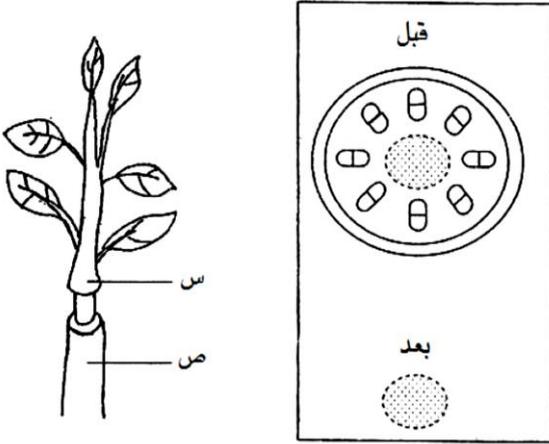


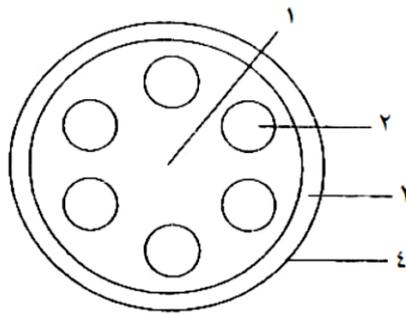
- 1- أي جزء من أجزاء الخلية يستخدم طاقة الضوء لإنتاج الغذاء؟  
 أ- الفجوة العصارية **ب- البلاستيدات** ج- الميتوكوندريا د- النواة
- 2- ماذا تسمى العملية التي تقوم خلالها الخلايا بتحليل السكر لإنتاج الطاقة؟  
 أ- البناء الضوئي **ب- التنفس الخلوي** ج- الانشطار الثنائي د- التكاثر
- 3- ماذا تسمى العملية التي تقوم بها الأوراق النباتية باستخدام الضوء لصنع الغذاء؟  
 أ- **البناء الضوئي** ب- التنفس الخلوي ج- التلقيح الذاتي د- التكاثر
- 4- الرسم أدناه يبين نبات قطع فيه الجزء الخارجي من الساق. المربع في الرسم يبين مقطع عرضي لساق نبات قبل وبعد قطع الجزء الخارجي للساق:



- أي مما يلي تعبر عن المشاهدة المحتملة للنبات بعد أسبوعين من قطع الجزء الخارجي للساق؟  
 أ- يموت النبات نتيجة نقص الغذاء والماء.  
 ب- ينمو النبات ويكون ثمار.  
 ت- ينقطع الساق ويسقط النبات.  
 ث- **الجزء المقطوع من الساق يعاود النمو.**

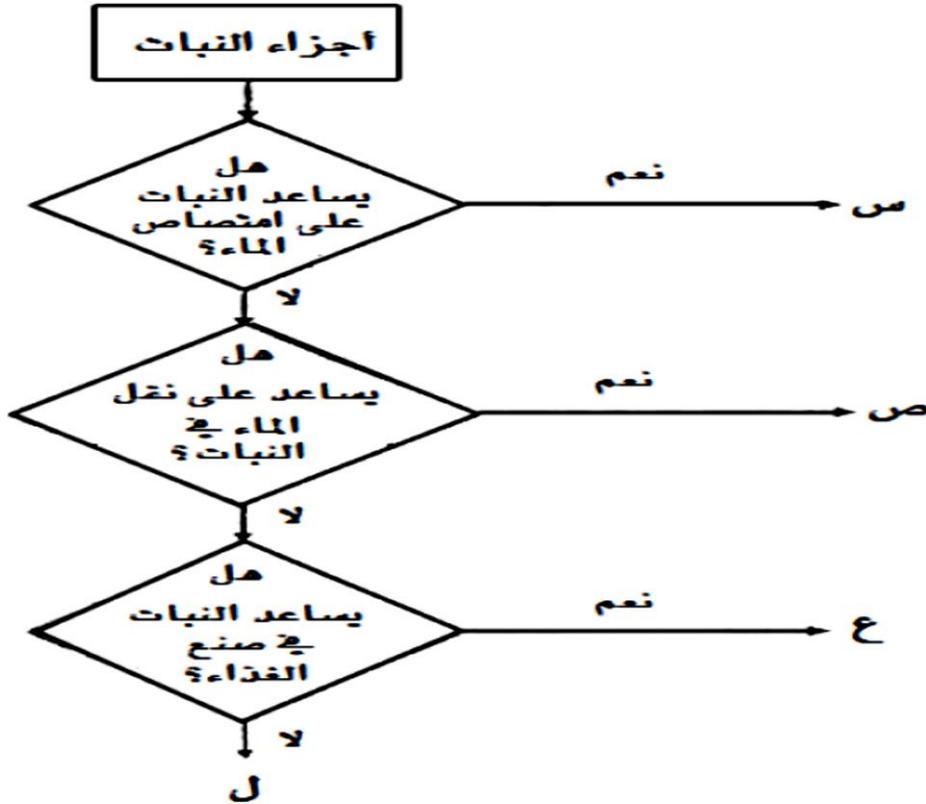
- 5- كتبت أربع طالبات الحقائق التالية عن جهاز النقل في النبات، أي من الطالبات كتبت عبارة خاطئة؟  
 أ- يسرى: يوجد أنواع مختلفة من أنابيب نقل المواد.  
 ب- سارة: لكل نوع من الأنابيب وظيفة محددة.  
 ت- **فاطمة: يوجد ثلاثة أنابيب مختلفة لنقل المواد.**  
 ث- جلييلة: يضمن جهاز النقل وصول الماء والأملاح والغذاء إلى أجزاء النبات المختلفة بسرعة.

- 6- الرسم أدناه يبين مقطع عرضي لساق نبات، أي أجزاء النبات يقوم بنقل الماء والغذاء في النبات؟



- أ- 1  
 ب- 2  
 ت- 3  
 ث- 4

1- أدرس الرسم التالي:



أي مما يلي يصف كل من (س)، (ص)، (ع) و(ل) بشكل صحيح:

#	س	ص	ع	ل
أ	جذور	أوعية نقل الغذاء	أوراق	أوعية نقل الماء
ب	أوعية نقل الماء	أوعية نقل الغذاء	ساق	جذور
ج	جذور	أوعية نقل الماء	أوراق	أوعية نقل الغذاء
د	أوعية نقل الغذاء	أوعية نقل الماء	زهرة	جذور

2- بعض النباتات تتكاثر عن طريق البذور، وبعضها يتكاثر بالأبواغ. أي من النباتات التالية يتكاثر

