- الإستنتاج :

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

III. .....

-1 .....

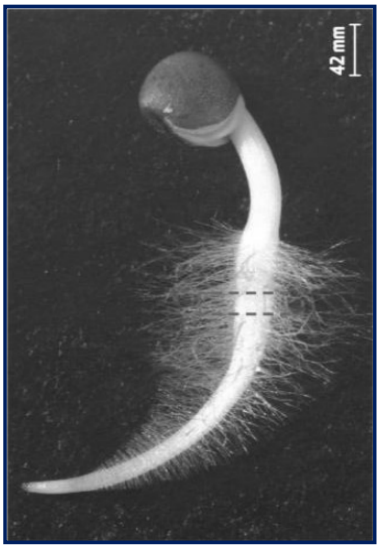
نزرع بذور نبات الفجل أو العدس على ورقة ترشيح مبللة بالماء ثمّ نشاهد النتيجة بعد 3 أيام.

1- شاهد جذرا فتيا لنبات العدس أو الفجل بالمكبرة و تعرف الى المناطق المكونة له

يتكون الجذر الفتي من :

- .....
- .....
- .....

2- أنجز رسما مُبسطا لهذا الجذر



جذر فتي مشاهد بالمكبرة ذات العينيتين .....

-2 .....

النشاط الرابع :

01.اقترح فرضيات حول المنطقة المسؤولة عن الإمتصاص في مستوى الجذر و دونها.

- .....
- .....
- .....

02. أذكر الغاية من استعمال الزيت داخل أنابيب الإختبار.

.....

.....

.....

.....

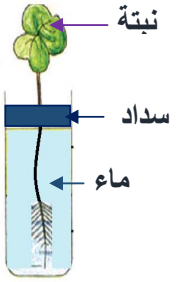
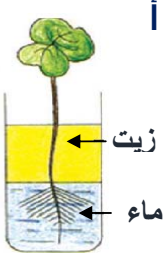
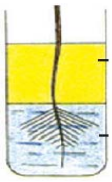
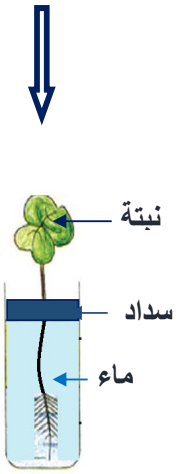
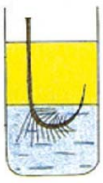
03.أتمم رسم نتيجة كل تجربة في الجدول التالي بالوثيقة رقم 4 .

04.حلل نتائج التجارب

05.اكتب الإستنتاج المناسب لكل تجربة .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

- **مبدأ التجربة :** يقوم على منع الماء على كل منطقة ريد اثبات أهميتها من عدمه لامتصاص الماء.

التجربة الشاهدة	التجارب	النتائج	تحليل النتائج	الإستنتاجات
	أ 	 نبتة	.....	.....
	ب	نبتة	.....	.....
النتيجه	ح	 نبتة	.....	.....

الإستنتاج العام : .....

.....

الوثيقة رقم 4

06.تعرضت المنطقة السفلى لجذر نبتة الى القطع أثناء القيام بالتجربة. فهل يُؤثر ذلك على عملية الإمتصاص ؟

.....

.....

07. عرف الامتصاص

.....

IV. .....

الملاحظة : يمتصُّ النبات الأخضر الماء بواسطة المنطقة الوُسطى من الجذر التي تحتوي على أوبارًا ماصّة . و تؤثّرُ تغيرات الظروف المناخية للمحيط على حاجة النبتة للماء إذ نلاحظ أنّ حاجة النبتة للماء تزدادُ كلّما ارتفعت درجة الـــــحرارة و اشتدت الرياح.

النشاط الرابع : قياس امتصاص النبتة للماء في ظُروف مُختلفة.

1- **اقترح فرضية لتفسر بها الملاحظة المذكورة**

.....

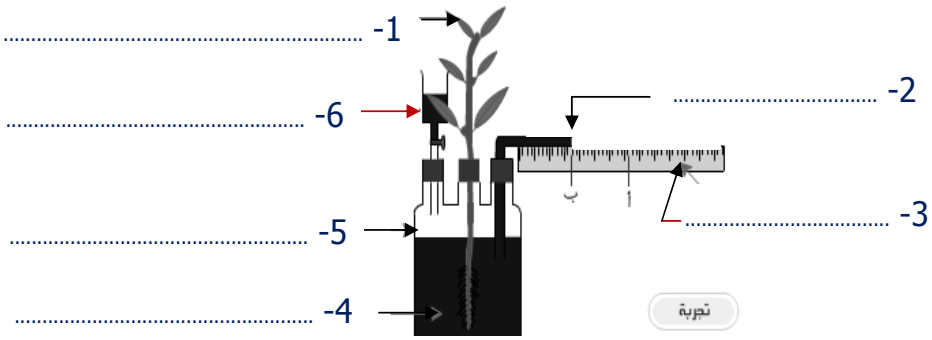
.....

2- **بين المشكل العلمي**

- .....
- .....

3- التجربة

أنظر الرسم و أكمل البيانات انطلاقا من الوثيقة 12 ص 10 من الكتاب المدرسي



رسم 3 : .....

.....

لقياس امتصاص النبتة للماء في الظرف العادي أو في ظروف مناخية مختلفة نستعمل جهاز .....
بحيث نعلّم موقع المؤشر في الأنبوب الشعري في بداية التجربة بالمستوى " أ " في الزمن 0 دق و نراقب و نسجل موقع المؤشر في الأنبوب الشعري كل 10 دقائق طيلة نصف ساعة و نسجل النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي :

01.فسر انتقال الماء في موقع المُؤشر بالأنبوب الشعري من النقطة " أ " الى النقطة " ب ".

.....

.....

02.أحسب سرعة الامتصاص في الظرف العادية ثم في الظروف المُناخيّة المُختلفة.
سرعة الامتصاص = (كمية الماء بالمل في بداية التجربة – كمية الماء بالمل في نهاية التجربة) / الزمن
03.دون النتائج المتحصل عليها في الجدول .
04.قارن النتائج.
05.ماذا تستنتج ؟

الزمن بالدق / كمية الماء بالمل على المؤشر	0	10	20	30	كمية الماء الممتصة (بالمل)	سرعة الامتصاص (بالمل / دق)
في ظروف عادية	10	8.9	7.3	6.0	.....	.....مل/دق
تحت تأثير الحرارة المرتفعة	10	8.5	5.4	4.0	.....	.....مل/دق
تحت تأثير سرعة الريح المرتفعة	10	8.7	5.6	4.2	.....	.....مل/دق
تحت تأثير الجفاف	10	7.5	5.2	3.4	.....	.....مل/دق

المقارنة :

.....

.....

.....

.....

الاستنتاج :

.....

.....

.....

.....

مفهوم الامتصاص :

.....

.....

.....

.....

.....

الدرس 2 : .....

النشاط الرابع : تبين مصير الماء الذي تمتصة النبتة : .....

- نلاحظ في فصل الصيف أن النباتات المغروسة تذبل اذا تغافلنا عن سقيها بانتظام
- تذبل النباتات بسرعة في فصل الصيف عندما تهب رياح حارة و جافة.

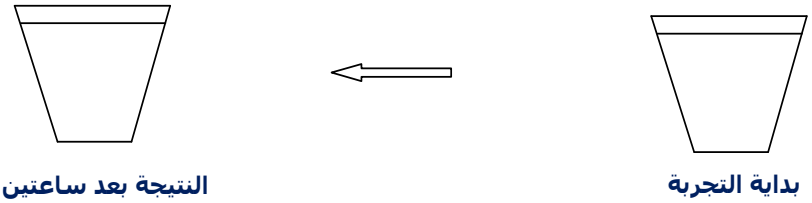
01. الإشكالية :

.....

02. اقترح فرضية تفسر ذبول النبتة

- .....

التجربة : أحضر أصيصا بكيس بلاستيكي شفاف ثم ضعه و غطي به كامل أعضاء النبتة فقط



بداية التجربة **النتيجة بعد ساعتين**

03. **أرسم التجربة و اتمم** البيانات بما يناسب من العبارات.

04. شاهد النتيجة بعد ساعتين و أذكر مصدر قطرات الماء على الكيس البلاستيكي .

.....

.....

05. ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟

.....

.....

النشاط الخامس : تـحـــديد موقع .....

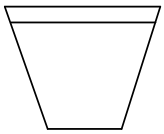
1- المشكل العلمي: ..... ؟

2- اقترح فرضيات لتحديد أعضاء النبات المسؤولة عن فقدان الماء .

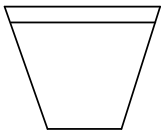
- .....
- .....

3- تصور و أنجز التجارب المناسبة (عمل بكراس المنزل)

4- صف التجربة المنجزة بالوثيقة التالية (عمل بكراس المنزل)



أصيص " أ "



أصيص " ب "

العنوان : .....

5 - شاهد النتيجة بعد ساعتين و قارن عدد قطرات الماء على الكيس البلاستيكي لكل نبتة في الأصيصين "أ" و "ب".

.....

.....

.....

6- ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟

.....

النشاط السادس : تحديد موقع ..... في مستوى .....

الملاحظة : لورقة النبات الأخضر وجهان وجه عُلوي و وجه سُفلي.

1- المشكل العلمي : ..... ؟

2- - اقترح فرضيات لتحديد الوجه المسؤول عن النتح .

- .....
- .....

التجربة

ثبت بواسطة لاصوق صفيحتين زُجاجيتين الأولى على الوجه العلوي و الثانية على الوجه السفلي لورقة نبات الغرنوق أو أي نبات آخر مُناسب

تجربة لتحديد موقع النتح في مُستوى الأوراق

3- **قارن** عدد قطرات الماء في كل من الصفيحتين الزجاجيتن الموجودتين بالوجه العلوي و الوجه السفلي.

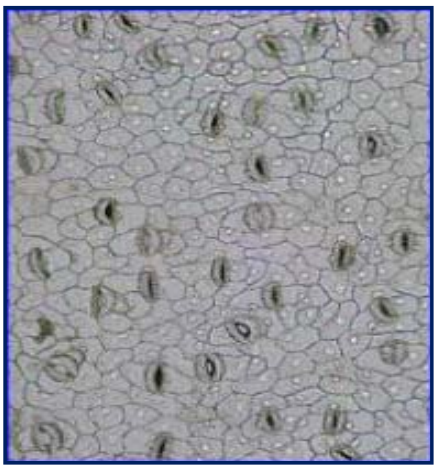
.....
.....
.....
.....

4- ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟

.....
.....

5- ماهي التراكيب الموجودة بالورقة الخضراء و التي تمكن النبات من النتح ؟

- **التجربة : أنظر التجربة عدد 2 ص 13 من الكتاب المدرسي. و كل من الوثيقة 18 و الوثيقة 19 من نفس الصفحة.**
- **النتيجة**
- **أرسم المشاهدة المجهرية** لثغور بشرة الوجه السفلي لورقة الكراث **(أنظر الوثيقة 19 ص 13)**



الاستنتاج :

.....
.....

6- فسر سبب الاختلاف في عدد القطرات الموجودة على الصفائح الزجاجية بين الوجه السفلي و العلوي .

.....
.....

مفهوم النتح

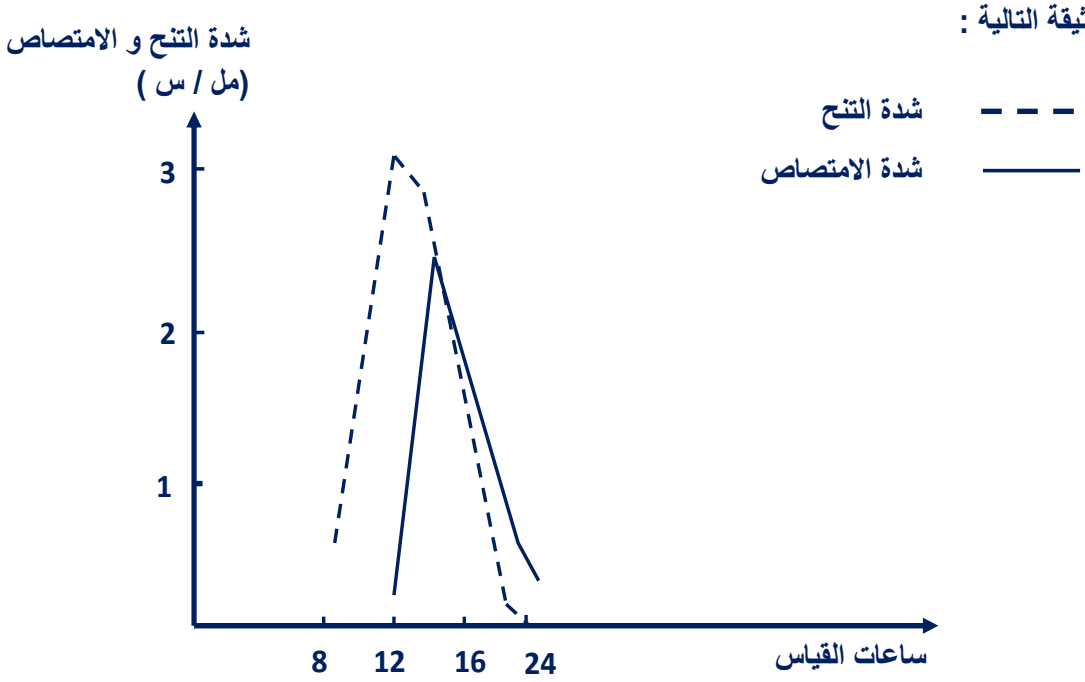
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الدرس **3** : العلاقة بين ..... و .....

النشاط السادس : تحديد العلاقة بين ..... و .....

- **الملاحظات** : أنظر الكتاب المدرسي ص 14
- **المشكل العلمي** : فيم تتمثل العلاقة بين ..... و ..... ؟

لتبين علاقة النتح بالامتصاص نقيس هاتين الظاهرتين لنبات أخضر مدة 24 ساعة فنتحصّل على الرسمين البيانيين بالوثيقة التالية :



.01 **حلل** تطوّر هاتين الظاهرتين في 24 ساعة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

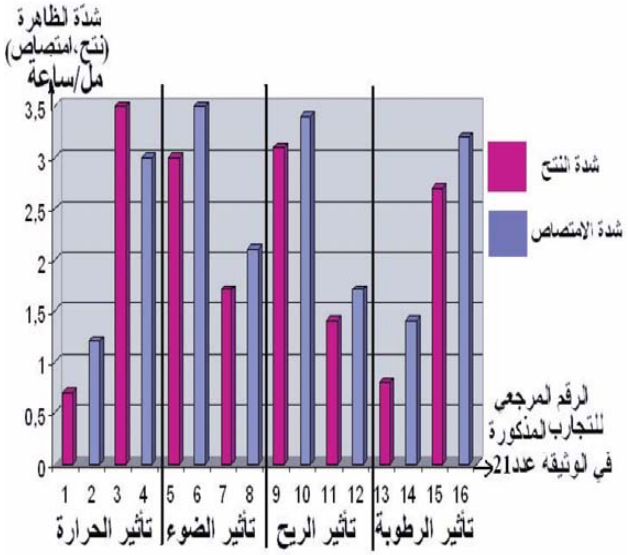
.....

