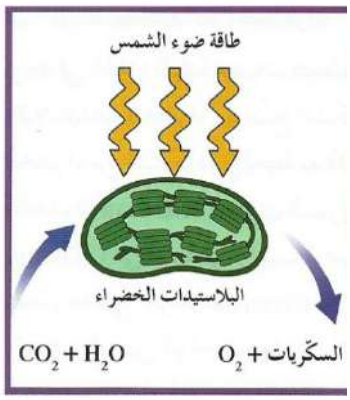
وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
ثانوية لبيد بن ربيعة -بنين
قسم الأحياء والجيولوجيا

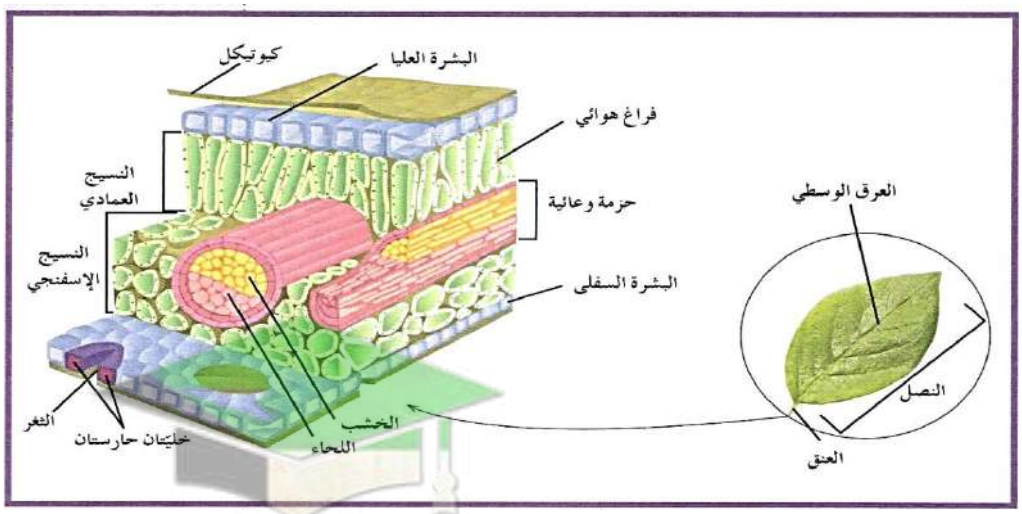
أوراق عمل لمادة الأحياء للصف الحادي عشرعلمي

للفصل الدراسي الأول للعام:2023 / 2024



اسم الطالب:.....

الصف:.....



ملاحظة: أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي

(لها دور في تدريب وتنمية مهارة الطالب على الإجابة على بعض أسئلة الكتاب المدرسي)

تركيب النباتات

= اكمل الفراغات بما يناسب علمياً:

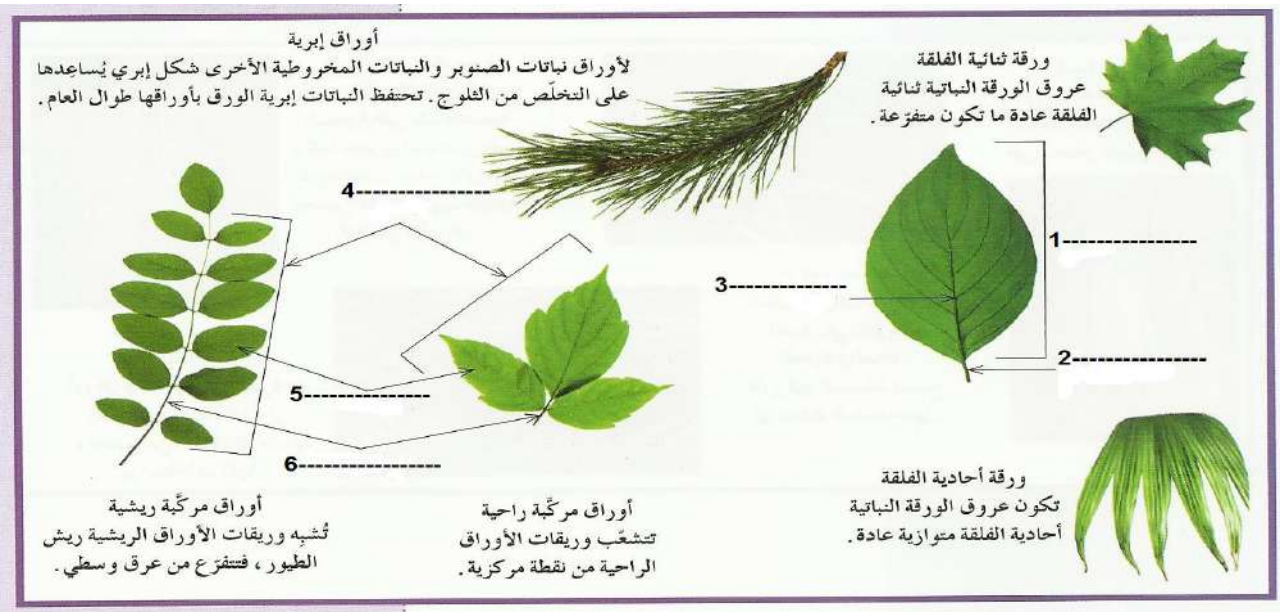
=هناك الكثير من التشابهات بين النباتات فلجميع النباتات أجزاء.....والكثير منها.....
ومعظمها له..... وتعيش في مكان واحد أي لا تتحرك حركة انتقالية

