# مراجعة دروس الوحدة الأولى النباتات وأسئلة امتحانات نهائية مع نماذج الإجابة


| تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية | |
|---|---|
| موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف | |
| تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-28 11:15:53 | |
| المزيد من مادة علوم: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |

| التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج العمانية على فيسبوك | | | | | |


| المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول | |
|---|---|
| 1 | مراجعة دروس الوحدة الثانية العناصر والمركبات وأسئلة امتحانات نهائية مع نماذج الإجابة |
| 2 | عرض بوربوينت لدرس المجموعات الغذائية |
| 3 | ملخص دروس المنهج |
| 4 | كراسة أسئلة علوم الحياة |
| 5 | أنشطة مع نماذج الإجابة لجميع دروس المقرر |

# مراجعة دروس
# الوحدة الأولى/ النباتات
# في مادة العلوم
# للصف الثامن

## أسئلة الاختبارات النهائية

## مع نموذج الإجابة

الفصل الأول

تجميع

أ. مختار برهومي

١ النباتات

١-١ التمثيل الضوئيّ ..... ١٤
١-٢ أوراق النبات ..... ١٦
١-٣ المزيد حول التمثيل الضوئيّ ..... ١٨
١-٤ استقصاء التمثيل الضوئيّ ..... ٢٠
١-٥ الجذور ..... ٢٢
١-٦ نقل الماء والأملاح المعدنية ..... ٢٤
١-٧ الأملاح المعدنيّة للنباتات ..... ٢٦
١-٨ النباتات والماء ..... ٢٨
أسئلة نهاية الوحدة ..... ٣٠

# النموذج الأول :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

**1)** ما المعادلة اللفظية الصحيحة التي توضّح التفاعل الكيميائي الذي يحدث في عملية التمثيل الضوئي؟
(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

☐ أكسجين + ماء $\xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}}$ ثاني أكسيد الكربون + جلوكوز

☐ أكسجين + جلوكوز $\xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}}$ ثاني أكسيد الكربون + ماء

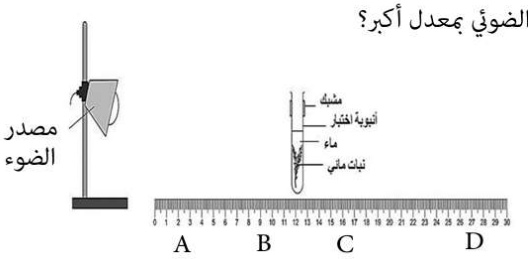
☐ جلوكوز + ماء $\xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}}$ ثاني أكسيد الكربون + أكسجين

☐ أكسجين + ماء $\xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}}$ ثاني أكسيد الكربون + ماء

**2)** أكمل العبارة الآتية:
يطلق على المواد المصنوعة من الأنسجة والخلايا الحية بـ _____

**3)** يوضّح الشكل المقابل تجربة لمعرفة كيف تتأثر عملية التمثيل الضوئي باختلاف شدة الضوء لنبات مائي، تشير الرموز(A,B,C,D ) المواقع التي وضع فيها النبات المائي عن مصدر الضوء .

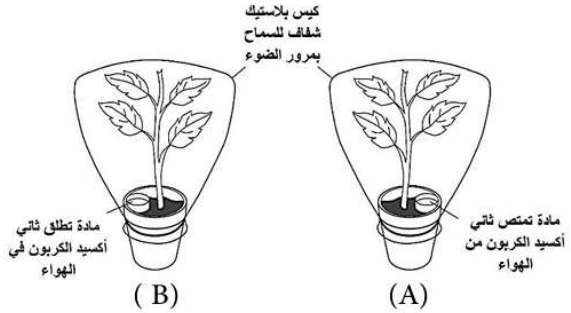
أي من هذه المواقع سيحدث عندها التمثيل الضوئي بمعدل أكبر؟
(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)




☐ A ☐ C

☐ B ☐ D

**4)** يوضّح الشكل الآتي تجربة للتحقق من حدوث عملية التمثيل الضوئي في النبتتين (A), ( B ) باستخدام كاشف اليود:



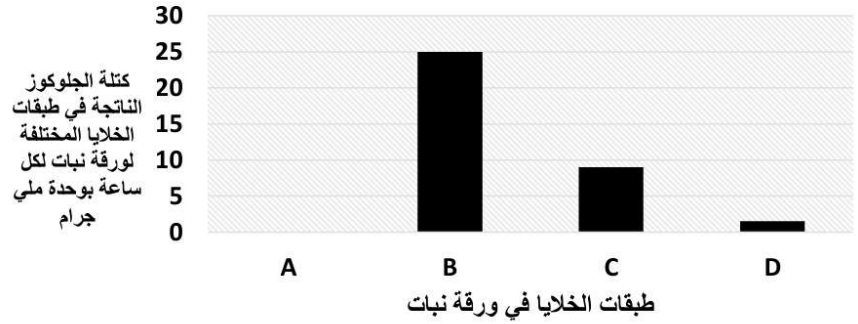

**أ.** أي النبتتين سوف يستمر فيها حدوث عملية التمثيل الضوئي؟ _____

**ب.** يدل تغير لون محلول اليود عند إضافته على الورقة من النبتة(B)بعد غليها الى اللون الأزرق المائل للسواد على وجود _____

**5)** ما هو دور الأنسجة الوعائية الخشبية في النباتات الزهرية ؟

_____

**6)** يبين الشكل الآتي تمثيلاً بيانياً لكتلة الجلوكوز الناتجة في طبقات الخلايا المختلفة لورقة نبات لكل ساعة.



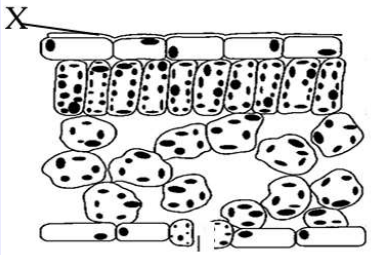

تعتبر الطبقة ( B ) هي طبقة النسيج الوسطي العمادي. (ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة )

☐ نعم ☐ لا

فسر أجابتك: _____

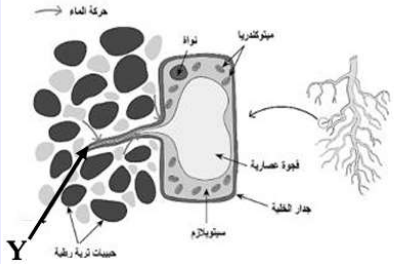
_____

**7)** يوضّح الشكل المقابل تركيب ورقة نبات.
ماذا سيحدث عند إزالة الطبقة X من الورقة؟




_____

**8)** يوضح الشكل المقابل تركيب خلية جذرية.
ما أهمية التركيب المشار إليه بالرمز (Y) ؟




_____

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

# النموذج الثاني :



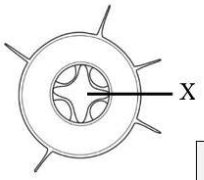
**1)** ما شكل الطاقة المختزنة في جزيئات الجلوكوز المتكونة أثناء عملية التمثيل الضوئي؟
(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ميكانيكية ▭ضوئية ▭كيميائية ▭حرارية

**2)** اذكر وظيفة واحدة من وظائف الجذور؟

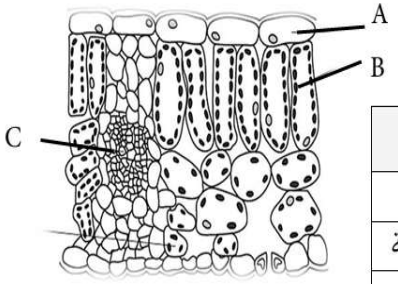
_____

**3)** يوضّح الشكل المقابل مقطع عرضي لجذر النبات.
أي العبارات الآتية تصف الجزء المشار اليه بالرمز (X)؟
(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)




| | التركيب | الوظيفة |
|---|---|---|
| ▭ | النسيج العمادي | تحدث بها معظم عملية التمثيل الضوئي |
| ▭ | النسيج الوسطي | تحدث بها معظم عملية التمثيل الضوئي |
| ▭ | الانسجة الوعائية الخشبية | تقوم بنقل الماء فقط |
| ▭ | الانسجة الوعائية الخشبية | تقوم بنقل الماء والاملاح المعدنية معاً |

**4)** يوضّح الشكل المقابل مقطع عرضي لتركيب ورقة نبات.
صل بخط بين الرمز ووظيفته؟




| الرمز |
|---|
| A |
| B |
| C |

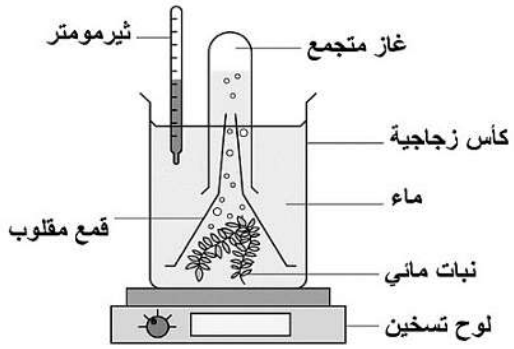
| الوظيفة |
|---|
| تقوم بأغلب عملية التمثيل الضوئي |
| يحمل الماء إلى الخلايا الموجودة في الورقة |
| تحمي الخلايا داخل الورقة |

**5)** اذكر فائدة واحدة من فوائد الماء للنبات؟

_____



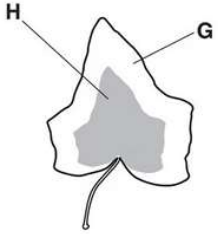
**6)** يوضّح الشكل الآتي تجربة لمعرفة تأثير درجة الحرارة على معدل التمثيل الضوئي.




مستعيناً بالشكل ضع علامة (√) أمام كل عبارة من العبارات في الجدول الآتي:

| العبارة | صواب | الخطأ |
|---|---|---|
| يتأثر معدل التمثيل الضوئي بالتغير في درجة الحرارة | | |
| تمثل الفقاعات المتصاعدة غاز ثاني أكسيد الكربون | | |
| عند رفع درجة الحرارة من 15 إلى 35 درجة سيليزية يقل معدل فقاعات الغاز المتصاعدة | | |

**7)** يوضّح الشكل المقابل ورقة نبات والجزء (G) من الورقة لا يحتوي على كلوروفيل والجزء (H) يحتوي على كلوروفيل. تم غليّ الورقة في الايثانول لإزالة الكلوروفيل ثم إضافة اليود (بني اللون) للكشف عن وجود النشا.
حدد لون الورقة في المنطقتين H وG؟




| الجزء من الورقة | لون الورقة عند إضافة اليود |
|---|---|
| G | |
| H | |

# النموذج الثالث :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

**1)** أي من الآتي يعتبر سبب لظهور أوراق النبات باللون الأخضر؟
(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

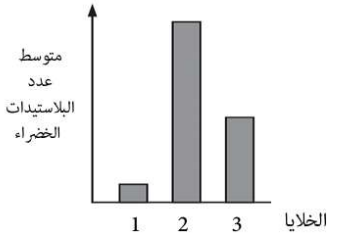
▭ لاحتوائها على الجلوكوز ▭ لاحتوائها على غاز الأكسجين
▭ لاحتوائها على الكلوروفيل ▭ لاحتوائها على غاز ثاني أكسيد الكربون

**2)** أكمل العبارات الآتية، مستخدماً الكلمات في الصندوق:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| نشا | غير قابل | الجلوكوز | قابل | الكلوروفيل |

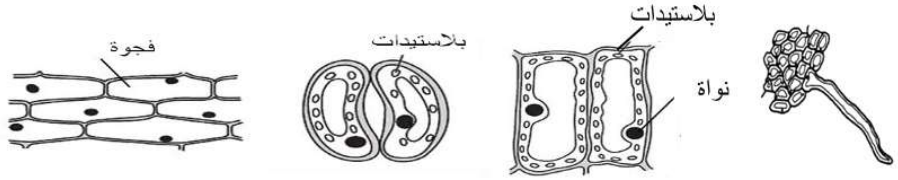
تتم عملية التمثيل الضوئي في الورقة لوجود _____ وتنتج النباتات من عملية التمثيل الضوئي مقداراً كبير من _____ والزائد عن حاجتها تقوم بتخزينه في صورة _____ لأنه _____ للذوبان.

