

## فرض الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

### التمرين الأول: 6 نقاط

\* من أكون :

- (1) تمتصني الأوبار الماصة و يكشف عني بنترات الفضة.
- (2) تحملني الجذور و أنا المسؤولة عن الامتصاص.
- (3) يكشف عني بمحلول فهلنك +التسخين .
- (4) تطرحني الأوراق الخضراء في وجود  $CO_2$  و الضوء.
- (5) أنا المسؤولة عن امتصاص الغاز المعدني من الجو .
- (6) أساعد الطفل الصغير في النمو

### التمرين الثاني: 6 نقاط

\* السيدا مرض جنسي فتاك ظهر سنة 1981 يهدد البشرية بالفناء.

1- كيف ينتقل هذا المرض ( أذكر 04 أسباب لانتقاله )؟

2 - كيف يمكن تجنب هذا المرض ( الوقاية ) .

3- هل يوجد علاج لهذا المرض

### الوضعية الإدماجية: 8 نقاط

\* الوثيقة المقابلة تمثل رسما تخطيطيا لكائن حي .

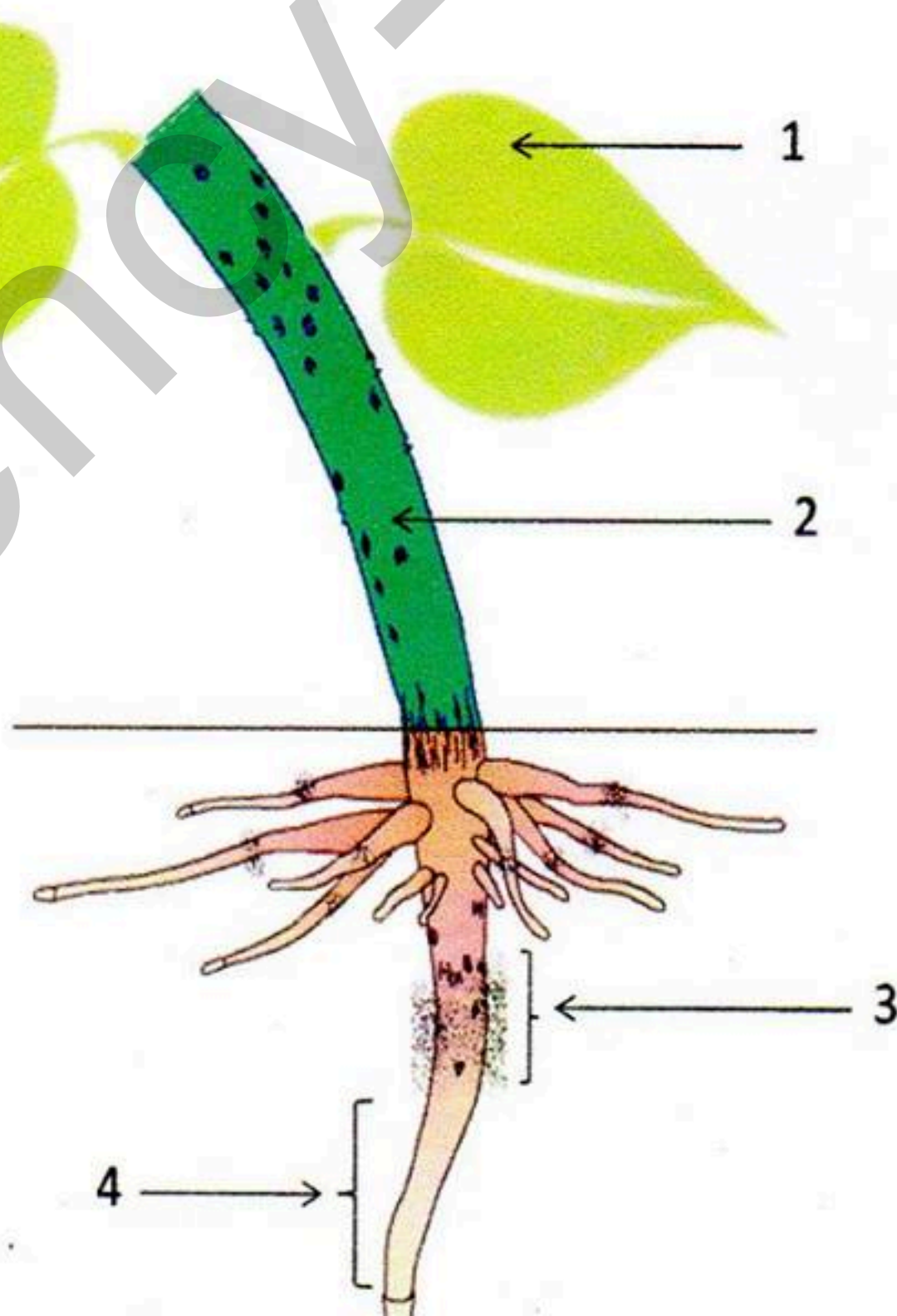
1 - اقترح عنوانا للوثيقة؟

2 - استعمل معطيات الوثيقة ثم أجب عما يلي:

أ - سمّ العناصر المرقّمة في الوثيقة.

ب - أعد رسم الجدول المقترح ثم املاه بوضع الإشارة (+) في الخانة المناسبة.