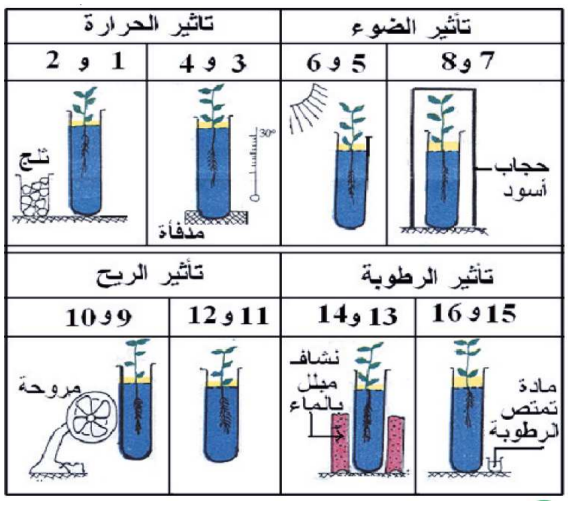
.02 **ماهي الفرضية التي يمكن تقديمها حول العلاقة بين عمليتي النتح و الامتصاص ؟**

.....

لتبين مدى تأثير الظروف الخارجية على علاقة النتح بالامتصاص نقوم بالتجارب المبينة بالوثيقة 21 ص 14

1- حلل النتائج التجريبية الواردة بالوثيقة 22 باعتماد الظروف التجريبية المدونة بالوثيقة رقم 21 مبرزا العلاقة بين الضاهرتين .





.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2الاستنتاج العام :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

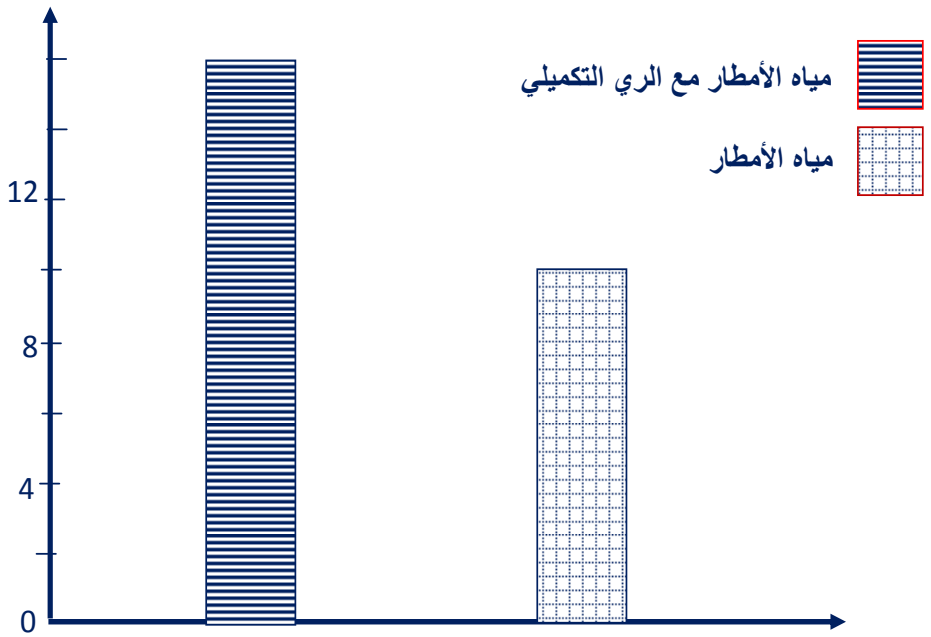
.....

.....

النشاط السّـــــــــــــــابع : الممارسات الرشيدة في الري

بيّنت بحوث أجريت على امتداد سنتين في حقل من القمح مساحته 4 هكتارات، اختلافا في منتوج القمح باختلاف مصادر الري كما يبينه الرسم التالي :

معدل انتاج الحبوب بالطن



.01 أحسب معدل انتاج الحبوب في الهكتار الواحد في كلتا الحالتين.

.....

.....

.....

.02 قارن النتائج المتحصل عليها.

.....

.....

.....

.03 فسر النتائج المتحصل عليها.

.....

.....

.04 ماذا تستنتج ؟

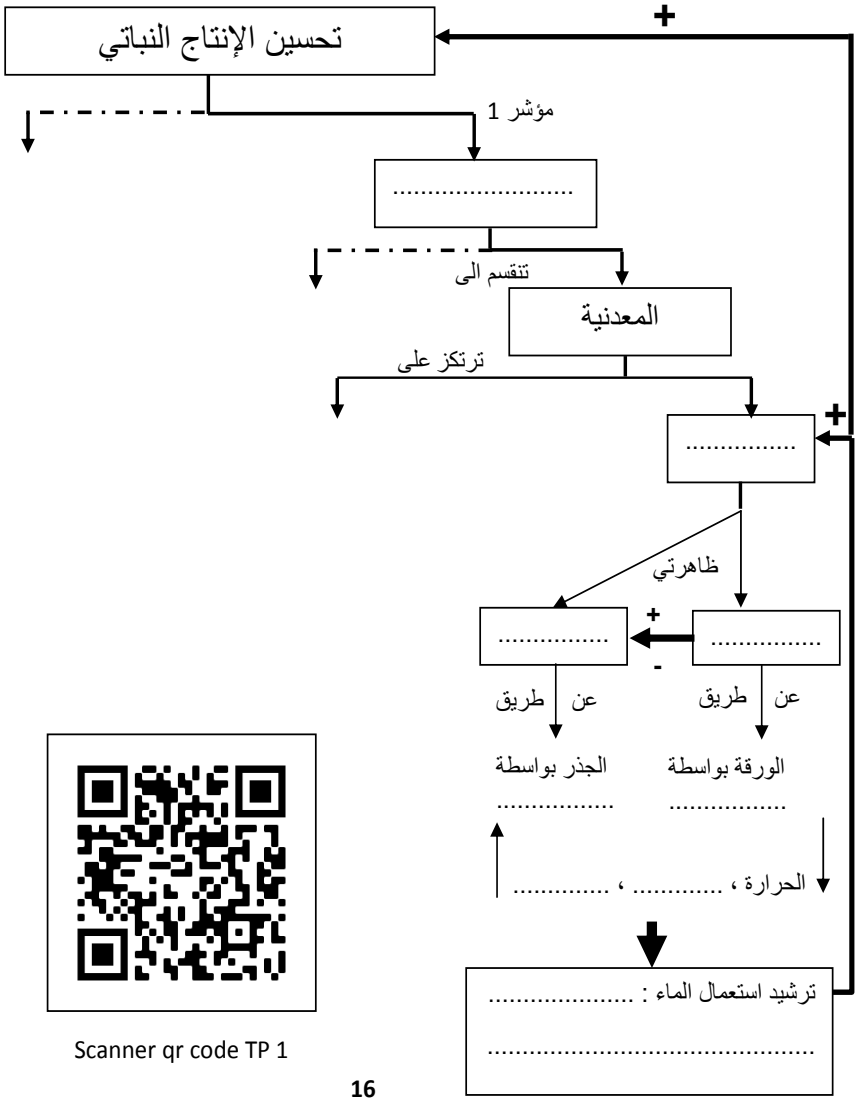
.....

.....

.....

.....

الخلاصة : أعد هيكلة المفاهيم التي قمت بدراستها من خلال هذه الشبكة المفاهمية.



Scanner qr code TP 2

Scanner qr code TP 1

التمرين الأول

يتغير النتح سلبيا أو إيجابيا بتغير عدة عوامل، بعضها داخليّة و بعضها خارجيّة.أكمل الجدول مستعملا الكلمات التالية.

أ - هواء مضطرب او ريح	ب – حرارة مرتفعة	ج - ضوء
د- هواء جاف او حار	ه – عدد الثغور مرتفع	و – عدد الثغور قليل
ز - ظلام	ح – عدد الأوراق مرتفع	ط – مساحة الأوراق كبيرة
ي – هواء رطب	ك – مساحة الوراق صغيرة	

العوامل الخارجية			العوامل الداخلية		
	+	-		+	-
.....			.....		
.....			.....		
.....			.....		
.....			.....		
.....			.....		
.....			.....		

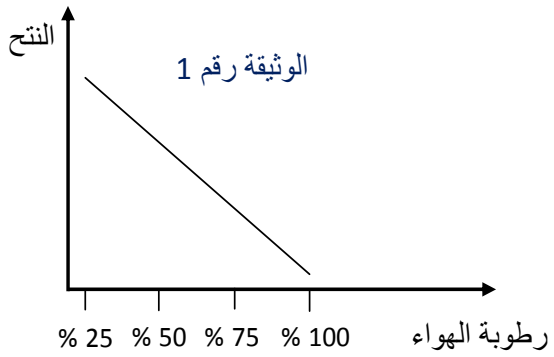
التمرين الثاني

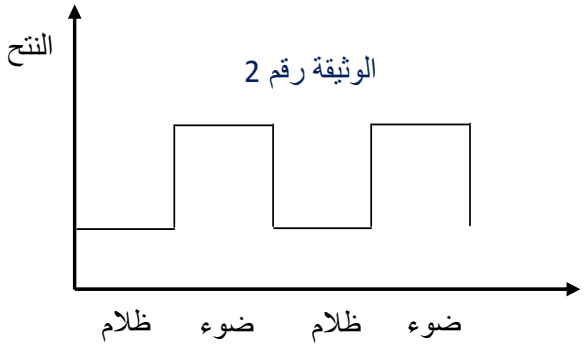
يبين المنحنى البياني التالي شدة النتح عند نبات أخضر زرع في أجواء مُختلفة الرطوبة. (الوثيقة رقم 1)

1- حلل المنحني البياني المبين بالوثيقة 1، مبرزا العلاقة بين شدة النتح و الرطوبة.

زرعنا في المختبر نباتات خضراء في مكان ذي رطوبة قارة لكن تارة في الضوء و تارة في الظلام فتحصلنا على المنحني البياني التالي (الوثيقة رقم 2).

2- حلل المنحني البياني المبين بالوثيقة 2.





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

التمرين الثالث

نقوم بتحضير 3 أجهزة للبوتومتر في ظروف مختلفة : بنفس نوع النبات العمر و الكتلة

- **في البوتومتر الأول تكون النبتة في هواء الجو لا يحيط بها شيء**
- **في البوتومتر الثاني نضع النبتة يحيط بها كيس من البلاستيك**
- **في البوتومتر الثالث نضع نبتة مغروسة في تراب جاف و يحيط بها كيس من الابلاستيك.**

تدوم التجربة 60 دق و يكون كل جهاز من الأجهزة الثلاثة على الكف الأيسر للميزان

تكون النتيجة كالتالي :

- يختل التوازن بالجهاز الأول و لا يختل في الثاني و الثالث.
- تتكثف قطرات من الماء على جدار الكيس البلاستيكي بكل من الجهازين الثاني و الثالث.
- تذبل نبتة الجهاز الثالث و تبقى نبتة الجهاز الثانث يانعة.
- يتراجع مؤشر الماء في الجهاز الأول ب 30 ميليمتر. و لتعديل الميزان نظيف 8 صنتيغرام في الكفة اليسرى.

.01 ماذا تمثل 8 صينتيغرامات التي قمنا باضافتها ؟

.....

.....

.02 أحسب كتلة الماء الذي نقص في الأنبوب الشعري علما بأن قطر هذا الأخير 2 مم.

.....

.....

.....

.....

.....

.03 قارن بين 8 صغ و كتلة الماء التي نقصت من الأنبوب الشعري. ماذا تستنتج ؟

.....

.....

.....

1

رسم نتيجة التجربة الأولى

2

رسم نتيجة التجربة الثانية

3

رسم نتيجة التجربة الثالثة

الـــدرس 4 : الـتـغـــذيـــةُ المـــعدنـــيـــة عـــند النبات الأخضر :

.....

الملاحظة : للتعرف بدقة الى حاجات نبات القمح من الأملاح المعدنية قام المهندسون الزراعيون بزراعة حقول تجـارب (الوثيقة رقم 43 ص 27) فتمّ الحصول على النتائج المبينة بالوثيقة التالية :

ظروف الإنتاج	إنتاجية القمح بالقنطار / هكتار
- 1 : تربة بدون أسمدة	9.2
- 2 : تربة بالأسمدة	26.9

01. قارن مظهر و نموّ نباتات القمح المزروعة في الظروف المُبيّنة بالوثيقة 43 ص 27.

.....

.....

.....

02. أربط العلاقة بين الإنتاجية و ظروف الزراعة بالاعتماد على الوثيقة 44 ص 27 .

.....

.....

03. قدّم فرضيّة تدعم بها هذه العلاقة.

.....

الإشكالية :

- كيف .....
- كيف .....

I. .....

النشاط الأول : اثبات حاجة النبتة لـ.....

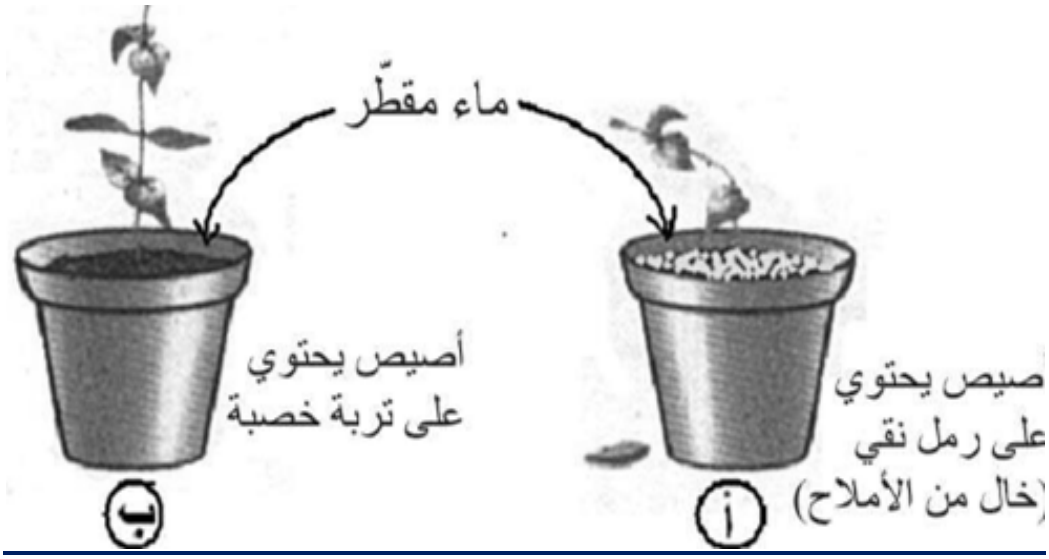
ملاحظات : نلاحظ تفاوت المحصول الزراعي من تربة الى أخرى في نفس الظروف المناخية.

- الثوابت : نوع النبات، نوع التربة، الظروف المُناخية.
- المتغير : .....

الفرضيات : أدل ببعض الفرضيات لتحديد أسباب ضعف الإنتاج الزراعي .

- .....
- .....

التجربة :



	الأصيص أ	الأصيص ب
النتيجة	.....	.....

الاستنتاج :

.....

.....

النشاط الثاني : تحديد عناصر التربة الضرورية لحياة النبات الأخضر

هل تكتفي النبتة باستعمال الماء و الأملاح المعدنية الموجودة في التربة ؟ إذا علمت انّ مكوّنات التّربة هي كما يلي :

45 % مواد معدنية ، 25 % ماء ، 25 % هواء ، 5 % مواد عضويّة .

الفرضيات

- .....
- .....

ملاحظة : المواد العضوية مواد قابلة للاحتراق

التجربة

بعد حرق التربة جيدا لإزالة المواد العضوية نخلطها بالماء المقطر ثم نرشحها و نستعمل الرشاحة في التجربة ج بينما نستعمل تربة محروقة في التجربة أ (انظر الوثيقة 29 ص 21).

1- ضع علامة + أمام المواد الموجودة و - امام المواد غير الموجودة في كل من الرشاحة و التربة لكل تجربة .