**3)** يوضّح الشكل المقابل متوسط عدد البلاستيدات الخضراء في أنواع مختلفة من الخلايا.
أي من هذه الخلايا سوف تنتج اكبر كمية من الجلوكوز ؟
(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)




▭ 1 ▭ 2
▭ 3 ▭ 1 و 3

**4)** يوضّح الشكل الآتي مجموعة من الخلايا النباتية المختلفة.




(1) (2) (3) (4)

ضع علامة (√) أمام كل عبارة من العبارات في الجدول الآتي:

| العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|
| الخلايا رقم 2 و 3 لا تحدث فيها عملية التمثيل الضوئي | | |
| الخلية رقم 1 هي أحد أنواع الخلايا التي توجد في الورقة | | |
| توجد كميات كبيرة من النشاء في الخلايا رقم 4 | | |

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

**5)** اشرح ماذا سيحدث عند:

أ. عدم توفر المغنيسيوم للخلايا العمادية.

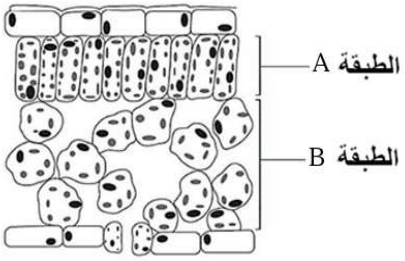
_____

ب. إزالة الطبقة الشمعية من أوراق النبات

_____

**6)** يوضح الشكل المقابل تركيب ورقة نبات.

اذكر اختلافاً واحداً بين الطبقتين A و B ؟



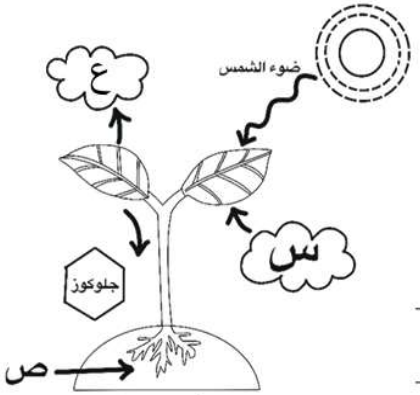

_____

_____

# النموذج الرابع :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

-1 يوضح الشكل (1-1) عملية التمثيل الضوئي التي تحدث في النباتات.




الشكل (1-1)

أ) تشير الرموز (س) و (ص) إلى مواد يتم استخدامها في عملية التمثيل الضوئي.

اسم المادة (س)_____

اسم المادة (ص)_____

ب) اذكر اسم المادة التي تقوم بامتصاص الضوء في عملية التمثيل الضوئي؟_____

ج) أحد نواتج عملية التمثيل الضوئي هو الجلوكوز. إذا علمت أن النبات يقوم بتحويل جزء منه إلى نوع آخر من الكربوهيدرات.
ماذا يسمى هذا النوع؟ *ظلل الإجابة الصحيحة*

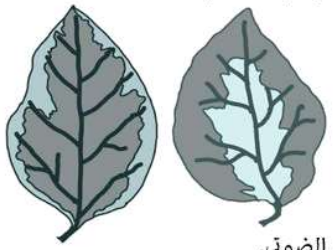
◯ الفركتوز ◯ السكروز ◯ النشا ◯ اليود

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

2- يمتلك سعيد مزرعة صغيرة تحتوي على نبات الليمون. لاحظ سعيد تغير في لون أوراق النبات كما يوضحها الشكل (2-1).

أ) ما المشكلة التي يعاني منها نبات الليمون؟ *ظلل الإجابة الصحيحة*

- ◯ نقص الماء
- ◯ نقص المغنيسيوم
- ◯ نقص النترات
- ◯ نقص التربة

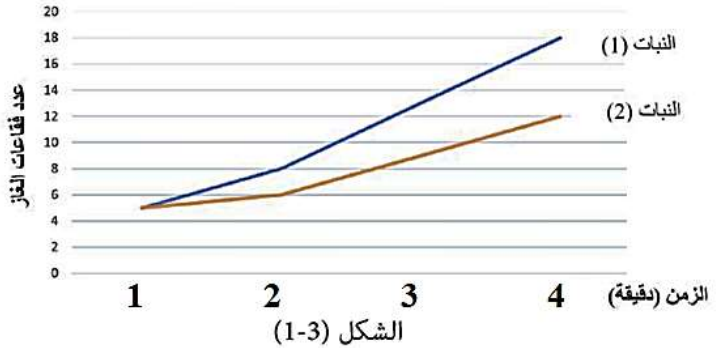


الشكل (1-2)

ب) علل: يعاني هذا النبات من نقص في عملية التمثيل الضوئي.

_____

3- قامت فاطمة باستقصاء حول أثر شدة الضوء على معدل التمثيل الضوئي. وضعت نباتين مائيين متماثلين تحت مصدرين ضوئيين مختلفين في الشدة. يوضح الشكل (3-1) عدد فقاعات الغاز الناتج لكل نبات مع مرور الزمن.




الشكل (3-1)

أ) ما اسم الغاز الناتج من النبات في التجربة؟ _____

ب) أي النباتين تعرض لشدة ضوء أكبر؟

◯ النبات (1) ◯ النبات (2) *ظلل الإجابة الصحيحة*

فسر اجابتك. _____

_____

ج) عند تكرار التجربة السابقة مع زيادة شدة الضوء الذي يتعرض له النبات (1).