-يعزى الاختلاف بين معظم النباتات إلى التنوع في بعض التراكيب الأساسية: 1-الأوراق 2-.....
3-.....4-الأزهار والبذور

=الأوراق النباتية: تحدث فيها عملية .....وكذلك تحدث هذه العملية في الأجزاء.....

-الجزء الأكبر من الأوراق النباتية مفلطح وعريض يسمى .....

-ادرس الشكل التالي الذي يمثل الصفات المميزة للأوراق النباتية مع وضع المسميات:



= ما المقصود وما أهمية كلاً من :

1- الثغور:.....
2- العروق:.....
3- عنق الورقة :.....

=قارن بين الأوراق البسيطة والمركبة ؟

1-البسيطة:.....
2-المركبة:.....

-الأوراق المركبة أما ريشية أو راحية قارن بينها مع ذكر مثالين

1-مركبة ريشية:.....
2-مركبة راحية:.....

=من دراستك لأوراق الصنوبر والصبار ونبات الجرة ما أهم تكيفاتها وما أهمية ذلك؟

1-الصنوبر:.....

2-الصبار:.....

3-نبتة الجرة:.....

=تركيب الورقة النباتية:

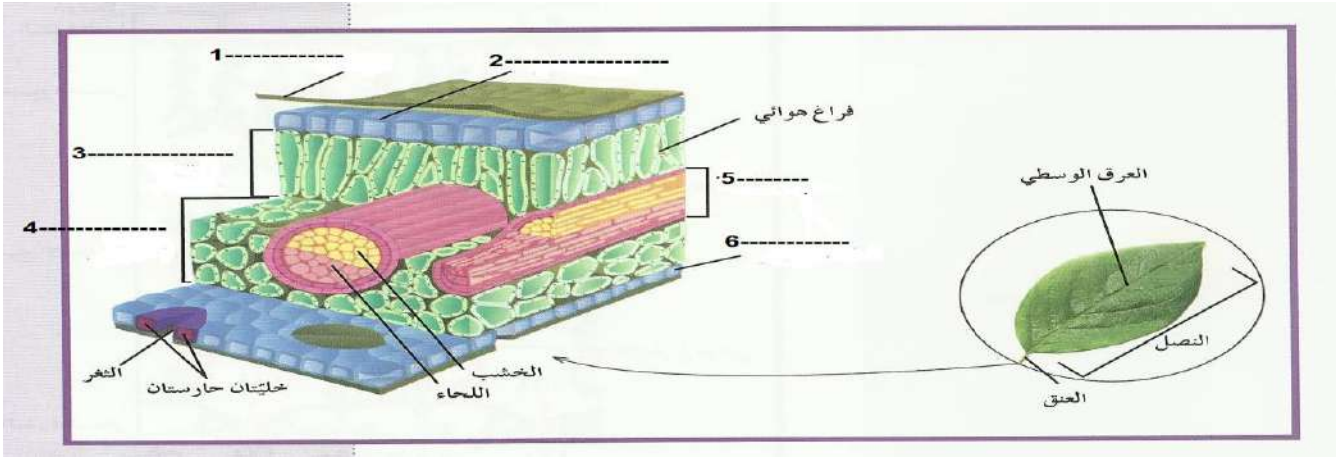
-علل تعتبر أوراق النباتات من أهم مصانع الغذاء في العالم؟