بالأبواغ؟



د الحزازيات



ج التفاح

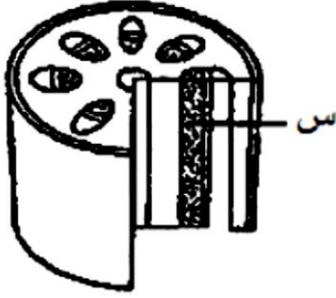


ب المشمش



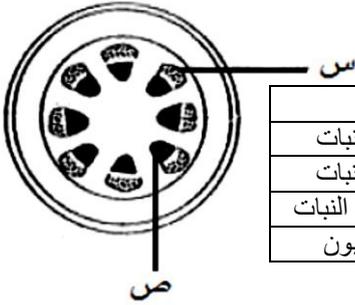
أ الخس

1- الرسم أدناه يبين مقطع عرضي في ساق نبات، ما وظيفة النقل الرئيسية للنسيج (س)؟



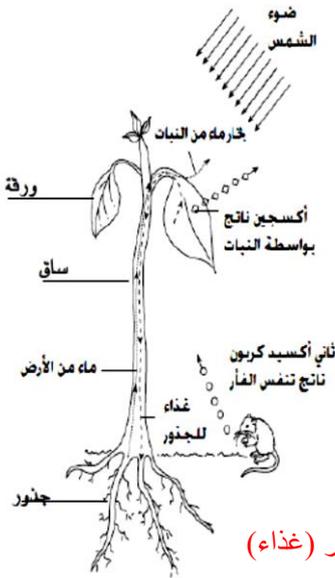
#	المادة المنقولة	منقولة من	منقولة إلى
أ	السكر	الجذور	الأوراق
ب	السكر	الأوراق	الجذور
ج	الماء	الجذور	الأوراق
د	الماء	الأوراق	الجذور

2- الرسم أدناه يبين مقطع عرضي لساق نبات، أي مما يلي في الجدول التالي يبين الوظيفة المناسبة لكل من (س) و (ص)؟



#	س	ص
أ	صنع الغذاء	امتصاص الماء والأملاح اللازمة للنبات
ب	نقل الماء والأملاح من الجذور لأجزاء النبات	نقل الغذاء من الأوراق إلى أجزاء النبات
ج	نقل الغذاء من الأوراق إلى أجزاء النبات	نقل الماء والأملاح من الجذور لأجزاء النبات
د	إدخال الأوكسجين للنبات	تخليص النبات من ثاني أكسيد الكربون

3- تأمل الشكل التالي الذي يبين حدوث عملية البناء الضوئي في نبات أخضر:



1- بالإضافة للكوروفيل، حدد حاجتين رئيسيتين ضروريتين لحدوث عملية البناء الضوئي من خلال الرسم.

أ. ثاني أكسيد الكربون أو ضوء  
ب. ماء أو كلوروفيل (بلاستيدات خضراء)

2- أذكر نواتج عملية البناء الضوئي:

أ. أكسجين  
ب. سكر (جلوكوز) / غذاء

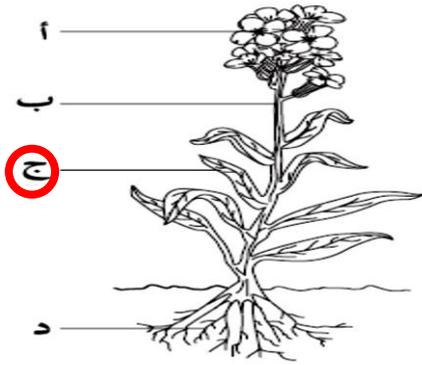
3- ماهو جزء النبات المسئول عن عملية البناء الضوئي؟

الأوراق أو البلاستيدات الخضراء

4- اكتب معادلتى البناء الضوئي واحتراق الغذاء

البناء الضوئي: ثاني أكسيد الكربون + ماء + أملاح ← ضوء  
كلوروفيل  
سكر + أكسجين (غذاء)

احتراق الغذاء: سكر + أكسجين ← ميتوكوندريا  
ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة



1- أي جزء من النبات يقوم بعملية صنع الغذاء؟

2- أي المواد التالية يحصل عليها النبات من الهواء عبر الأوراق لإتمام عملية البناء

الضوئي؟

أ- ثاني أكسيد الكربون

ب- الجلوكوز

ت- المعادن

ث- الماء

3- بحث إبراهيم العوامل التي يحتاجها النبات للقيام بعملية البناء الضوئي، ويوضح الجدول التالي نتائجه:

هل قام النبات بعملية البناء الضوئي؟	ماء	النيتروجين	ثاني أكسيد الكربون	الأكسجين	الضوء	
نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نبات "س"
لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نبات "ص"
لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نبات "ع"
لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نبات "ل"

ماذا يمكن لإبراهيم أن يستنتج من هذه النتائج؟

أ- ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين والماء جميعها ضرورية لعملية البناء الضوئي.

ب- الضوء والأكسجين وثاني أكسيد الكربون جميعها ضرورية للبناء الضوئي.

ت- الضوء وثاني أكسيد الكربون والماء جميعها ضرورية للبناء الضوئي.

ث- الأكسجين وثاني أكسيد الكربون والنيتروجين جميعها ضرورية للبناء الضوئي.

## 5#

1- وجدت أروى كاننا حيا ينمو في التربة القريبة من مدرستها، معظم لونه أخضر وبه زهرات بيضاء. لأي مجموعة ينتمي هذا الكائن الحي؟

- أ- السرخسيات      ب- الفطريات      ج- الطحالب      د- نباتات البذرية

2- فحص خالد بعض أوراق النباتات لمعرفة ما إذا كانت تحتوي على النشا فاستخدم محلول بني يتحول إلى الأسود في حال وجود النشا. تظهر الرسومات النتائج التي حصل عليها. ما الإستنتاج الذي توصل إليه خالد؟

أ- يوجد نشا فقط في الأجزاء الخضراء من الأوراق.

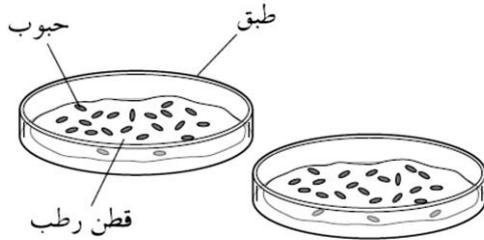
ب- يوجد نشا فقط في الأجزاء البيضاء من الأوراق.

ت- لا يوجد نشا في أي جزء من الأوراق.

ث- يوجد نشا في جميع أجزاء الورقة.

مفتاح ألوان الورقة	ورقة ٢	ورقة ١	
أخضر			لون الورقة قبل التجربة
أبيض			لون الورقة بعد التجربة
أسود			
بني			

3- أراد علي أن يبحث تأثير الضوء على الإنبات، فقام بإعداد طبقتين كالتالي: وضع علي طبقا في خزانة معتمة، ووضع الآخر قرب النافذة، وبعد ثلاثة أيام أعد الجدول التالي:



مكان الاحتفاظ بالطبق	عدد الحبوب المنبتة في اليوم (١)	عدد الحبوب المنبتة في اليوم (٢)	عدد الحبوب المنبتة في اليوم (٣)
خزانة معتمة	٠	١٥	٢٣
قرب النافذة	٠	٢٣	٣٨

أ- أعط سببا لإنبات حبوب أقل في الخزانة المعتمة عنه قرب النافذة.