تنبأ بعدد الفقاعات الناتجة منه عند الدقيقة الرابعة. _____

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

4- ضع علامة (✓) أمام كل عبارة من العبارات في الجدول الأتي:

| م | العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|---|
| 1 | تمتص الجذور الماء والأملاح المعدنية من الفراغات بين حبيبات التربة. | | |
| 2 | لا يوجد نباتات تخزن الغذاء في جذورها. | | |

## النموذج الخامس :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

1- التمثيل الضوئي هو العملية التي يصنع بها النبات غذائه باستخدام الطاقة المستمدة من:

(ظلل الشكل ☐ امام الإجابة الصحيحة)

☐ الضوء ☐ الأكسجين

☐ الماء ☐ ثاني أكسيد الكربون

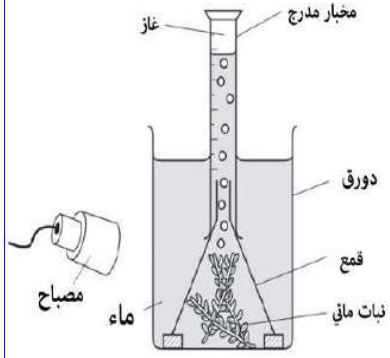
2- ضع علامة ( √ ) بما يناسبها في الجدول الآتي:

| | العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|---|
| أ | يعمل ساق الورقة على دعم الورقة وإبقائها مسطحة | | |
| ب | وظيفة الطبقة الشمعية حماية الخلايا داخل الورقة | | |

3- ما أهمية وجود شعيرات جذرية في جذور نبات الفجل؟

_____

- يوضح الشكل (4-1) تجربة أجراها محمد لاستقصاء معدل التمثيل الضوئي في نبات الألوديا حيث سلط شعاع ضوئي من مصباح كهربائي على النبات داخل الدورق.




الشكل (4-1)

أجب عن المفردات ( 4، 5، 6).

4- ما سبب استخدام نبات مائي في التجربة؟

_____

_____

5- ما اسم الغاز المتجمع في المخبار؟ _____

6- اكتب اثنين من العوامل التي تزيد من معدل التمثيل الضوئي.

_____

_____

7- معظم الماء الذي تمتصه جذور النبات يفقد في النهاية من الثغور الورقية على شكل _____ . (أكمل)

8- ما الكاشف الذي يستخدم للكشف عن وجود الماء المفقود من الثغور الورقية؟

(ظلل الشكل ☐ الإجابة الصحيحة)

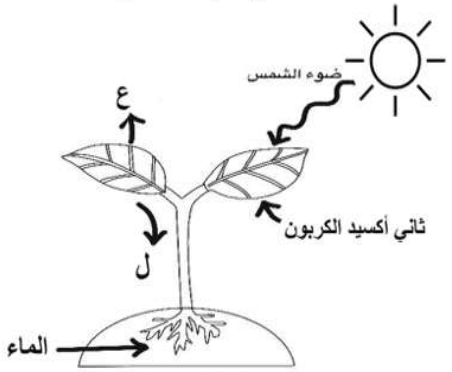
☐ ورقة تباع الشمس الأحمر ☐ ورقة كاشف الحموضة

☐ ورقة تباع الشمس الأزرق ☐ ورقة كلوريد الكوبالت

## النموذج السادس :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

1) يوضح الشكل (1-1) عملية التمثيل الضوئي التي تحدث في النباتات.




الشكل (1-1)

أ- تشير الرموز (ع) و (ل) إلى مواد **يتم انتاجها في عملية التمثيل الضوئي**.

اسم المادة (ل): _____

اسم المادة (ع): _____

ب- يحتاج النبات إلى الماء في عملية البناء الضوئي.

-اكتب سبب آخر لحاجة النبات إلى الماء.

_____

ج- ما الجزء من النبات الذي يقوم بعملية التمثيل الضوئي في أغلب النباتات؟ *ظلل الإجابة الصحيحة*

☐ الجذور ☐ الساق ☐ الأوراق ☐ الأزهار

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

2) ضع علامة (✓) أمام كل عبارة من العبارات في الجدول الآتي:

| العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|
| يتم نقل الماء والأملاح عن طريق الأنسجة الوعائية. | | |
| يقوم ساق النبات بامتصاص الماء والأملاح من التربة. | | |

3) يوضح الجدول (3-1) نتائج تجربة قام بها أحد المزارعين لمعرفة أثر إضافة سماد النترات على محصول الشعير.

| كمية السماد ($kg/km^2$) | كمية المحصول ($kg/km^2$) |
|---|---|
| 0 | 4 |
| 30 | 6.5 |
| 60 | 8 |
| 90 | 9 |
| 100 | 9.1 |
| 120 | (س) |
| 130 | 9.3 |

الجدول (3-1)

أ- ما أثر إضافة سماد النترات على كمية محصول الشعير؟

_____

ب- كم تبلغ كمية سماد النترات اللازمة إضافتها إلى التربة الخالية من السماد للحصول على زيادة في المحصول بمقدار الضعف بوحدة؟ *ظلل الإجابة الصحيحة*

☐ $30\ kg/km^2$ ☐ $60\ kg/km^2$ ☐ $90\ kg/km^2$ ☐ $100\ kg/km^2$

ج- تنبأ بكمية المحصول الناتج عند إضافة ($120\ kg/km^2$) من السماد.

_____

د- نصح أحد خبراء الزراعة هذا المزارع ان لا يشتري أكثر من ($90\ kg/km^2$) من سماد النترات.

فسر ذلك: _____

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

# النموذج السابع :



1- تتلون أوراق النباتات باللون الأخضر نظراً لاحتوائها على مادة: (ظلل☐ أمام الإجابة الصحيحة)

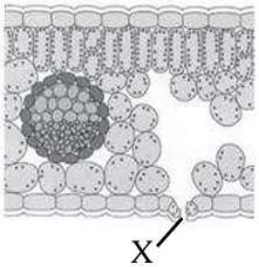
☐ الطبقة الشمعية ☐ الثغور

☐ الكلوروفيل ☐ الجلوكوز

2- ضع علامة (√) أمام العبارة المناسبة في الجدول الآتي.

| العبارة | صح | خطأ |
|---|---|---|
| تعمل الطبقة الشمعية على حماية خلايا الورقة من الجفاف. | | |
| تكثر الثغور في السطح العلوي للورقة. | | |

3- يمثل الشكل المقابل قطاع عرضي في الورقة.

