



مراجعة القصير الأول

المادة: **الأحياء**

الصف: **الحادي عشر - علمي**

الفصل الدراسي: **الأول**

العام الدراسي: **2024 - 2025**

مدرسة التميز النموذجية





مراجعة الدرس (1-1) تركيب النباتات

السؤال الأول- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

- 1 - للنباتات العديد من التكيفات الفريدة التي تعمل على واحدة مما يلي:
- ☐ زيادة فرصة بإبقائها حية ☐ زيادة نموها بصورة طبيعية
- ☐ تقليل من استهلاكها للماء ☐ زيادة عمليات الايض فيها
- 2 - تتنوع أعمار النبات حيث نبات القطيفة لا يتعدى
- ☐ موسم واحد ☐ موسمين
- ☐ ثلاث مواسم ☐ يعيش لآلاف السنين
- 3 - الموقع الأساسي لعملية البناء الضوئي في النبات هو
- ☐ الساق ☐ الاوراق
- ☐ الجذور ☐ الازهار
- 4 - احدى النباتات التالية يحتوي علي اوراق ذات نصل ابريا
- ☐ الجميز ☐ الفول
- ☐ الصنوبر ☐ البرسيم
- 5 - تحتوي النباتات ذات الفلقة الواحدة على تعرقاً:
- ☐ شبكي ☐ متوازي
- ☐ عرضي ☐ طوليا
- 6 - تحتوي النباتات ذات الفلقتين على تعرقاً:
- ☐ شبكي ☐ متوازي
- ☐ عرضي ☐ طوليا
- 7- إحدى هذه النباتات اوراقها لا تقوم بعملية البناء الضوئي
- ☐ الصبار ☐ الترمس
- ☐ جوز الهند ☐ البرسيم.





8 - تراكيب صغيرة تصل بين نصل الورقة والساق:

☐ الشعيرات ☐ الممصّات

☐ عنق الورقة ☐ وسط الورقة

9 - عندما تمتلئ الخلية الحارسة بالماء يحدث جميع ما يلي ما عدا:

☐ يزيد ضغط الماء داخلها ☐ زيادة ضغط الامتلاء

☐ انتفاخ الخلايا الحارسة ☐ غلق الثغور

10 - مواقع اتصال الاوراق بالساق تسمى:

☐ النقر ☐ الثغور

☐ العقل ☐ العقد

11 - يترتب الخشب واللحاء في الحزم الوعائية للخشب:

☐ الخشب للخارج واللحاء لمركز الساق ☐ الخشب لمركز الساق واللحاء للخارج

☐ الخشب يحيط باللحاء تماما ☐ اللحاء داخل الخشب

12 - تركيب تكاثري يتكون من جنين النبتة وغذائها

☐ الزهرة ☐ البذرة

☐ الثمرة ☐ الورقة

السؤال الثاني- اكتب المصطلح العلمي الدال علي كلا مما يأتي:

1 - الجزء الاكبر من الورقة النباتية مفلطح وعريض ويحتوي خلايا البناء الضوئي. (.....)

2 - تراكيب في نصل الورقة تنقل الماء خلالها الي جميع انحاء النصل. (.....)

3 - تركيب صغير يصل بين الورقة وساق النبتة. (.....)

4 - طبقة من الشمع تغطي السطح العلوي من الورقة وتمنع تسرب الماء من الورقة. (.....)

5 - خلايا متخصصة تحتوي علي البلاستيدات الخضراء وتتحكم في غلق وفتح الثغر. (.....)

6 - تراكيب تحمل الاوراق والازهار وتنقل الماء والاملاح المعدنية الى اعلى في النبات. (.....)

7 - جزء من النبتة ينمو تحت سطح التربة. (.....)





- 8 - جذر مركزي كبير الحجم يوجد في النباتات ثنائية الفلقة. (.....)
- 9 - كتلة من التراكيب الليفية الرفيعة والقصيرة توجد في النباتات ذات الفلقة الواحدة. (.....)
- 10 - عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية تنتج الامشاج المذكرة والمؤنثة. (.....)
- 11 - عملية انتقال حبوب اللقاح من الأجزاء المذكرة الى الأجزاء المؤنثة. (.....)
- 12 - اتحاد الخلايا المذكرة مع الخلايا البيضة بعد عملية التلقيح. (.....)
- 13 - تركيب تكاثري يتكون من جنين النبتة وغذائها المدخر. (.....)
- 14 - قطع الساق التي تقع بين عقدتين. (.....)

السؤال الثالث- ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة:

- 1 - التعرق يكون متوازيا في النبات ذات الفلقة الواحدة وشبكي في ذات الفلقتين. ()
- 2 - التعرق يكون متفرع في النبات ذات الفلقة الواحدة ومتوازيا في ذات الفلقتين. ()
- 3 - يكون النصل كبيرا ومفلطح كأوراق نبات الجميز وابريا في نبات الصنوبر. ()
- 4 - تتكون الاوراق البسيطة من نصل واحد او نصلان صغيرة الحجم. ()
- 5 - يحتوي النسيج الاسفنجي علي فراغات هوائية بين خلاياه. ()
- 6 - عندما تمثلي الخلايا الحارسة بالماء ينغلق الثغر. ()
- 7 - تنفتح الثغور بوجود الضوء وتقفل بغيابه. ()
- 8 - يترتب الخشب واللحاء في ساق النبات الخشب للداخل واللحاء للخارج. ()
- 9 - في النباتات ذات الفلقة الواحدة تكون الحزم الوعائية مبعثرة. ()
- 10 - في النباتات ذات الفلقتين تكون الحزم الوعائية بشكل دائري. ()
- 11 - الجذر في نبات ذات الفلقة الواحدة يكون ليفياً. ()
- 12 - تحتوي النباتات ذات الفلقتين على جذور وتدية. ()
- 13 - تحيط الثمار بالبذور وتحميها وتساعد علي انتشارها. ()





السؤال الرابع- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1 - تعتبر الأوراق أهم مصانع الغذاء في العالم.