2- اكتب نتيجة كل تجربة

3- ماذا تستنتج ؟

التجربة	املاح م	م عضوية	النتيجة
تربة محروقة أ –زراعة نبات في تربة محروقة			
ب - زراعة نبات في تربة عادية (تجربة شاهدة) تربة عادية			
 رشاحة تربة محروقة ج – زراعة نبات في رشاحة تربة محروقة			
د – زراعة نبات في رشاحة تربة عاديّة (تجربة شاهدة) رشاحة تربة عادية			

الاستنتاج :

.....

.....

النشاط الثالث : تحديد حاجات النبية للأملاح المعدنيّة

ملاحظات و معطيات :

- نلاحظ تفاوت في انتاج القمح من تربة الى أخرى في نفس الجهة.
- توجد بالتربة أملاح معدنية مُختلفة بها عناصر كيميائية معينة (الوثيقة رقم 30 ص 22) .

الفرضيات :

.....

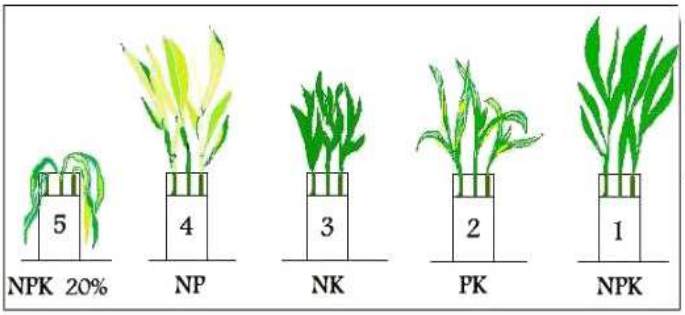
.....

01. قارن نمو و مظهر النباتات المزروعة في مُختلف الأوساط المبينة بالوثيقة رقم 32 من الكتاب المدرسي الصفحة 22 و الوثيقة أسفله 1 و 2 ثم استنتج الأملاح المعدنية الضرورية للنبتة و العناصر المغذية التي توفرها.

وثيقة 1

تركيب محلول كنوب المحلول المعدني الذي يوفر العناصر الأساسية للنبات الأخضر	
الماء القطر	ml 1000
نترات الكالسيوم $Ca(NO_3)$	1 غ مصدر الأزوت
نترات البوتاسيوم $K(NO3)$	1 غ مصدر للأزوت والبوتاسيوم
فوسفات أحادي البوتاسيوم	0,25 غ مصدر الفوسفات
كلوريد الحديد $FeCl_3$	أثار .

التركيب التجريبي	N P K محلول كنوب كامل	P K نقص في العنصر (N)	N K نقص في العنصر (P)	N P نقص في العنصر (K)	N P K محلول كنوب مركز %20
لون أوراق النبتة	خضراء	تميل إلى الاصفرار	شديدة الاخضرار	أوراق صفراء	
النمو	جيد	قليلة الأوراق ونبات هزيل	نمو بطيء للساق و الجذور	نمو بطيء للساق و الأوراق و الجذور	نبول النبات



وثيقة 2 تبين نتائج تجربيه خاصة بزرع نباتات خضراء في محاليل معدنية مختلفة التركيب:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

02. عرف وسط كنوب

وسط كنوب : .....

.....

.....

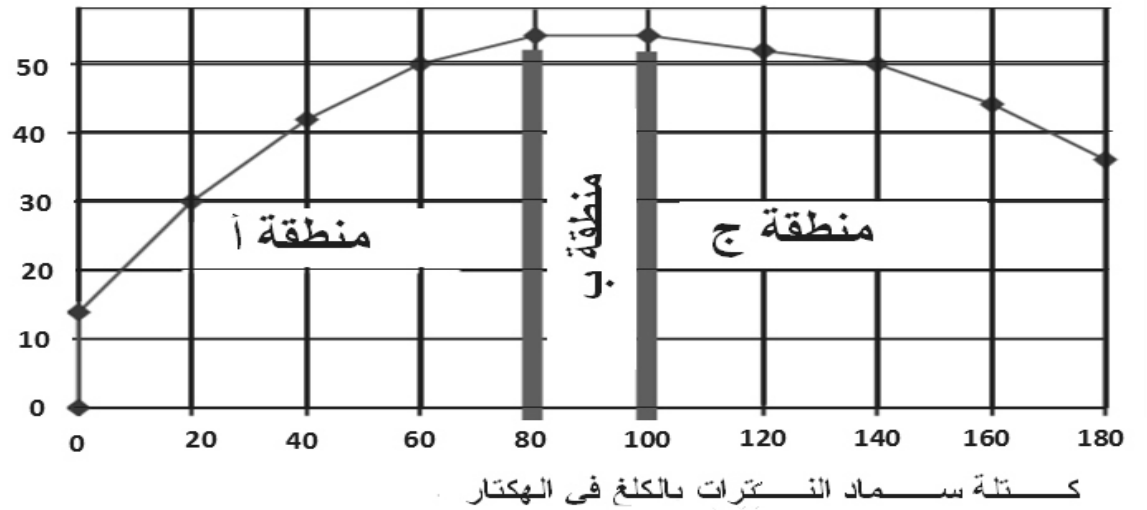
.....

COLLEGE.MOURAJAA.COM

II. .....

النشاط الرابع : تحديد حاجات النبتة للأملاح المعدنيّة

تمت متابعة المردود الزراعي للقمح حسب كتلة السماد المستعملة مثل ما يجسمّه المنحني البياني التالي:



01. **حلل المناطق المبيّنة بالوثيقة أعلاه و ذلك بربط العلاقة بين كتلة السماد المضافة للمردود الزراعي المتحصل عليه.**

كتلة سماد النترات بالكلغ في الهكتار	من ..... الى	من ..... الى	من ..... الى .....
المردود الزراعي بالقنطار / الهكتار	من ..... الى	.....	من ..... الى .....
تأثير كتلة السماد المضافة على المردود الزراعي المتحصل عليه	....	....	....
المنطقة	.....	.....	.....
الاستنتاج العام	....		

النشاط الخامس : **تبين أهمية المواد العضوية**

كيف نفسر استفادة النبات الخضر من الأسمدة العضوية رغم عدم حاجته المُباشرة اليها في نموّه ؟

يتدخل الفلاح لتخصيب أراضيه الزراعية بإضافة السماد العضوي الذي يتكون من الفضلات الحـــــــــــيوانيّة و النبـــاتيّة. و للأسمدة العضويّة عدّة فوائد نذكر منها :

1- .....

.....

2- .....

3- .....

.....

.....

.....

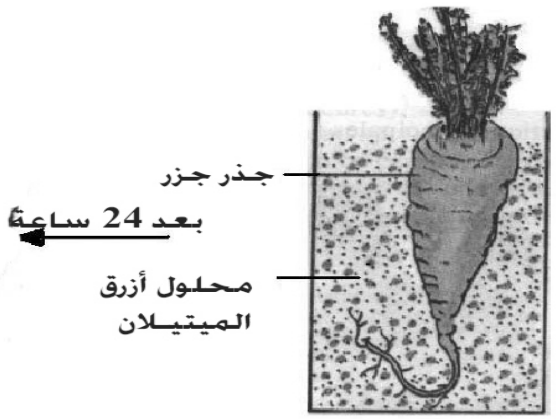
III. .....

النشاط الســـادس : **إبراز انتقال محلول الأملاح المعدنيّة داخل النبتة**

لقد اثبتنا بواسطة التجارب السابقة انّ النبات الأخضر يمتصّ الماء و الأملاح المعدنيّة فماهو مصيرها ؟

تجربة رقم 1 : ابراز انتقال محلول الأملاح داخل جذر نبتة

- **نغمر جذر جزر في محلول أزرق الميتلان (تركيز 0.01 غ / ل) ثم ننجز مقطعا عرضيا في مستوى الجزرة 01. أنجز رسم نتيجة تجربة اثبات انتقال الماء و الأملاح المعدنية.**



العنوان : .....

للتعرف الى التراكيب البنيويّة الناقلة للماء و الأملاح المعدنية في مستوى الجذر نُنجزً مقاطع عرضيّة و أخرى طوليّة ثم نشاهدها بواسطة المكبرة

02. **صف ما شاهدته اثر القيام بالمقطع العرضي.**

- .....
.....
.....

03. **أنجز رسما لكل من المقطعين العرضي و الطولي .**

العنوان1 :	العنوان 2 : .....

<u>تجربة رقم 2 : التعرف الى مسار تنقل النسغ الخام في ساق نبتة</u>

للتعرف الى مسار تنقل النسغ الخام في ساق النّبتة، نغمر جزء من ساق نبات القرنفل او الكرافس في محلول أزرق الميتلان تركيز 0.01 غ / ل لمدة 24 ساعة مثلما تبينُه الوثائق 38 و 39 من الكتاب المدرسي ص 25 . ثم ننجز مقاطع طولية رقيقة عرضيّة في ساق النبتة و نشاهدها بكل من الوثيقتين 40 و 41 ص 25 .

01. ماذا تلاحظ ؟

.....
.....

02. ماذا تستنتج ؟

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

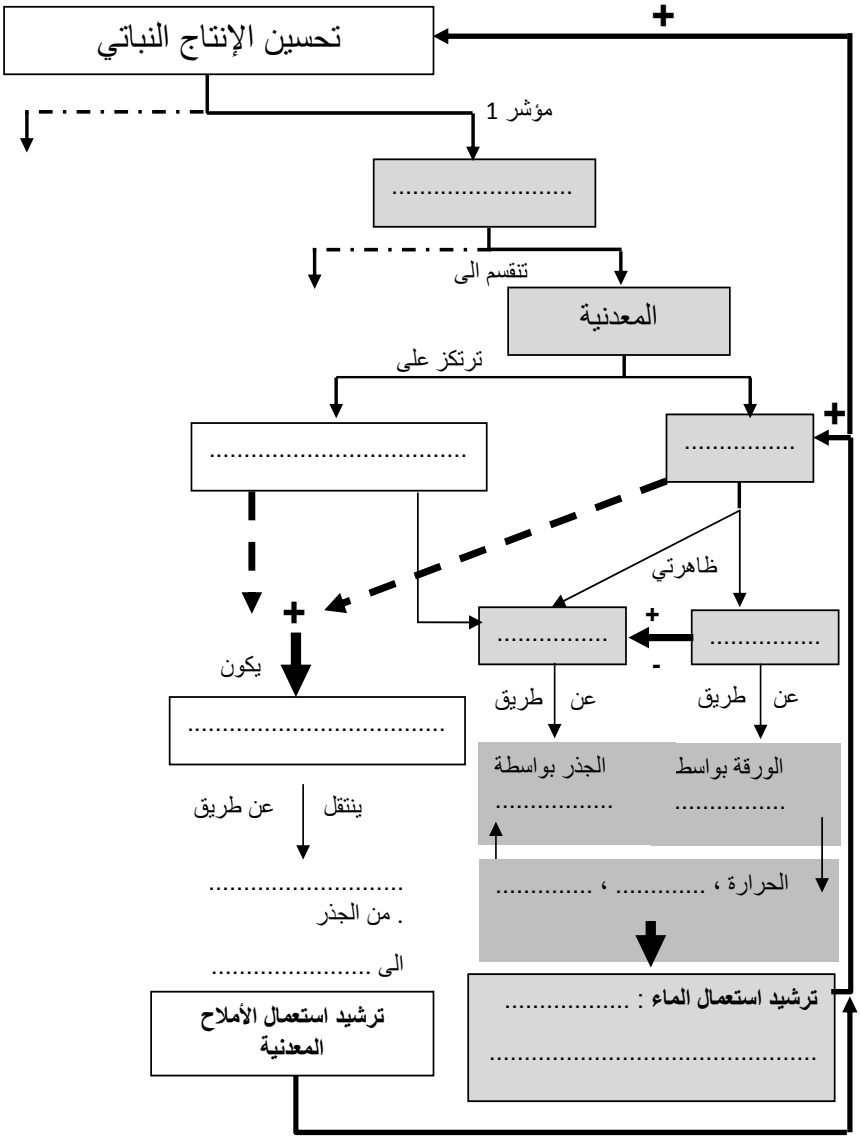
<u>النشاط السابع</u> : الخلاصة

01. **أكمل الفقرة التالية بما يناسب من العبارات**

يمتص النبات الأخضر بواسطة ..... للجذور الماء و ..... التي تكون ..... و ينتقل هذا النسغ الى كافة أجزاء النبات (الأرضية و الهوائية) عبر أوعية خاصة تسمى الأوعية ..... الناقلة

02. أنجز رسما توضيحيا يبيّن مسار تنقل النسغ الخام في ساق النبتة.

الخلاصة : أعد هيكلة المفاهيم التي قمت بدراستها من خلال هذه الشبكة المفاهمية.



Scanner qr code TP 3

المحـــــــور الثـــــاني : الـتـغـذيـة ..... عـــند النبات الأخضر :

.....

تحتوي أعضاء النباتات الخضراء كالثمار و البذور و الأوراق ... على ..... والأملاح المعدنية و المواد ..... القابلة للاحتراق مثل سكر العنب و النشا و الزيت ...

يُؤدي هذا الإحتراق للحصول على مادة ..... اللون تشبه الفحم غنية بعنصر ..... و هذا دليل على أن المواد العضويّة هي مواد كربونية .

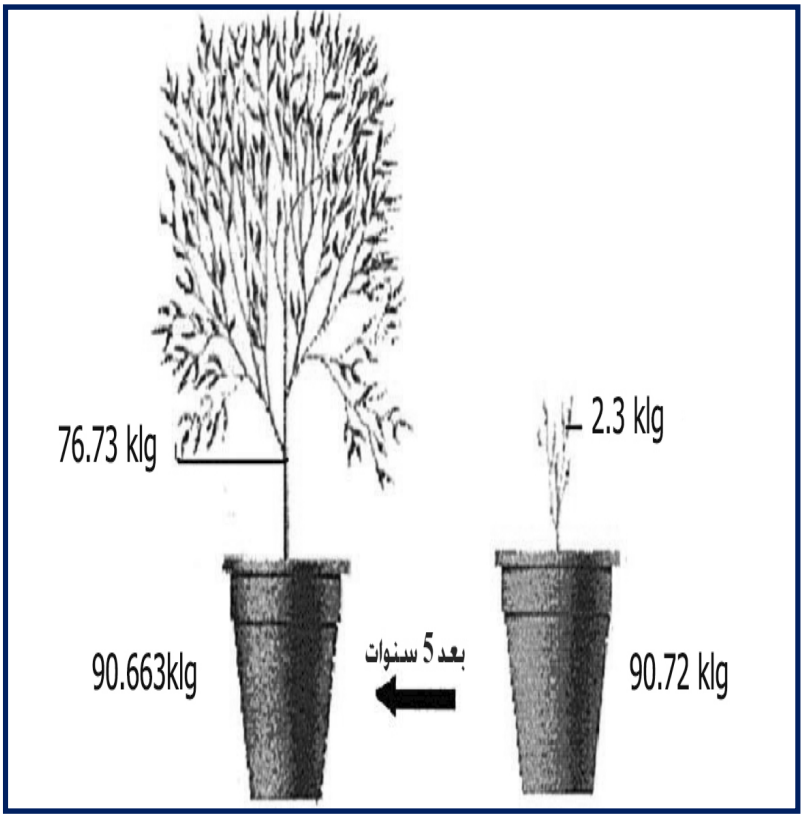
- .....
- .....

.....

I. .....

استغلال تجربة تارخية أنجزها فان هلمونت

اعتقد أرسطو (فيلسوف يوناني) في القرن الرابع قبل الميلاد أنّ النباتات تنمو انطلاقا من عناصر التربة فقط و بعد 2000 سنة تقريبا ظهر أول دحض لافتراض أرسطو بتجربة أنجزها " فان هلمونت " في القرن السابع عشر



التجربة : أخذ **فان هلمونت** شجرة الصفصاف تبلغ كتلتها 2.3 كلغ، قام بتجفيف تربة في وعاء ثمّ قاس كتلتها فكانت في بداية التجربة تقدر بـ 90.72 كلغ . زرع شجرة الصفصاف في التربة و تركها لمدة 5 سنوات.