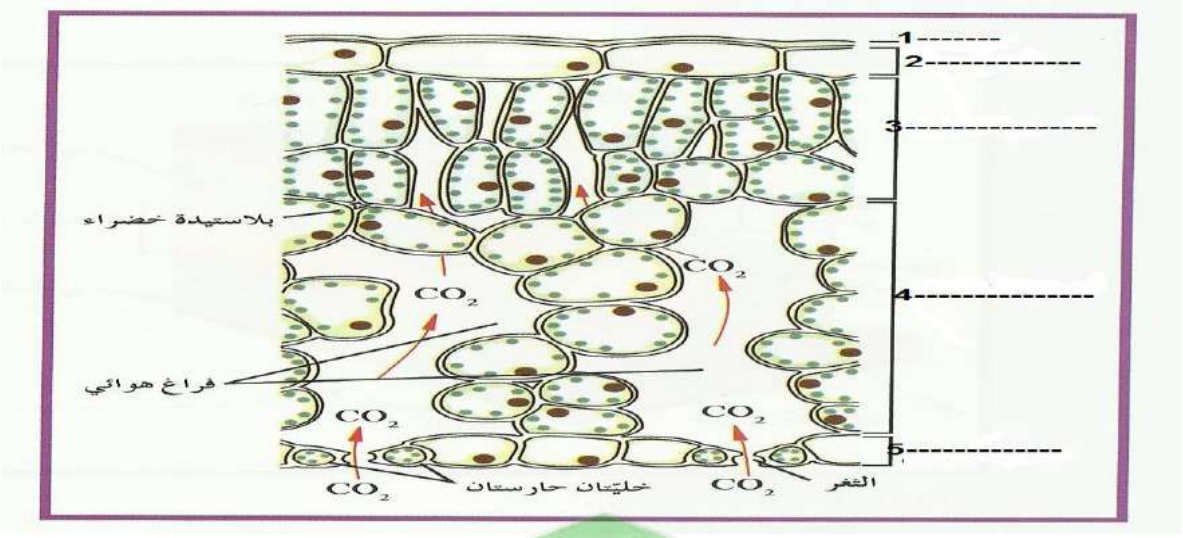
.....

-تتألف الورقة النباتية من :1-غلاف خارجي يتألف من .....

2-وخلايا داخلية تتكون من.....و.....

-الشكل التالي يمثل مقطع طولي في ورقة نباتية ضع المسميات المناسبة حسب الأرقام:





= ما آلية فتح وغلق الثغر وما العوامل المؤثرة في هذه الآلية؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

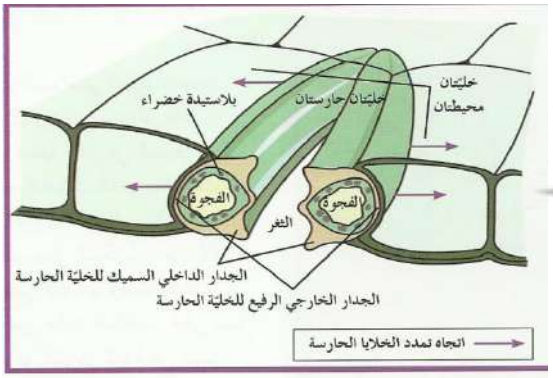
.....

.....

.....

.....

.....