.....

2 - تعتبر الورقة نظاماً متخصصاً لعملية البناء الضوئي

.....

3 - الأوراق في الصنوبر تأخذ شكلاً ابرياً.

.....

4 - تحتوي الأوراق على ثغور.

.....

5 - تحتوي نبتة الصبار على أشواك

.....

6 - وجود طبقة كيوتيكل على الأسطح الخارجية للأوراق.

.....

7 - لا تغلق الثغور كلياً.

.....

السؤال الخامس- ما ذا تتوقع أن يحدث في كلٍّ من الحالات التالية:

1 - امتلاء الخلايا الحارسة بالماء.

.....

2 - غياب الطبقة الشمعية (كيوتيكل) من سطح الأوراق.

.....

3 - عندما تظل الثغور مفتوحة بشكل كامل دائماً.

.....

4 - تلف منطقة التمايز في الجذر.

.....





السؤال السادس - قارن بين كلاً مما يأتي:

وجه المقارنة	نبات القطيفة	نبات الصنوبر
عمر النبات		
وجه المقارنة	نبات الجميز	نبات الصنوبر
شكل نصل الورقة		
وجه المقارنة	ذات الفلقة الواحدة	ذات الفلقتين
التعرق في الاوراق		
الحزم الوعائية في الساق		
شكل الجذر		
وضع الخشب واللحاء في الجذر		

السؤال السابع: تعتبر الورقة من المكونات الرئيسية في النبات وتمتاز بتنوع اشكالها وانواعها ، بناء على ذلك ضع الرقم الصحيح في الفراغ المناسب لكل ممايلي :



4



3



2



1

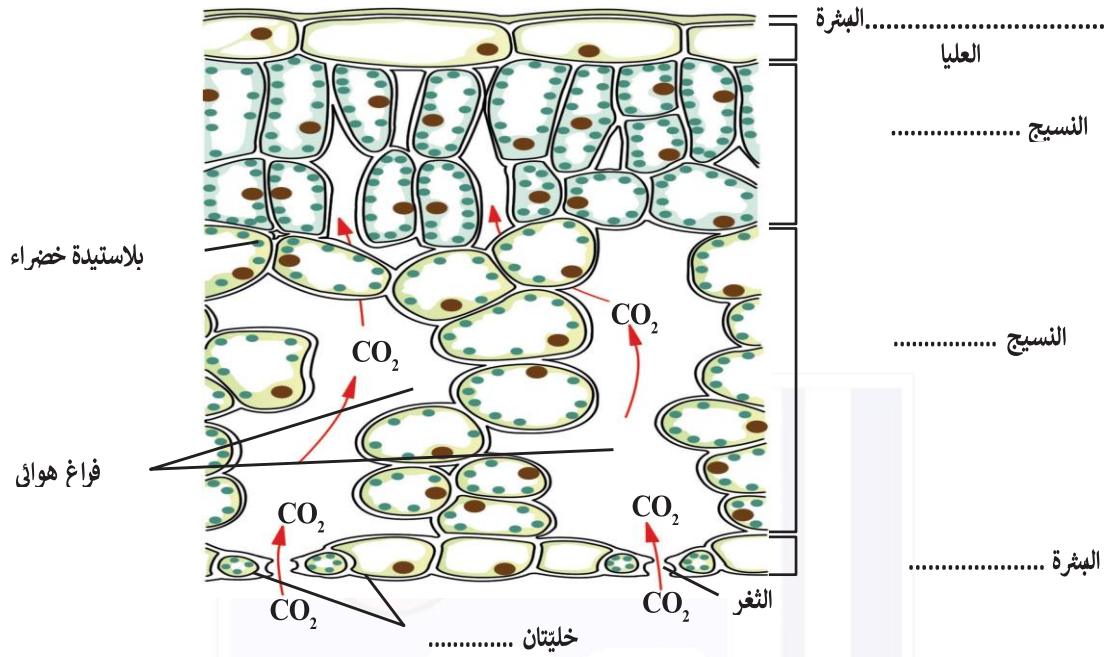
مدرسة التميز النموذجية

- ورقة من نبات احادي الفلقة
- ورقة من نبات ثنائي الفلقة
- ورقة مركبة ريشية
- ورقة مركبة راحية

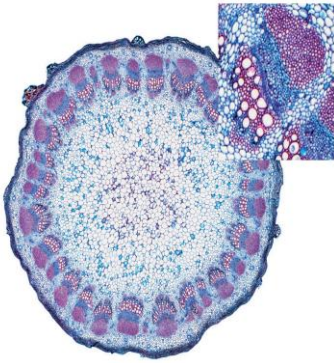




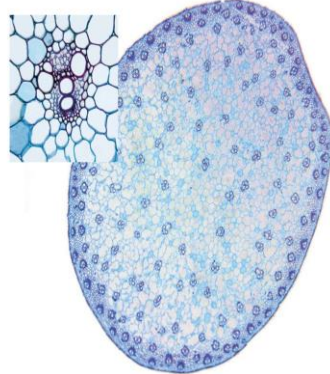
السؤال الثامن: الشكل المجاور يظهر تركيب الورقة والمطلوب اكتب الكلمات المناسبة في الفراغات التالية:



السؤال التاسع: تأمل الشكل الذي يظهر مقطعاً عرضياً في الساق ثم اجب:



(2)



(1)

1- اذكر نمط توزيع الحزم الوعائية في ساق احاديات الفلقة؟

.....