كان يروي الشجرة بانتظام و قد امتنع عن إضافة أي تربة الى الوعاء أثناء التجربة. بعد 5 سنوات أعاد **فان هلمونت** وزن الشجرة فوجد كتلتها 76.73 كلغ . جفف التربة في الوعاء ثمّ أعاد وزنها فكانت كتلتها تقدر ب 90.663 كلغ .

1. أحسب فارق كتلة التربة.

.....

2. أحسب فارق كتلة الشجرة.

.....

3. قارن بين النتائج المتحصل عليها.

.....

.....

4. قدم الاستنتاج الذي توصل اليه العالم الفيزيائي **فان هلمونت** .

.....

.....

.....

المشكل العلمي :

.....

.....

1) المواد العضوية و المواد المعدنيّة الموجودة بالنبات الأخضر

النشاط الأول : .....

اطلع على الوثائق 4 و 5 و 6 ص 34 من الكتاب المدرسي

1- استنتج العناصر الكميائية التي تبينها نتيجة التجربتين بالوثيقة 4 .

- نستنتج من التجربة الأولى وجود .....
- نستنتج من التجربة الثانية وجود .....

2- قارن النسب المائوية لمختلف العناصر الكميائية المكوّنة للمادة الحية و التربة بالاعتماد على الوثيقة 5

.....

.....

.....

.....

.....

المشكل العلمي

- .....
- .....

2) .....

النشاط الثاني : .....

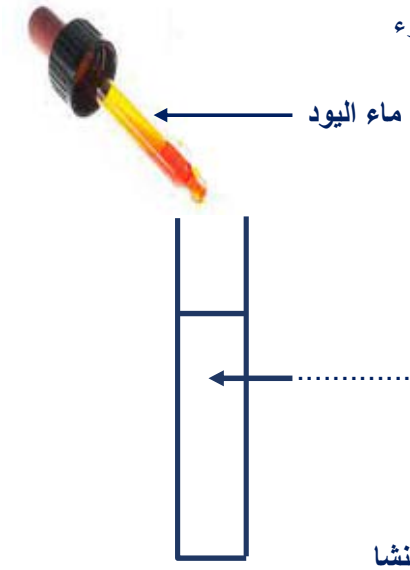
الفرضية :

.....

.....

التجربة : البحث عن النشا في مستوى الأوراق الخضراء المعرضة للضوء

a) التجربة الشاهدة : ابراز تأثير ماء اليود على النشا



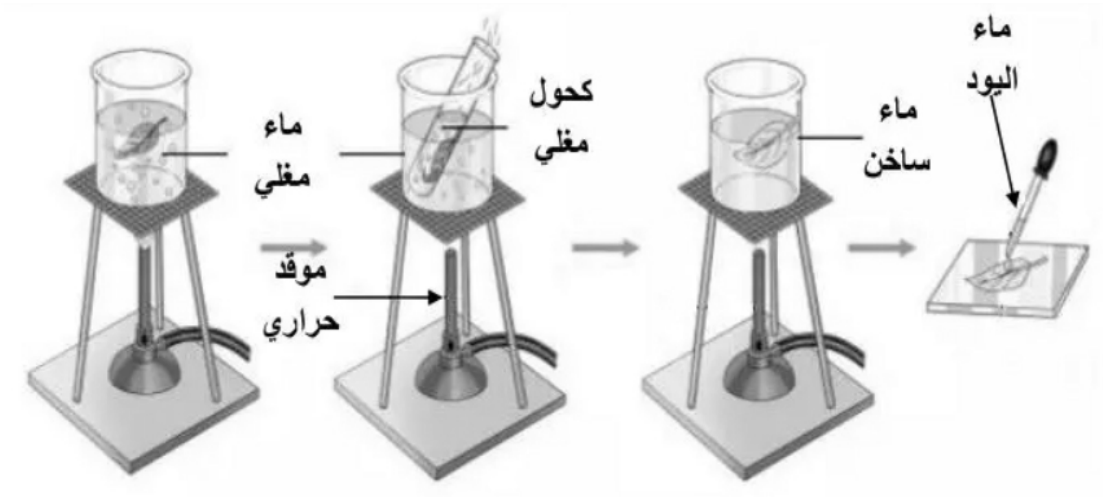
تجربة تأثير ماء اليود على النشا

b) اختبار تأثير ماء اليود على ورقة خضراء.

النتيجة : .....

.....

c) <u>اختبار تأثير ماء اليود على ورقة معالجة بالماء الساخن ثمّ بالكحول المغلّى.</u>



1 **2** **3**

نأخذ ورقتين لنبات الغرنوق
- الورقة " أ " في الصباح قبل تعرضها للضوء
- الورقة " ب " في منتصف النهار بعد تعرضها للضوء

تخضع كل ورقة الى العمليات التالية :
1- تغمر الورقة في الماء المغلّى لبعض دقائق لقتل الخلايا.
2- تغمر الورقة في الكحول المغلة لمدة 10 دقائق لإزالة و التخلص من اليخضور (مادة صبغية خضراء) .
3- تغسل بالماء الساخن مرة أخرى
4- تعالج بماء اليود ثم تغسل بالماء.

التجربة	النتيجة	الاستنتاج
الورقة " أ "	....	....
الورقة " ب "	....	....

ماذا تستنتج من نتائج هذه التجارب ؟

.....
.....

النشاط الثالث : البحث عن شروط صنع النشا في الورقة الخضراء .

أ. أهمية ..... في صنع المادة العضوية.

الملاحظات :

- الزراعات في البيوت المكيّفة مغطاة بأغطية بلاستيكية شفافة و معرضة لإضاءة جيّدة.
- تُوضع الأحواض المزروعة بنباتات الزينة أمام الشبابيك.

الفرضيّة : .....

التجربة و النتيجة : **الورقة عدد 2** ، أنظر الجدول

ب. أهمية ..... في صنع المادة العضوية.

هل اليخضور ضروري لصنع النشا في الأوراق الخضراء ؟

الفرضية : .....

التجربة و النتيجة : الورقة عدد 3 ، أنظر الجدول

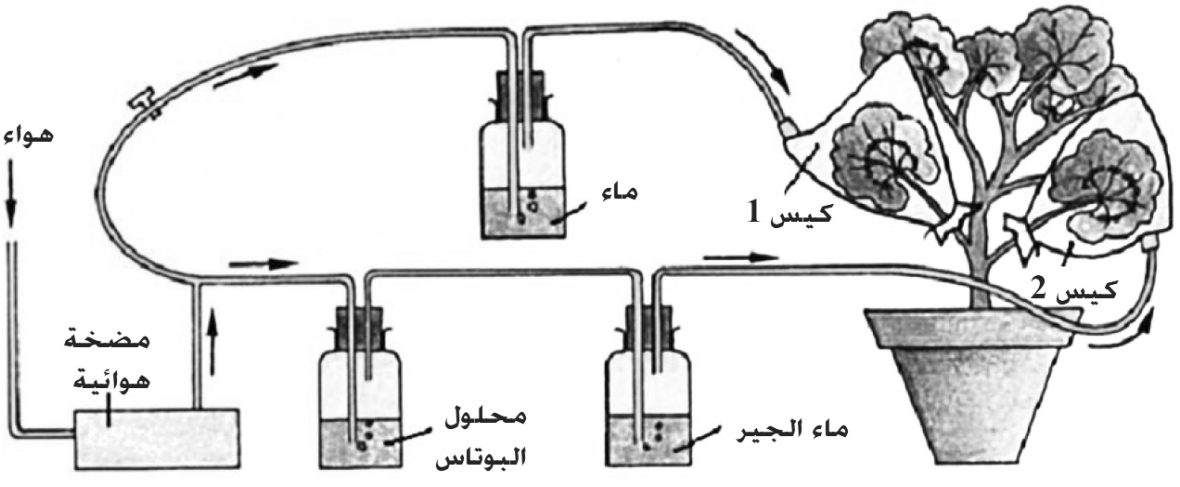
ج. أهمية ..... في صنع المادة العضوية.

الملاحظات :

- المواد العضوية كالنشا هي مواد كربونيّة.
- النبات الأخضر لا يمتصّ من التربة الاّ الماء و الأملاح المعدنيّة

الفرضيّة : .....

التجربة و النتيجة **الورقة عدد 4** ، أنظر الجدول

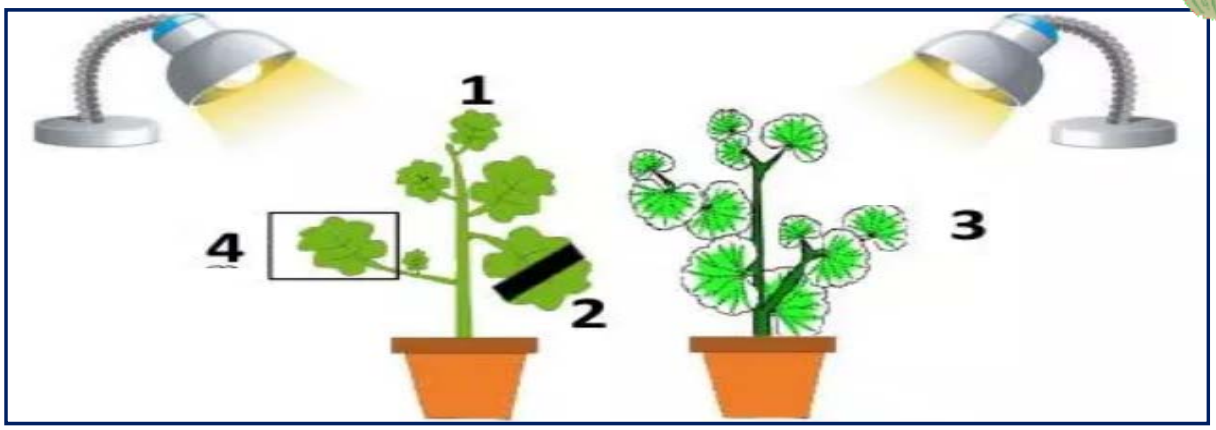


كيفيّة تمرير هواء عادي لورقة (الورقة بالكيس 1)
وهواء بدون ثاني أكسيد الكربون لورقة أخرى (الورقة بالكيس 2)

يمتص محلول البوتاس ثنائي أكسيد الكربون

يتفاعل ماء الجير مع ثنائي أكسيد الكربون

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM



التجربة	1- تجربة شاهدة	2- أهمية الضوء	3- أهمية اليخضور	4- أهمية CO_2
الورقة				
النتيجة				
الاستنتاج	....	....	....	....

الخلاصة : .....

.....

.....

.....

.....

.....

3) .....

النشاط الرابع : تبين نوعية التبادلات الغازية عند النبات الأخضر في الضوء و الظلام .

ملاحظة : يُنصح بعدم وضع النباتات الخضراء في غرفة النوم خلال الليل.

الفرضية :

.....

.....

التجارب :

1. **اقترح** تجارب لاثبات الفرضية التي قمت بتقديمها

1. **حلل** نتيجة التجربة التي قمت بوضعها

.....

.....

.....

2. **فسر** النتيجة المتحصل عليها

.....

.....

.....

3. **ماذا تستنتج ؟**

.....

.....

.....

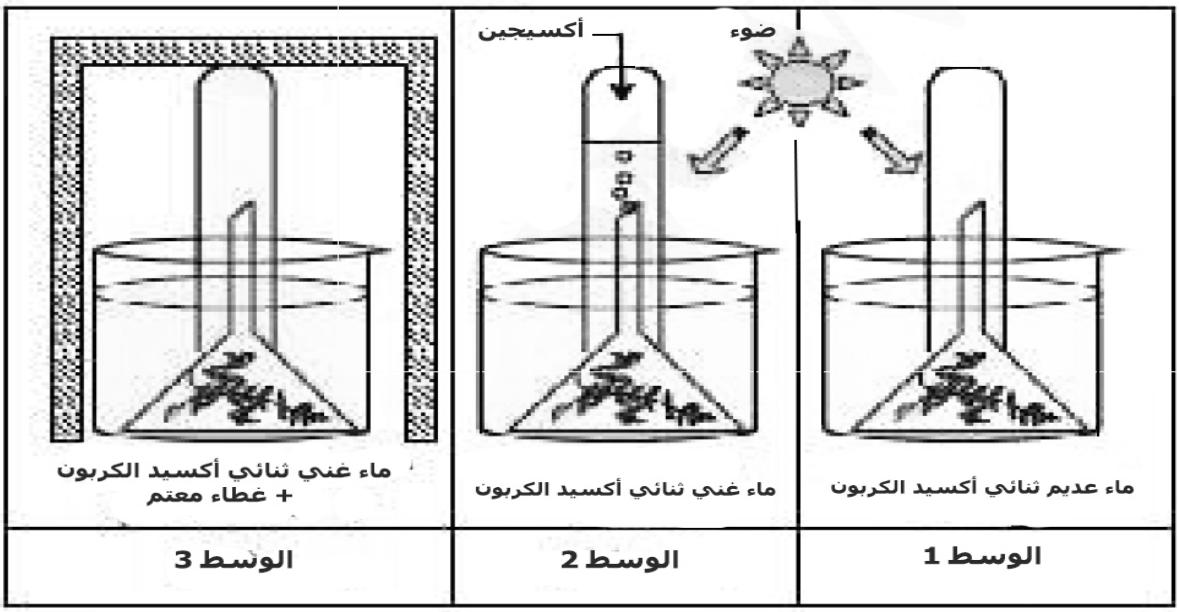
هل يُوجد اختلاف في التبادلات الغازية في الضوء و الظلام عند النبات الأخضر ؟

ملاحظة : تُعتبرُ المساحات الخضراء بالمُدن مصدر التهوئة.

الفرضية :

.....

التجربة : لإبراز التبادلات الغازيّة في الضوء ; عند نبتة مائية أنجزنا التجربة التالية :



1. كيف نُثبتُ أنّ الغاز المتجمع في أعلى أنبوب الاختبار هو الأكسيجين

.....

.....

2. حلل النتائج التجريبية بكل من الأوساط 1 و 2 و 3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ماذا تستنتج ؟

.....

.....

الخلاصة :

- أثناء التركيب الضوئي يمتص النبات الأخضر ..... و يطرح ..... تُسمّى هذه العمليّة بـ..... .....
- يتنفس النبات الأخضر في الضوء و في الظلام فيأخذ ..... و يطرح ..... و تسمى هذه العمليّة بـ.....

في الضوء **تحجُبُ** التبادلات الغازية ..... أثناء التركيب الضوئي التبادلات الغازيّة ..... لأنّ كميّة الأكسيجين المطروحة بواسطة التركيب الضوئي تتجاوز كمية الأكسيجين الممتصة خلال عمليّة التنفس.

4. ضع سهاما تبيّن التبادلات الغازيّة في الليل و النهار على هاتين الورقتين : الأحمر للأكسيجين و الأزرق لثنائي أكسيد الكربون

في الضوء

في الظلام

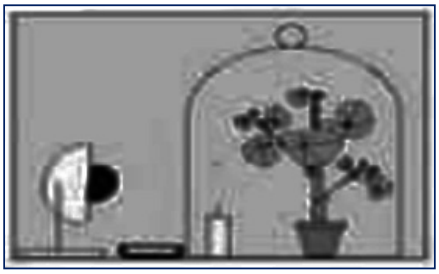
مفتاح التلوين :

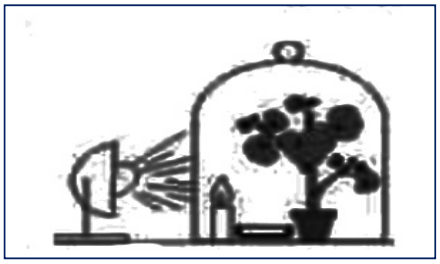
.....