الوثيقة



عناصر الوثيقة	امتصاص المحلول المعدني	امتصاص غاز $CO_2$	تركيب المواد العضوية	النمو الطولي	تفتيت التربة
1					
2					
3					
4					
5					



**الوضعية الأولى: (6 ن)**

قصد دراسة تغذية النبات الأخضر شكل أستاذ العلوم 3 أفواج من تلاميذ السنة الأولى متوسط وكلف كل فوج بما يلي :

الفوج الأول : زرع نبات الفاصوليا في حديقة المدرسة مع السقي الجيد و التزويد بـ NPK

الفوج الثاني : زرع نبات الفاصوليا في مكان مظلم.

الفوج الثالث : زرع نبات الفاصوليا في حيز مغلق مما يمنع دخول الهواء .

النتائج :

- الفوج 1: نمو جيد للنباتات - الفوج 2 : ذبول النباتات - الفوج 3 : ذبول النباتات

**التعليمات :** بالاعتماد على السندات ومعلوماتك السابقة أجب على ما يلي :

1- فسر نمو نباتات الفوج 1 و ذبول نباتات الفوج 2 و الفوج 3؟ ..... (3 ن)

.....

.....

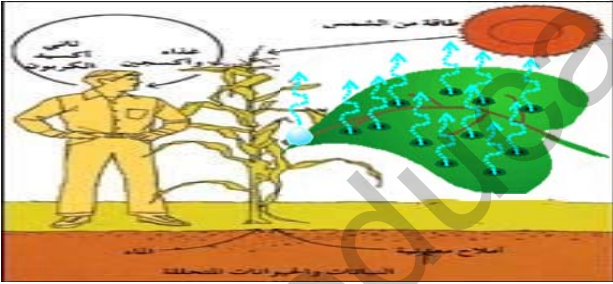
.....

2- استنتج شروط نمو النبات الأخضر؟ .... (3 ن)

.....

.....

.....

**الوضعية الثانية: (6 ن)**

تلميذ لديه أشجار فواكه و نباتات عديدة للخضر و الزينة في حديقة البيت كان يسقيها يوميا و يعتني بها لتعطيها ثمار غنية بالمواد العضوية يتغذى عليها هو و عائلته ، فسأله أخاه الصغير هل النباتات عندها فم مثلنا تشرب به الماء و أنف تمتص به الهواء .

من أجل تفسير مقر الامتصاص لهذا الطفل أجب :

1) حدد مقر امتصاص المحلول المعدني ومقر امتصاص غاز CO<sub>2</sub> عند النبات.. (2 ن)

.....

.....

.....

2) كيف يسمى المحلول المعدني بعد امتصاصه من طرف النبات و ما هو مساره..... (2 ن)

.....

.....

.....

3) استنتج العلاقة الموجودة بين الانسان و النبات الأخضر..... (2 ن)

.....

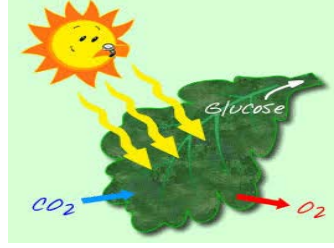
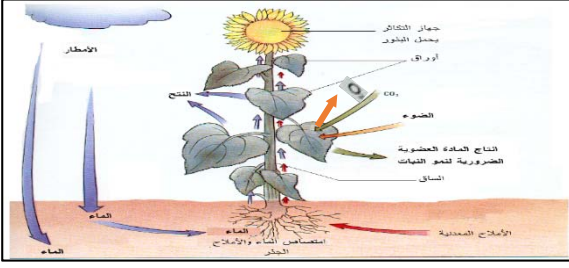
.....

.....

## الوضعية الادماجية : ( 7.5 ن )

خلال عطلة الربيع زرت بيت جدك الفلاح الذي يملك أراضي زراعية بها الفواكه منها البرتقال و العنب .  
بينما كنتم تتناولون تلك الفواكه دار نقاش بين أبناء عمك ، اذ اثار انتباهك أخطاء في تصوراتهم حول مصدر السكر المتواجد  
في ثمار الفواكه ، و عن نضج فاكهة العنب في الربيع .

### السندات



### التعليمات

- 1-فسر وجود السكريات في ثمار الفواكه رغم امتصاص النبات لمواد معدنية فقط؟ (2.5ن)
- 2-استنتج سبب نضج العنب في فصل الربيع مع أنه من فواكه الصيف؟ (2.5ن)
- 3- قدم نصيحتين للحفاظ على النباتات الخضراء ؟ (2.5ن)

## حل الوضعية الادماجية :

(بالتوفيق) 0.5 ن على تنظيم الورقة

## عرض حال للفرض الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

المقاطع التعليمية	الميادين
1- التغذية عند النبات الأخضر	1- الإنسان و المحيط

### تصحيح الوضعية الأولى: (06ن)

- 1- فسر نمو نباتات الفوج 1 و ذبول نباتات الفوج 2 و الفوج 3 ؟ ..... (3 ن)
  - نمو نباتات الفوج 1 راجع لتوفر كل الشروط الضرورية لنمو النبات في الحديقة.
  - ذبول نباتات الفوج 2 راجع لنقص شرط ضروري لنمو النبات و هو الضوء.
  - ذبول نباتات الفوج 3 لأن الحيز مغلق يمنع دخول الهواء أي غاز  $CO_2$  الضروري لتكوين المادة العضوية
- 2- استنتج شروط نمو النبات الأخضر؟ .... (3 ن)
 