2- اذكر نمط توزيع الحزم الوعائية في ساق ثنائيات الفلقة؟

.....

3- حدد الرقم الذي يبين ساق النبات احادي الفلقة؟

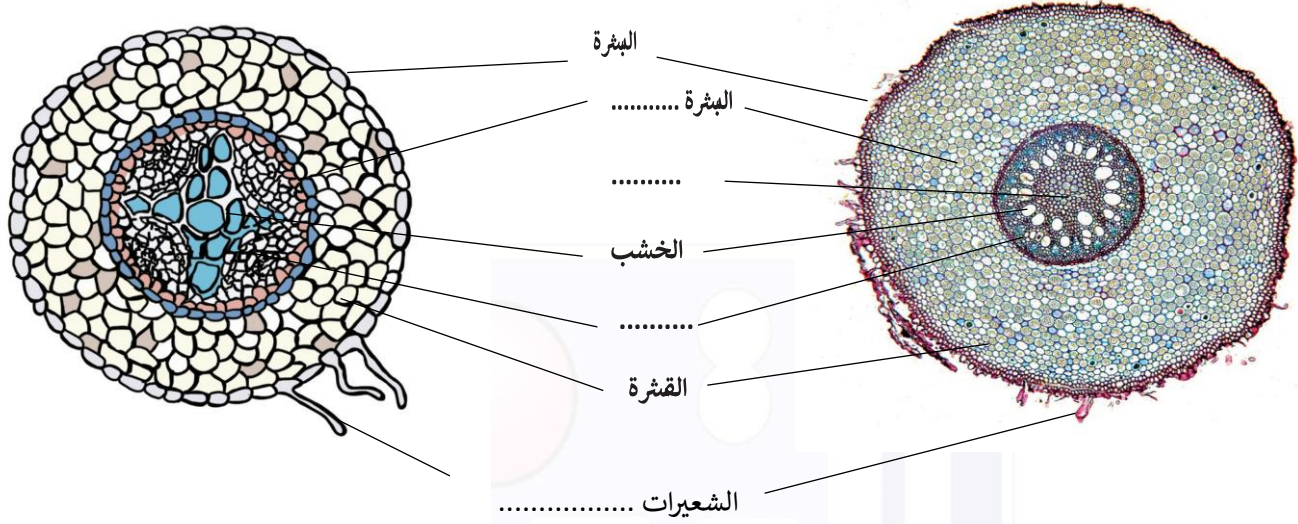
.....





السؤال العاشر: (يظهر الشكل التالي مقارنة بين جذر نبات احادي الفلقة وآخر ثنائي الفلقة) والمطلوب:

اكتب الكلمات المناسبة في الفراغات التالية:



مدرسة التميز النموذجية





مراجعة الدرس (2-1) التغذية في النبات

السؤال الأول- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

- 1 - المنطقة التي لا تمتص من الضوء المرئي بواسطة البلاستيدات الخضراء.
() الحمراء () الخضراء
() البنفسجية () الزرقاء
- 2 - تحدث التفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي في :
() أغشية البلاستيدة الداخلية. () سائل الستروما.
() أغشية الثيلاكويدات . () نخاع البلاستيدة.
- 3 - تتواجد الإنزيمات الخاصة بالتفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي في :
() الغشاء الخارجي للبلاستيدة. () الستروما.
() الحبيبات البلاستيدية. () الأجسام الدهنية.
- 4 - تنشأ الحبيبة البلاستيدية (الجرانم) من تجمع : .
() أصباغ الكلوروفيلات . () أقراص الثيلاكويدات .
() مكونات حشوة البلاستيدة . () أصباغ الكزانثوفيلات .
- 5 - توجد صبغة الكلوروفيل في البلاستيدات الخضراء مرتبطة بـ : .
() الغشاء الخارجي . () الحشوة .
() الستروما. () غشاء الثيلاكويد .
- 6 - العالم جان سنبير أجرى تجربة في عملية البناء الضوئي توضح:
() أهمية الرياح في عملية البناء الضوئي () أهمية الأكسجين في البناء الضوئي
() أهمية ثاني أكسيد الكربون في البناء الضوئي () أهمية الضوء في عملية البناء الضوئي





السؤال الثاني- اكتب المصطلح العلمي الدال على كلاً مما يأتي:

- 1 - عضوية في الخلايا النباتية تخصص في عملية البناء الضوئي. ()
- 2 - مادة جيلاتينية عديمة اللون تقع بين الجرانا تحيط بها غشاء البلاستيدة. ()
- 3 - تراكيب قرصية في البلاستيدة مترابطة تختص بالتفاعلات الضوئية. ()
- 4 - الفراغ الموجود في غشاء الثايلاكويد. ()
- 5 - عملية تستخدمها الكائنات ذاتية التغذية في بناء الكربوهيدرات من المركبات الغير عضوية. ()
- 6 - الصبغة الأساسية في النبات للقيام بعملية البناء الضوئي. ()
- 7 - نوع من التفاعلات تحدث في النبات تعتمد على الضوء في بناء مركبات الطاقة. ()
- 8 - تفاعلات تحدث في الستروما ولا تحتاج للضوء لحدوثها. ()
- 9 - كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء الضوئي لبقاء النبات على قيد الحياة. ()