.....

تمرين مدمج

لدراسة التبادلات الغازية عند النبات الأخضر نقوم بالتجربتين 1 و 2





01. فسر نتيجة كلتا التجربتين مكملا الجدول الموالي :

التجربة	التجربة الولى في الليل	التجربة الثانية في النهار
النتيجة	- انطفأت الشمعة : .... - تعكّر ماء الجير :	- لم تنطفئ الشمعة : .... - لم يتعكّر ماء الجير : ....
الاستنتاج	....	....

4) مفهوم التركيب الضوئي :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) .....

النشاط الخامس : تبين انتقال المواد العضوية و دورها في تغذية أعضاء النبات الأخضر

ملاحظات :

- ننزع ورقة من نبات البطاطا على الساعة الخامسة مساء اثر يوم مشمس ثمّ نعالجها بماء اليود نلاحظ أنّها تحتوي على النشا.
- ننزع ورقة أخرى لنفس النبات من الغد على الساعة الخامسة صباحا ثمّ نعالجها بماء اليود نلاحظ أنّها لا تحتوي على النشا.
- يقلم الفلاح البرعم النهائي للنخلة و يحدث فتحة صغيرة في الأوعية الناقلة فتتدفق منها قطرات سائل سكري يسمى اللاقمي.

.01 اقترح فرضية لتفسير الملاحظات المبينة أعلاه.

.....

.....

.02 حدد مسار المواد العضوية التي يصنعها النبات الأخضر .

.....

.....

.03 استنتج مفهوم النسغ الجاهز

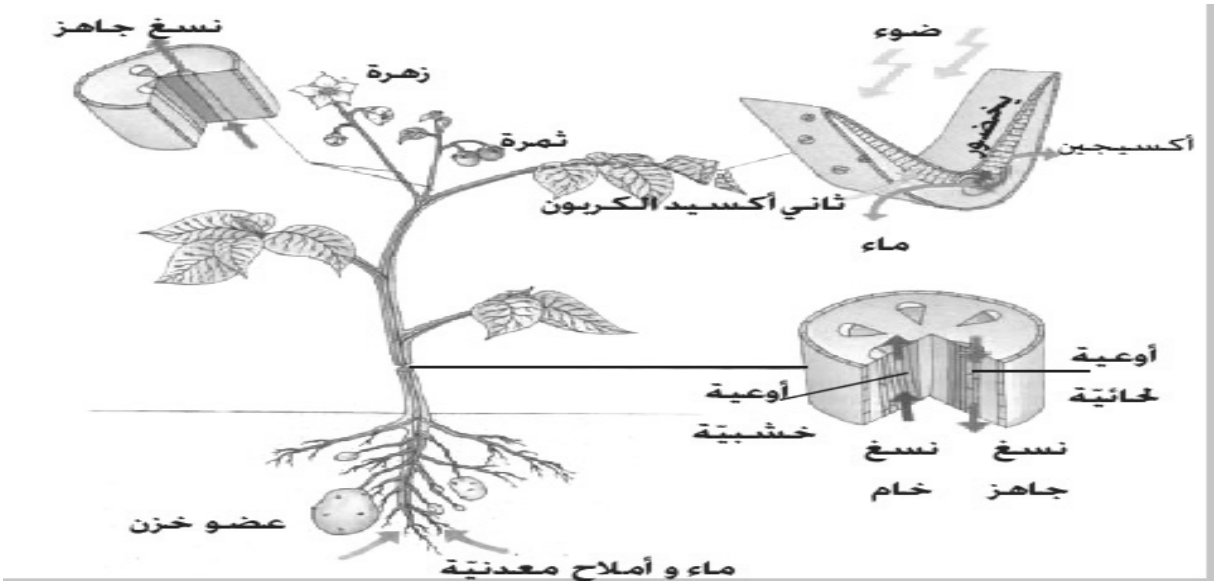
.....

.....

.....

.....

أعضاء الخزن	أمثلة
	الجلبان ، الفول ....
	التفاح ، الخوخ .....
	الجزر، اللفت، الفجل ....
	البطاطا ....
	الخس، الكرمب ....
	القنارية ، البروكلو .....ذ



.04 أكمل بيانات الرسم التأليفي لتبين فيه دوران النسغ داخل النبات الأخضر

-1 .....

-B1 .....

-B1 O_2 .....

CO_2 .....

بخار ماء

D- النتح

-2 .....

C- التركيب الضوئي

-3 .....

-6 .....

-7 .....

-4 .....

-5 .....

الظاهرة : A: .....

العنوان : .....

.....

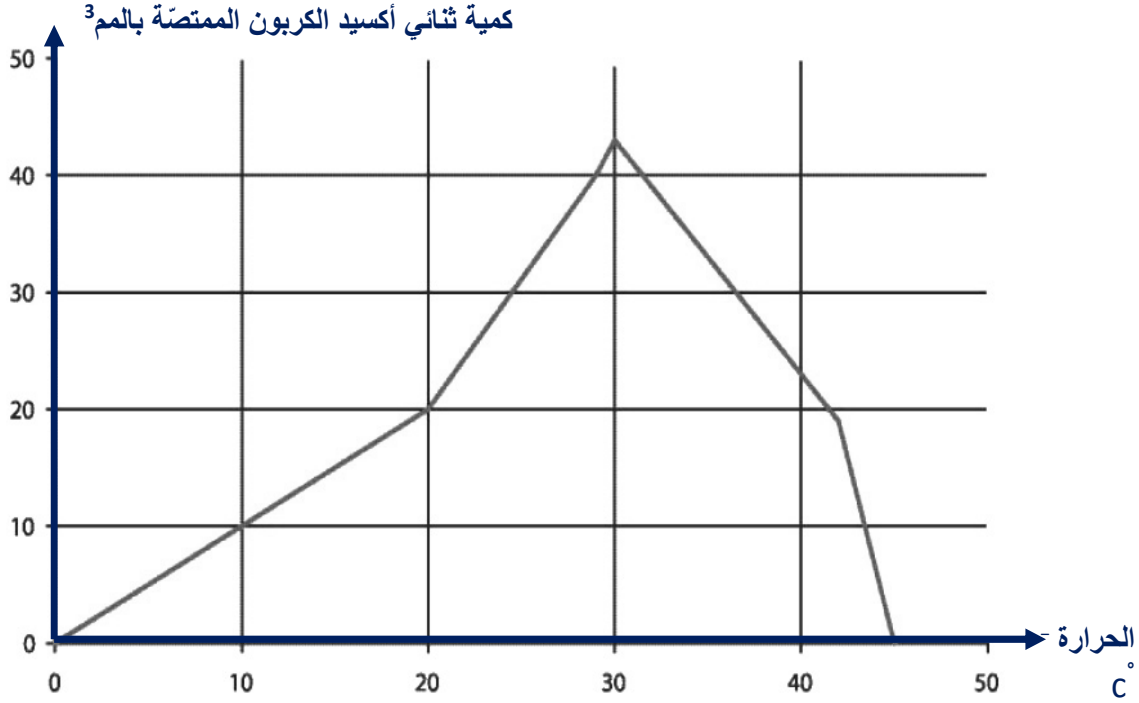
درسنا سابقا أنّ الإنتاج النباتي يمكن تحسينه باعتماد الري التكميلي و بإضافة الأسمدة بمقادير ملائمة.

فكيف يُمكن تحسين هذا الإنتاج بالتأثير على العوامل الأخرى المتدخلة في عمليّة التركيب الضوئي ؟

I. دراسة تأثير بعض العوامل على انتاج المادة العضويّة بواسطة التركيب الضوئي

النشاط الأول : تأثير ..... على شدّة التركيب الضوئي

للتعرف على تأثير الحرارة على شدّة التركيب الضوئي عند نبتة البطاطا تمّت مُراقبة و قياس كمية ثنائي أكسيد الكربون الممتصة في ظروف حرارية مُختلفة ثمّ رسم المنحني البياني التالي



01. حلل المنحني البياني و بيّن تأثير تغيّر درجة الحرارة على كميّة ثاني أكسيد الكربون الممتصّة من قبل نبتة البطاطا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

02. **حدد درجة الحرارة المثلى لإمتصاص الكمية المُناسبة لثاني أكسيد الكربون للحُصول على أحسن إنتاجية لنبات الطماطم.**

.....

.....

.....

يبين الجدول التالي مجال الحرارة المثلى للحصول على أحسن إنتاجية عند نباتات مختلفة

نوع النبات	مجال الحرارة المثلى (بالدرجة المئوية c°)
قمح – شعير	20 – 15
بطيخ – دلاع	30 – 20
ذرة - عباد الشمس	35 - 25

03. **ماذا تستنتج ؟**

.....

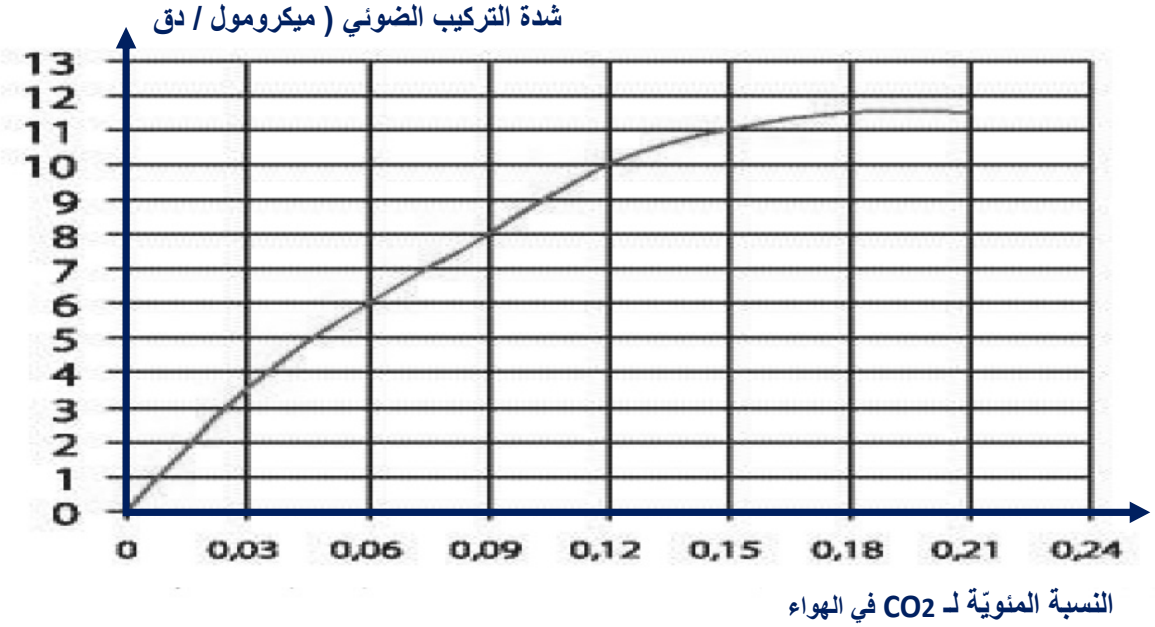
.....

.....

.....

النشاط الثاني : تأثير ..... على شدّة التركيب الضوئي

للتعرف على تأثير ثاني أكسيد الكربون على شدّة التركيب الضوئي عند نبات القمح تمّت مراقبة و قياس شدّة التركيب الضوئي في وسط متغير النسبة المئويّة لثاني أكسيد الكربون ثمّ رسم المنحني البياني التالي :



01. حلل المنحني البياني و بيّن تأثير النسبة المئويّة لـ CO_2 على شدّة التركيب الضوئي و بالتالي على تحسين الإنتاجية في نبات القمح.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

02. حدّد النسبة المئويّة المثلى لثاني أكسيد الكربون للحصول على أحسن إنتاجية لنبات القمح.

.....

.....

.....

03. فسّر محدوديّة الإنتاج النباتي عندما تكون النباتات معرضة للهواء العادي المحتوي على 0.03 % من ثاني أكسيد الكربون.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

04. ماذا تستنتج ؟

.....

.....

.....

.....

.....

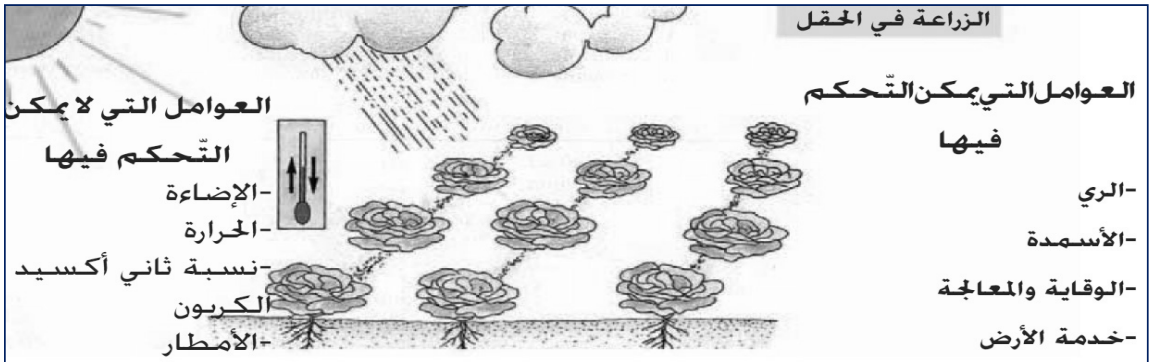
.....

II. الممارسات الوجيهة لتحسين انتاج النباتات الخضراء

النشاط الثالث : تحديد كيفيّة تحسين الإنتاج النباتي في الحقل و في البيوت المكيفة

يعتمد تحسين الإنتاج على اختيار البذور و المشاتل الممتازة و كذلك الوسط الذي ستزرع فيه النباتات. في الظروف الطبيعية عوامل الوسط غير كافية ممّا يدفع الفلاح الى البحث عن طُرق و وسائل لتحسين الإنتاج.

تبرز الوثيقتين التاليتين بعض عوامل الزراعة في كل من الحقل و البيوت المكيفة .



الوثيقة 32 : عوامل الزراعة في الحقل

الوثيقة 33 : عوامل الزراعة في البيوت المكيّفة

01. بين بالاعتماد على الجدول التالي كيفية تحسين الإنتاج النباتي في الحقل و في البيوت المكيفة .

	العوامل التي يمكن التحكم فيها	العوامل التي لا يمكن التحكم فيها
الزراعة في الحقل	.....	.....
العوامل الزراعية في البيوت المكيفة	.....	