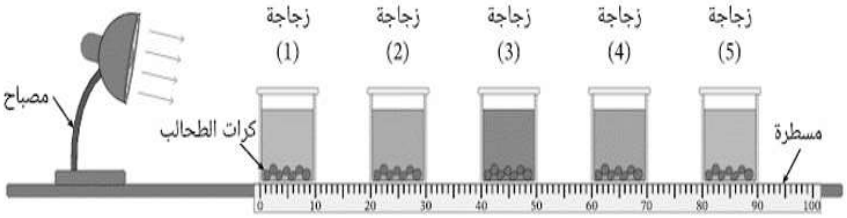



ما وظيفة الجزء المشار إليه بالرمز X ؟ (ظلل☐أمام الإجابة الصحيحة)

☐ تسمح بدخول ثاني أكسيد الكربون ☐ تحمي خلايا داخل الورقة

☐ تحمل الماء إلى خلايا الورقة ☐ تقوم بالتمثيل الضوئي

**4-** أرادت طالبة دراسة العلاقة لتأثير شدَّة الضوء على معدَّل التمثيل الضوئي، حيث تم تسليط ضوء على زجاجات تحتوي على نفس كمية الطحالب. وضعت على **مسافات مختلفة** من مصدر الضوء كما في الشكل 1-4.




شكل 1-4

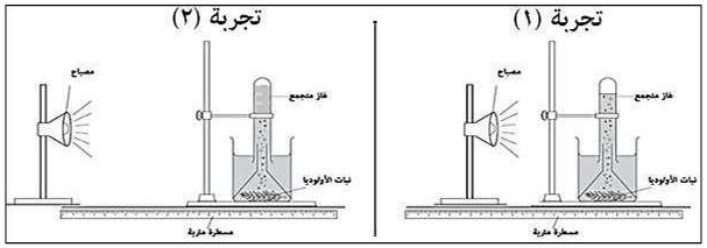
ما رمز الزجاجة التي تمثل معدل التمثيل الضوئي الأقل؟ _____

فسر اجابتك؟ _____

_____



5- يوضح الشكل 1-5 تجربتين حول التمثيل الضوئي.




شكل 1-5

ضع علامة (√) أمام العبارة المناسبة في الجدول الآتي:

| العبارة | صح | خطأ |
|---|---|---|
| تحتوي الفقاعات المتصاعدة في التجربة (1) على غاز ثاني أكسيد الكربون. | | |
| يكون عدد الفقاعات المتصاعدة أكبر في التجربة (1). | | |
| تكون كمية الجلوكوز المنتج في التجربة (2) أكبر. | | |

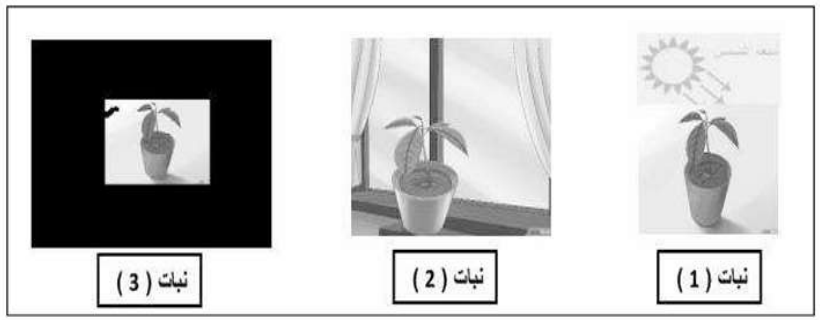
6- استخدم صندوق الكلمات لملأ الفراغات بما يناسبها.

| الكربوهيدرات - الاملاح المعدنية - النترات - الماغنسيوم |
|---|

تعرف..... المستخدمة لتغذية التربة وزيادة خصوبتها بـالأسمدة، ومن الأمثلة عليها أملاح .....

..... لتي تساعد النبات على صنع البروتينات وأملاح.....التي تساعد في تكوين الكلوروفيل

7- يوضح الشكل 1-7 استقصاء دراسة أهمية أحد العوامل في نمو النبات مع تثبيت العوامل الأخرى.




شكل 1-7

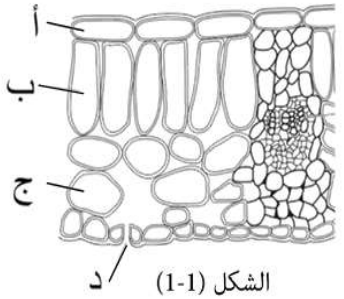
ما العامل الذي تم استقصائه؟ _____

## النموذج الثامن :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

1- الشكل (1-1) يوضح مقطع عرضي في ورقة نبات.

أ) تُعرف عملية صنع النبات للغذاء باستخدام الطاقة المستمدة من الضوء بـ _____



الشكل (1-1)

ب) الرمز الذي يشير إلى الخلية الموجودة في الطبقة التي يحدث فيها أغلب عمل التمثيل الضوئي:

(ظلل الشكل المرسوم بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ أ ☐ ب ☐ ج ☐ د

ج) تنبأ ماذا سيحدث لو تعرض الجزء المشار إليه بالرمز (د) للانسداد؟

_____

د) فسر: سبب وجود طبقة شمعية على الخلية المشار إليها بالرمز (أ).

_____

2- الشكل (2-1) يوضح ورقة تم وضعها في ماء دافيء.

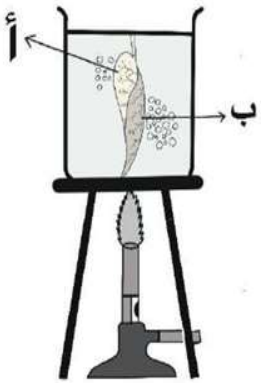
- ما الرمز الذي يشير إلى سطح الورقة السفلي؟

(ظلل الشكل المرسوم بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ أ ☐ ب

فسر اجابتك _____

_____



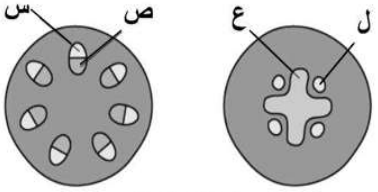
الشكل (1-2)



3- يوضح الشكل (1-3) مقطع عرضي للأنسجة الوعائية الخشبية في جذر وساق أحد النباتات.