السؤال الثالث- ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (x) امام العبارات الخاطئة:

- 1- تحدث سلسلة التفاعلات اللاضوئية من عملية البناء الضوئي في الظلام فقط. ()
- 2- من نواتج التفاعلات الضوئية تكوين المركبين ATP & $NADPH.H^+$. ()
- 3 -حتى تتمكن أوراق النبات من صنع غذائها العضوي ، لابد أن تتعرض أولاً لفترة زمنية للضوء. ()
- 4 -يكون السطح الداخلي للغشاء الثايلاكويد مشحون بشحنة سالبة والخارجي بشحنة موجبة. ()
- 5 -عندما تكون كمية السكر التي ينتجها النبات أكثر من التي يستخدمها يكون فقد طاقة. ()
- 6 -يزيد وزن النبات بنسبة متساوية مع نقص التربة. ()
- 7 -عند غياب ثاني اكسيد الكربون من الماء لا تقوم النباتات بإنتاج الأكسجين. ()





السؤال الرابع- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

- 1 - المعادلة العامة ($6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$) لا تعبر عن الآلية المعقدة للبناء الضوئي.
.....
- 2 - لأغشية الثيلاكويدات أهمية في عملية البناء الضوئي.
.....
- 3 - لا يستفيد النبات في عملية البناء الضوئي من الضوء الأخضر (الأشعة الخضراء).
.....
- 4 - ضرورة تكوين مركبي الطاقة ATP ، $NADPH.H^+$ في التفاعلات الضوئية.
.....
- 5 - تمتد حافات الثيلاكويد خارج حدود الجرانا لتشكل الصفائح الوسطية.
.....
- 6 - تفاعلات دورة كالفن لا تحتاج للطاقة الضوئية المباشرة.
.....
- 7 - الماء مركب هام وضروري للتفاعلات الضوئية.
.....

السؤال الخامس- ما ذا تتوقع أن يحدث في كلاً من الحالات التالية:

- 1 - عندما تنتقل الالكترونات على الطاقة من نظام الضوئي الثاني الى النظام الضوئي الأول.
.....
- 2 - عند مرور ايونات الهيدروجين خلال بروتين الغشاء المعروف بإنزيم تصنيع ATP.
.....
- 3 - عدم تكوين مركبي الطاقة التمثيلية $NADPH +$ ، ATP.
.....



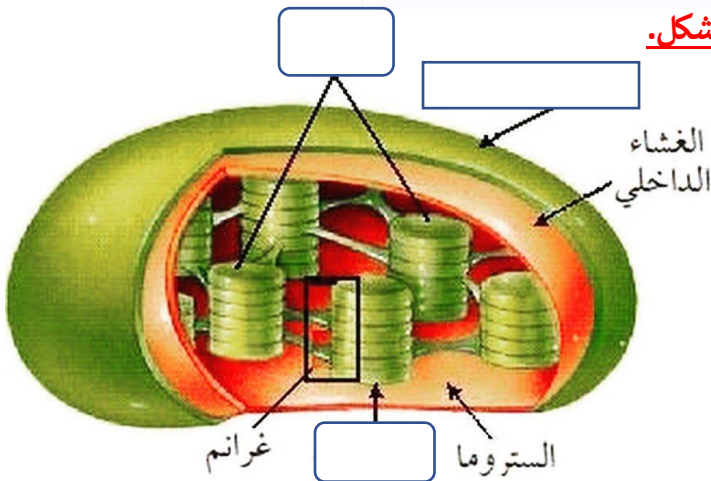


السؤال السادس - قارن بين كلاً مما يأتي:

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها		
وجه المقارنة	النظام الضوئي الاول	النظام الضوئي الثاني
طريقة تعويض الالكترونات		
وجه المقارنة	الجرانا	الستروما
نوع التفاعلات التي تحدث فيها		

السؤال السابع: (في الشكل المجاور يبين تركيب البلاستيدة الخضراء في النبات) والمطلوب:

اكتب الكلمات المناسبة في المربعات الفارغة على الشكل.



مدرسة التميز النموذجية





مراجعة الدرس (1-1) تركيب النباتات

السؤال الأول- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1 - للنباتات العديد من التكيفات الفريدة التي تعمل على واحدة مما يلي:

- ☐ زيادة نموها بصورة طبيعية ☐ زيادة فرصة بابقائها حية
- ☐ تقليل من استهلاكها للماء ☐ زيادة عمليات الايض فيها

2 - تتنوع أعمار النبات حيث نبات القطيفة لا يتعدى

- ☐ موسمين ☐ موسم واحد

- ☐ ثلاث مواسم ☐ يعيش لآلاف السنين

3 - الموقع الأساسي لعملية البناء الضوئي في النبات هو

- ☐ الساق ☐ الاوراق

- ☐ الجذور ☐ الازهار

4 - احدى النباتات التالية يحتوي على اوراق ذات نصل ابرياً:

- ☐ الجميز ☐ الفول

- ☐ الصنوبر ☐ البرسيم

5 - تحتوي النباتات ذات الفلقة الواحدة على ترقاً:

- ☐ شبكي ☐ متوازيًا

- ☐ عرضي ☐ طولياً

6 - تحتوي النباتات ذات الفلقتين على ترقاً:

- ☐ شبكي ☐ متوازيًا

- ☐ عرضي ☐ طولياً

7- إحدى هذه النباتات اوراقها لا تقوم بعملية البناء الضوئي

- ☐ الصبار ☐ الترمس

- ☐ جوز الهند ☐ البرسيم.