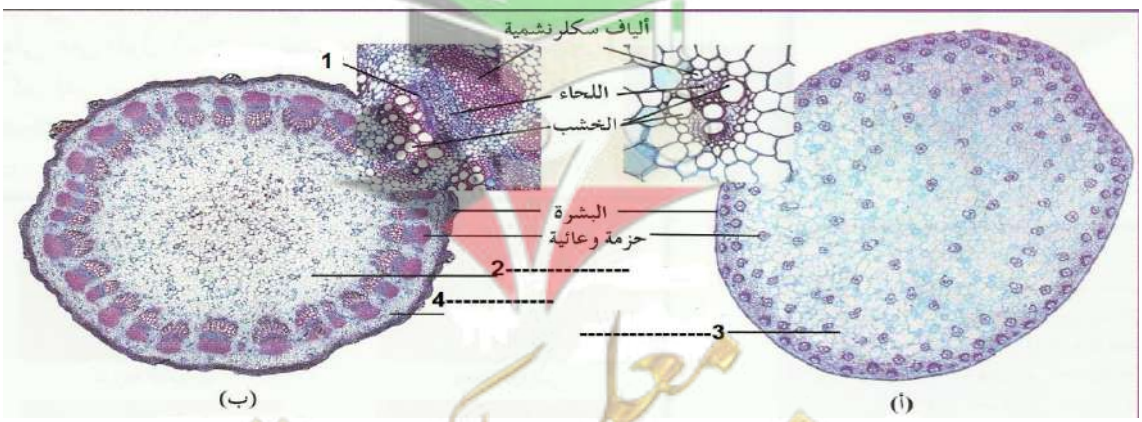


(شكل 9)
مقطع طولي يبيّن تركيب الثغر والخليّتان الحارستان

.= وظائف الساق هي: 1-.....
2-.....
3-.....
=بناء على شكل الساق وحجمها ونوعها تصنف النباتات إلى:
1-.....2-.....
3-..... 4-.....
=في الساق النباتية عرّف كل من : 1- العقد:.....
2-العقل:.....
3-البراعم:.....
4-الكمبيوم:.....
5-القشرة:.....
=للساق تكيفت لتخزين الطعام والسبات عدد أمثلة عنها؟
.....
=يتألف ساق النبات من ثلاثة أنواع من الأنسجة هي:
1-.....2-.....3-.....
=اكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	ساق نبات دوار الشمس	ساق النعناع
نمط نمو البراعم		
وجه المقارنة	النباتات الزهرية	النباتات المخروطية
مكونات النسيج الوعائي		
وجه المقارنة	ساق النباتات أحادية الفلقة	ساق ثنائية الفلقة
ترتيب الحزم الوعائية		

=أين الشكلين يمثل ساق أحادية الفلقة وأيهما يمثل ساق ثنائية الفلقة واكمل المسميات الناقصة؟



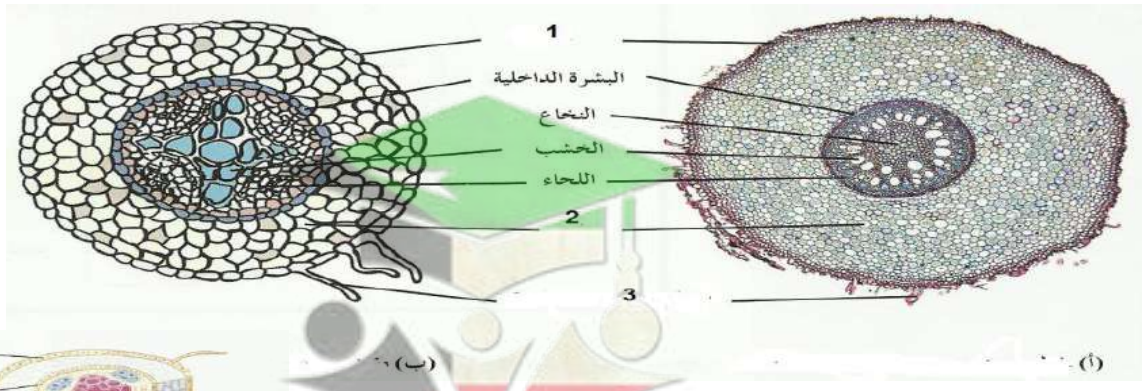
عنوان الدرس : **التاريخ : / /**

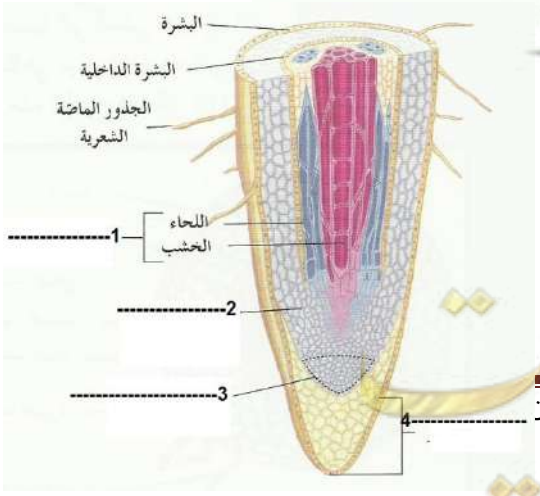
=في ساق النبات يترتب الخشب واللحاء في حزم وعائية حيث يكون اللحاء لجهة.....والخشب لجهة.....
وبينهما يوجد طبقة من الأنسجة الإنشائية تسمى.....