الخلاصة

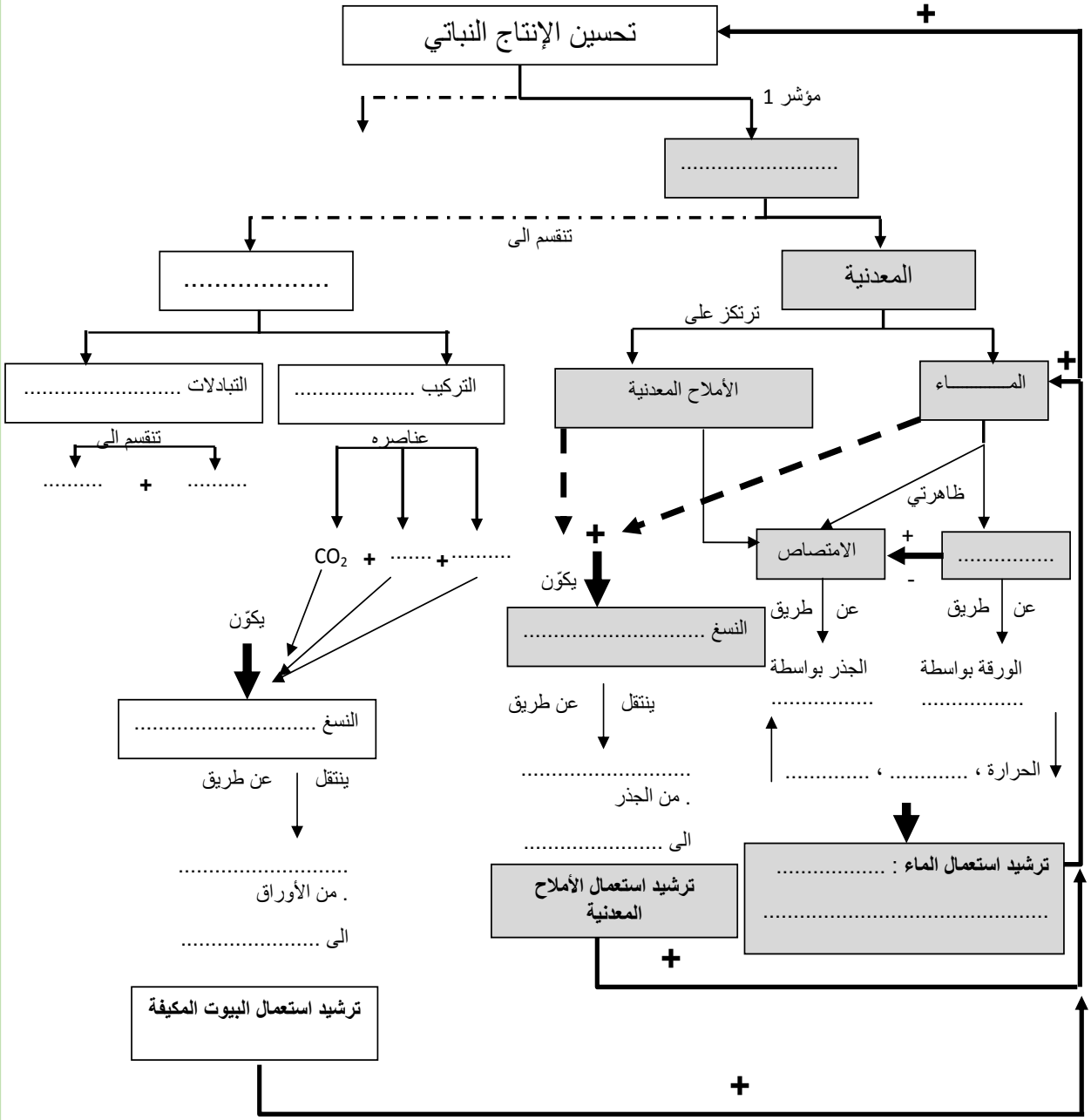
لتحسين انتاج النباتات الخضراء يعمد الفلاح الى ممارسات وجيهة توصل اليها خلال أبحاث مخبرية على نباتات ذات قيمة اقتصادية بالتأثير على شُروط التركيب الضوئي التي تعتمد على :

- الإضاءة : كلّما زادت شدة الإضاءة زادت شدة التركيب الضوئي مع الملاحظ أنّه يوجد اختلاف لحاجات النباتات لشدّة الضوء حيث توجد نباتات الضوء التي تحتاج الى شدة ضوء عالية و نباتات الظل التي تحتاج الى شدّة ضوء ضعيفة.

- نسبة ثاني أكسيد الكربون : تُقدّر النسبة العادية لثاني أكسيد الكربون بـ 0.03 % . شدة التركيب الضوئي تزداد كلّما زادت نسبة ثاني أكسيد الكربون حتى تبلغ أقصاها . و قد بينت التجارب أن الحد الأقصى يختلف باختلاف الأنواع النباتية و تتراوح بين 0.05 % و 0.15 % بالنسبة للنباتات التي تعيش على اليابسة.

- درجة الحرارة : تزداد شدة التركيب الضوئي كلّما زادت درجة الحرارة حتى تبلغ الحدّ الأقصى الذي يختلفُ باختلاف النواع النباتية من 30 الى 40 درجة .

الخلاصة : أعد هيكلة المفاهيم التي قمت بدراستها من خلال هذه الشبكة المفاهمية.



Scanner qr code TP 4 P1

Scanner qr code TP 4 P2

التمرين الأول : 112

يبين الجدول التالي نتائج تجربة أجراها التلاميذ على نبتة وضعت على التوالي، و في نفس الحرارة، طيلة ساعة في الظّلام ثمّ طيلة ساعة في الضّوء .و قد قيست الأحجام بحساب المليمتر (مل) تحت الضغط الجوي العادي و في نفس درجة الحرارة.

ملاحظة : تتنفس النباتات الهوائيّة في الظلام كما في الضوء ، تماما كما تفعل النباتات المائيّة.

		حجم الغاز المُقاس	حجم ثنائي أكسيد الكربون	حجم الأكسيجين
في الظلام	في البداية	47.7	0	9.9
	في النهاية	5.48	1.7	8.7
في الضوء	في البداية	48.8	3.1	9.4
	في النهاية	48.6	1.5	11

1. قارن التبادلات الغازية التي تقوم بها هذه النباتات مع هواء الجوّ و ذالك في الظلام و في الضوء.

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

2. اذا تعرضّت النباتات للضوء و كان حجم الغاز في بداية التجربة 100 مل
   أ. احسب نسبة غاز ثنائي أكسيد الكربون الممتص فعلا عند التركيب الضوئي.

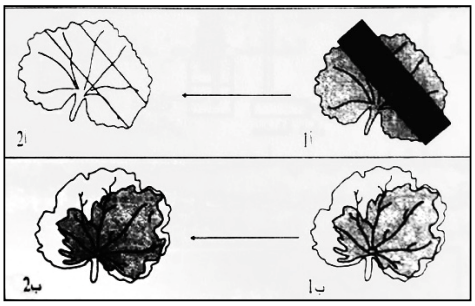
.....
.....
.....

ب. احسب نسبة الأكسيجين الذي تطرحه هذه النباتات عند قيمها بالتركيب الضوئي.

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

التمرين الثاني :

عرضنا كل من الورقة أ – 1 و الورقة ب – 1 الى ضوء الشمس مدة 5 ساعات ثمّ عالجناهما بالماء الساخن ثمّ بالكحول المغلى ثم بماء اليود . فتحصلنا على النتيجة أ – 2 و ب - 2 . أنظر الوثيقة رقم 1



1. أستعمل ألوانا لتحديد الأماكن التي يوجد فيها النشا في كل من **أ – 2 و ب – 2.**
2. بالإعتماد على النتائج المدونة بالوثيقة رقم 1 استنتج الظروف و الشروط اللزمة لصنع النشا.

.....
.....

المحـــــــور الثالث : التكاثر و النمو عـــند النبات الأخضر :

يسعى الإنسان للزيادة في الإنتاج النباتي و لتحسينه كمّا و كيفا حتّى يستفيد منه في عدّة مجالات كالتغذية و غراسة الحدائق (نباتات زينة) و تشجير المناطق المعرضة للإنجراف و لذلك يختار نباتات لها خاصيات معيّنة و يعملُ على مضاعفة عددها بالتأثير على وظيفة تكاثرها علما و أن النباتات الزهريّة تتكاثر بواسطة أعضاء من جهازها الخضري كالسوق (.....) و بواسطة البذور المتكوّنة في الأزهار بعد تحوّلها الى ثمـــــــــــــار (.....) و في كلتا الحالتين يحدث النمو للحصول على نباتات جديدة منتجة

.....

.....

.....

ا. .....

كيف .....

.....

.

01. التكاثر الخضري الطبيعي

النشاط الأول : التمييز بين التكاثر الخضري الطبيعي و التكاثر الخضري الإصطناعي. ص 56

الوثيقة 7 : نبتة البطاطا و درناتها

الوثيقة 8 : عامل يقوم بعملية الافتسال على نبتة الغرنوق

1- حدد العضو الذي تتكاثر به كل نبتة مذكورة

.....

.....

.....

.....

2- أذكر أهمية هذه الطريقة لتكاثر النباتات

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

3- قارن بين تكاثر النبتيتن . ماذا تستنتج ؟

		نبتة البطاطا و درناتها	نبتة الغرنوق
وجه الشبه	.....		
وجه الإختلاف	أ -	.....	.....
	ب -	.....	.....

الاستنتاج :

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

النشاط الثـاني : تبين طرق التكاثر الخضري الطبيعي

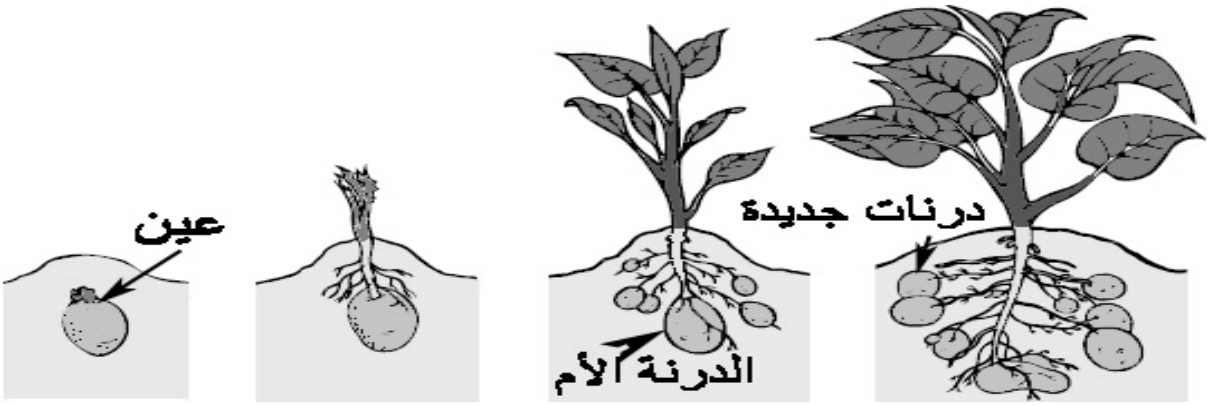
لتبيّن طرق تكاثر نباتات البطاطا و العنصل و النعناع و الفراولة و الثوم و الدلاع و البصل و البطيخ و و النّخيل و النجم و الموز و عشب الملاعب يمكنك الإعتماد على الوثائق المبين في الجداول التالية و على مُكتسباتك.

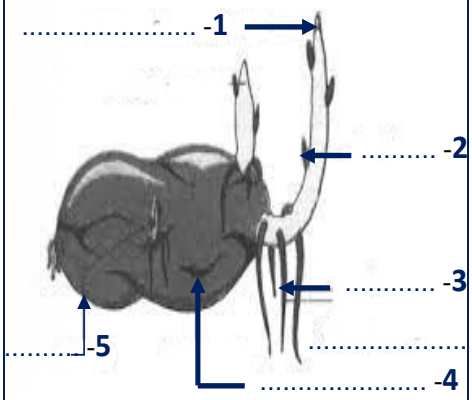
1- أذكر عضو التكاثر بالنسبة الى كل نبتة مبينة بالجداول .

2- عرف كل طريقة من طرق التكاثر الخضري الطبيعي بالجداول .

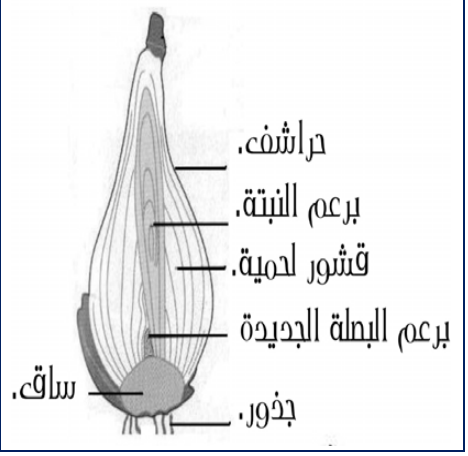
3- قدم امثلة مما هو مبين بالمقدمة بالجداول .

- **النبتة رقم 1 :**

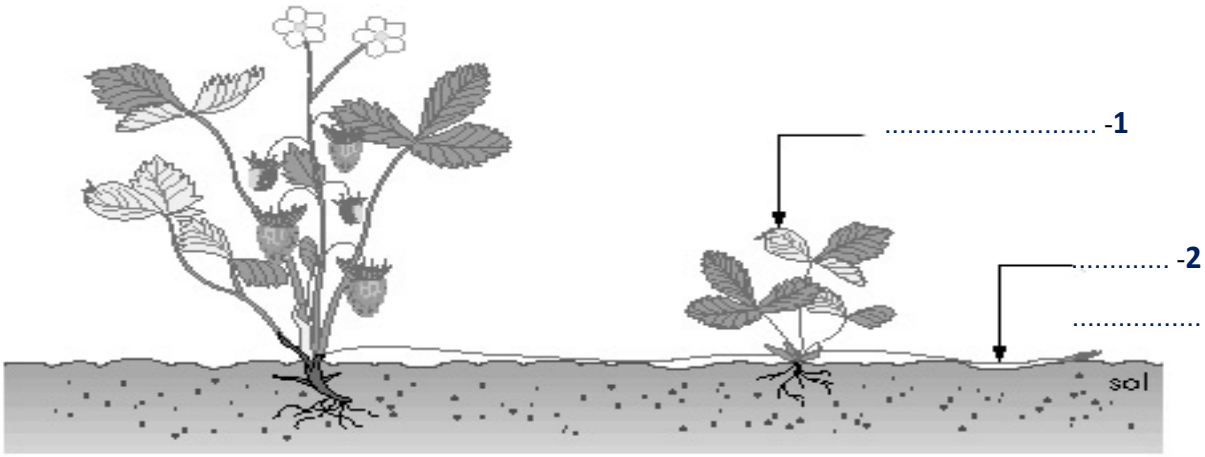


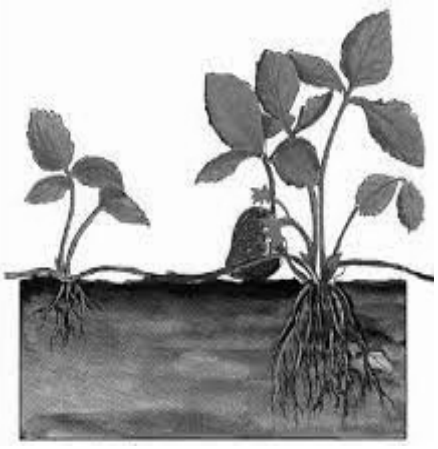
النبتة 1	عضو التكاثر	التعريف	أمثلة
	.....	.....	.....