8 - تراكيب صغيرة تصل بين نصل الورقة والساق:

☐ الشعيرات ☐ الممصّات

☐ وسط الورقة ☐ عنق الورقة

9 - عندما تمتلئ الخلية الحارسة بالماء يحدث جميع ما يلي ما عدا:

☐ يزيد ضغط الماء داخلها ☐ زيادة ضغط الامتلاء

☐ انتفاخ الخلايا الحارسة ☐ غلق الثغور

10 - مواقع اتصال الاوراق بالساق تسمى:

☐ النقر ☐ الثغور

☐ العقل ☐ العقد

11 - يترتب الخشب واللحاء في الحزم الوعائية للساق:

☐ الخشب للخارج واللحاء لمركز الساق ☐ الخشب لمركز الساق واللحاء للخارج

☐ الخشب يحيط باللحاء تماما ☐ اللحاء داخل الخشب

12 - تركيب تكاثري يتكون من جنين النبتة وغذائها

☐ الزهرة ☐ البذرة

☐ الثمرة ☐ الورقة

السؤال الثاني- اكتب المصطلح العلمي الدال علي كلا مما يأتي:

1 - الجزء الأكبر من الورقة النباتية مفلطح وعريض ويحتوي خلايا البناء الضوئي. (النصل.....)

2 - تراكيب في نصل الورقة تنقل الماء خلالها الي جميع انحاء النصل. (العروق..)

3 - تركيب صغير يصل بين الورقة وساق النبتة. (عنق الورقة..)

4 - طبقة من الشمع تغطي السطح العلوي من الورقة وتمنع تسرب الماء من الورقة. (الكيوتيكل..)

5 - خلايا متخصصة تحتوي على البلاستيدات الخضراء وتتحكم في غلق وفتح الثغر. (الحارسة..)

6 - تراكيب تحمل الاوراق والازهار وتنقل الماء والاملاح المعدنية الى اعلى في النبات. (الساق...)

7 - جزء من النبتة ينمو تحت سطح التربة. (الجذر..)





- 8 - جذر مركزي كبير الحجم يوجد في النباتات ثنائية الفلقة. (الوتدي..)
- 9 - كتلة من التراكيب الليفية الرفيعة والقصيرة توجد في النباتات ذات الفلقة الواحدة. (الجذر الليفي..)
- 10 - عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية تنتج الامشاج المذكرة والمؤنثة. (الزهرة..)
- 11 - عملية انتقال حبوب اللقاح من الأجزاء المذكرة الى الأجزاء المؤنثة. (التلقيح..)
- 12 - اتحاد الخلايا المذكرة مع الخلايا البيضة بعد عملية التلقيح. (الإخصاب..)
- 13 - تركيب تكاثري يتكون من جنين النبتة وغذائها المدخر. (البذرة..)
- 14 - قطع الساق التي تقع بين عقدتين. (العقل..)

السؤال الثالث- ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة:

- 1 - التعرق يكون متوازيا في النبات ذات الفلقة الواحدة وشبكي في ذات الفلقتين. (✓)
- 2 - التعرق يكون متفرع في النبات ذات الفلقة الواحدة ومتوازيا في ذات الفلقتين. (X)
- 3 - يكون النصل كبيرا ومفلطح كأوراق نبات الجميز وابريا في نبات الصنوبر. (✓)
- 4 - تتكون الاوراق البسيطة من نصل واحد او نصلان صغيرة الحجم. (X)
- 5 - يحتوي النسيج الاسفنجي علي فراغات هوائية بين خلاياه. (✓)
- 6 - عندما تمتلي الخلايا الحارسة بالماء ينغلق الثغر. (X)
- 7 - تنفتح الثغور بوجود الضوء وتقفل بغيابه. (✓)
- 8 - يترتب الخشب واللحاء في ساق النبات الخشب للداخل واللحاء للخارج. (✓)
- 9 - في النباتات ذات الفلقة الواحدة تكون الحزم الوعائية مبعثرة. (✓)
- 10 - في النباتات ذات الفلقتين تكون الحزم الوعائية بشكل دائري. (✓)
- 11 - الجذر في نبات ذات الفلقة الواحدة يكون ليفياً. (✓)
- 12 - تحتوي النباتات ذات الفلقتين على جذور وتدية. (✓)
- 13 - تحيط الثمار بالبذور وتحميها وتساعد على انتشارها. (✓)





السؤال الرابع- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1 - تعتبر الأوراق أهم مصانع الغذاء في العالم.

لأن السكر والزيوت والبروتينات التي تنتجها هي مصدر الغذاء لجميع الكائنات

2 - تعتبر الورقة نظاماً متخصصاً لعملية البناء الضوئي

لاحتوائها على البلاستيدات و الثغور و الأنسجة الوعائية

3 - الأوراق في الصنوبر تأخذ شكلاً إبرياً.

للتخلص من الثلوج

4 - تحتوي الأوراق على ثغور.

لتبادل الغازات و خروج الماء

5 - تحتوي نبتة الصبار على أشواك

لتحميها من آكلات الأعشاب

6 - وجود طبقة كيوتيكل على الأسطح الخارجية للأوراق.

لمنع تسرب الماء إلى خارج الورقة

7 - لا تغلق الثغور كلياً.

لتأمين حاجتها للبناء الضوئي والتنفس.