شروط نمو النبات الأخضر هي : المحلول المعدني – الضوء – غاز  $CO_2$  و اليخضور

### تصحيح الوضعية الثانية: (06ن)

- 1) حدد مقر امتصاص المحلول المعدني ومقر امتصاص الغازات عند النبات.. (2 ن)
  - مقر امتصاص المحلول المعدني عند النبات هو الاوبار الماصة الموجودة على الجذور .
  - مقر امتصاص غاز  $CO_2$  عند النبات هو مسامات الأوراق .
- 2) كيف يسمى المحلول المعدني بعد امتصاصه من طرف النبات و ما هو مساره..... (2 ن)
 

يسمى المحلول المعدني بعد امتصاصه من طرف النبات نسغ ناقص ينتقل من الجذور إلى الأوراق عبر الساق في أوعية خشبية.
- 3) استنتج العلاقة الموجودة بين الانسان و النبات الأخضر..... (2 ن)
 

توجد علاقة بين الإنسان و النبات الأخضر كمنتج أولي (وحيد) للمادة العضوية مما يتطلب المحافظة عليه .

## تصحيح الوضعية الإدماجية (8 ن)

السؤال	المعايير	المؤشرات	1م	2م	3م	4م
س1	م1- الوجاهة.	أن يستطيع التلميذ تفسير وجود السكريات في ثمار الفواكه رغم امتصاص النبات لمواد معدنية فقط	0.25			
	م2- إستعمال أدوات المادة.	- إستغلال السندات و المكتسبات القبلية		0.25		
	م3- الإنسجام.	النبات الأخضر المعرض للضوء يركب مواد عضوية كالسكر على مستوى الورقة انطلاقا من امتصاصه لمواد معدنية فقط حيث يتغذى عليها و الباقي يخزنه في أعضائه مثل : ثمار الفواكه.			2	
س2	م1- الوجاهة.	أن يستطيع التلميذ استنتاج سبب نضج العنب في فصل الربيع مع أنها من فواكه الصيف	0.25			
	م2- إستعمال أدوات المادة.	- إستغلال المكتسبات القبلية و السندات .		0.25		
	م3- الإنسجام.	- سبب نضج العنب في فصل الربيع مع أنها من فواكه الصيف هو غرسها في البيوت البلاستيكية حيث يمكن للفلاح التحكم في شروط التركيب الضوئي.			2	
س3	م1- الوجاهة.	أن يقدم نصيحتين للحفاظ على النباتات الخضراء	0.25			
	م2- إستعمال أدوات المادة.	- إستغلال المكتسبات القبلية و السندات .		0.25		
	م3- الإنسجام.	- التشجير - الاعتناء و المحافظة على النبات بتوفير شروط النمو الجيد.			2	
	م4- الإتقان.	- نظافة الورقة و تنظيم الإجابة.				0.5

## فرض الثلاثي الثالث لمادة علوم الطبيعة والحياة

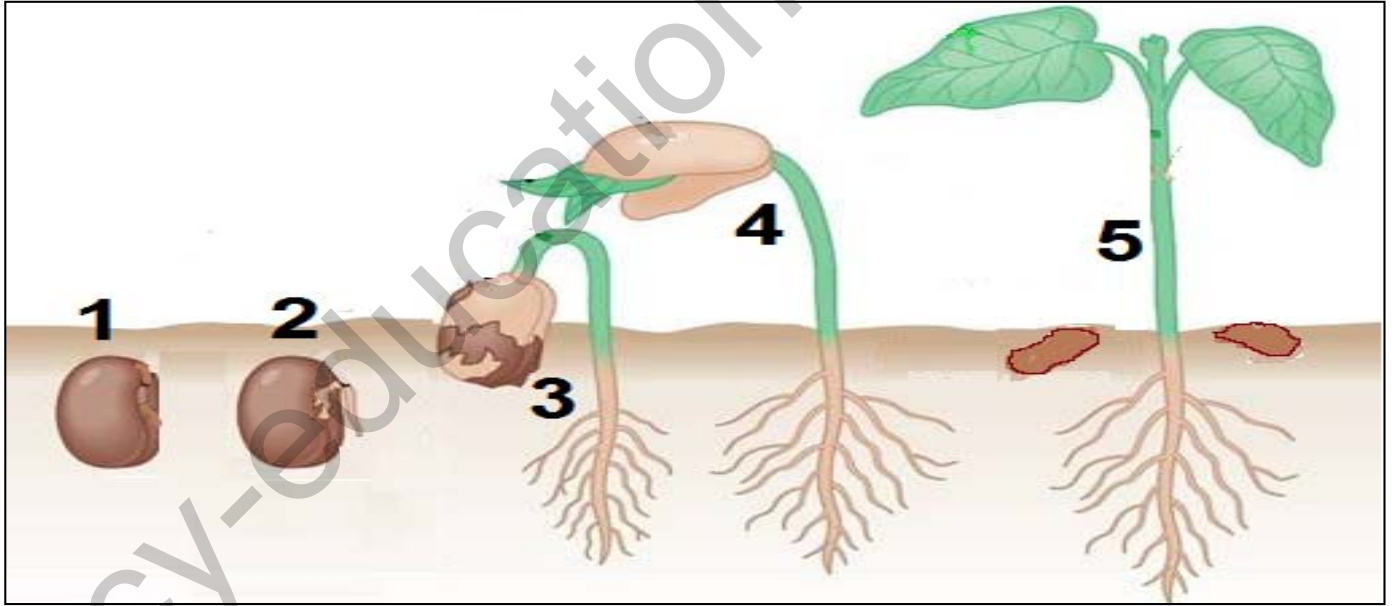
### التمرين الأول: (06ن)