=الجذر: هو الجزء من النبتة الذي ينمو تحت سطح التربة ما وظيفة الجذر؟
1-.....2-.....3-.....
= قارن حسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	جذر وتدي	جذر ليفي
تعريفه		
رسم شكله		
ترتيب الخشب واللحاء		
وجوده في أحادية أم ثنائية الفلقة		

= تحتوي الجذور على ثلاثة أنواع من الأنسجة هي :
1-.....2-.....3-.....
=ما أهمية كل من :
1-بشرة الجذر:.....
2-الشعيرات الجذرية:.....
3-القلنسوة الجذرية:.....
=حدد أيهما يمثل جذر أحادية الفلقة وأيهما جذر ثنائية الفلقة واكمال البيانات الناقصة على الشكلين؟





=علل حدوث معظم الامتصاص عند أطراف الجذر:
.....
.....

=ما المقصود بالشعيرات الجذرية؟
.....

.....

= الشكل المجاور يمثل مقطع طولي للجذر اكمل البيانات على الشكل:

=ما المقصود بالزهرة وما وظيفتها؟.....
.....

=ما المقصود بكل مما يلي:

1-التلقيح:
.....

2-الإخصاب :
.....

3-البذرة:
.....

=ما أهمية الثمار للنبات نفسه؟

.....

صفوة معلمي الكويت

التغذية في النبات

اكتب بين القوسين الاسم آو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية :-

1- {.....}العملية التي تستخدم فيها الكائنات ذاتية التغذية طاقة ضوء الشمس لبناء الكربوهيدرات من المواد غير العضوية البسيطة

2-{.....} عضيات تتخصص في القيام بعملية البناء الضوئي

3- {.....}تراكيب قرصية الشكل متراصة بعضها فوق بعض في البلاستيدة

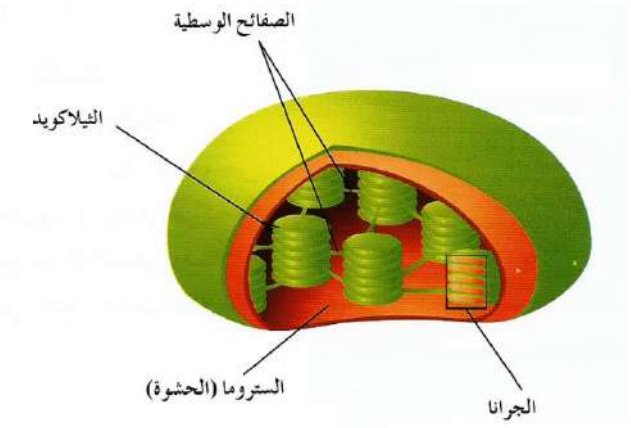
4- {.....}مادة جيلاتينية تقع بين الجرانا داخل البلاستيدة الخضراء وتحوي حبيبات من النشا وقطرات دهنيه

5- {.....}الصبغة الأساسية لعملية البناء الضوئي في جميع النباتات

6- {.....}الفراغ الموجود في الثيلاكويدات .

7- {.....}اسم يطلق على الفراغ المملوء بسائل في البلاستيدة

اكتب البيانات على الرسم الذي أمامك والذي يوضح تركيب البلاستيدة الخضراء



(البلاستيدة الخضراء)

1- .....

2-.....

ما أهمية التركيب رقم (1)؟

.....

.....

علل لكل مما يلي تعليلا علميا صحيحاً

1- تبدو النباتات خضراء اللون ؟

.....

.....

2- لولا عملية البناء الضوئي لما استمرت الحياة على الأرض؟

.....

.....

آلية البناء الضوئي

من الرسم الذي أمامك اجب عما يلي:

1- اكتب المعادلة العامة للبناء الضوئي

.....

2- تتم عملية البناء الضوئي على مرحلتين هما

أ- .....

ب- .....