أ) رمز موقع نسيج الوعاء الخشبي في:

الجذر _____ الساق _____ (اكمل)



ساق الشكل (1-3) جذر

ب) ما اتجاه انتقال الماء والأملاح في الأنسجة الوعائية الخشبية؟

(ظلل الشكل المرسوم بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ من الجذور إلى الأوراق ☐ من الأوراق إلى الساق

☐ من الأوراق إلى الجذور ☐ من الساق إلى الجذور

4- صل بخط بين المادة في العمود الأيمن بالوصف الذي يناسبها في عملية التمثيل الضوئي من العمود الأيسر.

| المادة | الوصف |
|---|---|
| النشا | مادة يحتاج إليها النبات للقيام بعملية التمثيل الضوئي |
| ثاني أكسيد الكربون | مادة يصنعها النبات في عملية التمثيل الضوئي |
| الأكسجين | مادة يخزنها النبات داخل خلاياه بعد القيام بعملية التمثيل الضوئي |

## النموذج التاسع :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

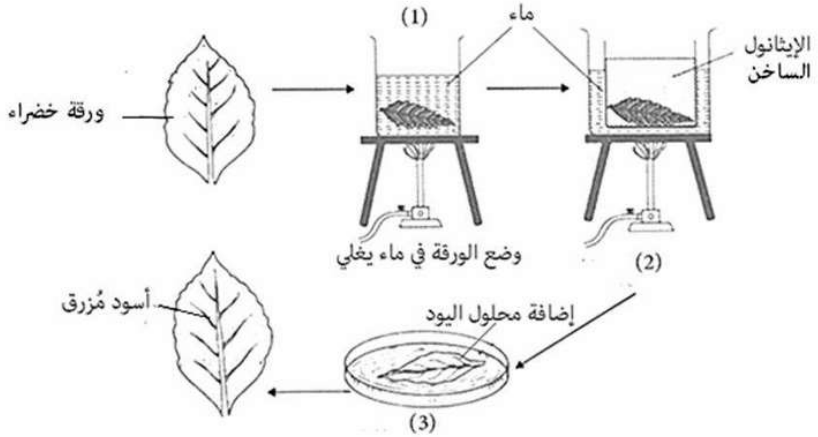
١- ما المادة التي يحتاج لها النبات للقيام بعملية التمثيل الضوئي؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)

○ أكسجين ○ ماء ○ نيتروجين ○ غذاء

٢- حدد أي العبارات التالية صحيحة وأيها خاطئة بوضع علامة (√) في مكانها المناسب.

| م | العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|---|
| ١ | تمتص الجذور الماء والأملاح المعدنية من التربة | | |
| ٢ | لا تعمل الجذور كدعامات لتثبيت النباتات في الأرض | | |
| ٣ | في الأجواء الصعبة تموت جميع أجزاء النباتات | | |

٣- قام طالب في الصف الثامن اختبار وجود النشا في ورقة نبات فأجرى الخطوات الموضحة في المخطط التالي.




أ- ما أهمية وضع الورقة في إناء يحتوي على الإيثانول الساخن؟

_____

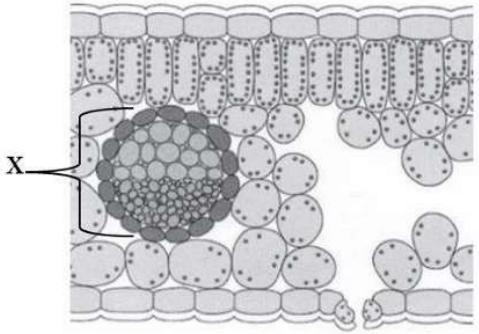
ب- هل الورقة التي قام الطالب باختبارها تحتوي على النشا؟

O نعم O لا ( ظلل الإجابة الصحيحة)

فسر اجابتك: _____

_____

٤ - يوضح الشكل الآتي مقطع لورقة نبات.



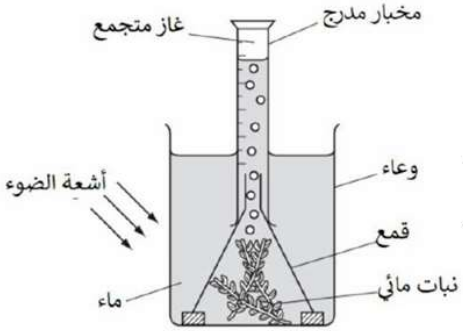

- أي البدائل التالية تعطي وصفا صحيحا إلى ما يشير إليه الرمز X؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)

◯ طبقة شمعية تمنع خلايا الورقة من الجفاف. ◯ الثغر ويسمح بدخول ثاني أكسيد الكربون إلى الورقة.

◯ عرق الورقة الذي يحمل الماء إلى خلايا الورقة. ◯ البشرة السفلى التي تحمي الخلايا الداخلية للورقة.

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

٥ - يوضح الشكل التالي تصميم تجربة قام بها طالب من الصف الثامن للتحقق من عملية التمثيل الضوئي في أوراق النبات.




أ- هل الورقة قامت بعملية التمثيل الضوئي؟

O نعم O لا

ب- اشرح سبب استخدام نبات مائي في التجربة.

_____

_____

ج- ما هو الغاز الذي من المرجح يكون متواجدا بكثرة في الفقاعات؟

_____

## النموذج العاشر :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

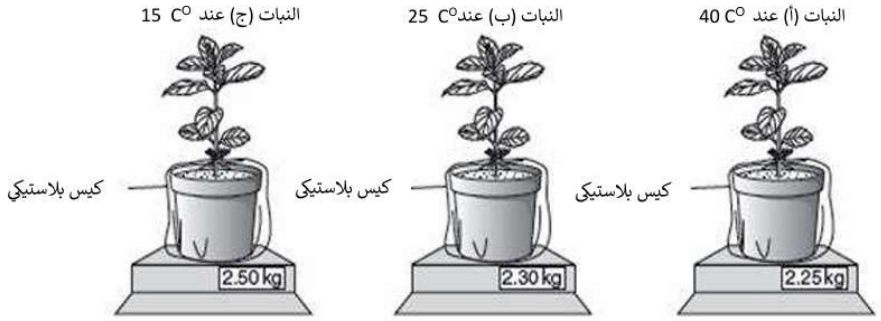
١- ما الغاز الذي يحتاج له النبات للقيام بعملية التمثيل الضوئي؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)