اجب بصحيح أو خطأ على العبارات التالية مع تصحيح الخطأ ان وجد:

1. ظاهرة النتح مسؤولة عن امتصاص النسغ الناقص ودورانه في النبات الأخضر.
2. يتحول النسغ الناقص إلى نسغ كامل على مستوى جذور النبات الأخضر.
3. تتم عملية التنفس على مستوى الأوراق فقط.
4. أثناء عملية التخمر يتم طرح غاز الـ  $CO_2$ .

### التمرين الثاني: (06ن)

قام مجموعة من التلاميذ بزرع بذور الفاصولياء وسقيها بانتظام، ثم سجلوا مختلف التغيرات التي تطرأ على البذور خلال 20 يوماً. النتائج المحصل عليها ملخصة في الوثيقة -1-



الوثيقة -1-

1. سم الظاهرة المبينة في الوثيقة -1-.
2. قدم تعريفا لهذه الظاهرة.
3. اذكر أهم التغيرات التي تطرأ على البذرة في كل مرحلة من المراحل الموضحة في الوثيقة -1- (المراحل هي 1-2-3-4-5)

## الوضعية الإدماجية: (08ن)

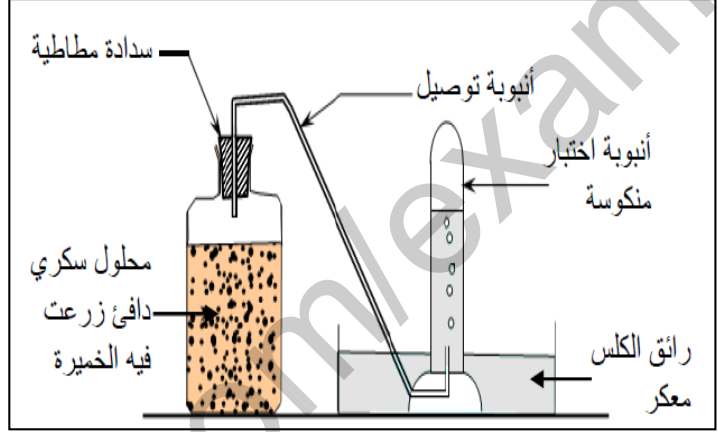
تستطيع بعض الكائنات الحية مثل الخميرة وفي غياب ثنائي الأكسجين الحصول على الطاقة اللازمة لنشاطها، ولتفسير هذه الوظيفة الحيوية قام أحمد بالتركيب التجريبي الموضح في السند -1- وبعد مدة سجل الملاحظات المدونة في السند -2-.

### السندات:

#### الملاحظات المسجلة:

1. صعود فقاعات غازية في أنبوب الاختبار
2. تعكر رائق الكلس
3. نقص في كمية السكر
4. شم رائحة كحولية عند نزع السدادة المطاطية
5. تكاثر الخميرة

السند-2-



السند-1-

بالاعتماد على السياق والسندات وما درسته أجب على مايلي:

1. تعرف على الوظيفة الحيوية التي تقوم بها الخميرة في غياب الأكسجين.
2. فسر سبب تعكر رائق الكلس ونقص كمية السكر في التجربة
3. قدم غذائين اثنين تستعمل الخميرة في صناعتها.

معرض حال لتصحيح فرض الثلاثي الثالث

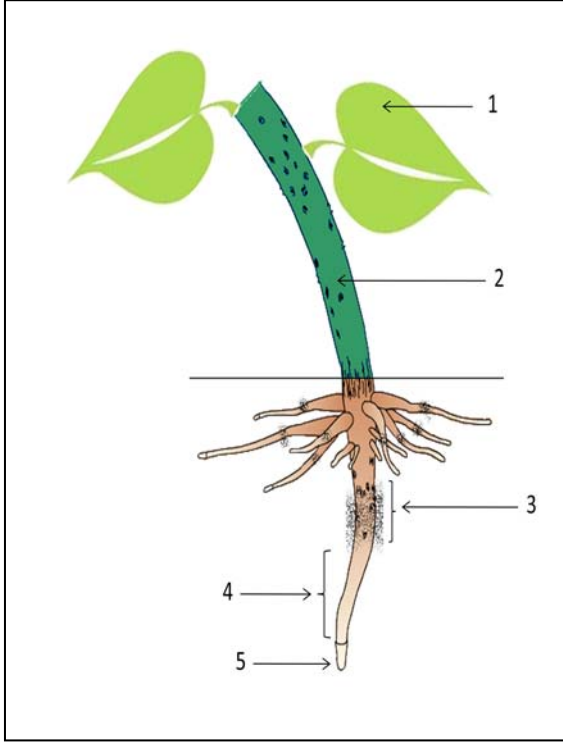
العلامة		عناصر الإجابة	محاو الموضوع
المجموع	مجزأة		
06 نقاط	01	اجب بصحيح أو خطأ على العبارات التالية مع <u>تصحيح الخطأ</u> ان وجد:	التمرين الأول
	02	1. صحيح	
	02	2. خطأ (يتحول النسغ الناقص إلى نسغ كامل على مستوى أوراق النبات الأخضر).	
	01	3. خطأ (تتم عملية التنفس على مستوى كل أعضاء النبات) 4. صحيح	
06 نقاط	01,5	1. الظاهرة المبينة في الوثيقة -1- هي الإنتاش	التمرين الثاني
	01,5	2. تعريف الإنتاش: هي مختلف التغيرات التي تطرأ على البذرة أثناء تحول الرشيم إلى نبتة	
		3. التغيرات الطارئة على البذرة في كل مرحلة من المراحل الموضحة في الوثيقة -1- هي:	
	0,5	(1) انتفاخ البذرة	
	0,5	(2) بروز الجذير نحو أسفل	
	0,5	(3) نمو السويقة نحو أعلى	
	0,5	(4) نمو العجز مشكلا ساق عليه وريقات أولية	
	01	(5) تشكل نبتة فتية مع انكماش الفالقتين وسقوطهما	



الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

العلامة		عناصر الإجابة		محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	المؤشرات	المعايير	التعليمات
02	25,0	1- التعرف على الوظيفة الحيوية التي تقوم بها الخميرة في غياب الأكسجين : باعتماد على السياق والسند 1 و2	الوجاهة	التعليمة 1
	1,5	- الوظيفة الحيوية التي تقوم بها الخميرة في غياب الأكسجين هي: التخمر.	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0,25	احترام التعليمة (عدم الخروج على منطوق السؤال)	الانسجام	
02,5	0,25	2- تفسير سبب تعكر رائق الكلس ونقص كمية السكر في التجربة: باعتماد على السند 1 و2	الوجاهة	التعليمة 2
	01 01	- تعكر رائق الكلس: بسبب قيام خلايا الخميرة بطرح غاز ثاني أكسيد الكربون (CO <sub>2</sub> ). - نقص في كمية السكر: يدل على استعماله من طرف خلايا الخميرة اثناء تكاثرها.	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0,25	الربط والتسلسل في الأفكار مع توظيف المصطلحات العلمية المناسبة	الانسجام	
02,5	0.25	3- تقديم ثلاث أغذية تستعمل الخميرة في صناعتها: باعتماد على السياق	الوجاهة	التعليمة 3
	01 01	تقديم ثلاث أغذية تستعمل الخميرة في صناعتها: - الخبز - الياغورت	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0,25	احترام التعليمات ( عدم الخروج عن منطوق السؤال)	الانسجام	
01	01	نظافة الورقة وتنظيم الإجابة	التنظيم	

## فرض ثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة



التمرين الأول 6ن: الوثيقة المقابلة تمثل رسماً تخطيطياً.

1 - اقترح عنواناً للوثيقة؟

2 - استعمل معطيات الوثيقة ثم أجب عما يلي:

أ - سمِّ العناصر المرقّمة في الوثيقة.

ب - أعد رسم الجدول المقترح ثم املاه بوضع الإشارة (+) في الخانة المناسبة.

عناصر الوثيقة	امتصاص المحلول المعدني	امتصاص غاز CO <sub>2</sub>	نقل النسغ	تركيب المواد العضوية	طرح الماء الزائد (النسج)
1					
2					
3					
4					
5					

التمرين الثاني 6ن:

الوثيقة المقترحة تبين تمثيلاً افتراضياً لكائنين حيين أحدهما يقوم بعملية التنفس والآخر بعملية التركيب الضوئي.

1 - استنتج أي الكائنين يمثل الإنسان وأيها يمثل النبات الأخضر.

2 - أذكر ثلاث اختلافات بين التنفس والتركيب الضوئي وذلك في جدول كالآتي:

التنفس	التركيب الضوئي

3 - عرّف التنفس تعريفاً كاملاً؟

4 - ما الهدف من التنفس؟

الصفحة 1/2 (أقلب الصفحة)



## الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

شكلت أستاذة العلوم 3 أفواج من تلاميذ السنة الأولى متوسط وكلفت كل فوج بما يلي :

**الفوج الأول:** زرع قطعة أرضية في فناء المدرسة بنبات الفاصوليا قصد دراسة التغذية عند النبات الأخضر -فلاحظ محمد أن النباتات المزروعة في الظل أسفل سور المدرسة لا تنمو .

-فقام بنقل هذه النباتات إلى منطقة أخرى و أثناء ذلك و سهوا منه قطع منطقة الأوبار الماصة من الجذر، فلاحظ أن النباتات اصفرت و بعد مدة ماتت .

**الفوج الثاني:** القيام بوضع قطرات من حمض الازوت على بذرة الفاصوليا فلاحظوا ظهور اللون الأصفر.

**الفوج الثالث:** بعد ملاحظة الفوج الثالث من التلاميذ أن جو الحقل أصبح منعشا و رطبا بعد زراعة هذه النباتات، و أرادوا تفسير ذلك. اقترح المعلمة التركيب التجريبي التالي:

التركيب التجريبي : صورة لنبات اخضر مزروع في تربة رطبة و مغطى بكيس بلاستيكي شفاف .