السؤال الخامس- ما ذا تتوقع أن يحدث في كلاً من الحالات التالية:

1 - امتلاء الخلايا الحارسة بالماء.

فتح الثغور.

2 - غياب الطبقة الشمعية (كيوتيكل) من سطح الأوراق.

خروج الماء من خلايا البشرة.

3 - عندما تظل الثغور مفتوحة بشكل كامل دائماً.

يختل توازن النبتة وتتعرض للجفاف وفقدان كميات كبيرة من الماء.

4 - تلف منطقة التمايز في الجذر.

لا يستطيع الجذر امتصاص الماء.





السؤال السادس - قارن بين كلاً مما يأتي:

نبات الصنوبر	نبات القطيفة	وجه المقارنة
آلاف السنين	موسم واحد	عمر النبات
نبات الصنوبر	نبات الجميز	وجه المقارنة
عريض	مفلطح	شكل نصل الورقة
ذات الفلقتين	ذات الفلقة الواحدة	وجه المقارنة
متفرع	متوازي	التعرق في الاوراق
منتظمة في شكل دائري	مبعثرة	الحزم الوعائية في الساق
وتدي	ليفي	شكل الجذر
الخشب على شكل أذرع ويتوزع اللحاء بشكل تبادلي مع الاذرع	حلقي	وضع الخشب واللحاء في الجذر

السؤال السابع: تعتبر الورقة من المكونات الرئيسية في النبات وتمتاز بتنوع اشكالها وانواعها ، بناء على ذلك ضع الرقم الصحيح في الفراغ المناسب لكل ممايلي :



4



3



2



1

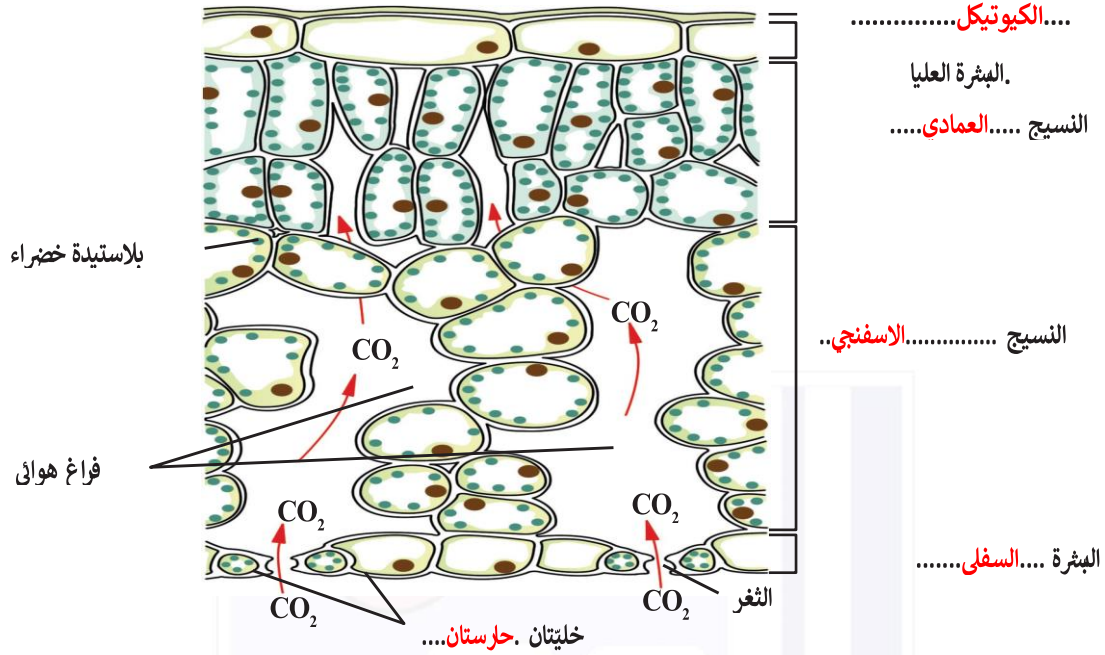
مدرسة التميز النموذجية

- ورقة من نبات احادي الفلقة ..2.
- ورقة من نبات ثنائي الفلقة ..1...
- ورقة مركبة ريشية ...4..
- ورقة مركبة راحية 3..

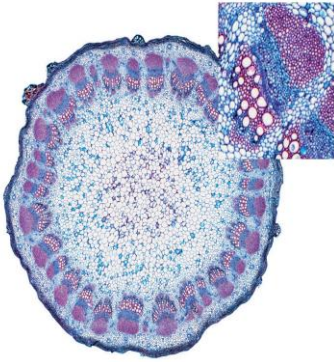




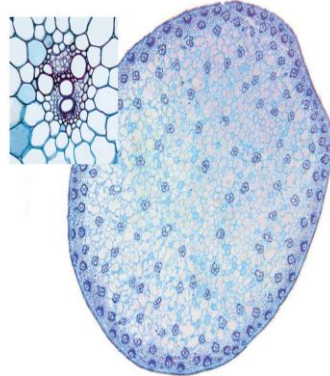
السؤال الثامن: الشكل المجاور يظهر تركيب الورقة والمطلوب اكتب الكلمات المناسبة في الفراغات التالية:



السؤال التاسع: تأمل الشكل الذي يظهر مقطعاً عرضياً في الساق ثم اجب:



(2)



(1)

4- اذكر نمط توزيع الحزم الوعائية في ساق احاديات الفلقة؟

.....مبعثرة.....