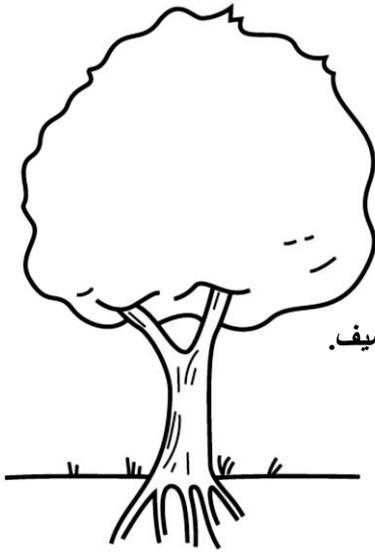
بسبب عدم توفر الضوء للبذور

ب- كم عدد الحبوب التي أنبتت قرب النافذة في نهاية التجربة؟

$$61 = 38 + 23 \text{ بذرة}$$

ت- قال علي أن أفضل مكان للإنبات هو قرب النافذة، فما الدليل على ذلك؟

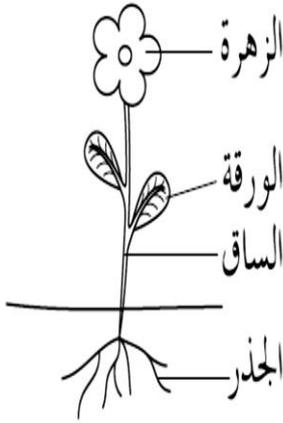
عدد البذور التي أنبتت في المنبت قرب النافذة أكثر



1- الجذع هو ساق الشجرة الخشبي:  
أ- أي جزء من الشجرة يصنع الغذاء؟  
**الأوراق**

ب- اكتب وظيفة واحدة لجذع الشجرة.  
**نقل الماء والأملاح والسكر المصنع  
أو توفير دعامة للشجرة**

ت- اشرح لماذا تنمو الأشجار ببطء في الشتاء مقارنة بفصل الصيف.  
**لعدم توفر الماء (السائل) وبطء العمليات الحيوية**



2- أمامك رسم لنبات زهري:  
أ- تصنع النباتات الغذاء بواسطة عملية البناء الضوئي، في أي أجزاء  
النبات المعنونة تتم عملية البناء الضوئي؟ **الأوراق**

ب- تستعمل الطاقة أثناء عملية البناء الضوئي،  
من أين يحصل النبات على هذه الطاقة؟ **ضوء الشمس**

ث- عملية البناء الضوئي ضرورية للحياة على سطح الأرض، اذكر سببين  
اثنين لتفسير ذلك.

1- توفير الأكسجين لباقي المخلوقات الحية  
2- أول عملية صنع غذاء من مواد أولية تحدث عند النبات

3- الرسم أدناه يبين ورقة نبات سرخسي، يحتوي على مصفوفة من البقع السوداء الصغيرة خلف  
الأوراق، بداخلها ملايين الخلايا التكاثرية:  
ماذا تسمى تلك الخلايا؟

أ- متك

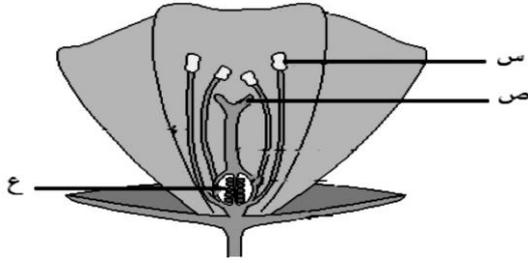
ب- ميسم

ت- أبواغ

ث- كلوروفيل

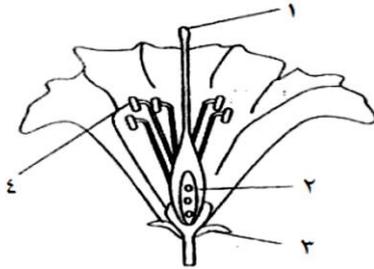


1- الرسم أدناه يبين مقطع في زهرة بأجزائها المختلفة، في أي جزء يحدث كل من التلقيح والإخصاب؟



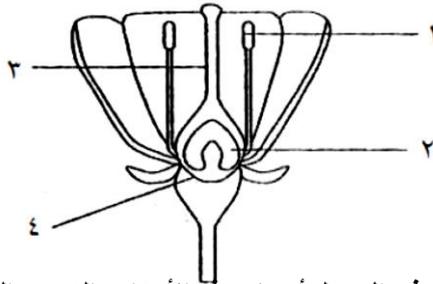
#	التلقيح	الإخصاب
أ	س	ع
ب	ع	س
ج	ص	ع
د	س	ص

2- الشكل أدناه يمثل مقطع في زهرة، أي أجزاء الزهرة يتضخم ويتحول إلى ثمرة:



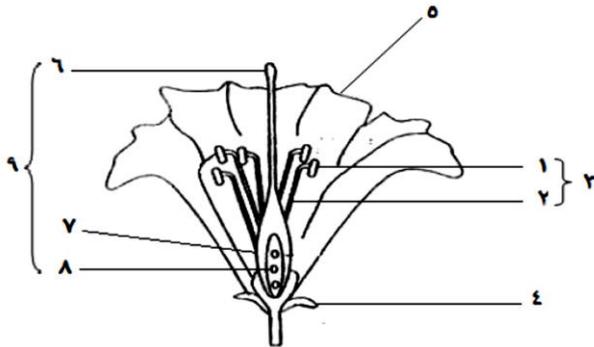
- أ- 1  
ب- 2  
ت- 3  
ث- 4

3- الرسم أدناه يبين تركيب زهرة، أي أجزاء الزهرة يقوم بانتاج حبوب اللقاح؟



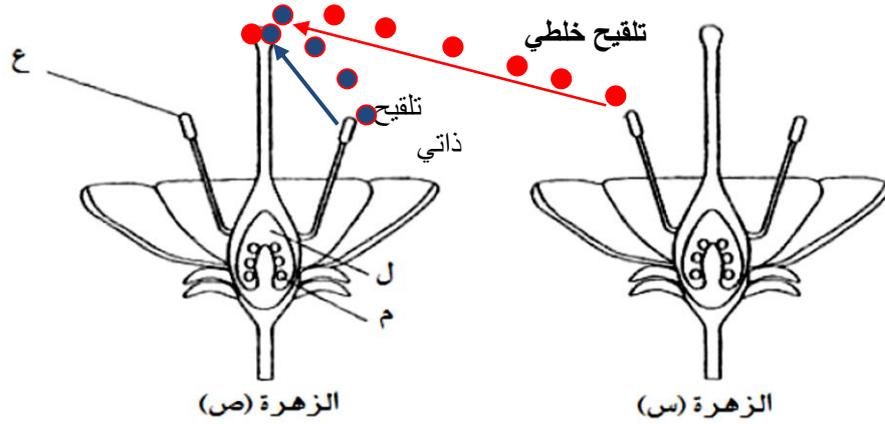
- أ- 1  
ب- 2  
ت- 3  
ث- 4

4- الشكل التالي يبين تركيب زهرة، اكتب في الجدول أسماء هذه الأجزاء (التويج، الكأس، البويضات، الميسم، الخيط، المتك، القلم، المبيض، السداة، الكربلة)



#	اسم الجزء	#	اسم الجزء
1	متك	6	ميسم
2	خيط	7	مبيض
3	سداة	8	بويضات
4	كأس	9	كربلة
5	تويج		

1- الرسم أدناه يبين زهرتين متماثلتين (س) و(ص).