قارن بين كلا مما يلي حسب الجدول التالي :

وجه المقارنة	التفاعلات المعتمدة على الضوء	التفاعلات غير المعتمدة على الضوء
مصدر الطاقة	.....	.....
الأهمية (الهدف منها)	.....	.....
مكان حدوثها في البلاستيدة	.....	.....

علل لكل مما يلي تعليلا علميا صحيحاً

1- تسمية التفاعلات الضوئية بهذا الاسم

.....

.....

2- تسمية التفاعلات غير الضوئية بهذا الاسم0

.....

.....

3- تعتبر التفاعلات الضوئية أساس لحدوث التفاعلات غير الضوئية 0

.....

.....

ما هي اهمية كلا من (مركبي NADPH.H ، ATP) ؟

.....

.....

ماذا يحدث عند مرور ايونات الهيدروجين خلال إنزيم تصنيع ا(ATP) ؟

.....

.....

التفاعلات اللاضوئية

اكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية

1- {.....} المرحلة الثانية من البناء الضوئي وتحدث في ستروما البلاستيدة خارج الجرانا

2- {.....} كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء الضوئي اللازمة لبقاء النباتات على قيد الحياة

ما هي العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي ؟

1- .....

2- .....

3- .....

ما مصير السكريات الناتجة من البناء الضوئي ؟

.....

.....

ما المقصود بنقطة التعويض في البناء الضوئي ؟

.....

.....

ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية

1- إذا استقبلت النباتات كمية من الضوء اقل من نقطة التعويض لفترات طويلة

.....

.....

2-- إذا استقبلت النباتات كمية من الضوء أكثر من نقطة التعويض لفترات طويلة

.....

.....

=كيف يؤثر مدى توفر الماء في عملية البناء الضوئي ؟

يؤثر بطريقتين: 1- يستلزم وجود .....

2-..... .....

صفوة معلمي الكويت

الأنماط الوراثية

س1: ما سبب التباين بين صفات الأنواع المختلفة من الكائنات الحية؟

.....بسبب اختلاف .....

2-اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) الصفات التي يمكن أن تنتقل من الآباء إلى الأبناء من جيل إلى جيل

2- ( ) الدراسة العلمية لكيفية انتقال الصفات الوراثية

3- ( ) عالم نمساوي يعتبر مؤسس علم الوراثة

4- ( )النبات الذى أجرى عليه مندل سلسلة من التجارب للتوصل الي قوانين ومبادئ علم الوراثة

س3:بماذا تميزت تجارب مندل عن تجارب العلماء الذين سبقوه ؟

1-..... دراسة كل .....

2-..... استخدام أعداد كبيرة.....

3-..... استخدام الاحتمالات.....

س4:علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

1- كيفية انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء ؟

..... عن طريق.....

2- كان اختيار مندل نبات البازلاء لتجاربه موفقاً ؟

1-تركيب أزهار البازلاء ، فهي .....

.....

2-يحمل نبات البازلاء .....

3-قصردورة.....

3-ترك مندل نباتات البازلاء تتلقح ذاتياً لعدة أجيال؟

.... ليضمن نقاء .....

ماذا توقع مندل ان يحصل عليه بعد التلقيح الخلطي بين نبات طويل والآخر قصير الساق وماذا حصل عليه ولاحظه ؟

أن يحصل على .....

ملاحظات مندل واستنتاجاته

س1: اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) الصفة الوراثية التي يحملها أحد الابوين وتظهر في افراد الجيل الأول

2- ( ) الصفة الوراثية التي يحملها أحد الابوين ولا تظهر في الجيل الأول

3- ( ) أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن اظهار الصفات الوراثية

4- ( ) الأليل الذي يظهر تأثيره عندما يجتمع الأليلان

5- ( ) الأليل الذي لا يظهر تأثيره عندما يجتمع مع الأليل السائد

6- ( ) الصفة الناتجة عن أليلين متماثلين (سائدين ام متنحيين)

س2 : بماذا تسمى الصفة التي تنتج من أليلين احدهما سائد والأخر متنحي ؟

.....

س3 ما النتيجة التي تتوقعها من تجارب مندل لتلقيح نبات بازلاء نقي ازهاره أبطية الموضع مع نبات بازلاء نقي ازهاره طرفية الموضع ؟

.....التوقع : الحصول على نباتات ذات .....