5- اذكر نمط توزيع الحزم الوعائية في ساق ثنائيات الفلقة؟

.....منتظمة في شكل دائري.....

6- حدد الرقم الذي يبين ساق النبات احادي الفلقة؟

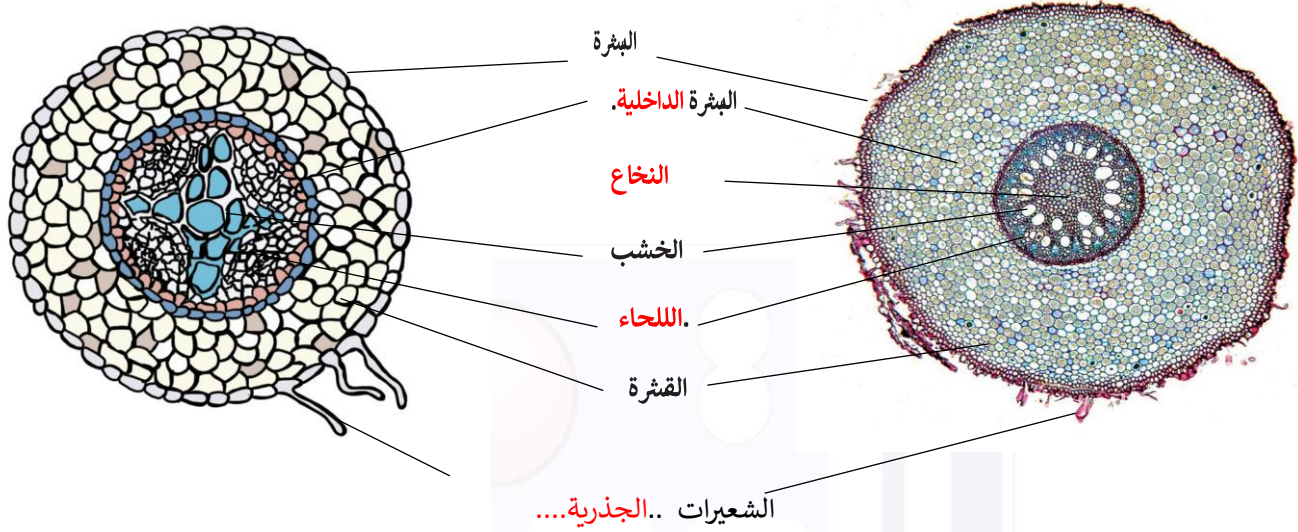
..... (1)





السؤال العاشر: (يظهر الشكل التالي مقارنة بين جذر نبات احادي الفلقة وآخر ثنائي الفلقة) والمطلوب:

اكتب الكلمات المناسبة في الفراغات التالية:



مدرسة التميز النموذجية





نموذج الإجابة

مراجعة الدرس (2-1) التغذية في النبات

السؤال الأول- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

- 1 - المنطقة التي لا تمتص من الضوء المرئي بواسطة البلاستيدات الخضراء.
() الحمراء () البنفسجية
() الخضراء () الزرقاء
- 2 - تحدث التفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي في:
() أغشية البلاستيدة الداخلية. () سائل الستروما.
() أغشية الثيلاكويدات. () نخاع البلاستيدة.
- 3 - تتواجد الإنزيمات الخاصة بالتفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي في:
() الغشاء الخارجي للبلاستيدة. () الستروما.
() الحبيبات البلاستيدية. () الأجسام الدهنية.
- 4 - تنشأ الحبيبة البلاستيدية (الجرانم) من تجمع :
() أصباغ الكوروفيلات. () أقراص الثيالاكويدات.
() مكونات حشوة البلاستيدة. () أصباغ الكزانثوفيلات.
- 5 - توجد صبغة الكوروفيل في البلاستيدات الخضراء مرتبطة بـ :
() الغشاء الخارجي. () الحشوة.
() الستروما. () غشاء الثيالاكويد.
- 6 - العالم جان سنبير أجرى تجربة في عملية البناء الضوئي توضح:
() أهمية الرياح في عملية البناء الضوئي () أهمية الأكسجين في البناء الضوئي
() أهمية ثاني أكسيد الكربون في البناء الضوئي () أهمية الضوء في عملية البناء الضوئي





السؤال الثاني- اكتب المصطلح العلمي الدال على كلاً مما يأتي:

- 1 - عضوية في الخلايا النباتية تخصص في عملية البناء الضوئي. (البلاستيدات الخضراء)
- 2 - مادة جيلاتينية عديمة اللون تقع بين الجرانا تحيط بها غشاء البلاستيدة. (الستروما)
- 3 - تراكيب قرصية في البلاستيدة مترابطة تختص بالتفاعلات الضوئية. (الثيلاكويد)
- 4 - الفراغ الموجود في غشاء الثيلاكويد. (تجويف الثيلاكويد)
- 5 - عملية تستخدمها الكائنات ذاتية التغذية في بناء الكربوهيدرات من المركبات الغير عضوية. (البناء الضوئي)
- 6 - الصبغة الأساسية في النبات للقيام بعملية البناء الضوئي. (الكلوروفيل)
- 7 - نوع من التفاعلات تحدث في النبات تعتمد على الضوء في بناء مركبات الطاقة. (الضوئية)
- 8 - تفاعلات تحدث في الستروما ولا تحتاج للضوء لحدوثها. (اللاضوئية)
- 9 - كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء الضوئي لبقاء النبات على قيد الحياة. (نقطة التعويض)