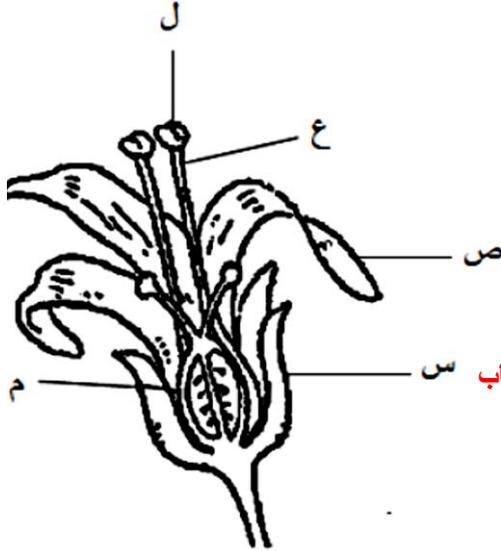


أ- اذكر اسم الجزء (ع)، ماذا ينتج؟  
المتك وينتج حبوب اللقاح

ب- على الرسم أعلاه ارسم سهمين تبيين من خلالهما الطرائق المختلفة لحدوث عملية التلقيح في الزهرة (ص).  
لاحظ الرسم

ت- ماذا سوف يحدث للأجزاء (ل) و(م) بعد حدوث عمليتي التلقيح والإخصاب في الزهرة (ص)؟  
"ل" ينتفخ ويتحول لثمرة، "م" يتحول لبذور داخل الثمرة

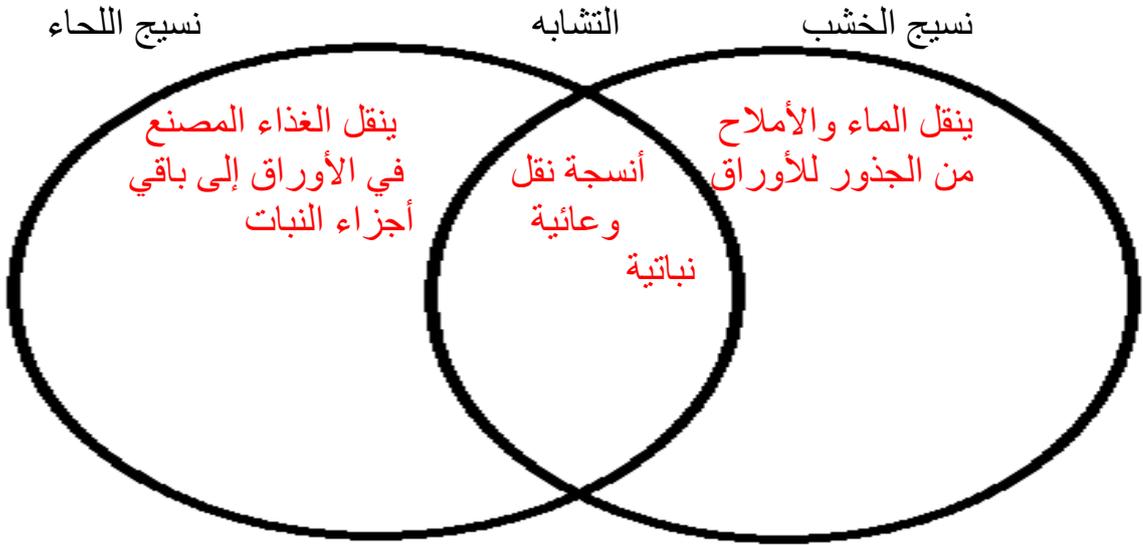
2- الرسم أدناه يبين مقطع من زهرة بأجزائه المختلفة.  
أذكر أسماء الأجزاء المبينة بالرموز:



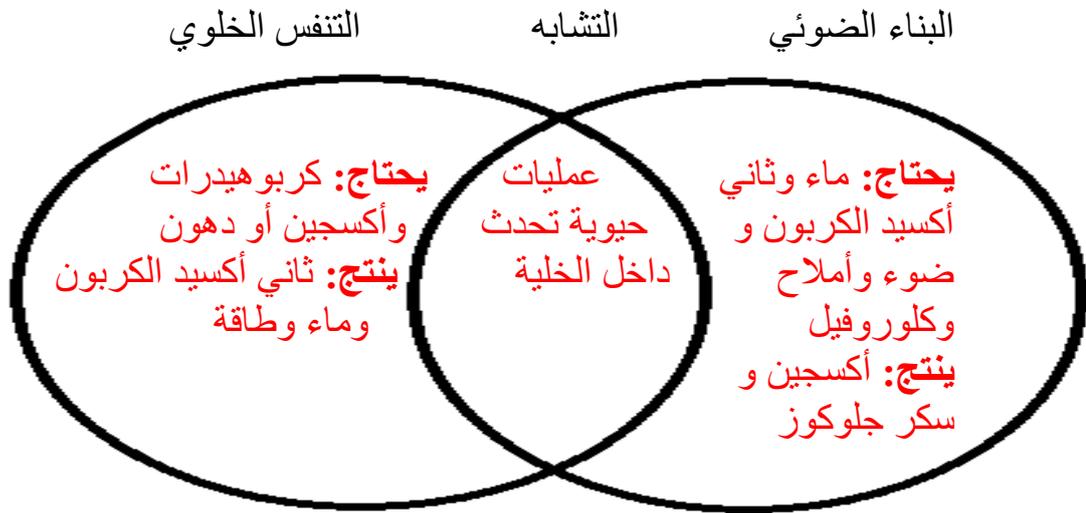
س.: كأس  
ل.: متك  
ص.: بتلات  
ع.: خيط  
م.: مبيض

3- قام مزارع بقطع ميسم الزهرة وبعد أسبوعين لاحظ أن الزهرة نفسها قد تحولت لثمرة. وضح كيف حدث ذلك؟ عملية قطع الميسم حدثت بعد حدوث التلقيح والإخصاب للزهرة.