O ثاني أكسيد الكربون O أكسجين O نيتروجين O هيدروجين

٢- حدد أي العبارات التالية صحيحة وأيها خاطئة بوضع علامة (√) في مكانها المناسب.

| م | العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|---|
| ١ | تمتص الجذور من التربة الماء والأملاح المعدنية. | | |
| ٢ | ينتقل الماء والأملاح المعدنية من جذور النبات إلى أوراقها عبر الأنسجة الوعائية الخشبية. | | |
| ٣ | لا تحتوي عروق ورقة البنات على أنسجة وعائية خشبية. | | |

٣- أجرى مجموعة طلبة تجربة لاستقصاء أثر درجة الحرارة على معدل فقدان النبات للماء، فأخذت ثلاثة نباتات **بكتل متساوية( ٣kg )**ووضعت كل منها في إصيص عند درجة حرارة مختلفة وبعد يومين قاموا بقياس كتلة النباتات فوجدوها كما هو موضح في الأشكال الآتية .



أ- لماذا تم تغطيت الأصيص والتربة في كل نبات بكيس بلاستيكي؟

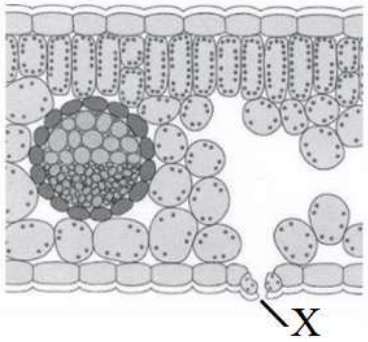
_____

_____

ب- أي النباتات (أ، ب، ج) فقدت كمية ماء أكثر؟

_____

٤- أي البدائل التالية تعطي وصفا صحيحا إلى ما يشير إليه الرمز X؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)




- ○ طبقة شمعية تمنع خلايا الورقة من الجفاف.
- ○ عرق الورقة الذي يحمل الماء إلى خلايا الورقة.
- ○ الثغر ويسمح بدخول ثاني أكسيد الكربون إلى الورقة.
- ○ البشرة السفلى التي تحمي الخلايا الداخلية للورقة.

٥- ما المقصود بعملية التمثيل الضوئي: _____

_____

٦- استقصى محمد أحد العوامل التي تؤثر على معدل التمثيل الضوئي وسجل النتائج التي توصل إليها في الجدول التالي.

| بعد مصدر الضوء عن النبات المائي بـ (cm) | عدد الفقاعات المتصاعدة في ٣٠ ثانية |
|---|---|
| 5 | 40 |
| 10 | 13 |
| 15 | 5 |
| 20 | 2 |
| 25 | 1 |
| 30 | 0 |

أ- ما المتغير الذي قاسه محمد في تجربته؟ _____

ب- استنتج العلاقة التي توصل إليها محمد من نتائجه.

_____

_____



# انتهت الأسئلة

# تمنى النجاح

# والتوفيق للجميع

# نموذج الإجابة

## ٢

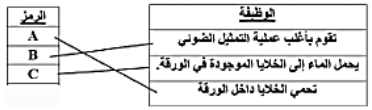
## إجابة النموذج الأول :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| المفردة | الإجابة |
|---|---|
| 1 | ثاني أكسيد الكربون +ماء ←(ضوء، كلوروفيل) أكسجين + جلوكوز |
| 2 | الكتلة الحيوية |
| 3 | A |
| 4 | أ- B ب-النشا |
| 5 | نقل الماء والأملاح المعدنية إلى أجزاء النبات أو تساعد على دعم النبات |
| 6 | نعم<br>لأن يحدث معظم التمثيل الضوئي في النسيج الوسطي العمادي فتزيد كتلة الجلوكوز الناتج فيها<br>أو لأن كتلة الجلوكوز أكثر في B |
| 7 | ستتعرض أوراق النبات للجفاف |
| 8 | تجعل مساحة السطح كبيرة لامتصاص الماء والأملاح المعدنية |

## إجابة النموذج الثاني :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| المفردة | الإجابة |
|---|---|
| 1 | كيميائية |
| 2 | امتصاص الماء والأملاح المعدنية او تعمل كدعامة لتثبيت النبات في الأرض او تخزين الغذاء يكتفي بذكر واحدة |
| 3 | الانسجة الوعائية الخشبية \| تقوم بنقل الماء والاملاح المعدنية فقط |
| 4 |  |
| 5 | دعم النبات او نقل المواد الغذائية للنبات او التبريد او التمثيل الضوئي يكتفي بذكر واحدة |
| 6 | صواب: √ √ √ / الخطأ: — — — |
| 7 | G لن يتغير لون الكاشف او بني<br>H الأزرق المسود |

## إجابة النموذج الثالث :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| المفردة | الإجابة |
|---|---|
| 1 | لاحتوائها على الكلوروفيل |
| 2 | تتم عملية التمثيل الضوئي في الورقة لوجود **الكلوروفيل** تنتج النباتات من عملية التمثيل الضوئي مقداراً كبير من **الجلوكوز** يزيد عن حاجتها لذلك تقوم بتخزينه في صورة **نشا** لأنه **غير قابل** للذوبان. |
| 3 | 2 |
| 4 | صواب: — — — / خطأ: √ √ √ |
| 5 | أ. لن تستطيع تكوين الكلوروفيل بالتالي سيقل معدل حدوث التمثيل الضوئي<br>ب. يتبخر الماء فيصاب النبات بالجفاف |
| 6 | الطبقة A الخلايا لاتحتوي على فراغات هوائية الطبقة B تحتوي على فراغات هوائية<br>او الطبقة A تقوم بعملية التمثيل الضوئي بمعدل كبير الطبقة B تقوم بعملية التمثيل الضوئي بمعدل قليل<br>او الطبقة A تحتوي على بلاستيدات خضراء أكثر الطبقة B تحتوي على بلاستيدات خضراء اقل |