السؤال الثالث- ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (x) امام العبارات الخاطئة:

- 1- تحدث سلسلة التفاعلات اللاضوئية من عملية البناء الضوئي في الظلام فقط. (X)
- 2- من نواتج التفاعلات الضوئية تكوين المركبين ATP & $NADPH.H^+$. (✓)
- 3 -حتى تتمكن أوراق النبات من صنع غذائها العضوي ، لابد أن تتعرض أولاً لفترة زمنية للضوء. (✓)
- 4 -يكون السطح الداخلي للغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة والخارجي بشحنة موجبة. (X)
- 5 -عندما تكون كمية السكر التي ينتجها النبات أكثر من التي يستخدمها يكون فقد طاقة. (X)
- 6 -يزيد وزن النبات بنسبة متساوية مع نقص التربة. (X)
- 7 -عند غياب ثاني اكسيد الكربون من الماء لا تقوم النباتات بإنتاج الأكسجين. (✓)





السؤال الرابع- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

- 1 - المعادلة العامة ($6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$) لا تعبر عن الآلية المعقدة للبناء الضوئي.
لأنها تتم على مرحلتين من التفاعلات ضوئية و لاضوئية.
- 2 - لأغشية الثيلاكويدات أهمية في عملية البناء الضوئي.
لأنها تحتوي على الكلوروفيل.
- 3 - لا يستفيد النبات في عملية البناء الضوئي من الضوء الأخضر (الأشعة الخضراء).
لأن الكلوروفيل يعكسه ولا يمتصه.
- 4 - ضرورة تكوين مركبي الطاقة ATP ، $NADPH.H^+$ في التفاعلات الضوئية.
لأنه يتم استخدامهم في دورة كلفن NADPH كمصدر للهيدروجين لتثبيت CO_2 باستخدام طاقة ATP
- 5 - تمتد حافات الثيلاكويد خارج حدود الجرانا لتشكل الصفائح الوسطية.
لزيادة مساحة سطح الأقراص المعرضة للضوء.
- 6 - تفاعلات دورة كالفن لا تحتاج للطاقة الضوئية المباشرة.
لأنها تعتمد على مركبي الطاقة NADPH
- 7 - الماء مركب هام وضروري للتفاعلات الضوئية.
لأنها مصدر الهيدروجين اللازم لتكوين NADPH

السؤال الخامس- ما ذا تتوقع أن يحدث في كلاً من الحالات التالية:

- 1 - عندما تنتقل الإلكترونات على الطاقة من نظام الضوئي الثاني الى النظام الضوئي الأول.
تستخدم طاقتها في نقل أيونات الهيدروجين من الستروما إلى داخل التيلاكويد
- 2 - عند مرور أيونات الهيدروجين خلال بروتين الغشاء المعروف بإنزيم تصنيع ATP.
ترتبط جزيئات ADP مع مجموعة فوسفات ويتكون ATP
- 3 - عدم تكوين مركبي الطاقة التمثيلية ATP ، $NADPH$.
لا تتم المرحلة الثانية من تفاعلات البناء الضوئي



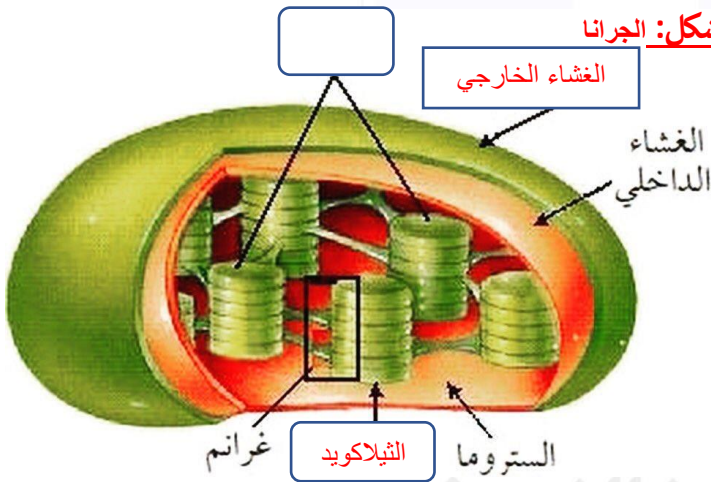


السؤال السادس - قارن بين كلاً مما يأتي:

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها	أغشية الثيلاكويد	الستروما
وجه المقارنة	النظام الضوئي الاول	النظام الضوئي الثاني
طريقة تعويض الالكترونات	النظام الضوئي الثاني	تحلل الماء
وجه المقارنة	الجرانا	الستروما
نوع التفاعلات التي تحدث فيها	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية

السؤال السابع: (في الشكل المجاور يبين تركيب البلاستيدة الخضراء في النبات) والمطلوب:

اكتب الكلمات المناسبة في المربعات الفارغة على الشكل: الجرانا



مدرسة التميز النموذجية





مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)
الجهاز الفني التربوي

منصات التميز التعليمية

لزيارة منصة التميز التعليمية في اليوتيوب امسح الباركود التالي :



لزيارة منصة التميز التعليمية في تليجرام امسح الباركود الخاص بقناة كل فصل مما يلي :



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف التاسع



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



الصف الثاني عشر
أدبي



الصف الثاني عشر
علمي



الصف الحادي عشر
علمي



الصف الحادي عشر
أدبي



الصف العاشر



لزيارة صفحتنا في تويتر

لزيارة صفحتنا في الإنستغرام

عنواننا : خيطان - ق ٤ - ش ١٠٠



مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