1- حدد أوجه الاختلاف والتشابه بين نسيجي الخشب واللحاء في النباتات الوعائية في المنظم التالي:

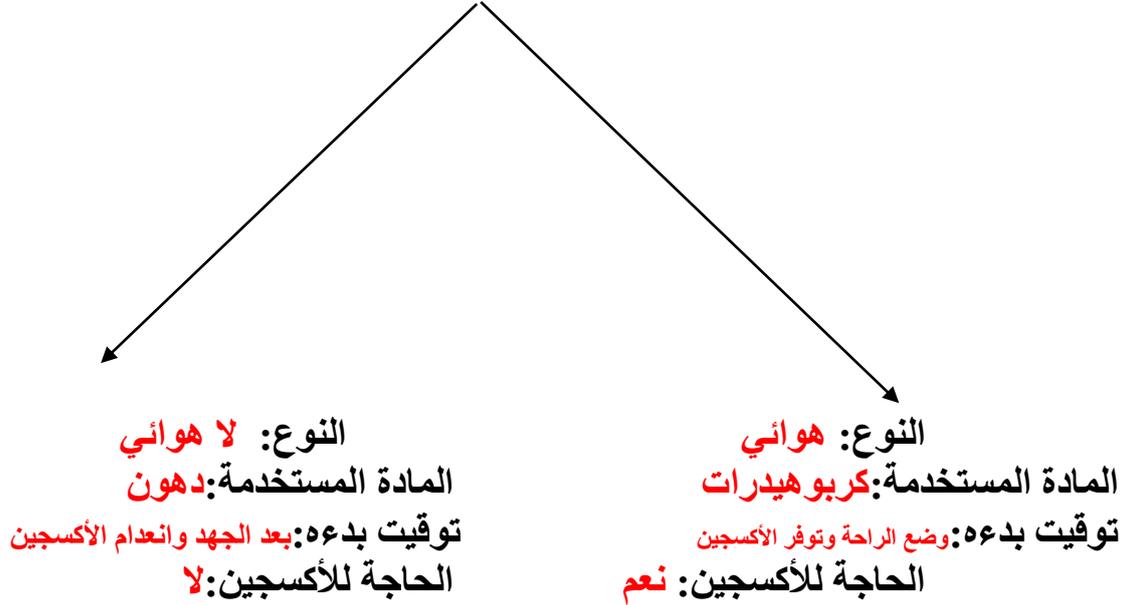


2- حدد أوجه الاختلاف والتشابه بين عمليتا البناء الضوئي والتنفس الخلوي في المنظم التالي:



- أكمل المخطط التالي :

### التنفس الخلوي



- أذكر كائنات أخرى تقوم بعملية التنفس الذي لا يحتاج إلى الأكسجين  
الخميرة، بكتيريا الأمعاء

- لماذا يتم حرق الدهون في التنفس الخلوي بعد حرق الكربوهيدرات؟  
لعدم توفر الأكسجين بعد استهلاكه لحرق الكربوهيدرات

- ماذا تقول للذين يمارسون الرياضة لإنقاص وزنهم بجهد بسيط وغير متعب؟ هل يستفيدون كثيرا؟ ولماذا؟  
لايستفيدون كثيرا لعدم وصول الأنسجة لمرحلة التنفس اللاهوائي الذي يتم استهلاك الدهون فيه

س1- أين يخزن الجزر والسبانخ غذاءهما؟

الجزر:.....**الجزور**  
السبانخ: .....**الأوراق**

س2- صنف النباتات التالية حسب منطقة تخزين الغذاء:

جرجير - فجل - لفت - ذرة - بطاطس - خرشوف - قهوة - بقدونس - بصل - قرنبيط

الزهور	البذور	الأوراق	الساق	الجزور
خرشوف/ قرنبيط	ذرة/ قهوة	جرجير/ بقدونس	بطاطس/ بصل	فجل/ لفت

س3- في نبات التفاح ما الفرق بين خلايا ثمرة التفاحة وخلايا أوراق التفاح؟

خلايا ثمرة التفاح: **الفجوة العصارية للخلية أكبر من المعتاد.**  
خلايا أوراق التفاح: **الفجوة العصارية أصغر**

س4- فيما يلي بعض الخضروات، ما الوصف الصحيح لها؟:

- أ- أنها سيقان لنباتات.  
ب- أنها تحتوي على بذور نباتات  
ت- أنها خضروات جذرية  
ث- أنها مخازن غذائية للنبات



س5- لدى قاسم نبتة بها زهرتين، أزال الطلع من إحدى الزهرتين وترك النبتة لتنمو. بعد أسبوعين وجد أن الزهرتين تحولتا إلى ثمرتين مع بذور. لماذا تمكنت الزهرتان من إنتاج البذور؟

- أ- كان بإمكان كليهما إنتاج اللقاح.  
ب- كان بإمكان كليهما تلقيح الأزهار الأخرى  
ج- كان بإمكان كليهما اتمام عملية البناء الضوئي.  
د- كان بإمكان كليهما تلقي اللقاح من أزهار أخرى

قالت فاطمة أن عملية إنبات البذور تحتاج إلى الماء، واختبار ذلك قامت فاطمة بوضع مجموعة بذور من النوع نفسه في طبقين متماثلين أحدهما به قطن يُبلل بالماء باستمرار، والآخر به قطن جاف، وتركت الطبقين في مكان مشمس لمدة أسبوع.

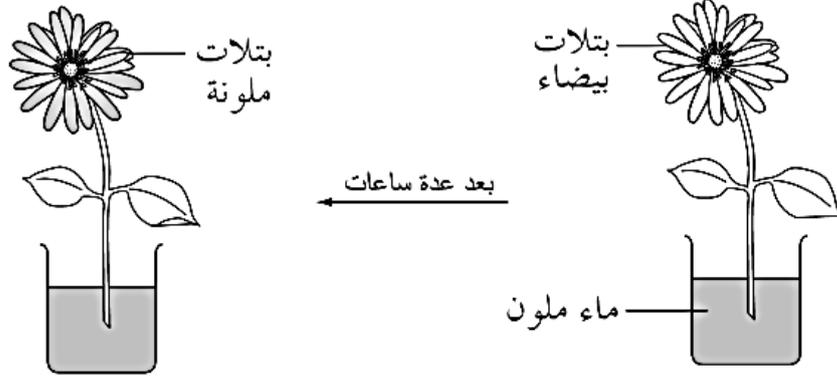


ما العامل المستقل في هذه التجربة؟

- أ وجود الماء
- ب ضوء الشمس
- ج نوع البذور
- د درجة الحرارة

وضع حسام زهرة في ماء ملون.

يبين الشكل التالي مظهر الزهرة بعد عدة ساعات.



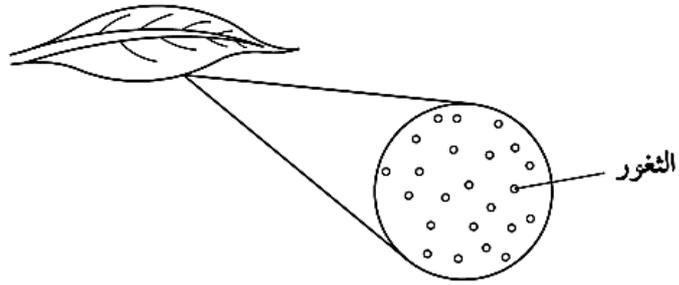
كيف وصلت الصبغة إلى داخل البتلات؟

- أ بواسطة البناء الضوئي
- ب بواسطة التنفس
- ج عبر ثقبين صغيرين في الأوراق
- د عبر أنابيب في الساق

أي من المواد التالية تتكسر في خلايا النبات للحصول على الطاقة؟

- أ الماء
- ب الأوكسجين
- ج الملح
- د السكر

يبين الشكل التالي ورقة شجر .



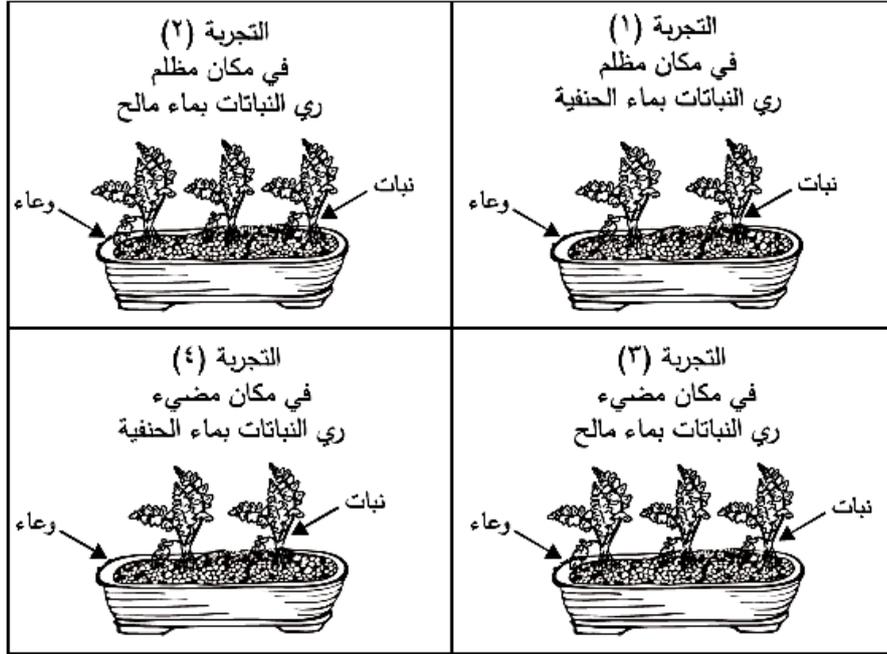
هناك فتحات صغيرة في السطح السفلي من الورقة تسمى الثغور .  
ماذا يدخل إلى الورقة عبر هذه الثغور؟

- أ الغازات
- ب الرحيق
- ج السكر
- د الماء

أي مما يلي من نواتج عملية البناء الضوئي؟

- أ- السكر والماء
- ب- **السكر والأوكسجين**
- ج- ثاني أكسيد الكربون والماء
- د- ثاني أكسيد الكربون والأوكسجين

أراد محمود التحقق من أثر كمية الضوء في نمو النباتات، فصمم التجارب الأربعة الموضحة في الشكل أدناه.



أيُّ تجربتين من التجارب الأربعة يمكن لمحمود من خلالهما التحقق من أثر كمية الضوء في نمو النبات؟

أ ٢، ١

ب ٤، ١

ج ٣، ١

د ٤، ٢

1- وضع حسن ساق نبات النعناع في كأس به ماء، فلاحظ بعد عدة أيام تكون جذور. ما نوع التكاثر في نبات النعناع؟

أ- خضري بالساق

ب- خضري بالأوراق

د- جنسي بالساق

ج- جنسي بالأوراق

2- تقوم بعض أنواع الحشرات كالنحل بنقل حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى. ماذا تسمى هذه العملية؟

ب- تلقح ذاتي

أ- تكاثر خضري

د- إخصاب

ج- تلقيح خلطي



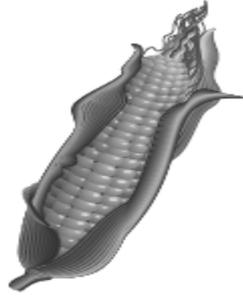
3- ما الجزء الذي يخزن فيه نبات الذرة غذائه؟

أ- الجذور

ب- الساق

ج- البذور

د- الأوراق



4- أي مما يلي لا يُعدّ من أجزاء الكريهة في الزهرة؟

د- الميسم

ج- القلم

ب- المبيض

أ- السداء

5- أي أجزاء الزهرة ينتج حبوب اللقاح؟

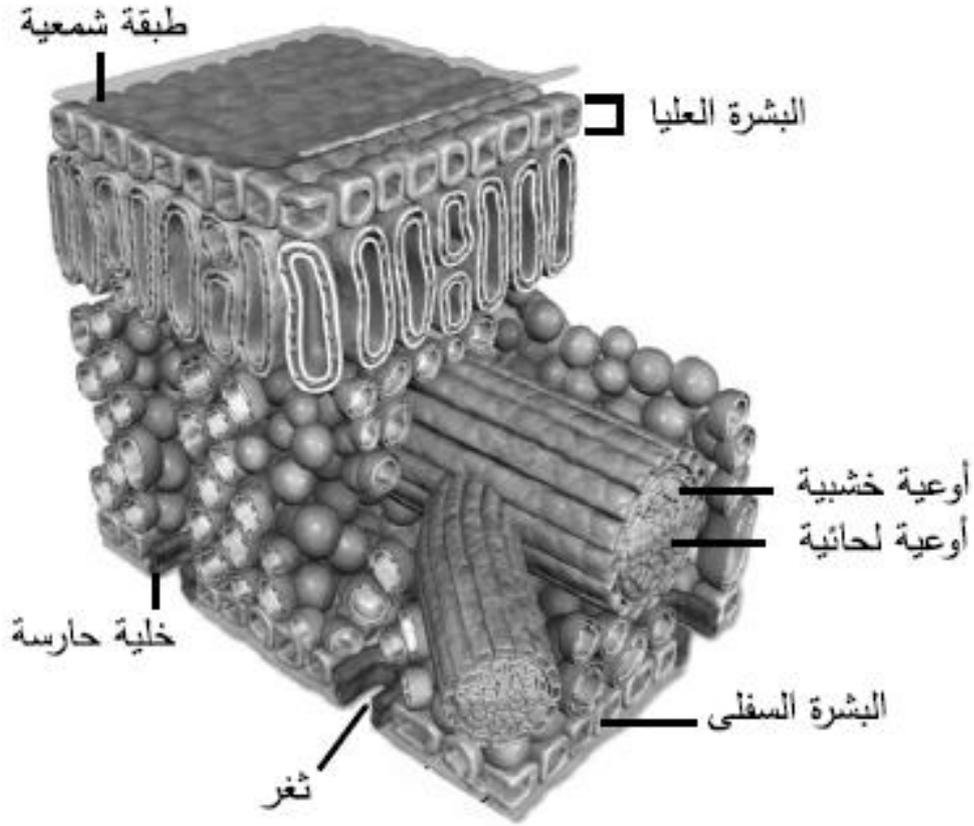
د- البنتلة

ج- المتك

ب- الميسم

أ- القلم

1- الشكل التالي يبين قطاعًا عرضيًا في ورقة نبات.



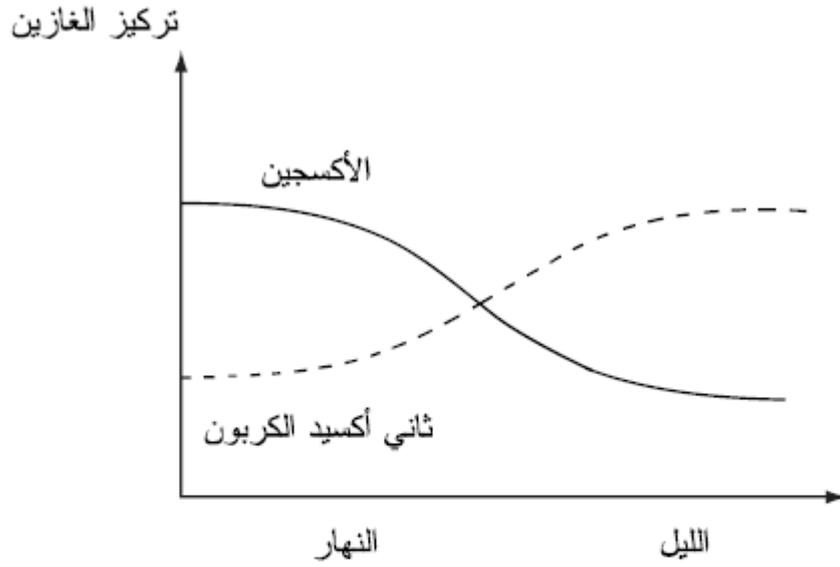
- ( أ ) ما وظيفة الثغر؟ مرور الغازات والتخلص من الماء الزائد بالنتح
- ( ب ) ما اسم المادة الموجودة في البلاستيدات الخضراء التي تمتص ضوء الشمس؟ الكلوروفيل
- ( ج ) من الشكل السابق اكتب اسم الجزء الذي ينقل الماء والأملاح المعدنية للورقة. أوعية خشبية

2- يبين الرسم التالي قطاعًا طوليًا لثلاث أزهار ممثلة بالرموز س، ص، ع. اكتب الرمز الممثل للزهرة الذي يتفق مع كل حالة من الحالات التالية.



- ( أ ) لا تنتج ثمرة (ع)
- ( ب ) يحدث فيها تلقح خلطي (ص)
- ( ج ) يحدث فيها تلقح ذاتي (س)

1- يمثل الشكل أدناه تركيز كل من غازي الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون الذائبين في بحيرة خلال 24 ساعة.



( أ ) ما اسم العملية التي تقوم بها النباتات لإنتاج غاز الأكسجين؟

**عملية البناء الضوئي**

( ب ) ما اسم العملية التي تقوم بها المخلوقات الحية لإنتاج غاز ثاني أكسيد

الكربون؟

**التنفس الخلوي**

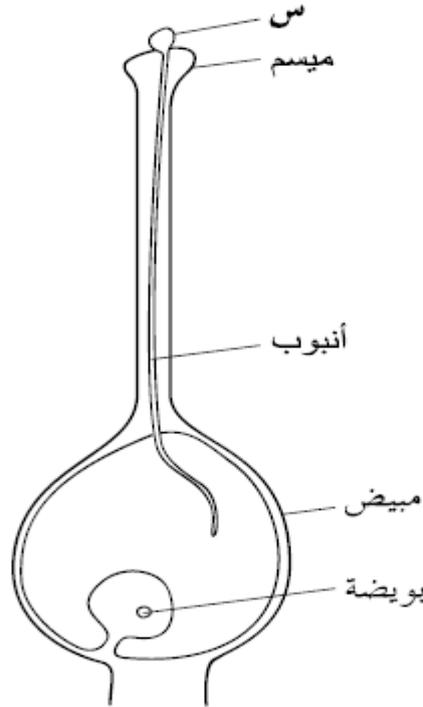
( ج ) صف التغيرات التي تحدث لتركيز غازي الأكسجين و ثاني أكسيد

الكربون خلال 24 ساعة.

**يقبل تركيز غاز الأكسجين بينما يزداد تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون من**

**النهار إلى الليل.**

1- يوضح الشكل التالي الأجزاء الداخلية لزهرة.



( أ ) ينمو أنبوب من الجزء س في اتجاه البويضة. ما هو الجزء س؟

**حبوب اللقاح**

( ب ) ماذا تسمى العملية التي تحدث بعد وصول الأنبوب إلى البويضة؟

**الإخصاب**

( ج ) سمّ جزء من الزهرة لا يظهر في الشكل أعلاه.

**كأس (سبلات) أو تويج (بتلات) أو أسدية (خيوط وامتك)**

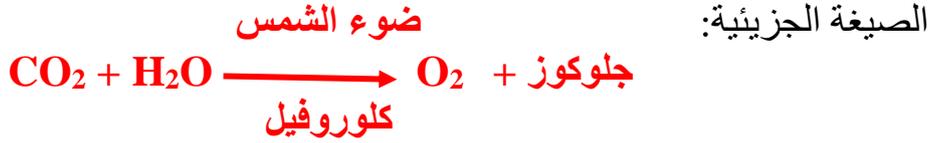
2- كيف تساعد الجذور والسيقان على انتقال الماء والمواد المغذية في النباتات؟

**تمتص الجذور المواد المغذية من التربة والماء، تنقل السيقان الماء والمغذيات إلى سائر أجزاء النبات.**

3- ما الذي يساعد على استمرار انتقال الماء والأملاح من الجذور إلى الأوراق؟

**تبخّر الماء من الأوراق بسبب عملية النتح يؤدي إلى سحب الماء إلى أعلى عبر الساق.**

4- أكتب معادلة عملية البناء الضوئي الكيميائية لفظيا وبالصيغة الجزيئية:  
المعادلة اللفظية: **ضوء الشمس**  
**ثاني أكسيد الكربون + ماء ← أكسجين + سكر (الغذاء)**  
**كلوروفيل**



5- كيف تعتمد عملية البناء التنفس في النبات على عملية البناء الضوئي؟  
ينتج سكر الجلوكوز والأكسجين عن عملية البناء الضوئي، ويقوم النبات بحرق السكر في وجود الأكسجين أثناء عملية التنفس لإنتاج الطاقة.

6- كيف يختلف التكاثر اللاجنسي عن التكاثر الجنسي في النباتات؟  
يتم في التكاثر اللاجنسي إنتاج نبات جديد باستخدام خلية واحدة (بوغ) فقط. أما التكاثر الجنسي فيحتاج إلى خليتين (مشيج مذكر ومشيج مؤنث) لإنتاج نبات جديد.

7- ما الذي يمكن أن يحدث لبعض النباتات البذرية لو اختفت الملقحات فجأة؟  
سوف تنقرض النباتات التي تعتمد على الملقحات بسبب عدم حدوث التلقيح والإخصاب لإنتاج مخلوقات حية جديدة.

8- لماذا تعد النباتات مصدر غذاء مهما للعديد من المخلوقات الحية؟  
لأن النباتات تلتقط طاقة الشمس وتحولها إلى غذاء، وبالتالي المخلوقات الحية التي تأكل النبات تحصل على تلك الطاقة.

9- ما أهم العمليات الحيوية التي تقوم بها النباتات؟  
النقل، البناء الضوئي، التنفس، التكاثر.

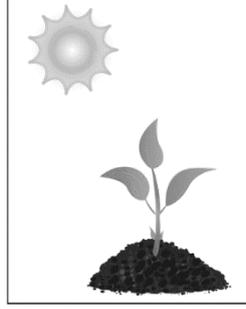
10- الأوعية (الأنابيب) التي تقوم بعملية النقل في النباتات هي **اللحاء** و**الخشب**.

11- كيف تختلف دورة حياة نبات بذري عن دورة حياة نبات حزازي؟  
تتكاثر الحزازيات عن طريق انتشار الأبواغ، أما النباتات الزهرية فلها بذورا وتتكاثر جنسيا.

12- دور النحلة في عملية تكاثر نبات مغطى البذور هو:  
أ- صناعة العسل ب- المنتجة ج- ناقلة البذور د- الملقح

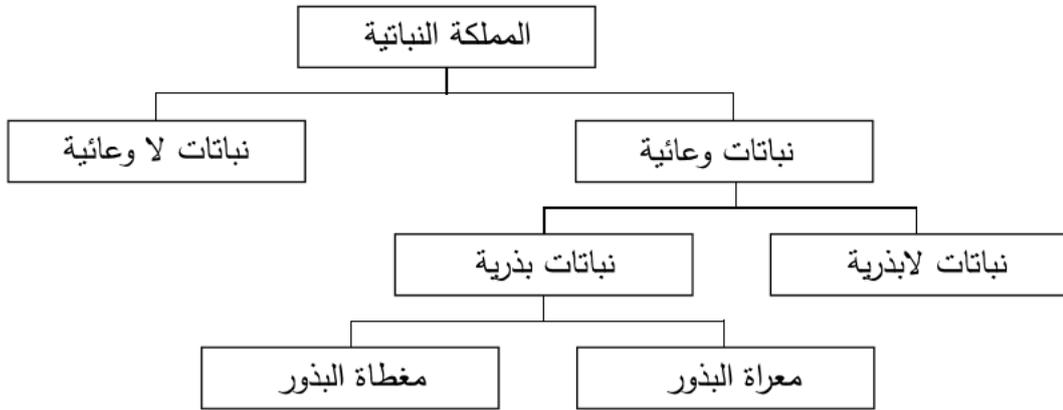
13- خلايا النبات التي يمكنها ان تنمو فتصبح نباتا جديدا كاملا تسمى:  
أ- القشرة ب- اللحاء ج- الأبواغ د- الخشب

14- يستخدم النبات ضوء الشمس لصنع الغذاء، أي مما يلي يعد من نواتج عملية البناء الضوئي؟



- أ- الماء  
ب- الجلوكوز  
ت- الهيدروجين  
ث- ثاني أكسيد الكربون

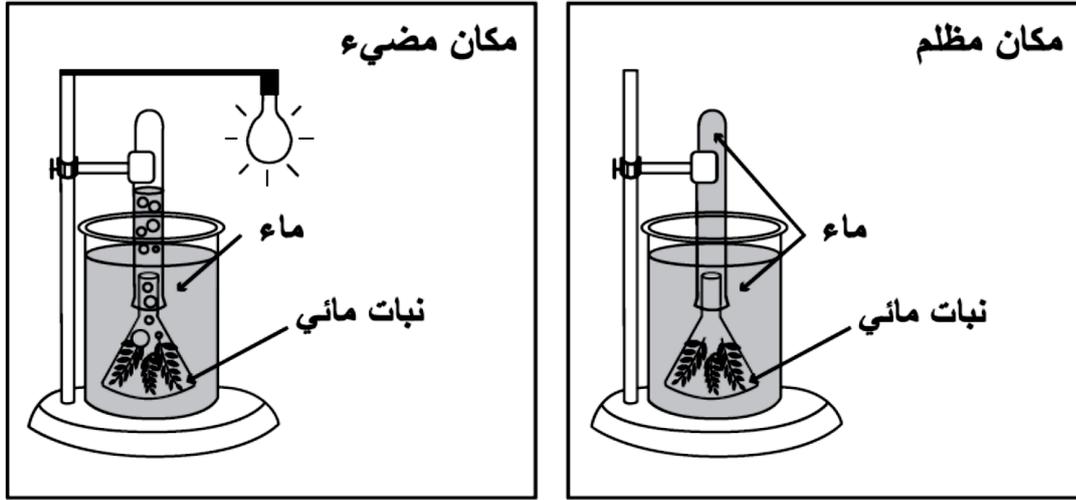
15- يوضح المخطط التالي تصنيف المملكة النباتية



ما المجموعة التي ينتمي لها نبات لديه جذور وسيقان وأوراق ويتكاثر بالأبواغ؟  
أ- اللاوعائية.

- ب- الوعائية اللا بذرية  
ت- معرأة البذور  
ث- مغطاة البذور

16- يوضح الشكل أدناه تجربة أجريت على نباتين مائيين متماثلين تحت ظرفين مختلفين لمدة 24 ساعة:



ما الاستنتاج الذي يمكن التوصل إليه من هذه التجربة؟

**أ- تنتج النباتات المائية غازا في وجود الضوء**

ب- تمتص جذور النباتات المائية الأملاح في غياب الضوء

ت- تحتاج النباتات المائية للضوء لعملية انقسام الخلية

ث- تنمو النباتات بشكل أفضل في غياب الضوء

17- لاختبار تأثير كمية الأملاح الذائبة في الماء على نمو النبات، قامت

نوال بري أنواع مختلفة من النباتات مزروعة في تربة صفراء بكميات

متساوية من الماء ومختلفة في كمية الأملاح الذائبة فيها.



أي مما يلي يجعل تجربة نوال غير عادلة؟

أ- كمية الماء

**ب- نوع النبات**

ت- كمية الأملاح الذائبة

ث- نوع التربة