- **النبتة رقم 2 :**

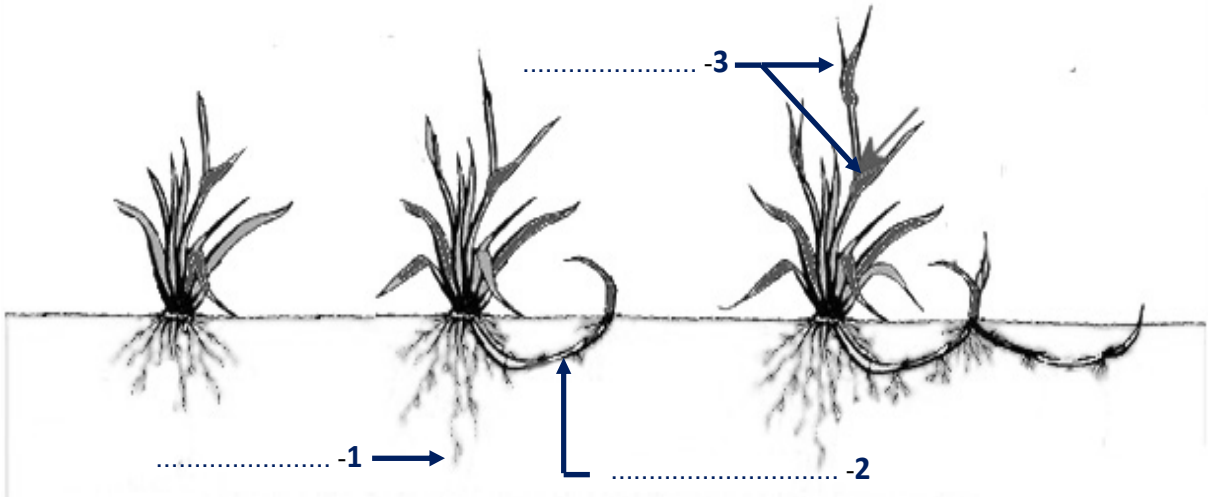
النبتة 2	عضو التكاثر	التعريف	أمثلة
	.....	.....	.....

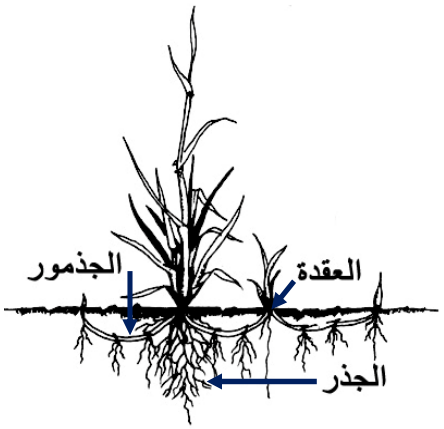
- **النبتة رقم 3 :**



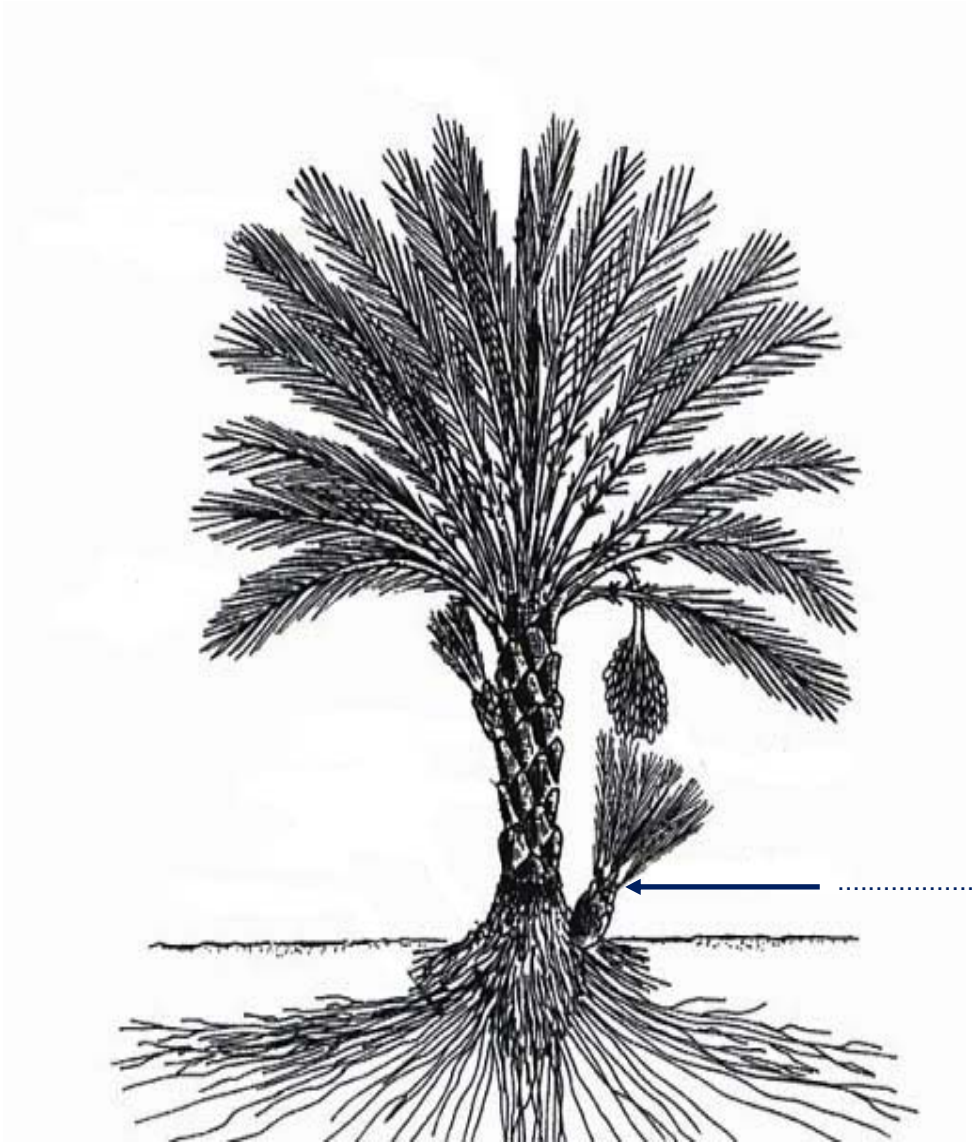
النبتة 3	عضو التكاثر	التعريف	أمثلة
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
		.....	.....
		.....	
		.....	
		.....	

- **النبتة رقم 4 :**

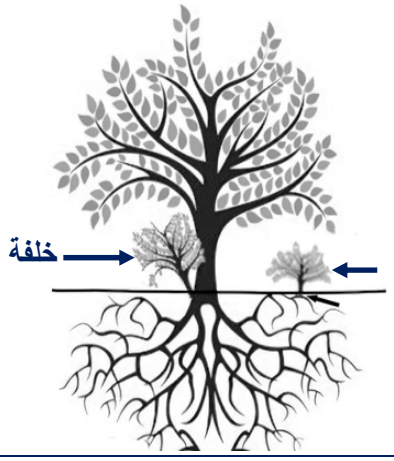


النبتة 4	عضو التكاثر	التعريف	أمثلة
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
		.....	.....
		.....	
		.....	

- النبتة رقم 5 :



1- .....

النبتة 5	عضو التكاثر	التعريف	أمثلة
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
		.....	.....
		.....	
		.....	

4- استنتج مفهوم التكاثر الخضري الطبيعي

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

02. التكاثر الخضري الإصـــطـناعي

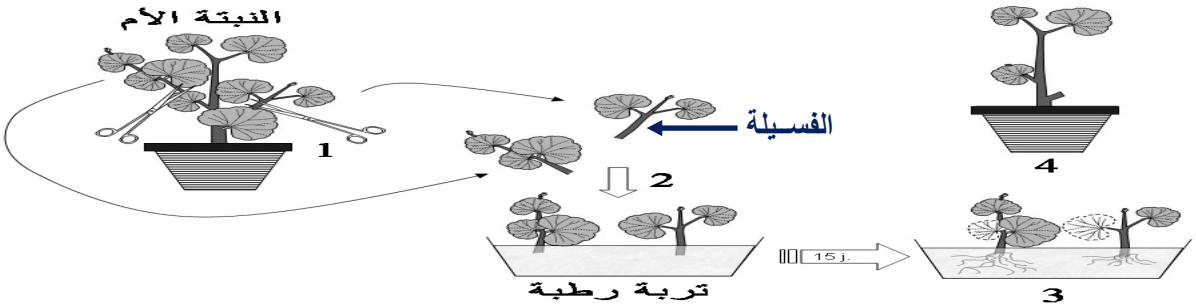
النشاط الثـالث : تحديد طرق التّكاثر الخضري الإصطناعي

تتكاثر بعض النباتات خضريًّا بصفة اصطناعيّة أي بـ..... فماهي طرق هذا النوع من التكاثر ؟

أ. .....

بالإعتماد على الوثيقة التالية أتمم الجدول الموالي بما يُناسبُ.

الوثيقة : تتمثل هذه الطريقة في قطع جزء من ساق نبتة يتراوحُ طوله بين 15 و 20 صم حامل لبراعم و عمره سنة على الأقل، او من شجرة في حالة سبات و يسمى فسيلة. بعد تجريده من الأوراق نقوم بطمر جزء منه في التربة الرطبة عموديا بحيث يكون الجزء المطمور و الجزء الهوائي كلاهما حاملا لبراعم. نلاحظ بعد مدة زمنية من الغراسة و السقي المنتظم نمو البراعم الهوائيّة و تحولها الى سوق تحمل أوراقا. من بين النباتات التي تتكاثر بالإفتسال نذكر الغرنوق ، الورد، الرمان، الزيتون، التين الشوكي، العنب ، التتفاح ...

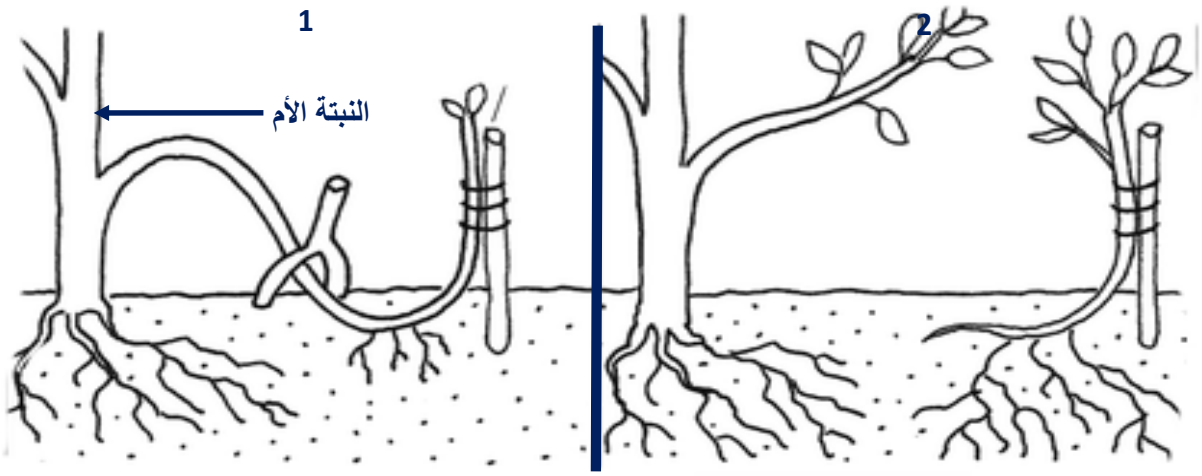


التعريف	....
النتيجة	....
شروط الإتسال	يجب ان تتوفر في الفسيلة الشروط التالية : - ..... - ..... - .....
الأمثلة	....

ب. .....

بالإعتماد على الوثيقة التالية أتمم الجدول الموالي بما يُناسبُ.

الوثيقة : تتمثل هذه الطريقة في ثني أحد أغصان النبتة الأمّ و ردم جزء منه في التربة دون فصله عن النبتة الأم بعد احداث جروح به ثم مراعاته بالسقي المنتظم لتظهر بعد مدة جذور عرضيّة في مُستوى الجزء المردوم و المجروح ، عندئذ نفصل الغصن فصلا تاما عن النبتة الأم فنحصل على نبتة فتيّة جديدة. من بين النباتات التي تتكاثر بالترقيد نذكر على سبيل الذكر لا الحصر : الياسمين، اللّيمون، البرتقال، القرنفل ...



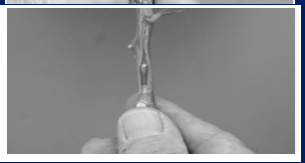
التعريف	....
النتيجة	....
الشروط	يجب ان تتوفر الشروط التالية : ....
الأمثلة	.....

ت. .....

1. التطعيم بالعين

لتبين كيفيّة الحصول على نبتة جديدة بطريقة التطعيم بالعين ندعوك للإطلاع على الرسوم (1 / 2 / 3 / 4) بالوثيقة 14 من الصفحة 58 بالكتاب المدرسي .

1- صف هذه الطريقة للتكاثر الخضري .

1		....
2		....
3		....
4		....

2- حدد شروط نجاح هذه العملية .

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

2. التطعيم بالقلم

لتبين كيفيّة الحصول على نبتة جديدة بطريقة التطعيم بالقلم ندعوك للإطلاع على الرسوم المبينة بالجدول.

1- صف هذه الطريقة للتكاثر الخضري .

التطعيم بالقلم بالشق

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

الخلاصة

استنتج مفهوم التطعيم

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

03. أهمية التكاثر الخضري

النشاط الرابع : تبين أهمية التكاثر الخضري مقارنة بالتكاثر الجنسي

إثر زرع درنات بطاطا يتحصل الفلاح على نباتات جديدة تكون منتجة لدرنات مماثلة (في الحجم و الشكل و المكوّنات) بعد بضعة أشهر كا يمكن الحصول على نباتات بطاطا جديدة انطلاقا من البذور إلا ان إنتاجها للدرنات يتطلب مدة طويلة و يتميّز بتنوع خصائص هذه الدرنات . (انتاج غير متجانس و ليس له قيمة غذائيّة و اقتصادية عالية) .

1- قارن بين هذين النوعين من التكاثر : التكاثر الخضري و التكاثر الجنسي.

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

2- استنتج أهمية التكاثر الخضري.

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

.....

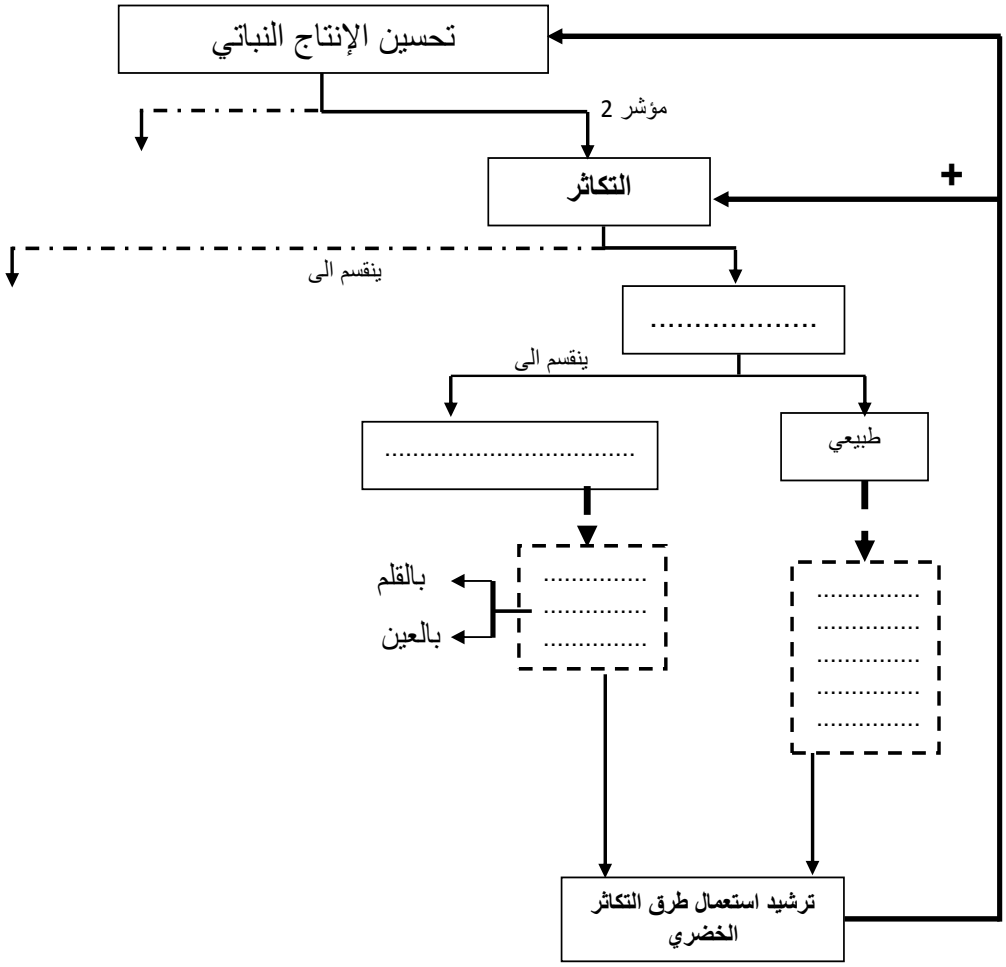
.....