## إجابة النموذج الرابع :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| السؤال | المفردة | الإجابة |
|---|---|---|
| ١ | أ | س: غاز ثاني أكسيد الكربون أو $CO_2$<br>ص: الماء |
| | ب | الكلوروفيل |
| | ج | النشا |
| ٢ | أ | عنصر الماغنيسيوم |
| | ب | نقص الكلوروفيل \ نقص المادة الخضراء<br>نقص الماغنيسيوم لانه ضروري لتكوين الكلوروفيل |
| ٣ | أ | الأكسجين |
| | ب | النبات (١) لأن عدد فقاعات الغاز أكبر. |
| | ج | أكبر من ١٨ |
| ٤ | | م \| العبارة \| صواب \| خطأ<br>١ \| ✓ \|<br>٢ \| \| ✓ |

## إجابة النموذج الخامس :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| الجزئية | الإجابة |
|---|---|
| 1 | الضوء |
| 2 | أ: خطأ √ ، صواب ؛ ب: خطأ √ ، صواب |
| 3 | توفر سطحا كبيرا يمكن من خلاله امتصاص الماء والأملاح المعدنية |
| 4 | لتوضيح انتاج الاكسجين الذي يخرج على شكل فقاعات |
| 5 | الاكسجين |
| 6 | 1- زيادة شدة الإضاءة 2- زيادة عدد المصابيح<br>3- تقريب المصباح أو مسافة أقل للمصباح<br>4- استخدام لون أبيض للمصباح |
| 7 | بخار ماء أو غاز |
| 8 | ورقة كلوريد الكوبلت |

## إجابة النموذج السادس :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| السؤال | المفردة | الإجابة |
|---|---|---|
| ١ | أ | ل: الأكسجين ع: الجلوكوز |
| | ب | دعم النبات (أو) نقل المواد الغذائية (أو) التبريد |
| | ج | الأوراق |
| ٢ | | م: ١ العبارة: صواب √ ؛ م: ٢ العبارة: خطأ √ |
| ٣ | أ | إضافة السماد يؤدي إلى زيادة في كمية محصول الشعير. |
| | ب | $60\ kg/km^2$ ☐ |
| | ج | 9.2 |
| | د | لأن الزيادة تكون قليلة جدا في المحصول وغير مجديه. |

## إجابة النموذج السابع :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| رقم السؤال | الإجابة |
|---|---|
| 1 | الكلوروفيل |
| 2 | صح √<br>خطأ× |
| 3 | تسمح بدخول ثاني أكسيد الكربون |
| 4 | الزجاجة رقم 5<br>كلما كانت الزجاجة التي تحتوي على الطحالب بعيدة من مصدر الضوء فإن معدل التمثيل الضوئي يكون بشكل أقل |
| 5 | خطأ ×<br>صح √<br>خطأ × |
| 6 | الأملاح المعدنية<br>النترات الماغنسيوم |
| 7 | الضوء |

## إجابة النموذج الثامن :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| السؤال | المفردة | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | أ | التمثيل الضوئي |
| | ب | ب ■ |
| | ج | لا يدخل ثاني أكسيد الكربون للورقة ولن تحدث عملية التمثيل الضوئي. |
| | د | لمنع خلايا الورقة من الجفاف. |
| 2 | | ب<br>بسبب خروج عدد أكبر من الفقاعات وبالتالي يحتوي على عدد أكبر من الثغور. |
| 3 | أ | ع ، ص |
| | ب | من الجذور إلى الأوراق ■ |
| 4 | | المادة: النشا، ثاني أكسيد الكربون، الأكسجين<br>الوصف: مادة يحتاج إليها النبات للقيام بعملية التمثيل الضوئي؛ مادة يصنعها النبات في عملية التمثيل الضوئي؛ مادة يخزنها النبات داخل خلاياه بعد القيام بعملية التمثيل الضوئي |

## إجابة النموذج التاسع :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| رقم السؤال | الإجابة | |
|---|---|---|
| 1 | ماء | |
| 2 | | |

| م | العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|---|
| ١ | تمتص الجذور الماء والأملاح المعدنية من التربة | √ | |
| ٢ | لا تعمل الجذور كدعامات لتثبيت النباتات في الأرض | | √ |
| ٣ | في الأجواء الصعبة تموت جميع أجزاء النباتات | | √ |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | أ | لإزالة اللون الأخضر من الورقة |
| | ب | نعم /تحول لون الورقة من الأخضر إلى اللون الأسود المزرق |
| 4 | | عرق الورقة الذي يحمل الماء إلى خلايا الورقة. |
| 5 | أ | نعم |
| | ب | لتوضيح انتاج الغاز الذي يخرج على شكل فقاعات |
| | ج | الأكسجين |

## إجابة النموذج العاشر :

تجميع الأستاذ/ مختار برهومي

| رقم السؤال | المفردة | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | | ثاني أكسيد الكربون |
| 2 | | |

| م | العبارة | صواب | خطأ |
|---|---|---|---|
| ١ | تمتص الجذور من التربة الماء والأملاح المعدنية. | √ | |
| ٢ | ينتقل الماء والأملاح المعدنية من جذور النبات إلى أوراقها عبر الأنسجة الوعائية الخشبية. | √ | |
| ٣ | لا تحتوي عروق ورقة النبات على أنسجة وعائية خشبية. | | √ |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | أ | لتأكد أن الماء الذي يفقد يكون من النبات نفسه وليس من التربية. |
| | ب | النبات (أ) الذي وضع عند درجة حرارة 40 درجة سيليزية |
| 4 | | الثغر ويسمح بدخول ثاني أكسيد الكربون إلى الورقة. |
| 5 | | عملية انتاج الجلوكوز والأكسجين من خلال تفاعل الماء وثاني أكسيد الكربون باستخدام الطاقة الضوئية. |
| 6 | أ | عدد الفقاعات المتصاعدة. |
| | ب | كلما كان مصدر الضوء بعيدا عن النبات قلت عدد الفقاعات المتصاعدة مما يدل على نقصان معدل التمثيل الضوئي. |

# تم بحمد الله الإجابة

# عن جميع الأسئلة

# بالتوفيق والنجاح للجميع

## الأستاذ : مختار برهومي