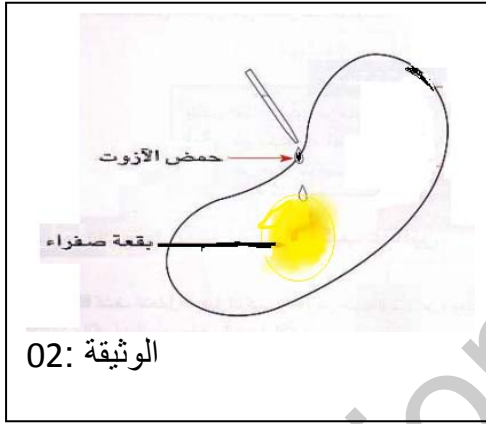
**السندات :**

الوثيقة 01 :



جذر بأواره الماصة

الوثيقة 02:



الوثيقة 03



التع

1-فسر ملاحظات كل فوج ؟

2-ماذا تستنتج ؟

3 -اكتب فقرة توضح فيها الاحتياجات الغذائية للنبات الأخضر مبرزا أهمية هذا الكائن ؟

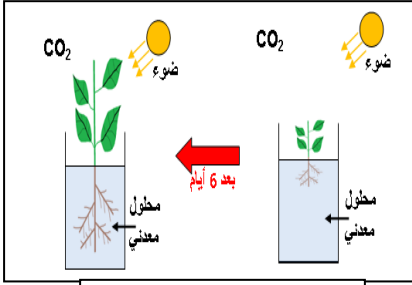
شبكة التقويم لوضعية إدماج المركبات

السؤال	المعايير	المؤشرات	1م	2م	3م	4م
س1	م1- الواجهة	أن يستطيع التلميذ تفسير ملاحظات لكل فوج :				
	م2- استعمال أدوات المادة	استغلال السياق و السندات				
	م3- الانسجام	<p><b>فوج 01 :</b></p> <p>-عدم نمو النباتات المزروعة أسفل السور بسبب غياب الضوء</p> <p>-إصفرت النباتات وموتها بسبب قطع منطقة الأوبار الماصة</p> <p><b>فوج 02 :</b></p> <p>1-ظهور اللون الأصفر يدل على إحتواء الفاصولياء على البروتين .</p> <p><b>فوج 03 :</b></p> <p>رطوبة الجو ناتجة عن طرح لنبات للماء الزائد في شكل بخار .</p>				
س2	م1- الواجهة	أن يستطيع التلميذ تقديم إستنتاج لكل فوج :				
	م2- استعمال أدوات المادة	استغلال المكتسبات القبلية				
	م3- الانسجام	<p><b>فوج 01 -</b> نستنتج أن الضوء ضروري للنمو الجيد للنبات الأخضر وأن الأوبار الماصة مسؤولة عن امتصاص النسغ الناقص .</p> <p><b>فوج 02 :</b> وهذا دليل على أن النبات الأخضر يقوم بتركيب المادة العضوية أي البروتين بنفسه .</p> <p><b>فوج 03 :</b></p> <p>النبات الأخضر يقوم بعملية النتج .</p>				
س3	م1- الواجهة	أن يستطيع التلميذ كتابة فقرة يوضح فيها الاحتياجات الغذائية للنبات الأخضر مبرزا أهمية هذا الكائن :				
	م2- استعمال أدوات المادة	استغلال المكتسبات القبلية.				
	م3- الانسجام	<p>يحتاج النبات الأخضر لكي ينمو نموا طبيعيا إلى مواد معدنية : ماء و أملاح معدنية و <math>CO_2</math> في وجود الضوء حتى يستطيع تركيب المادة العضوية بنفسه لأنه ذاتي التغذية عن طريق عملية التركيب الضوئي كما أن النبات من خلال عملية النتج يساهم في تلطيف و ترطيب الجو .</p>				
	م4- تميز المنتج	- نظافة الورقة و تنظيم الإجابة				

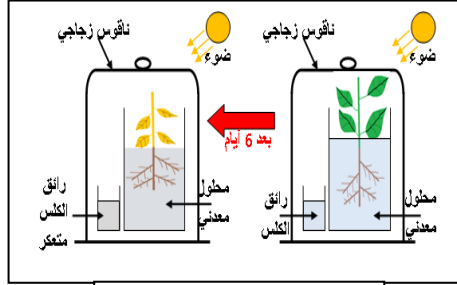


الوضعية الأولى : (06 نقاط)

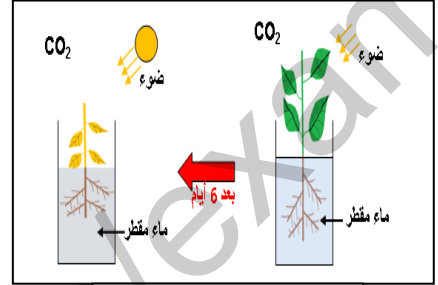
من أجل اكتشاف العناصر الضرورية لنمو النبات الأخضر إليك التجارب التالية:



التجربة الثالثة



التجربة الثانية



التجربة الأولى

(1) حدد دور رائق الكلس.

(2) ما سبب ذبول وموت النبات في التجربة الأولى والثانية

التجربة 1:

التجربة 2:

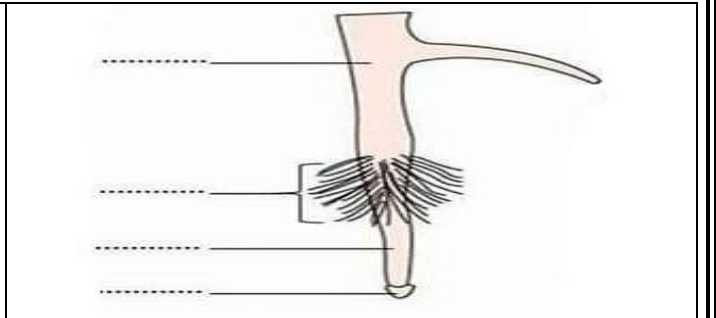
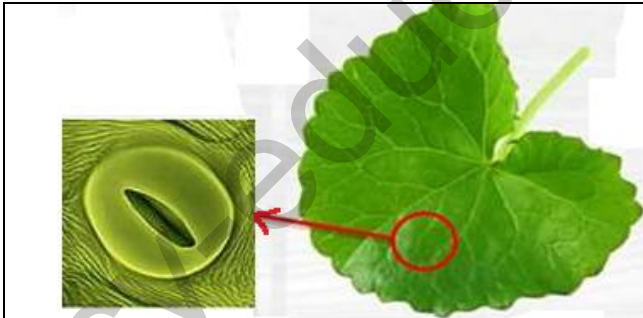
(3) استنتج شروط نمو النبات الأخضر

ينمو النبات الأخضر المعرض ..... نموا جيدا باستعمال مواد معدنية فقط. تتمثل في .....

و .....

الوضعية الثانية : (06 نقاط)

تمثل الوثائق التالية بعض اعضاء عند النبات الاخضر المسؤولة عن التغذية.



ملاحظة مجهرية لـ ..... على ورقة نبات اخضر

رسم تخطيطي لـ ..... نبات أخضر

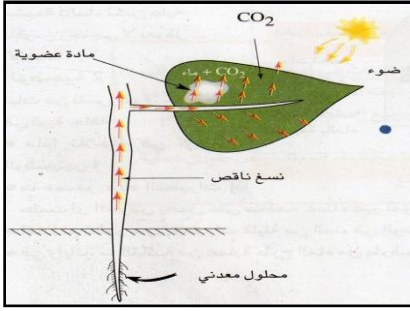
(1) تعرف على العنصرين و سم البيانات بإكمال الفراغات مباشرة على الجدول؟

(2) يتمثل دور المنطقة الثانية (من الأعلى للأسفل) الموجودة على الجذر في .....

(3) يمتص النبات الأخضر المعرض للضوء غاز ..... ويطرح غاز ..... من الأوراق عبر .....

## الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

كنت تتجول بغابة الصنوبر المحاذية لحيك فأريت صبيا صغيرا يقطع أغصان الأشجار و يشعل بها النار، كما رأيت صبية آخرين و يأكلون و يرمون القمامة في الغابة فنهرتهم فقال لك أحدهم انه ليس في ذلك مضرة لأحد، فقلت له أنت تؤذي الكائن الحي المنتج الوحيد فقال لك لم افهم؟



1 - اشرح للصبى قولك: « كائن حي منتج »؟

.....

.....

.....

و اخبرت الصبي انه ستنظم حملة تطوعية لفائدة غابة الحي و سيكرم كل من يشارك باعمال تطوعية من انجازه، اعجبت الفكرة الصبي فقال لك اعطيني فكرة لاقوم بها يوم التطوع.



2 - قدم للصبى ثلاث سلوكات ايجابية ليقوم بها يوم التطوع؟

✓

✓

✓

3 - اذكر بعض الفوائد التي يقدمها النبات للإنسان؟

✓

✓

✓



التاريخ: 2017.04.26

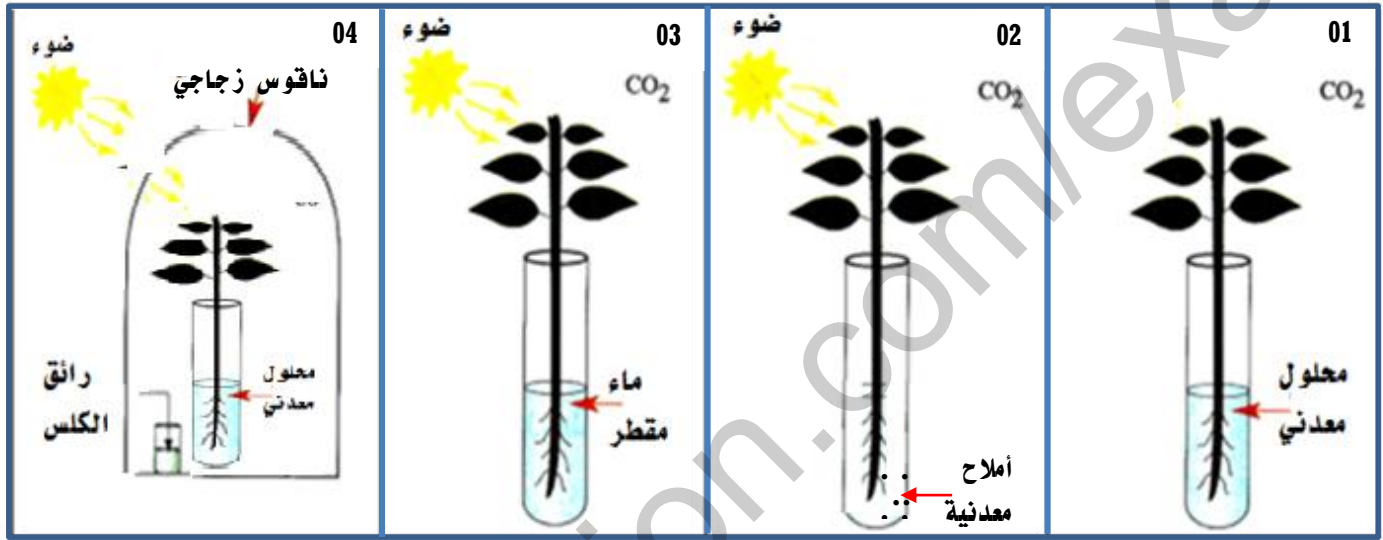
المستوى: السنة الأولى متوسط

المدة: ساعة

## الفرض الأخير في مادة العلوم الطبيعية

### التمرين الأول: (06 نقاط)

للكشف عن الحاجيات الغذائية الضرورية لنمو النبات الأخضر أجريت التجارب التالية:



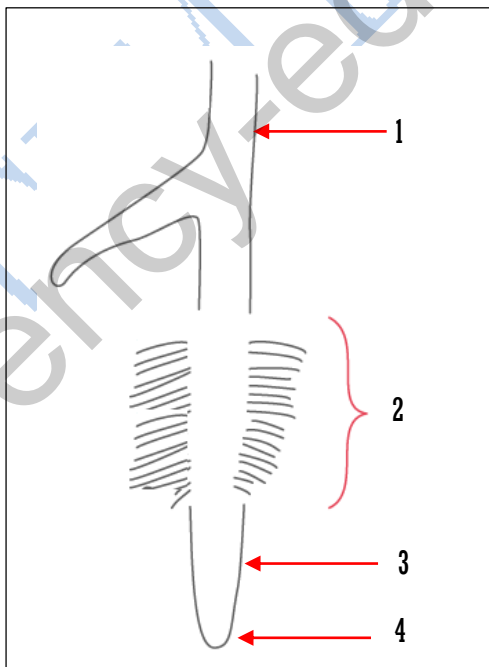
اعتمادا على معارفك والتجارب:

- ماهي النتيجة المنتظرة للتجارب الأربعة.
- بين العنصر الناقص من كل تجربة.
- استنتج العناصر الضرورية لنمو النبات الأخضر.

### التمرين الثاني: (06 نقاط)

تمثل الوثيقة المقابلة رسما تخطيطيا لعضو مهم في النبات الأخضر.

- اعطي عنوان مناسب للوثيقة.
- ضع البيانات اللازمة (دون إعادة للرسم).
- فيما يتمثل دور العنصر رقم (2)؟



### الوضعية الادماجية: (08 نقاط)

السيدا مرض فتاك يدخل إلى جسم الإنسان، ويحطم جهاز المناعة ويعطله عن أداء وظائفه الحيوية، وهو مرض فيروسي ينتسب إلى فيروس نقص المناعة البشري ويعرف باسم HIV،

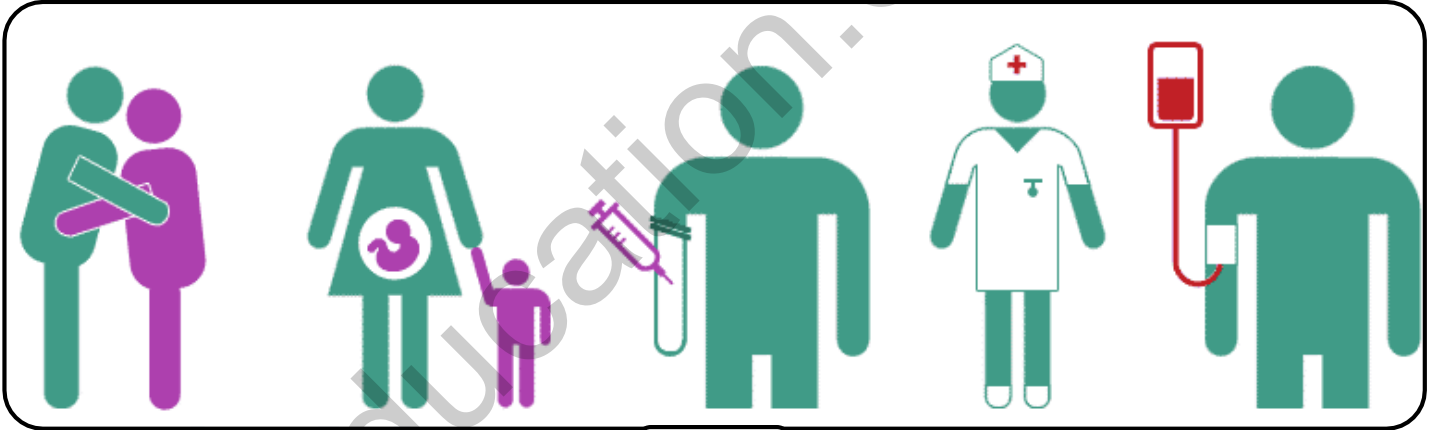


- فقد الشهية ونقص الوزن.
- تعب وصداع حاد.
- إسهال حاد.
- حمى.
- حكة دائمة.
- نقصان المناعة حيث يسهل انتقال أي عدوى إلى الشخص المصاب

اعتمادا على السندين ومعارفك:

- بين أعراض المرض.
- وضح طرق انتقاله.
- قدم ثلاثة نصائح لتجنب هذا المرض.

السند: 1



السند: 2