.....

.....

.....

.....



المشروع : انجز شريط فيديو تبين فيه مختلف أنواع التكاثر الخضري و قم بتحميله في قناة youtube الخاصة بك ثم احدث له qr code و الصقه في المربع أسفله.

Scanner qr code TP 5

مهارة التعامل مع أسئلة امتحانات علوم الحياة و الأرض	
مهارة الوصف : صورة رسم تخطيطي جدول ...	الوصف هو قراءة اجمالية و ترجمة لما تلاحظهُ من تطوّرات لظاهرة مُعينة حيثُ ينبغي تلخيص المميزات الأساسية مع تعزيزها بأرقام إن وُجدت. تبدأ الإجابة بألاحظ أو يُظهرُ ...
مهارة المُقارنة	نُقارنُ بين عُنصُرين أو ظاهرتين أو أكثر لاستخراج نقاط التشابه و نقاط الإختلاف. نستعمل كلمة بينما أو بالمقارنة ... • يُمكن استعمال المُقارنة على شكل جدول. • يجب استعمال الأرقام اذا كانت مُقارنة قياسات.
مهارة تحليل نتيجة تجربة	وصف نتيجة التجربة و ربطها بالظروف التجريبيّة فنستعملُ الصغة التالية: **تحصلنا على** ..... **عندما قمنا بـ** .....
مهارة تحليل منحني بياني	يمر تحليل المُنحني البياني بمرحلتين متتاليتين هما : ➢ **المرحلة الأولى : تحديد الظاهرة المدروسة:** تحديد العنصر المتغير على محور التراتيب (و هو العنصر الذي نريد التعرف على كيفيّة تغيره) و تحديد العنصر المتغيرعلى محور الفواصل (هو عنصر تحت تحكم الشخص المُنجز للتجربة كالزمن، المكان، الظرف، اضافة مادة معينة، ...) ➢ **المرحلة الثانية : دراسة تغيرات الظاهرة:** ① **تقسيم** المنحني البياني الى مراحل أو أجزاء أو فترات زمنية حسب كيفيّة تغيُّره مع التعامل بدقّة مع الوحدات المُستعملة (م ، دق ، مل ، غ ، غ/دق ...) ② **وصف** مَنْحَى تغير العُنصر المتغير على محور التراتيب : التزايذ او النقصان(المنتظم، السريع، التدريجي) أو الثبات أو الإنعدام ... لا نكتب المنحني يرتفع أو ينخفض او ثابت بل نصف تطور الظاهرة اذا كان المنحني يظم اكثر من ظاهرة متغيرة فهذا يعني أنه تُوجد علاقة سببية بين هذه الظواهر يجب تحديدها لأنها ستكون بداية الإنطلاق في التفسير
مهارة تحليل الصورة	يمر تحليل الصورة بالمراحل التالية مُرتبة : ① التأمل (مُشاهدة الصور جيدا). ② التّعرف الى الموضوع المُضمن في الصورة. ③ استخراج العناصر المكونة لمضامين الصورة . ④ ايجاد العلاقة التي تربطُ بين العناصر المُستخرجة.
مهارة تحليل جدول قياسات	يمر تحليل جدول قياسات بالمراحل التالية مرتبة : ① قراءة الجدول و التعرف الى مُحتوياته (الأعمدة و الصفوف و الخلايا) ② التذكر بالتجربة أو الظروف التي أدت الى النتائج المُبينة بالجدول. ③ استخراج المُتغيرات المبينة بالجدول و وصف تطورها (تزايد، نقصان، ثبات ...) ④ ايجاد العلاقة التي تربطُ بين المُتغيرات حيث نستعمل كلمة **كلّما**
مهارة التفسير	هو توظيف لكل المعطيات، معلومات الدرس و المعطيات التي يُبرزها التمرين لشرح السبب أو الأسباب التي كانت وراء تغيرات الظاهرة

	المدروسة يجب أن أذكر النتيجة + التعليل خلال التفسير نُجيب على سؤال لماذا و كيف..... ؟ باستعمال لفظ لأنّ .... أو راجع لـ ..... أو يعود ذلك لـ ..... أو بسبب ..... أو نُفسّر ذلك بـ ..... أو ذلك دليل على ..... عن طريق ..... لا يجب أن يخرج التفسير عن سياق التمرين كما يجب استعمال جمل بسيطة و واضحة و انهاء التفسير بمعادلات ان وجدت .
مهارة صياغة الفرضية	الفرضية هي تفسير مؤقت لشرح ظاهرة مُعيّنة أو حل لمشكل علمي و لصياغة الفرضية علينا اتباع المراحل التالية : ① استخراج المُعطيات و المعارف الواردة في التمرين و التي لها علاقة بالموضوع ② طرح تساؤل : لماذا..... ؟ و كيف ..... ؟ ③ اقتراح تفسير للظاهرة كحلّ مُؤقت ④ صياغة هذا الحل كفرضية مثال : نفترض ان سبب ..... هو ..... أو .....
مهارة صياغة الإستنتاج	هو ايجاد **العلاقة** بين **النتيجة الملاحظة** و **الفعل التجريبي المُنجز** دون اغفال الهدف و لصياغة الاستنتاج علينا اتباع المراحل التالية : - ينظم التلميذ الفعل التجريبي المُنجز و يحدد منه الهدف ① الحالة الأولى : اذا تم تحديد هدف التجربة أو الدراسة في بداية التمرين : يقع صياغة الاستنتاج بالإحالة على الهدف المقصود من التجربة أو الدراسة. ② اذا لم يتم تحديد هدف التجربة أو الدراسة في بداية التمرين : يجتهد التلميذ في تحديد الهدف المقصود من التجربة او الدراسة و من ثم يصيغ الإستنتاج
مهارة انجاز رسم مبسط لبنية معينة	الرسم في علوم الحياة و الأرض هو العمل على نسخ النموذج الملاحظ بكل دقة و من أجل ذلك يجب اتبع و احترام مجموعة من الشروط وهي : ① يُنجز الرسم بقلم الرصاص و يجب أن يتوسط الجزء المخصص لذلك. ② يجب أن يعكس الرسم تشابها للشيء الذي تلاحظه مع احترام أبعاده. ③ تنجز الأسهم باستعمال المسطرة، أفقية و في نفس المستوى كما يمنع أن تكون متقاطعة. ④ تكتب بيانات الرسم التي لها علاقة بالظاهرة أو المُشكل العلمي الذي يُعالجه التمرين بقلم الرصاص و و توضع على جوانب الرسم خالية من الأخطاء الإملائيّة و اللغوية . ⑤ عنوان الرسم يكتب بقلم الرصاص تحت الرسم و بحروف بارزة و يسطر يجب ان يُشير العنوان الى : - طبيعة الرسم - محتوى الرسم - التقنية المستعملة للملاحظة دون نسيان ذكر السلم اذا كنت ترسم مشاهدة مجهرية
مهارة انجاز الرسم التأليفي	الرسم التأليفي هو تمثيل تخطيطي يلخص بوُضوح عناصر الموضوع

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة .... بسوسة الأستاذ: عـــاطف العمدوني	**الفرض .... الأول في علوم الحياة و الأرض**	السنة الدراسيّة.. 202 – .. 202 الثلاثي الأول .... 202 الزمن .... دق المستوى الدراسي : 8 أساسي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة .... بسوسة
الأستاذ: عـــاطف العمدوني

الفرض .... الأول في علوم الحياة و الأرض

السنة الدراسيّة.. 202 – .. 202
الثلاثي الأول 202
الزمن .... دق
المستوى الدراسي : 8 أساسي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

أنواع تمارين علوم الحياة و الأرض حسب القدرات التي تهدف الى تقييمها

الجزء الأول من الاختبار يسند اليه 12 نقطة

- تقييم القدرة على التذكر
- تقييم القدرة على الفهم

يُجيب التلميذ عن الأفعال الحركية مُباشرة اعتمادا على فهمه و حفظه للمعلومات

أمثلة للأفعال الحركية المستعملة في هذا الجزء :

التذكر: عرّف، سمّي، ضع البيانات، أرسم، عدد، صف

الفهم: تعرف الى، فسرأو اشرح أو أول، علق أو عقب، استثمر، استنتج أو استنبط قارن علل أو برهن أو بين و أوضح او أثبت

و لذلك يُنصحُ أن يُنجز التلميذ ملخصات خاصة به تُعينُه على الحفظ يُدوّن فيها المعلومات في كراس 24 .

الجزء الثاني من الاختبار يسند اليه 08 نقاط

تتطلب أسئلتها منهجية (طريقة) للإجابة عنها كما لا يكفي معرفة التلميذ للمنهجية، بل يجبُ عليه التمرّن عـــــــليها و اتباعها في حل التمارين.

يهدف الى

- تقييم القدرة على **التطبيق** : صنّف،أحسب، أكمل، أتمم،أوضح، مثل، بين ...
- تقييم القدرة على **التحليل** : حلل (نتائج تجربة ، منحني بياني، صورة، جدول معطيات...)
- تقييم القدرة على **التأليف**

نصائح للإجابة على أسئلة علوم الحياة و الأرض

1- ابدأ بالأسئلة السهلة اولا.
2- كن دقيقا و قاطعا في اجابتك و لا تستعرض معارف غير مطلوبة منك.
3- أحسن التصرف في الوقت المُخصص للإجابة على الأسئلة.
4- لا تنسى أن الكتابة بلغة سليمة و غياب الأخطاء و وُضوح الخط و حسن التنظيم هي من العوامل الإيجابية خلال التصحيح.
5- خلال قراءة الأسئلة ركز على ماهو مطلوب منك (الأفعال الحركية)
6- في حصة الإمتحان كن دائما متسلحا بكل الأدوات الضرورية (أقلام مُختلفة الألوان، مسطرة، قلم رصاص، ممحات، آلة حاسبة، ... اذ يمنع أثناء الإمتحان تبادل الأدوات بين التلاميذ.
7- القراءة المتسرّعة للأسئلة و بدون تفكير، تُؤدي الى الإجابة خارج الموضوع.
8- أستعمل المسودة عند الضرورة.
9- لا تستعجل بالخُروج، بل أعد قراءة الأسئلة و الأجوبة لكي تتأكد من أنّك أجبت عنها كاملة دون نُقصان.

بعض التوجيهـــــــات

- علينا الحضور أمام قاعة الدرس بنظام و بهدوء. مع ضرورة لبس الكمامة و الالتزام بالبروتوكول الصحي .
- يمكنك الدخول الى قاعة الدرس عندما يسمح لك الأستاذ بذلك.
- احترام وقت الدخول الى القاعة مع اصطحاب بطاقة دخول في حالة التأخر او الغياب.
- تتم كتابة الدروس على كراس علوم الحياة و الأرض دون غيرها.
- الحفاظ على نظافة القاعة.
- المتكلم واحد.

ما يجب القيام به خلال حصة علوم الحياة و الأرض

- تسطر أهم الكلمات في الدرس بالقلم الأحمر.
- تُرسم الرسوم في الجزء المخصص لها من الكراس باستعمال قلم رصاص مبري.
- يحفظ و يفهم الدرس السابق اذ يمكن طرح بعض الأسئلة الشفوية في بداية الحصة.
- التثبت من كتابة الدروس السابقة بنظام و بخط واضح و مراجعتها في المنزل .
- في حالة التغيب يجب على التلميذ نسخ الدرس من أحد زملائه و الصاق الوثائق المُصاحبة للدرس و القيام بالتمارين ان وُجدت.
- يمكن للأستاذ أن يطلب من التلاميذ القيام بالتمارين بالمنزل أو رسم رسوم أو اعداد ملف في حالة عدم القيام بالواجب يتم استدعائه لحصة تدارك ب 2 س أو 4 س مع انذار أو استدعاء ولي.
- أي تلميذ يتسبب في تعطيل الدرس يُطرد من القاعة مع استدعاء ولي أمره.

الفروض

- فرض مراقبة (ف م) ضارب 1 مدته 30 دق
- فرض تأليفي (ف ت) يتضمن جميع دروس الثلاثي ضارب 2 مدته 60 دق
- عدد شفاهي (ع ش) نظافة الكراس ، كتابة الدروس ، الصاق الوثائق المشاركة في القسم ضارب 1

المعدل = (ف م) + (ف ت) X 2 + (ع ش) / 4

امضاء الولي .

امضاء التلميذ .

شبكة تقييم الكراس

		نعم	لا
I.	محتوى الصّفحة الأولى من الكرّاس:		
.01	اسم التلميذ		
.02	القسم		
.03	المادّة		
.04	المؤسّسة التربوية		
.05	السّنة الدّراسية		
II.	التّنظيم العام :		
.06	عناوين الدّروس مكتوبة في أعلى الصّفحة وفي الوسط وبنفس اللّون المغاير المختلف عن اللّون الذي كتب به الدّرس		
.07	شبه العنوان مكتوب بلون مغاير ونفس اللون لكلّ العناوين		
.08	الكلمات الهامّة في الدّرس مكتوبة بلون مغاير أو مسطّرة		
.09	كلّ الوثائق ملصقة حسب مراحل الدّرس وبجانب الفقرات المعنيّة		
.10	تهوئة الفقرات		
.11	وجود الهامش		
.12	نظافة الكرّاس		
III.	الدّروس :		
.13	كاملة		
.14	الخطّ واضح والتنقيط موجود		
.15	كتابة صحيحة		
IV.	الجداول:		
.16	تسطير سليم		
.17	موقع موسّط		
.18	تقسيم محكم		
V.	الرّسوم:		
.19	موسّط		
.20	متناسق مع الفضاء المخصّص		
.21	الشّكل الخارجي مبسّط وصحيح		
.22	الشّكل الخارجي والتفاصيل الدّاخليّة متطابقة لما وقعت مشاهدته		
.23	احترام السّلّم		

.24 الخطوط رقيقة ,متواصلة ,واضحة وبقلم الرّصاص		
.25 الأسهم مسطّرة بالمسطرة ,غير متقاطعة وموجّهة إلى الرّسم		
.26 العنوان كامل ومسطّر		
.27 البيانات كاملة , صحيحة والكتابة أفقية ومقابلة للأسهم		
.28 تلوين صحيح وبأقلام ملوّنة إن كان ضروري		
VI. المنحني البياني:		
.29 رسم صحيح وبقلم الرّصاص		
.30 السّلّم صحيح وبارز		
.31 الرّسم موسّط		
.32 العنوان واضح ,كامل ومسطّر		
VII. التمارين والفروض		
.33 كراس التمارين عدد 24 : الملخص + التمارين + الشبكات المفاهمية		
.34 إنجاز الإصلاح		
.35 الفروض ملصقة مع الإصلاح		

17.5 / .....

ملاحظة :

0.5 ن لكلّ مؤشّر و1 ن لانجاز الرّسم بقلم الرّصاص و1.5 ن لانجاز الشبكات المفاهمية

.01 ع ش رقم 1 سوسة في ..... 20 / .....

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM