تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف بنك أسئلة الوحدة الأولى والثانية

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

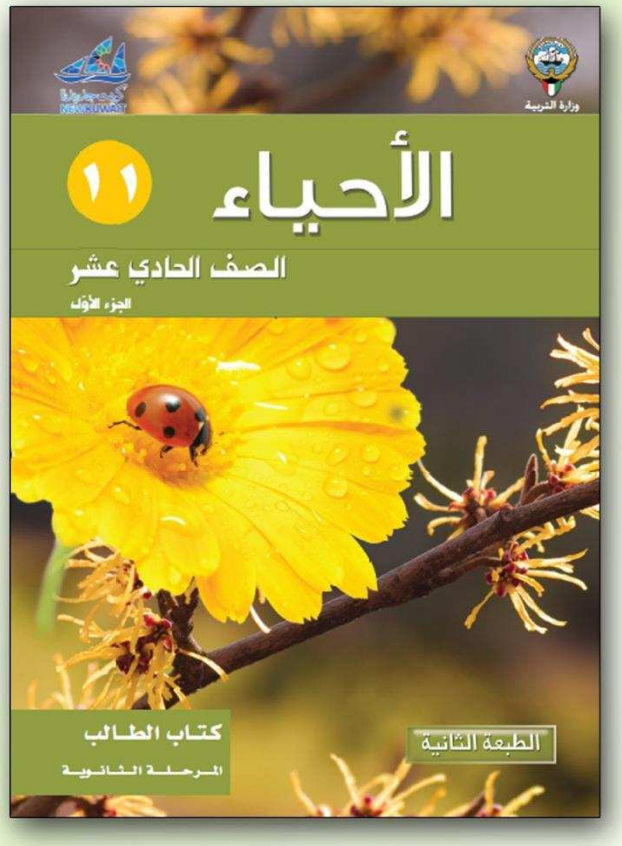
المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الأول	
1	أهم الاسئلة المساعدة للطالب وطريقة أسئلة الامتحان مع الاجابة
2	مراجعة شاملة مع اسئلة من الامتحان النهائي وشرحه
3	بنك أسئلة للعام الدراسي 2016 2017
4	ملف شامل للعملي
5	حل التطبيقات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

بنك أسئلة الصف الحادي عشر علمي – لمادة الأحياء (الجزء الأول)

للعام الدراسي 2021-2022

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



الوحدة الأولى: علم النبات

الفصل الأول: التغذية والنقل والنمو في النباتات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة والأنسب لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:-

==========

1- تصنف الأوراق النباتية الى بسيطة ومركبة بناءً على: -

❑ نمط التعرق ❑ طول عنق الورقة ❑ عدد الأنصال ❑ سمك عنق الورقة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- تركيب صغير يصل بين نصل الورقة النباتية وساق النبات: -

❑ العقلة ❑العقدة ❑ البرعم ❑العنق

3- توصف أوراق شجرة نخيل جوز الهند بأنها: -

❑ مركبة ابرية ❑ مركبة ريشية ❑ بسيطة راحية ❑ مركبة راحية

4- يحيط بالحزم الوعائية في الورقة عدد كبير من الخلايا: -

❑البرانشيمية والسكلرانشيمية ❑ البرانشيمية والكولنشيمية

❑ الكولنشيمية والسكلرانشيمية ❑ البرانشيمية فقط

5- واحدة مما يلي <u>ليست</u> من الخصائص المميزة للخلايا الحارسة: -

❑ يزداد عددها في البشرة السفلى عن العليا ❑ تقوم بعملية البناء الضوئي

❑سمك جدارها الخلوي متساوي على الجانبين ❑ تتأثر في عملها بالعوامل الجوية

6- النباتات التي تنمو فيها البراعم في نمط تبادلي على طول الساق هي: -

❑النعناع ❑الزنجبيل ❑البطاطا ❑ دوار الشمس

7- أحد الاجزاء النباتية يعتبر نمط نموه تكيفا يتيح لأوراق النبات التعرض لأكبر قدر ممكن من الضوء: -

❑ الزهرة ❑العقد ❑البراعم ❑العنق

8- يتميّز النسيج الوعائي في سوق النباتات مغطاة البذور بواحدة مما يلي: -

❑ يتكّون من قُصْيبات فقط ❑ يتكّون من أوعية خشبيّة فقط

❑يترتب الخشب واللحاء في حزم وعائيّة ❑ يتوزع الخشب واللحاء بنمط تبادلي

9- أحد الأنسجة التالية يوجد في جذور النباتات ذات الفلقة بينما يغيب في ذوات الفلقتين: -

❑ القشرة ❑ الاندوديرمس ❑ النخاع ❑ اللحاء

10- عند امتصاص الضوء بواسطة الكلوروفيل في النظام الضوئي (2) يؤدي ذلك إلى: -

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

❑ تكوين مركبNADPH.

❑استخدام 2CO في تكوين السكر.

❑ انشطار جزيئات الماء الى أيونات الهيدروجين وغاز الاكسيجين

❑نقل أيونات الهيدروجين من الستروما الى داخل الثيلاكويد

11- أثناء التفاعلات الضوئية يكون السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد مشحونا بشحنة: -

❑موجبة ❑سالبة ❑متعادلة ❑غير متعادلة

12- تحدث تفاعلات دورة كالفن في تركيب داخل البلاستيدة الخضراء يعرف باسم: -

❑ الحشوة ❑ الجرانا ❑ غشاء الثيلاكويد ❑ الغشاء الخارجي

13- انتقال الماء عبر الجدر الخلوية من القشرة وصولاً إلى البشرة الداخلية عبر: - صـ 43

❑ الممر خارج خلوي ❑ الممر الخلوي الجماعي

❑ الممر عبر الغشائي ❑ الأسموزية

14-القوة التي تعتمد على نظرية الشد والتماسك المسئولة عن تشكل عمود الماء المتواصل في الأنابيب: -

❑الضغط الجذري ❑ الشد النتحي ❑ الخاصيّة الشعرية ❑ التدفق بالضغط

14- من أهم خصائص الماء والتي تنطلق منها نظرية الشد والتماسك لنقل الماء في الأنبوبة الخشبية:

- ☐قوة التلاصق بين جزيئات الماء ببعضها
- ☐قوة التماسك بين جزئيات الماء والوعاء الخشبي
- ❑قوة التماسك بين جزيئات الماء ببعضها وقوة التلاصق بين جزيئات الماء والوعاء الخشبي
- ☐قوة التلاصق بين جزيئات الماء ببعضها وقوة التماسك بين الجزيئات الماء والوعاء الخشبي

15- عندما يكون الماء نادرًا في النباتات يحدث التالي:

- ☐يدخل الماء للخليتين الحارستين فيزداد ضغط الامتلاء على جدار الخليةّ
- ☐يدخل الماء للخليتين الحارستين فيقلّ ضغط الامتلاء على جدار الخليةّ
- ❑يخرج الماء من الخليتين الحارستين ويقلّ ضغط الامتلاء على جدار الخليةّ
- ☐يخرج الماء من الخليتين الحارستين ويزداد ضغط الامتلاء على جدار الخليةّ

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

16- انخفاض جهد الماء في فجوات الخلايا الحارسة نسبة الى جهد الماء في الخلايا المحيطة بسبب تراكم أملاح:

❑ الكالسيوم ❑ الصوديوم ❑ البوتاسيوم ❑ المغنيسيوم

17- من المصارف النموذجية في النبات التي تستهلك السكريات أو تخزنها:

❑ الأوراق ❑ الجذور ❑ الساق ❑ الأزهار

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

==========

1- **تغطى طبقة البشرة في جذور النباتات بطبقة من الكيوتيكل.** **(----------)**

2- **توجد فراغات هوائية بين خلايا النسيج الإسفنجي في الأوراق.** **(----------)**

3- **النسيج الوسطي بالورقة يتكون من أنسجة برانشيمية.** **(----------)**

4- **تتميز الحشـائش بأن جذورها وتديـة.** **(----------)**

5- **تحدث التفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي في مناطق متنوعة من غشاء الثيلاكويد تشمل النظام الضوئي الأول والثاني.** **(----------)**

6- **يتكون جزئ واحد من سكر الجلوكوز مقابل ست جزيئات من غاز CO_2 في دورة كالفن.**

(----------)

7- **تستخدم التفاعلات اللاضوئية طاقة ضوء الشمس في تثبيت ثاني أكسيد الكربون وإنتاج السكر.** **(----------)**

8- **تتطلب عملية النقل النشط للمعادن توفر غاز الاكسجين إلى خلايا الجذور.** **(----------)**

9- **لا تختلف كميات المكونات الأساسية للتربة من مكان لأخر.** **(----------)**

10- **تكفي الخاصية الشعرية لتفسير كيفية انتقال الماء من التربة إلى الأجزاء العالية في النبات.**

(----------)

11- **الماء لا يصعد إلى أعلى إلا إذا كان يخضع لقوى شد وجذب من أعلى، وقوى دفع من أسفل.**

(----------)

12- **تتحرك السكريات خلال النباتات بشكل أسرع من سرعة تحرك الماء.** **(----------)**

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: -

==========

1. (----------)أكثر التراكيب وضوحا في النباتات وتتم فيها عملية البناء الضوئي.
2. (----------)أوراق ذات وريقات عديدة تشع جميعها من نقطة مركزية.
3. (----------)طبقة من الخلايا البرانشيمية مستطيلة الشكل المتراصة توجد أسفل النسيج العلوى الجلدي تقوم بامتصاص الضوء الذى يقع عليها.
4. (----------)خلايا غير منتظمة الشكل ومتباعدة بعضها عن بعض توجد اسفل النسيج العمادي بالورقة النباتية.
5. (----------)مجموعة من الخلايا البرانشيمية توجد في مركز ساق ذوات الفلقتين.
6. (----------)إحدى مناطق الجذر تمتاز خلايا البشرة فيها بوجود شعيرات جذرية ماصة.
7. (----------)مجموعة من أقراص الثيلاكويد متراصة فوق بعضها البعض.
8. (----------)الصبغة الأساسية لعملية البناء الضوئي في جميع النباتات.
9. (----------) مجموعة من المركبات الوسطيّة الموجودة في غشاء الثيلاكويد، والتي تتحرّك عبرها الإلكترونات عالية الطاقة من النظام الضوئي (الثاني) إلى النظام الضوئي (الأول) أثناء التفاعلات الضوئية.

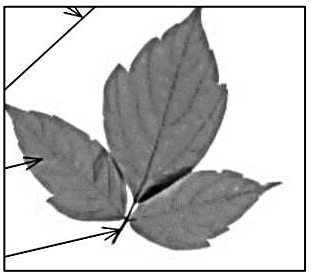
10. (----------) بروتينات تضخ شوارد المعادن بواسطة النقل النشط من التربة الي داخل الجذور
11. (----------)ظاهرة تحدث عند خروج الماء من الجذور إلى التربة نتيجة وجود كميات كبيرة من المعادن حيث تؤدي إلى موت النبات.
12. (----------)نقطة الانطلاق لتحرك الماء داخل الجهاز الوعائي .
13. (----------) الشكل الذي ينقل عليها سكر الجلوكوز عبر أنسجة اللحاء من المنبع للمصرف.
14. (----------) فرضية تفسر نقل السكريات في لحاء النباتات من منطقة المنبع الي منطقة المصرف.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الرابع: ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:-

==========

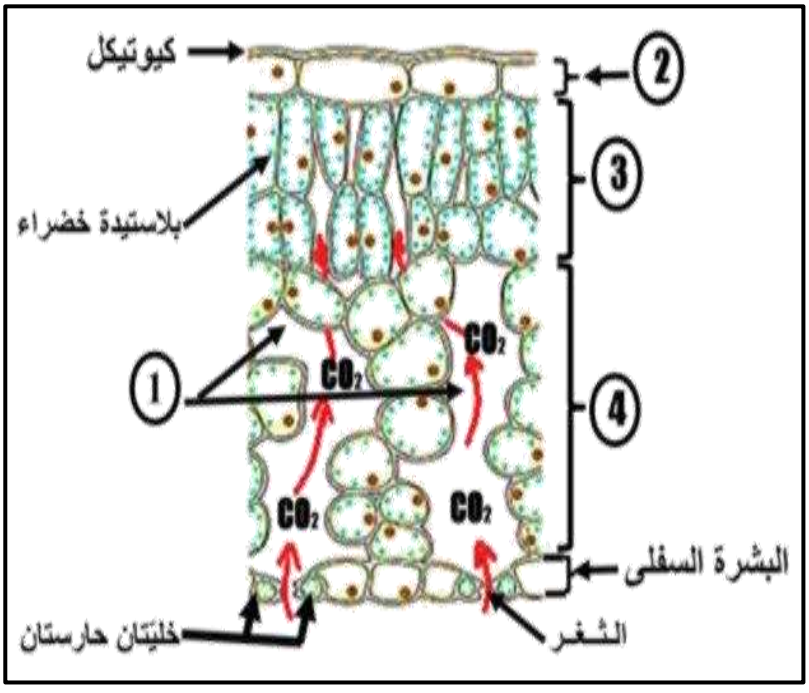
1-حدد نوع الأوراق في كل مما يأتي:



(----------)

(----------)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



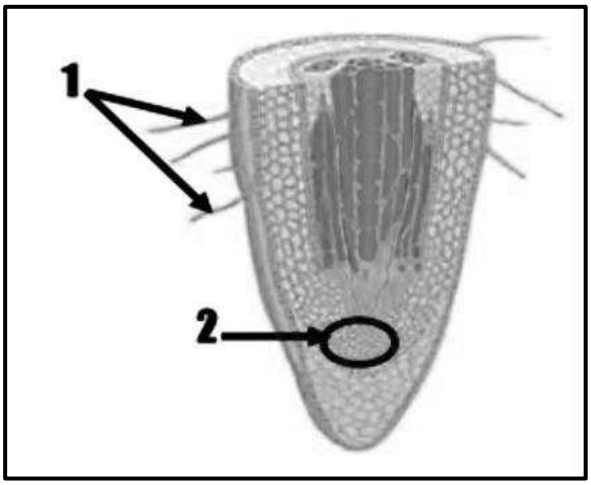
2- حدد البيانات على الرسم التالي:

التركيب رقم (1) يمثل: (----------)

التركيب رقم (2) يمثل: (----------)

التركيب رقم (3) يمثل: (----------)

التركيب رقم (4) يمثل (----------)



3-اكمل البيانات على الرسم:

الرقم 1 يمثل : (----------)

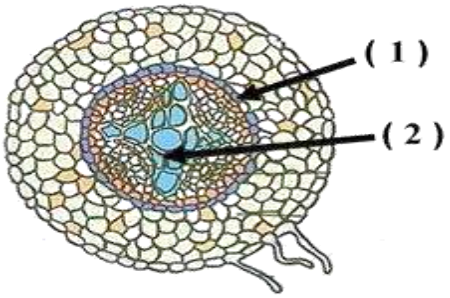
الرقم 2 يمثل: (----------)

4-حدد نوع الجذر في كل مما يأتي:

(----------)

(----------)

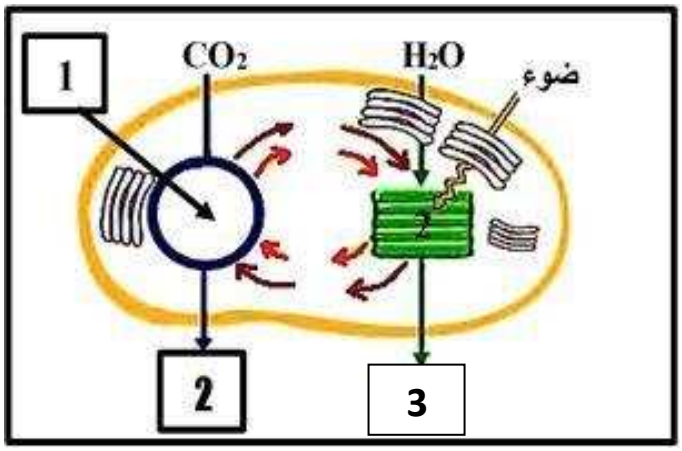
5-أكمل البيانات على الرسم :



الرقم 1 يمثل: (----------)

الرقم 2 يمثل: (----------)

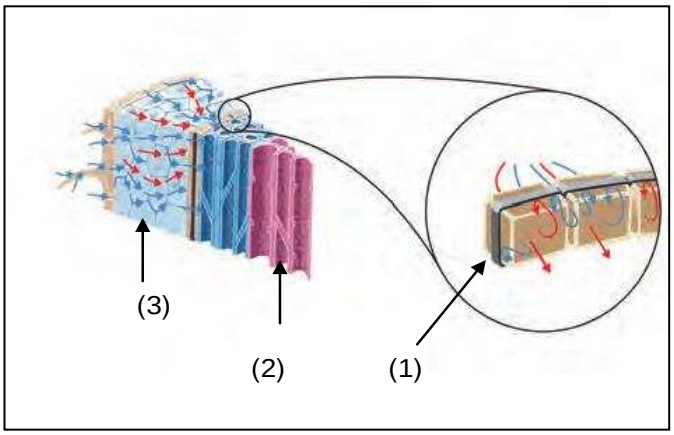
6-أكمل البيانات على الرسم



الرقم 1 يمثل: (----------)

الرقم 2 يمثل: (----------)

الرقم 3 يمثل: (----------)



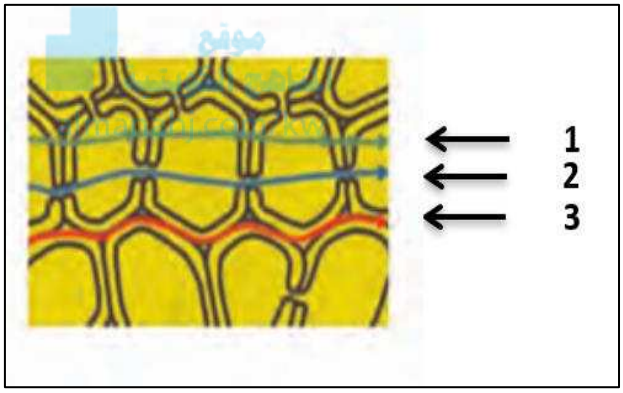
7-حدد البيانات على الشكل التالي: -

- التركيب رقم (2) يشير إلى: (----------)

- التركيب رقم (3) يشير إلى: (----------)

8- حدد البيانات على الشكل التالي: -

الشكل يمثل الممرات الثلاث لانتقال الماء خلال الجذور



- **الممر رقم 1 يمثل:**

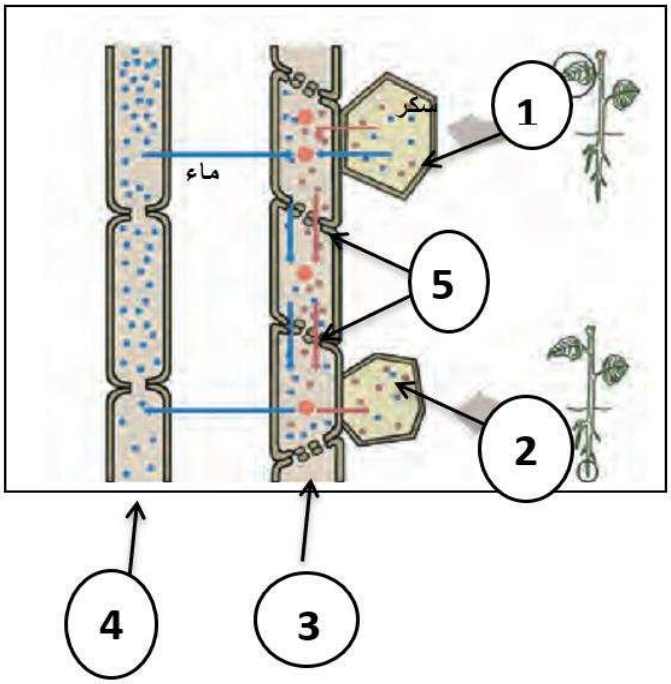
(----------)

- **الممر رقم 2 يمثل:**

- **(----------)**

- **الممر رقم 3 يمثل:**

- **(----------)**



9-- حدد البيانات على الشكل التالي:-

1 - (----------)

2 - (----------)

3 - (----------)

4 - (----------)

5- (----------)

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

==========

1-زهرة نبات الأوركيد تشبه ملكة النحل في اللون والشكل والرائحة.

2- نبات الجرة مصدر للنيتروجين.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3- توصف أوراق الفراولة والترمس والكستناء بأنها أوراق مركبة راحية.

4- توصف أوراق نبات نخيل جوز الهند والورد والجوز والدردار بأنها أوراق مركبة ريشية.

5- يغلف السطح العلوي للورقة بمادة الكيوتيكل

6-- يعتبر نمط نمو البراعم على الساق أحد تكيفات النبات.

7- للجذور الليفية فائدة كبيرة في منع تآكل الطبقات السطحية للتربة.

8- تحدث معظم عمليات امتصاص الماء بمنطقة التمايز.

9- تؤدي بشرة الجذر دوراً مزدوجاً.

10- تعتبر سلسلة نقل الالكترونات خطوة مهمة من التفاعلات الضوئية.

11- السطح الداخلي للثيلاكويد موجب الشحنة والخارجي سالب الشحنة.

12- التفاعلات الضوئية شرط لحدوث التفاعلات اللاضوئية.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

13 - لا تعتمد تفاعلات كالفن على الضوء رغم حاجتها للطاقة.

14- يلزم 6 دورات كالفن لتكوين جزئ الجلوكوز.

15- إصابة بعض النباتات في بعض البيئات بحرق الجذور.

16- لا يمر الماء بالبشرة الداخلية عبر الممر خارج الخلوي.

17- استمرارية وجود عمود الماء داخل اوعية الخشب متصلة.

18- توصف العلاقة بين فطر الميكوريزا والنبات بالتكافلية.

19- تفتح الثغور نهاراً.

20- تراكم أملاح البوتاسيوم في فجوات الخلايا الحارسة يؤدي الى فتح الثغور.

21- لابد أن تكون خلايا الانبوب الغربالي حية ليتم نقل السكريات خلالها.

السؤال السادس: عدد لكل مما يلي:

==========

1. **وظيفة سوق النباتات.**

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

2. **اذكر أنماط نمو البراعم على الساق.**
   1. **.....**
   2. **.....**

3. **اذكر امثلة على السوق التي تكيفت لتخزين الطعام.**

1 – ..... 2 – .....

3 – ..... 4 – .....

4. **اذكر أنواع الجذور.**
   1. **..... 2.....**

5. **نواتج التفاعلات الضوئية.**

6. **اذكر المواد اللازمة لحدوث التفاعلات اللاضوئية.**

7. **ما الذي يدخل دورة كالفن من الهواء الجوي.**

8. ممرات نقل الماء والاملاح من نسيج البشرة إلى الأسطوانة الوعائية.

9. آليات تساعد على سحب الماء صعودا لأعلى النبات.

10. اذكر العوامل التي تعتمد عليها قوة الشد النتحي.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

11. اذكر الأماكن التي ينقل اليها الغذاء بالنبات.

السؤال السابع: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

==========

وجه المقارنة	العنق	الثغور
الوظيفة		

وجه المقارنة	نباتات ذوات الفلقة الواحدة	نباتات ذوات الفلقتين
تعرق الأوراق		
ترتيب الحزم الوعائية بالساق		
ترتيب الانسجة الوعائية بالجذر		
النخاع بالساق		
النخاع بالجذر		
نوع الجذر		
الامثلة		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وجه المقارنة	الأوراق المركبة الريشية	الأوراق المركبة الراحية
ذكر مثال		

وجه المقارنة	الجذور	السوق
ترتيب النسيج الوعائي		

وجه المقارنة	النعناع	دوار الشمس
وضع البراعم		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وجه المقارنة	النسيج الإنشائي القمي	قلنسوة الجذر
الأهمية		

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
المواد اللازمة لحدوث التفاعلات		

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها		
الحاجة للضوء		
النواتج		

وجه المقارنة	النظام الضوئي الأوّل.	النظام الضوئي الثاني.
النواتج:		

وجه المقارنة	NADPH	ATP
عدد الجزيئات اللازمة لبناء جزيء واحد من سكر الجلوكوز		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وجه المقارنة	الممر الخلوي الجماعي	الممر عبر الغشائي
طريقة نقل الماء والأملاح من خلية لأخرى		

وجه المقارنة	الجهد المائي المرتفع	الجهد المائي المنخفض
تركيز الماء		

وجه المقارنة	نقل العصارة النيئة	نقل العصارة الناضجة
المواد المنقولة		
النسيج المسئول عن النقل		
اتجاه الحركة		

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

وجه المقارنة	المنبع	المصرف
المفهوم العلمي		

السؤال الثامن: اذكر أهمية كل مما يلي:

==========

1- الثغور.

2- عنق الورقة.

3- طبقة الكيوتيكل.

4- اذكر أهمية السوق النباتية؟

5- اذكر أهمية الجذور؟

6- صبغات الكلوروفيل لعملية البناء الضوئي.

7-اذكر أهمية الأنظمة الضوئية في أغشية الثيلاكويد؟

8-الإلكترونات عالية الطاقة في النظام الضوئي الأول؟

9-اذكر أهمية الانزيمات في النظام الضوئي الثاني؟

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

10-اذكر أهمية الانزيمات في التفاعلات الضوئية.؟

11-اذكر أهمية مركب NADPH في التفاعلات اللاضوئية؟

12-البروتينات الناقلة النشطة في غشاء الخلايا.

13- اذكر أهمية شريط كاسبر؟

7- فطر الميكوريزا لبعض النباتات.

السؤال التاسع: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

==========

1- نصل الورقة.

2- الأوراق.

3- العروق.

4- الكيوتيكل.

5- العقدة.

6- العقلات.

7- البناء الضوئي.

8- سلسلة نقل الالكترونات.

9- ضغط الامتلاء.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

10 - حرق الجذور.

11 - شريط كاسبر.

12-- الضغط الجذري

13 - الخاصية الشعرية.

14- قوة الشد النتحي.

15 - التدفق بالضغط.

16 – المنبع.

17 – المصرف.

السؤال العاشر: اجب عن الأسئلة التالية:

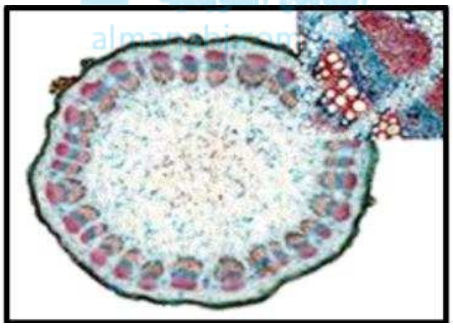
==========

1-اقرأ العبارة ثم أجب عما يلي:

قمت بفحص شريحة مجهرية وتعرفت على أنها قطاع عرضي لساق نبات أحادي الفلقة.

أذكر كيف أمكنك التعرف على نوع النبات من خلال فحص الشريحة المجهريّة؟

2-يمثل الشكل المقابل مقطعا عرضيا في ساق أحد النباتات والمطلوب:



أ- هل الساق لنبات أحادي الفلقة أم ثنائي الفلقة؟ ولماذا؟

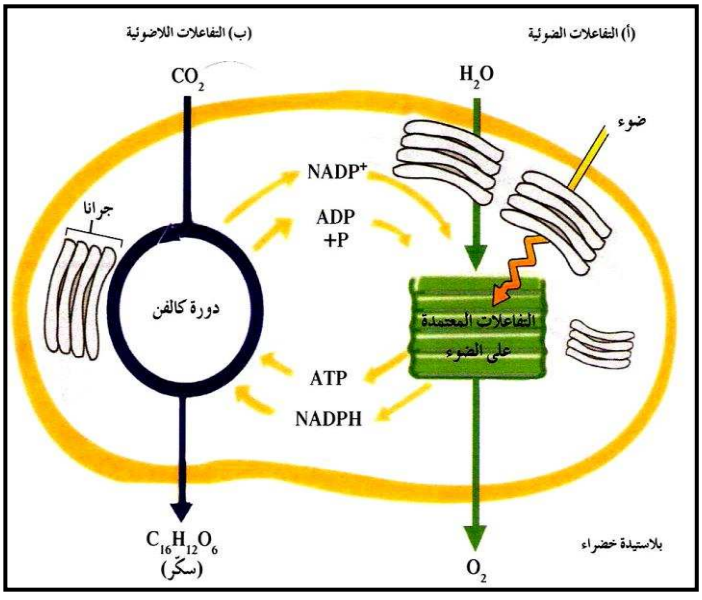
ب- ما اسم النسيج الاساسي الذي تتوزع فيه الحزم الوعائية؟

3-اقرأ العبارة ثم أجب عما يلي:

قمت بفحص شريحة مجهرية وتعرفت على أنها قطاع عرضي لجذر نبات ثنائي الفلقة،

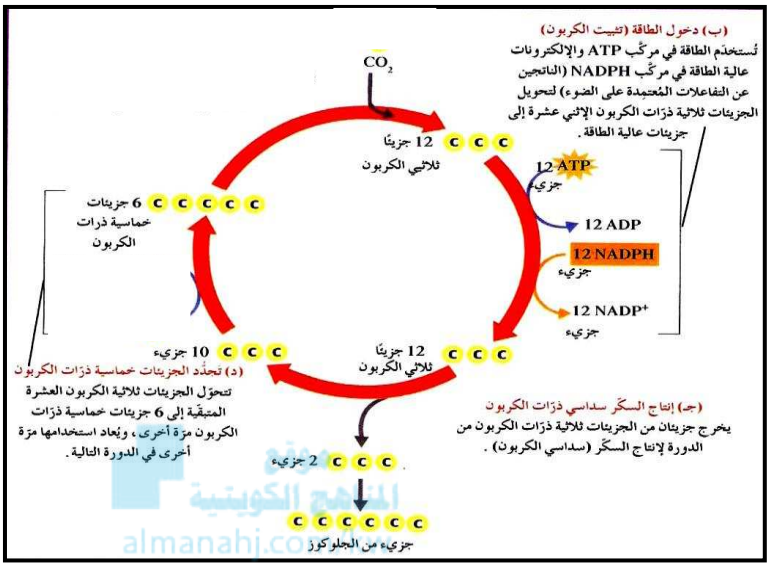
أذكر كيف أمكنك التعرف على الشريحة المجهريّة؟

4-: الشكل المقابل يُوضّح عملية البناء الضوئي والمطلوب:



- **أين تحدث التفاعلات الضوئية ؟**
- **أين تحدث دورة كالفن ؟**
- **في أي مرحلة ينتج غاز الأكسجين؟**
- **في أي مرحلة تنتج السكريات؟**

5-: أمعن النظر في الشكل المقابل ، ثم أجب عن الأسئلة:



أ- الشكل المقابل يُمثّل :.....

ب- كم عدد جزيئات CO_2 التي تتحد مع 6 جزيئات من مركب خماسي ذرات الكربون لإنتاج 12 جزيئاً ثلاثي ذرات الكربون؟

.....

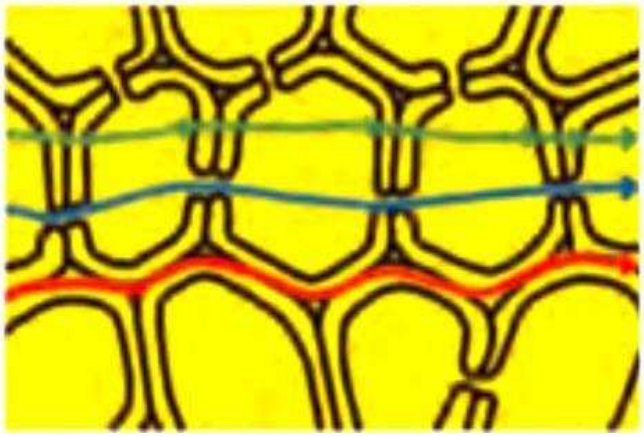
ج- كم عدد جزيئات ATP اللازمة لتحوُّل 10 جزيئات ثلاثية ذرات الكربون إلى 6 جزيئات خماسية ذرات الكربون ؟

.....

د- ما الغاز الذي يتم تثبيته في صورة مادة كربوهيدراتية ؟ .....

هـ- ما المواد التي تنتقل من التفاعلات الضوئية إلى التفاعلات اللاضوئية؟ .....

6-الشكل الذي أمامك يمثل الممرات الثلاثة لانتقال الماء خلال خلايا الجذور ادرس الشكل جيدا ثم اجب عما يلي:



1- ينتقل الماء عبر الممر خارج خلوي بواسطة: .....

2- الممر الذي ينتقل الماء من خلاله عبر الروابط البلازمية هو:

.....

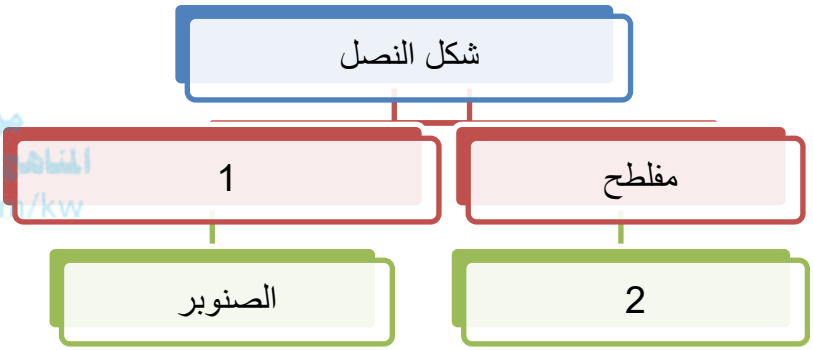
3- التركيب الذي يمنع مرور الماء بالأسطوانة الوعائية عبر الممر الخارج خلوي هو .....

4- معظم الماء الذي يدخل الجذر ينتقل عبر .....

5- يجبر الماء بالبشرة الداخلية على العبور عبر الممر.....

السؤال الحادي عشر:

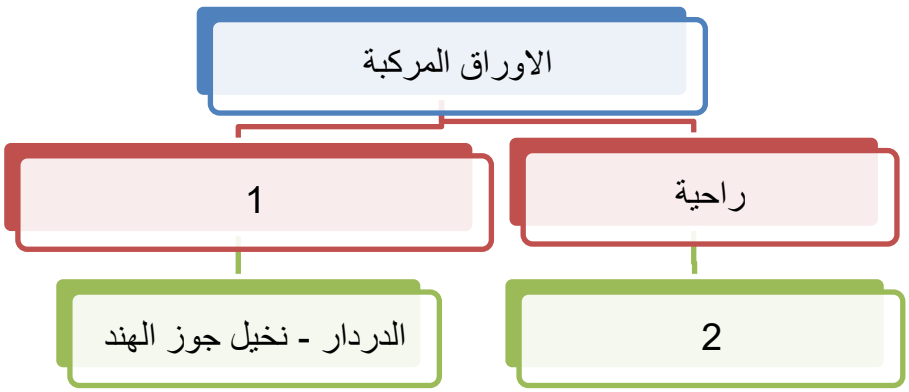
1- ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

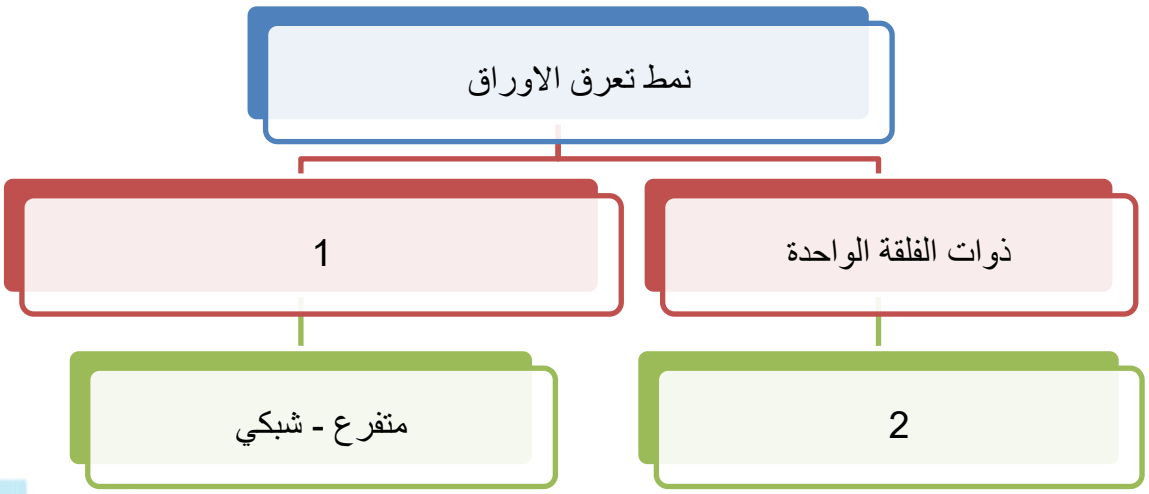
- **الرقم 1 يمثل: .....**
- **الرقم 2 يمثل: .....**

2- ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي :



- **الرقم 1 يمثل: .....**
- **الرقم 2 يمثل: .....**

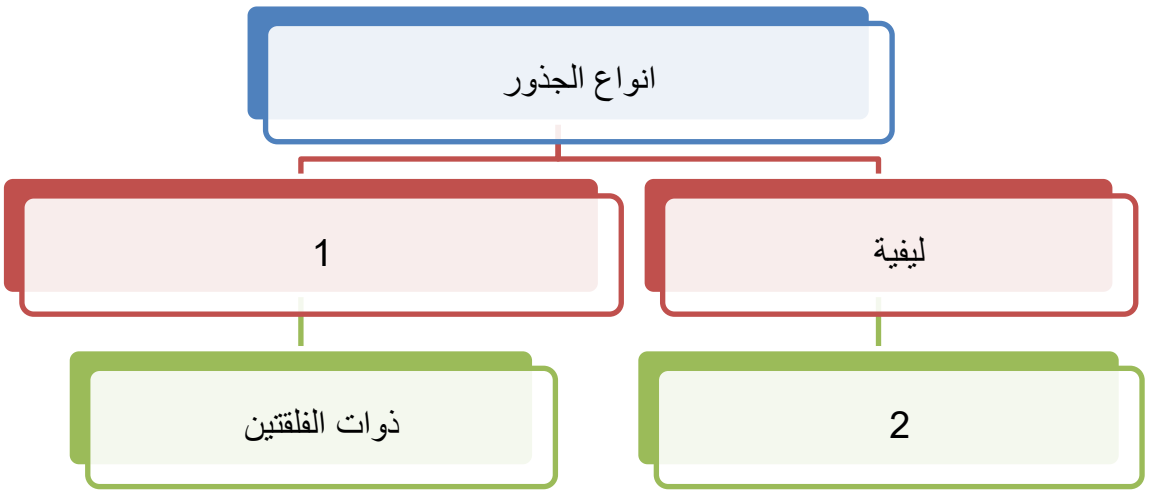
3-ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي:



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

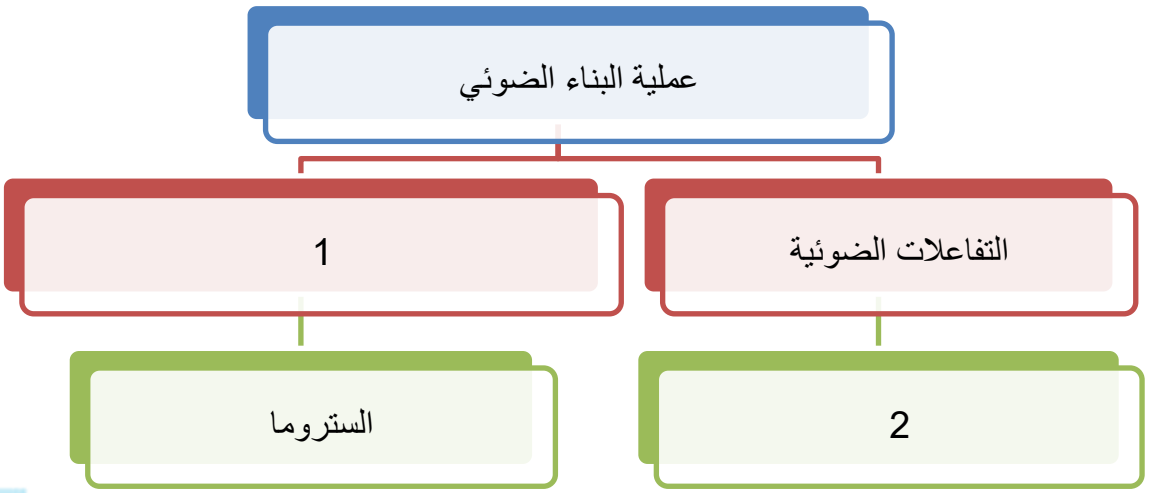
- **الرقم 1 يمثل: .....**
- **الرقم 2 يمثل: .....**

4-ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي:



- **الرقم 1 يمثل: .....**
- **الرقم 2 يمثل: .....**

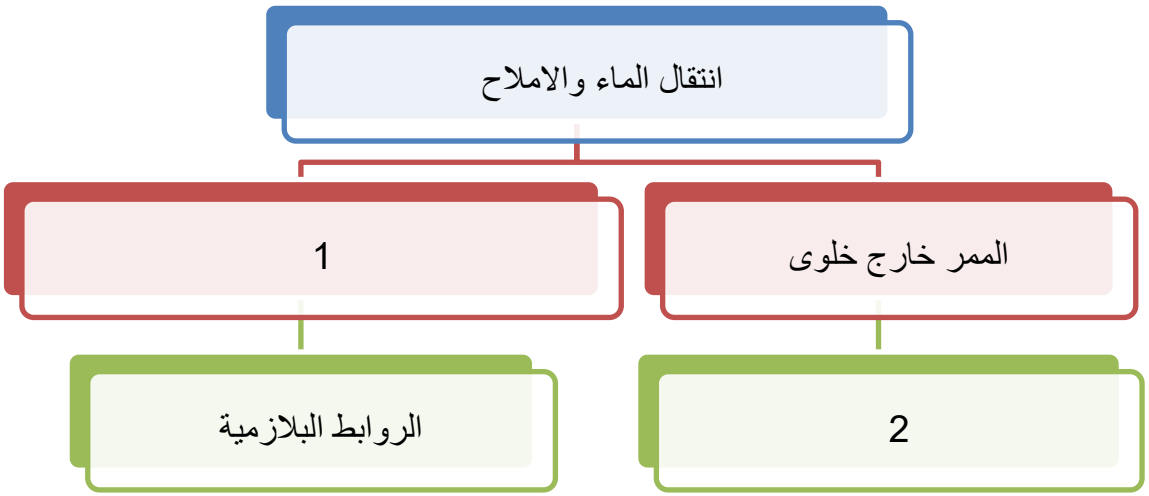
5- ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- **الرقم 1 يمثل: .....**
- **الرقم 2 يمثل: .....**

6-ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي:



- **الرقم 1 يمثل: .....**
- **الرقم 2 يمثل: .....**

السؤال الثاني عشر: اختر الكلمة المختلفة من كل مما يلي مع ذكر السبب:

==========

1. **النصل – العنق – الاندوديرمس – العروق.**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي : .....**
   - ب. **السبب: .....**

2. **الفراولة – الدردار – الترمس – الكستناء .**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي: .....**
   - ب. **السبب: .....**

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3. **الكيوتيكل – النسيج العمادي - النسيج الاسفنجي – شريط كاسبر .**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي: .....**
   - ب. **السبب: .....**

4. **رايزومة الزنجبيل – درنة البطاطا – بصلة الامارلس – البنجر .**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي: .....**
   - ب. **السبب : .....**

5. **الحشائش – الفول – الملوخية – الجزر .**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي : .....**
   - ب. **السبب: .....**

6. **الكلوروفيل – ثاني أكسيد الكربون – الماء – الاكسجين.**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي: .....**
   - ب. **السبب: .....**

7. **الضغط الجذري – الخاصية الشعرية – التدفق بالضغط – الشد النتحي.**
   - أ. **الكلمة المختلفة هي: .....**

.....

الوحدة الثانية: علم الوراثة

الفصل الأول: أساسيات علم الوراثة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة التي تلي كل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) أمامها:

==========

الصفات الوراثية تنتقل من الآباء الى الأبناء عن طريق:

❑ غشاء الخلية ❑ الكروموسومات ❑ نواة الخلية ❑ نوية الخلية

1. بدأ مندل تجاربه بالتأكد من نقاء الصفات المتضادة المحمولة في نبات البازلاء عن طريق:

❑ نزع متك الزهرة قبل نضجها. ❑ زراعة النباتات وتركها تتلقح ذاتيًا.

❑ زراعة النباتات وتركها تتلقح خلطيًا. ❑ نزع البتلات لمنع وصول الحشرات.

2. الصفة الوراثية التي يحملها أحد الأبوين ولا تظهر في أفراد الجيل الأول:

❑ الصفة النقية. ❑ الصفة السائدة. ❑ الصفة المتنحية. ❑ الصفة الهجينة.

3. الصفة السائدة في لون بذور نبات البازلاء هي لون:

❑ الأخضر ❑ البنفسجي ❑ الأصفر ❑الأبيض

4. الصفة المتنحية حسب تجارب مندل هي الصفة التي:

❑ تظهر على ثلاثة أرباع الجيل الأول . ❑ تختفي في الجيل الأول.

❑ تظهر على ربع أفراد الجيل الأول . ❑ تختفي في الجيل الثاني

5. إحدى الصفات التالية لنبات البازلاء تظهر بنسبة 25 % في أفراد الجيل الثاني:

❑ شكّل البذور الأملس ❑ لون القرن الأخضر ❑ شكل القرن المنتفخ ❑ لون البذور الأخضر

6. الصفة الناتجة عن اجتماع أليلين متماثلين سواء كان سائدين أو متنحيين:

❑ الصفة السائدة ❑ الصفة المتنحية ❑الصفة النقية ❑ الصفة الهجينة

7. أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن اظهار الصفات الوراثية:

❑ الكروموسوم ❑ الجينات ❑ النيكليوبلازم ❑ السنتروسوم

8. الصفة الوراثية الناتجة من اجتماع أليل سائد مع أليل متنحي:

❑ الصفة النقية ❑ الصفة السائدة الهجين

❑ الصفة المتنحية ❑ الصفة السائدة النقية

9. يكتب التركيب الجيني للتهجين بين نباتي البازلاء كلاهما إبطي الازهار هجين على الصورة:

❑ AA x Aa ❑ Aa x Aa

❑ AA x AA ❑ aa x Aa

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

10. الاليل السائد يظهر تأثيره أما الاليل المتنحي يختفي (لا يظهر تأثيره) أذا اجتمع الآليلان معا .

وهو ما يعرف بـ :

❑ قانون الانعزال لمندل ❑ قانون السيادة لمندل

❑ قانون التوزيع المستقل لمندل ❑ النظرية الكروموسومية في الوراثة

11. عند حدوث تلقيح بين نبات بازلاء طويل الساق هجين من نبات قصير الساق سوف تكون النسبة بين طويل الساق وقصير الساق:

❑ 100% طويل الساق. ❑ 3 طويل: 1 قصير. ❑ 100% قصير الساق. ❑ 2 طويل: 2 قصير

12. أحد أنواع الكروموسومات تظهر في أزواج ذات الشكل نفسه، ولكنها تختلف عن الأزواج الأخرى في الخلية الجسمية:

❑ الكروموسوم الجنسي X ❑ الكروموسوم الجنسي Y

❑ الكروموسومات الذاتية (الجسمية) ❑ الكروموسومات الجنسية (X , Y)

13. إحدى الصفات التالية فقط تتبع الصفات المرتبطة بالجنس:

❑ المهاق (الألبينو). ❑ لون العينين في ذبابة الفاكهة.

❑ لون الجلد في سلالات الأبقار . ❑ ظهور اللحية ونموها في الذكور

14. المرأة الحامل لمرض عمى الألوان تورث هذا المرض لأبنائها الذكور بنسبة:

❑ 50 %. ❑ صفر% ❑ 75 % ❑ 100 %

15. ظهور اللحية ونموها في الذكور وإنتاج الحليب في الإناث تتبع في توارثها :

❑ الصفات المتأثرة بالجنس ❑ الصفات المحددة بالجنس

❑ الصفات المرتبطة بالجنس ❑ الصفات المندلية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات غير الصحيحة فيما يلي:

==========

1– استخدم العالم مندل قوانين الاحتمالات والإحصاء لتفسير نتائج تجاربه. (.....)

2- الصفة السائدة هي الصفة التي يحملها احد الابوين وتظهر في جميع افراد الجيل الثاني.(.....)

3-الصفة المتنحية نقية دائما ومعروفة التركيب الجيني عند مندل. (.....)

4 – يتحكم في إظهار لون القرن في نبات البازلاء جين واحد له اليلان . (.....)

5– الجينات أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية . (.....)

6- الاليلات اشكال مختلفة للجينات. (.....)

7– يمثل الاليل المتنحي بالحرف الأول الكبير من الكلمة الأجنبية الدالة على الوراثية كرمز للتعبير عن (العامل او الجين) المتنحي المسؤول عن إظهار الصفة السائدة او توريثها . (.....)

8– الفرد الحامل للصفة الوراثية هو الفرد ذو التركيب الجيني النقي (.....)

9– قانون التوزيع المستقل لمندل يرتبط بتوارث الصفة والصفة المضادة الواحدة . (.....)

10- صفة اصبع الابهام المنحنى صفة سائدة والاصبع المستقيم صفة متنحية. (.....)

11 - غالبا ما يؤدى زواج الأقارب الى ولادة أبناء يعانون الكثير من الاختلالات الوراثية. (.....)

12– جميع البيض الناتج عن الانقسام الميوزي يحتوي على كروموسوم واحد من النوع (x) في إناث الانسان. (.....)

13 - الكروموسوم Y هو المحدد الأساسي للجنس في الثدييات ومنها الانسان. (.....)

14 - العالم مورجان أول من أثبت صحة النظرية الكروموسومية بالوراثة. (.....)

15 - لا يورث الاب صفة عمى الألوان والهيموفيليا لأبنائه الاناث ويورثها لأبنائه الذكور فقط.(.....)

16– الصفات المحددة بالجنس تتحكم بها جينات تقع علي الكروموسومات الجنسية وليست الجسمية .

(.....)

17 - لا يظهر مرض عمى الألوان ونزف الدم عند جميع المصابين بالشدة نفسها. (.....)

18 - يُعتبر إنتاج الحليب وظهور اللحية من الصفات المتأثرة بالجنس. (.....)

19- تظهر الكروموسومات المحددة بالجنس في جنس دون أخر. (.....)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثالث: اكتب الاسم او المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

==========

1- (.....) أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية للكائن الحي.

2 - (.....) اسم يطلق على الاليل الذي لا يظهر تأثيره عندما يجتمع مع الاليل السائد.

3- (.....) اسم يطلق على الصفة الوراثية عندما يكون الاليلان (الجينان) غير متماثلين.

4- (.....) الصفة الظاهرة على الفرد.

5- (.....) مربعات لتنظيم المعلومات الوراثية لتوضيح النتائج المتوقعة في تجاربه الوراثية وليس النتائج نفسها.

6(.....) احد أنواع التهجين يدرس توارث صفة واحدة من دون النظر الى باقي الصفات.

7- (.....) تنفصل أزواج الجينات بعضها عن بعض وتتوزع في الأمشاج عشوائيا ومستقلة كل منهما عن الأخرى .

8- (.....) دراسة توارث صفتين في وقت واحد.

9- (.....) مخطط يوضح كيفية انتقال الصفات الوراثية وجيناتها من جيل الى جيل اخر في عائلة محددة.

10- (.....) اسم الكروموسوم في مشيج ذكر الانسان الذي يحدد الجنس.

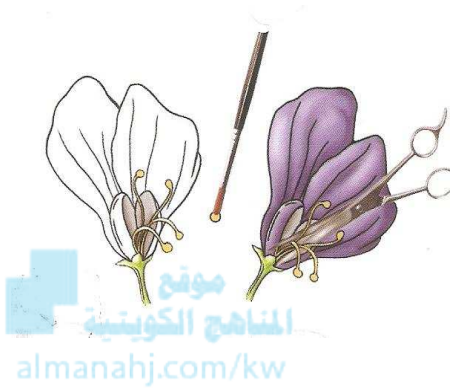
11- (.....) التركيب الجيني للأنثى المصابة بمرض عمى الألوان.

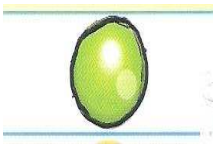
12- ((.....) كروموسومات تظهر في أزواج ذات الشكل نفسه ولكنها تختلف عن الأزواج الأخرى في الخلية الجسمية .

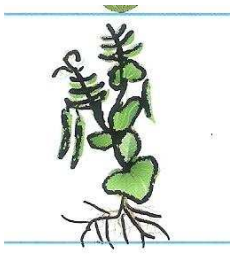
13- (.....) التركيب الجيني للأنثى المصابة بتساقط الشعر الوراثي.

السؤال الرابع: ادرس الاشكال التالية جيدا ثن اجب عن المطلوب:

==========

1- الشكل الذي امامك يمثل كيف ساعد تركيب زهور البازلاء وشكلها مندل على القيام بعملية التلقيح الخلطي: المطلوب: • كيف يمكن احداث تلقيح خلطي بسهولة؟ -	

2 – الشكل الذي امامك يمثل صفة شكل البذرة التي درسها مندل: المطلوب: • اكتب تحت الرسم أي الصفات سائد وايها متنحي؟		 .....
3 – الشكل الذي امامك يمثل صفة شكل القرن التي درسها مندل: المطلوب: - اكتب تحت الرسم وصف شكل القرن.		 .....

4 – الشكل الذي امامك يمثل صفة طول الساق التي درسها مندل: **المطلوب:** **- اكتب تحت الرسم أي الصفات سائد وايها متنحي؟**		
	.....	**.....**

3– الشكل الذي امامك لتجارب مندل على نبات

البازلاء:

المطلوب:

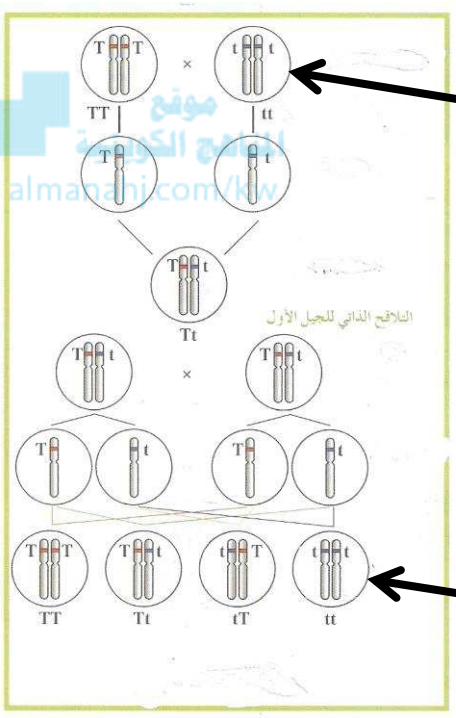
- **استبدل الأرقام بالبيانات**

1.السهم رقم (1) يشير الى:

.....

2.السهم رقم (2) يشير الي

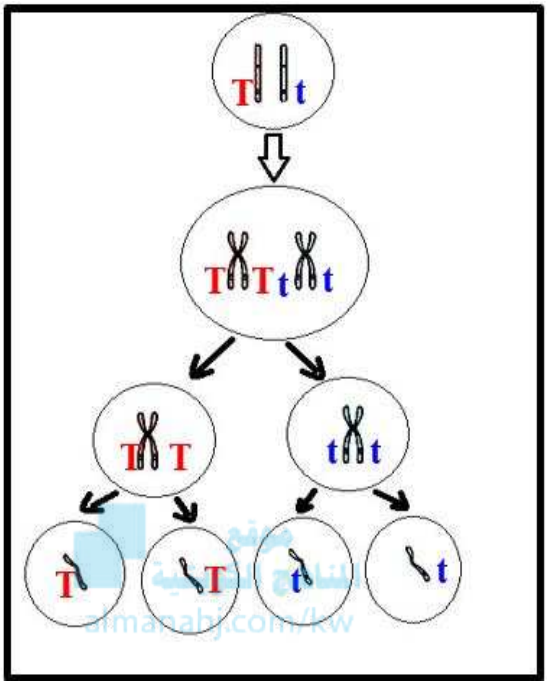
.....



(1)

(2)

4-الشكل الذي أمامك يـمـثل أحد أنواع الانقسام للخلية الأم لنبتة بازلاء من الجيل الأوّل.



1 ــ استنتج القانون الذي توصل إليه مندل من الشكل المقابل و أذكر نصه.

القانون هو: .....

نص القانون:

.....

.....

2 - **مـا نـوع الانقسام؟**

.....

5– الشكل الذي امامك يمثل توارث نبات البازلاء هجين داخل مربع بانت لصفة البذور الصفراء

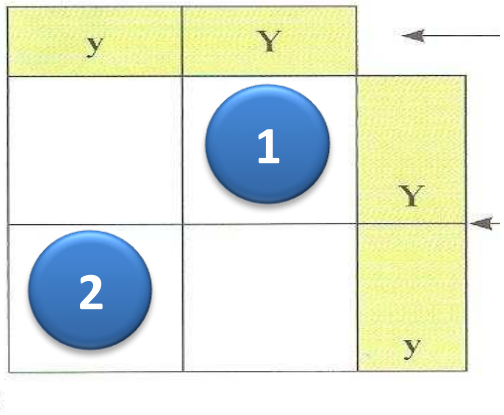
المطلوب :

1 – الشكل الظاهري للنبات الناتج بالمربع (1)؟

.....

2 – الشكل الظاهري للنبات الناتج بالمربع (2)؟

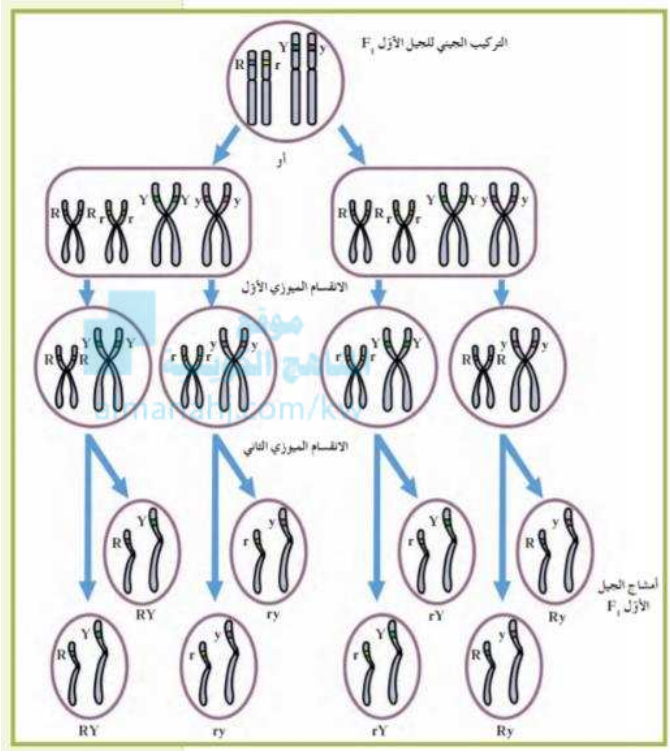
.....



6-الشكل الذي أمامك يمثل أحد أنواع الانقسام للخلية الأم لنبتة بازلاء من الجيل الأوّل.

1 ــ استنتج القانون الذي توصل إليه مندل من الشكل المقابل و أذكر نصه.

ــ <u>القانون هو القانون الثاني لمندل (قانون التوزيع المستقل).</u>



ــ نص القانون

.....

.....

2- اذكر كم عدد أنواع الامشاج الناتجة عن كل تركيب جيني ثم اكتبها؟

.....

7ــ الشكل الذي أمامك يمثل صفة إنحناء اصبع الابهام **المطلوب :** **- حدد تحت الرسم الصفة السائدة والمتنحية؟**		
	.....	**.....**

8-قام مورجان بدراسة لون العيون بذبابة الفاكهة (الدروسوفيلا) حيث أجرى تلقيح بين انثى حمراء العيون وذكر ابيض العيون فكان الجيل الأول أحمر العيون والجيل الثاني أحمر العيون وأبيض العيون بنسبة 75 % الى 25% ولكن كان الذباب ذو العيون البيضاء جميعه من الذكور:

1-ما الذي استنتجه مورجان من هذا التلقيح؟

- **.....**

.....

2-كيف تأكد مورجان من صحة تجاربه؟

.....

السؤال الخامس: علل لكل مما يلي تعليلا علميا :

==========

1- كان مندل موفقا في اختياره لنبات البازلاء لإجراء تجاربه؟

2- يسهل حدوث التلقيح الذاتي في زهرة نبات البازلاء ؟

3- يمكن احداث التلقيح الخلطي في نبات البازلاء بسهولة تامة؟

4- قام مندل بتقطيع اسدية (متك) الزهرة قبل تفتحها ؟

5- قام مندل بإحاطة ازهار البازلاء بكيس من الورق؟

6- الفرد الذي يحمل الصفة المتنحية يكون نقيا ومعروف التركيب الجيني؟

7- تستخدم الصفة المتنحية عند عمل تلقيح اختباري ؟

8- يصعب دراسة الوراثة بالإنسان؟

9-ظهور الامراض والاختلالات الوراثية نادرا في الزواج بين الأباعد؟

10- يعتبر الكروموسوم الجنسي (y) في الثدييات المحدد الأساسي للجنس؟

11 -الذكر هو المسئول عن تحديد جنس الجنين؟

12–يُعتبر إنتاج الحليب وظهور اللحية من الصفات المُحدّدة بالجنس؟

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

13-ذباب حشرة الدروسوفيلا الناتجة من تلقيح أنثي حمراء مع ذكر أحمر العيون كانت ذكور بيض العيون ؟

14- لا يتم منح المصاب بعمى الألوان رخصة قيادة؟

15- لا يورث الاب صفة عمى الألوان والهيموفيليا لأبنائه الذكور ويورثها لأبنائه الاناث فقط ؟

16- يُعتبر إنتاج الحليب وظهور اللحية من الصفات المُحدّدة بالجنس ؟

17 - يكثر ظهور صفة عمى الألوان بالذكور على الاناث ؟

18- الالوان الزاهية في الطيور توجد بكثرة واكثر زهوا في الذكور عن الاناث ؟

19- لا توجد نساء صلعاء مثل الذكور؟

20- لا تظهر معظم الصفات المحددة بالجنس في الأطفال؟

21- صفة الصلع أكثر انتشارا وظهورا في الذكور من الإناث؟

22- تظهر الصفات المحددة بالجنس في جنس دون آخر؟

السؤال السادس: قارن بين كل زوج مما يلي حسب وجه المقارنة:

==========

وجه المقارنة	الصفة السائدة لنبات البازلاء	الصفة المتنحية لنبات البازلاء
وضع الزهرة		

وجه المقارنة	الصفة السائدة لنبات البازلاء	الصفة المتنحية لنبات البازلاء
لون القرن		

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

وجه المقارنة	الفرد متشابه اللاقحة	الفرد متباين اللاقحة
نوع الاليلات		
وجه المقارنة	الصفة السائدة	الصفة المتنحية
نسبة ظهورها في الجيل الثاني بتجارب مندل		

وجه المقارنة	افراد مصابون بالمهاق	افراد سليمون
التركيب الجيني		

وجه المقارنة	المهاق	استجماتيزم العين
الأعراض		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وجه المقارنة	ذكر مصاب بعمى الألوان	انثى مصابة بعمى الألوان
التركيب الجيني		

وجه المقارنة	التركيب (Bb) في الذكر	التركيب (Bb) الأنثى
التركيب الظاهري لصفة الصلع		

السؤال السابع: اذكر أهمية كلا من:

==========

1- وجود ازواج من الصفات المتضادة في نبات البازلاء؟

2- قصر دورة حياة نبات البازلاء؟

3- مربعات بانت؟

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- التهجين الأحادي؟

5- التلقيح الاختباري؟

6- الزواج من الأباعد؟

7– سجلات النسب؟

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

==========

1- علم الوراثة؟

2- الجينات؟

3- الصفة النقية ؟

4- التلقيح الاختباري؟

5- الفرد الحامل للصفة؟

6- سجل النسب؟

7- المهاق – الالبينو؟

8- استجماتيزم العين؟

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

9– الكروموسومات الذاتية (الجسمية) ؟

10 - الجينات المرتبطة بالجنس؟

11– الهيموفيليا؟

12 - مرض عمى الألوان؟

13– الصفات المتأثرة بالجنس؟

السؤال التاسع: عدد لكل مما يلي:

==========

1 – مميزات تجارب مندل؟

- **.....**
- **.....**
- **.....**

2 – أسباب اختيار مندل لنباتات البازلاء؟

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

3 – أربعة من الصفات السائدة للبازلاء حسب المطلوب ؟

- **شكل البذرة:** .....
- **لون البذرة:** .....
- **لون الزهرة:** .....
- **وضع الزهرة:** .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4 – أربعة من الصفات المتنحية للبازلاء حسب المطلوب؟

- **شكل البذرة** .....
- **لون البذرة:** .....
- **لون الزهرة:** .....
- **وضع الزهرة:** .....

5 – أهم مميزات الصفة السائدة حسب تجارب مندل؟

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

6 - أهم مميزات الصفة المتنحية حسب تجارب مندل ؟:

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

8 – التركيب الجيني للأنثى بالنسبة لمرض عمى الألوان؟

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

9 – التركيب الجيني للذكر بالنسبة لمرض عمى الألوان ؟

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

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

10 – التركيب الجيني للرجل والأنثى الخاص بصفة الصلع حسب المطلوب ؟

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

السؤال العاشر: ماذا تتوقع ان يحدث في كل حالة من الحالات التالية؟

==========

1- تهجين نباتي بازلاء بذورهما صفراء هجين؟

2- تهجين نباتات بازلاء طويلة الساق نقية واخري طويلة هجينة؟

3- إذا كان التركيب الجيني للفرد المختبر سائد نقي في التلقيح الاختباري؟

4- إذا كان التركيب الجيني للفرد المختبر سائد هجين في التلقيح الاختباري؟

5- إصابة الفرد بالخلل الوراثي (استجماتيزم العين) ؟

6 - اجراء تلقيح بين ذكر ذبابة الدروسوفيلا احمر العيون مع انثي حمراء العيون هجين؟

7- تزوج رجل مصاب بعمي الألوان بامرأة سليمة من مرض عمي الألوان نقية؟

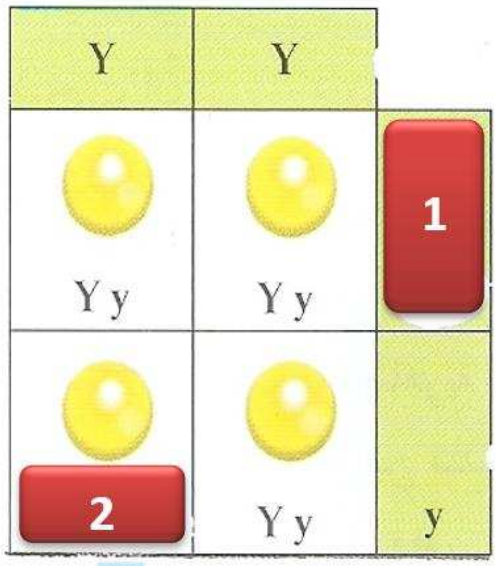
9- عدم تكون المادة الكيميائية المسؤولة عن التجلط الطبيعي للدم؟

السؤال الحادي عشر: مسائل وراثية:

==========

1 – تم تهجين نبات بازلاء ذو ازهار بنفسجية بأخر ذو ازهار بنفسجية وكانت الافراد الناتجة بنفسجية وبيضاء بنسبة 3: 1 فسر ذلك على أسس وراثية ؟

2 – تم تهجين نبات البازلاء طويل الساق هجين مع نبات بازلاء قصير الساق كانت النتائج نبات طويل الساق: نبات قصير الساق بنسبة 1 : 1. فسر علي أسس وراثية ؟



3 – استبدل الأرقام بالحروف المناسبة لها؟

1 –رقم (1) يمثل .....

2 – رقم (2) يمثل .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4 – سجل النسب الذي امامك لعائلة لديها خلل وراثي (المهاق) ادرسه جيدا ثم اجب ؟

1 – الاليل المسؤول عن المهاق سائد ام متنحي؟

.....

2 – التركيب الجيني للفرد II1 يكون؟

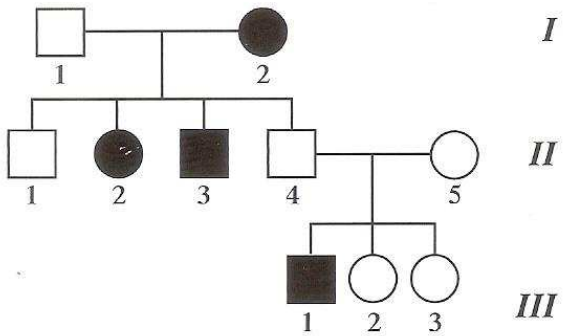
.....

3 – التركيب الجيني للفرد II 4 يكون ؟

.....

4 – التركيب الجيني للافراد I2/II2,3/III1 يكون؟

.....



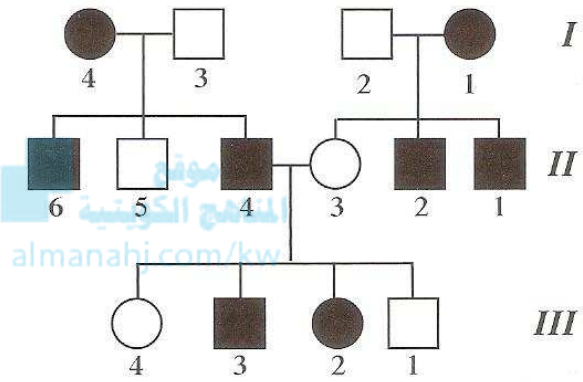
5– سجل النسب الذي امامك لعائلة لديها خلل وراثي

(استجماتيزم العين) ادرسه جيدا ثم اجب ؟

1 – الأليل المسؤول عن استجماتيزم العين

سائد ام متنحي؟

.....



2 – التركيب الجيني للفرد I1 يكون؟

.....

3 – التركيب الجيني للفرد II4 يكون؟

.....

4 – التركيب الجيني للأفراد II3,5 و III1,4 يكون

.....

6- تزوج رجل مصاب بصفة المهاق من أنثى سليمة نقية.

- **ما هو التركيب الجيني للأبوين؟**
- **ما هي الصفات المتوقع ظهورها في الأبناء؟ وضح ذلك على أسس وراثية مستخدما مربعات بانت.**

7- عند تزاوج نبات بازلاء أحمر إبطي الأزهار هجين للصفتين مع نبات بازلاء أبيض طرفي . كانت النتائج أربع اشكال مختلفة بنسب متساوية.

فسر ذلك على أسس وراثية مع ذكر الشكل الظاهري للأفراد الناتجة؟ (استخدم الحرف A للإبطي B للأحمر)

الإجابة :

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

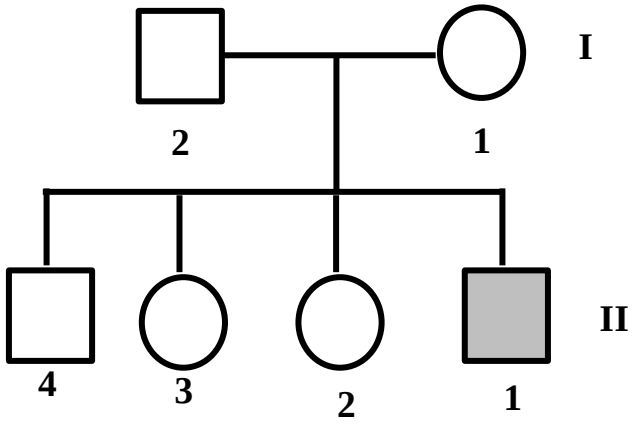
8- عند حدوث تلقيح خلطي في نبات البازلاء بين نبات ذو بذور صفراء ملساء وأخر ذو بذور صفراء مجعدة كانت بعض الافراد الناتجة ذات بذور خضراء مجعدة فسر على أسس وراثية ناتج التزاوج.

9- تزوج رجل مصاب بعمى الألوان بامرأة ترى الألوان بشكل طبيعي أنجبا أربعة أبناء، صبي وبنت مصابان بعمى الألوان وصبي وبنت رؤيتهما طبيعية. المطلوب:

1 ــ ارسم سجل النسب لهذه العائلة محدد باللون الداكن الأفراد المصابين بعمي الألوان.

2 ــ حَدّد التركيب الجيني لأفراد العائلة.

10- يمثل سجل النسب المقابل عائلة بعض أفرادها مصابون بمرض عمى الألوان. مستخدما الحرف B



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1 ــ أذكـر احتمالات التركيب الجيني للأفراد التالية:

ــ الفرد 2 من الجيل الأوّل: .....

ــ الفرد 2 من الجيل الثاني: .....

2 ــ ما هو التركيب الظاهري للفرد 1 من الجيل الثاني؟

.....

3 ــ هل يمكن للفرد3 من الجيل الثاني إنجاب إناث مصابات بالمرض؟ وضّح إجابتك.

.....

4 ــ أذكـر اسم العالم الذي اكتشف الجينات المرتبطة بالجنس؟

.....

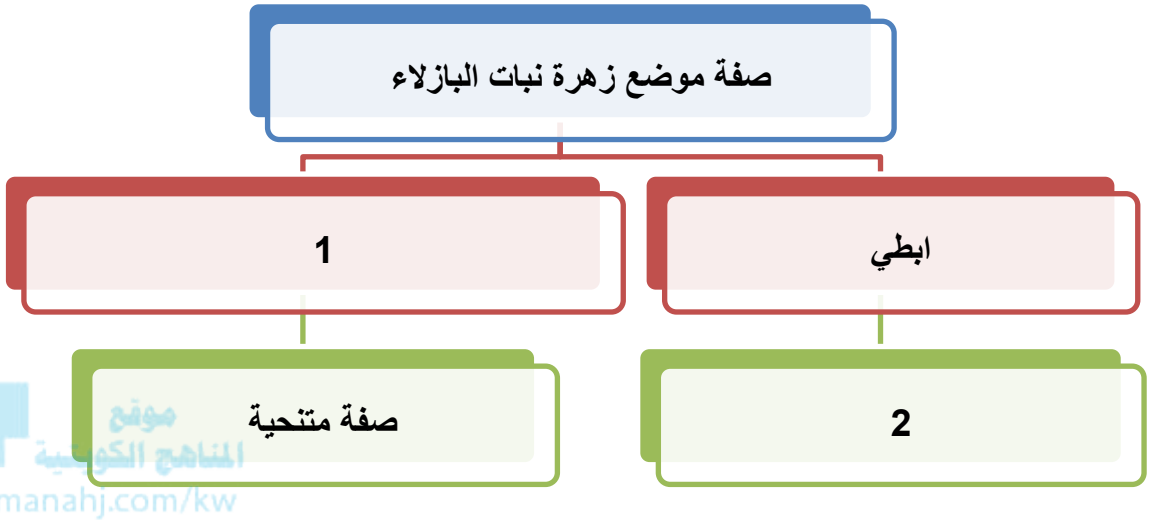
11- عند تزاوج ذكر ذبابة الفاكهة أحمر العيون مع أنثي حمراء العيون كانت النتائج جميع الاناث حمر العيون ونصف الذكور أبيض العيون والنصف الاخر أحمر العيون فسر ذلك على أسس وراثية ؟

12- رجل أمه مُصابة بمرض عمى الألوان تزوج من امرأة غير مُصابة بمرض عمى الألوان ولكن والدها مُصاب بالمرض. فما نسبة احتمال ظهور المرض في الأنباء من الجنسين؟ فسر على أسس وراثية.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

13- تزوج رجل أصلع يحمل تركيب جيني هجين من امرأة خفيفة الشعر. علمًا بأنه يرمز لأليل الصلع B ما هو التركيب الجيني للأبوين؟ وما هي التراكيب الجينية والمظهرية المتوقعة للأبناء؟

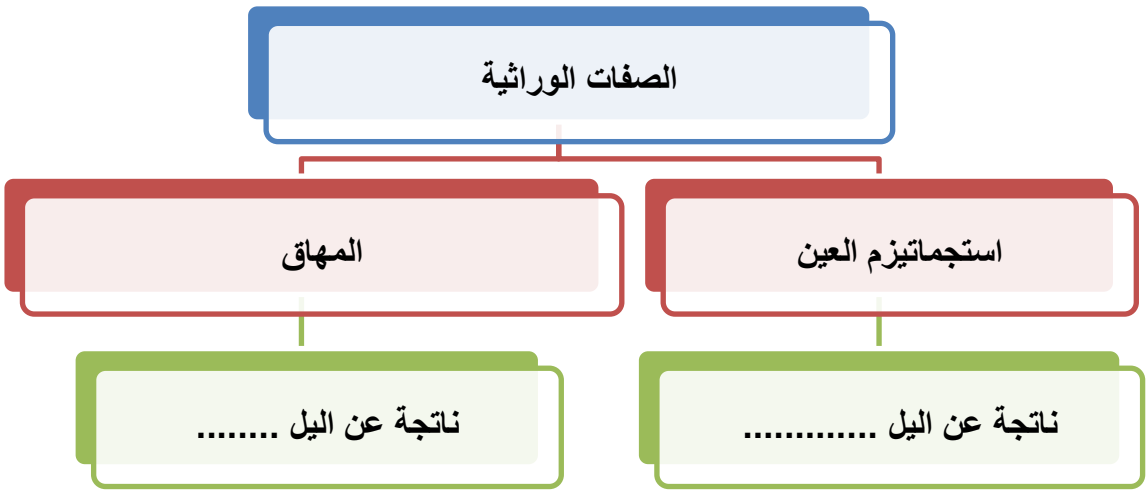
السؤال الثاني عشر: أكمل المخطط التالي :



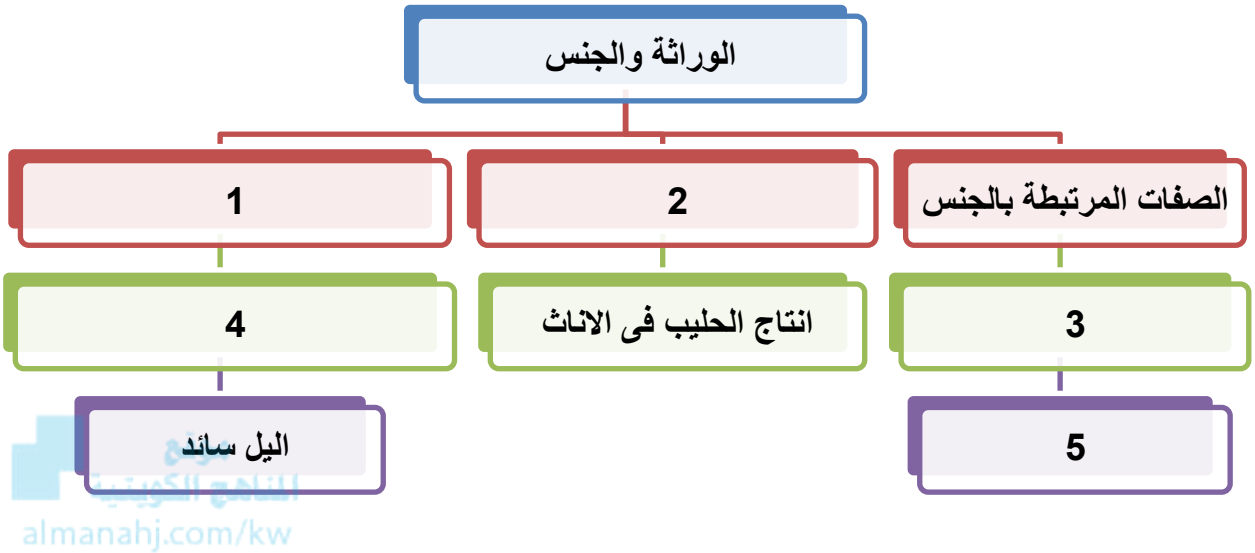
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- الرقم 1 يمثل: .....
- الرقم 2 يمثل: .....

أكمل المخطط التالي :



ادرس المخطط جيدا ثم أجب عما يلي:



almanahj.com/kw

- الرقم 1 يمثل .....
- الرقم 2 يمثل .....
- الرقم 3 يمثل .....
- الرقم 4 يمثل .....
- الرقم 5 يمثل .....

السؤال الثالث عشر: اختر الكلمة المختلفة من كل مما يلي مع ذكر السبب:

==========

1. لون بذور البازلاء الصفراء – لون القرن الأخضر - لون الازهار الأبيض – وضع الزهرة الابطي

أ. الكلمة المختلفة هي: .....

ب. السبب؟ .....

2. استجماتيزم العين – الاصبع المستقيم – المهاق – وجود الغمازات.

أ. الكلمة المختلفة هي: .....

ب. السبب؟ .....

3. **ذكر مصاب بعمى الألوان – انثى مصابة بالهيموفيليا - ذكر مصاب بالمهاق –انثى مصابة بعمى الألوان.**

أ. **الكلمة المختلفة هي: .....**

ب. **السبب ؟ .....**

4. **عمى الألوان – الهيموفيليا – لون العيون بذبابة الفاكهة – الصلع**

أ. **الكلمة المختلفة هي : .....**

ب. **السبب ؟ .....**

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

5. **نبات بازلاء طويل الساق – ذكر ذبابة الفاكهة ابيض العيون – ذكر مصاب بالاستجماتيزم – انثى مصابة بالمهاق.**

الكلمة المختلفة: .....

السبب: .....

انتهت الأسئلة