س4 كيف نعبر عن العامل او الجين المسؤول عن صفة طول الساق والجين المسؤول عن قصر الساق ؟

.....طويل الساق ..... وقصير الساق .....

س5 : حاول مندل تفسير ملاحظاته حول التجارب المقننة التي أجراها باستخدام التحليل الإحصائي

ما الافتراضات التي وضعها :-استنتاجات مندل

1-افترض أنه يتم التحكم بالصفة الوراثية.....
.....

2-افترض مندل أيضا أنه لابد.....
.....

مبادئ علم الوراثة

س1:اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) مادة الوراثة محمولة بواسطة الجينات الموجودة على الكروموسومات

2- ( ) العالم الذي وضع النظرية الكروموسومية

3- ( ) الأشكال المختلفة للجينات

4- ( ) دراسة توارث صفة واحدة دون النظر إلى باقي الصفات

5- ( ) عبارة عن مربعات لتنظيم المعلومات الوراثية لتوضيح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة وليس النتائج نفسها.

س2: ما المقصود بكل من :-

أ- الفرد النقي او متشابه اللاقحة :-

.....جيني الصفة .....

ب- الفرد الخليط او متباين اللاقحة :-

..... جيني الصفة الوراثية .....

ت- التركيب الظاهري للفرد :-

..... الصفة .....

س3 **اكتب نص القانون الأول لمندل (قانون الانعزال) ؟**

... ينفصل كل زوج .....

.....

س4 **كيف يمكن ان تعبر بالرموز عن كل مما يأتي :-**

1- فرد نقي .....أو.....

2- فرد هجين ....

3- التركيب الجيني لنبات البازلاء ذو القرون الخضراء ....أو ....

4-التركيب الجيني لنبات البازلاء ذو القرون الصفراء ....

س5: استخدم مربع بانت لتوقع نتائج التهجين أو التزاوج بين نباتي بازلاء كليهما هجين بالنسبة لصفة البذور الصفراء (Yy) ؟ راجع الكتاب ص105

صفوة معلمي الكويت

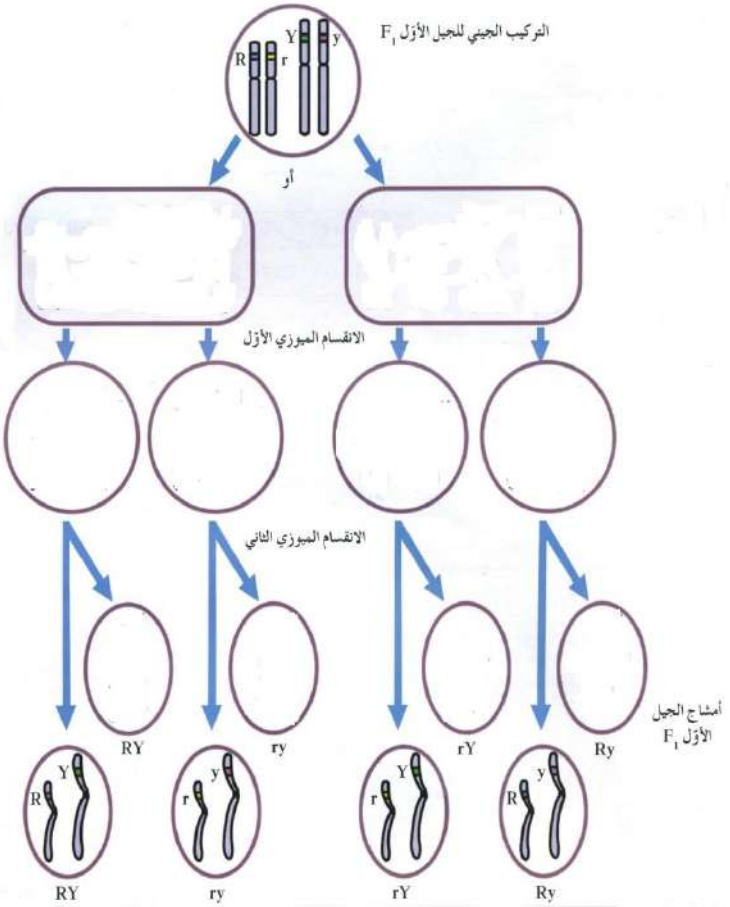
القانون الثاني " قانون التوزيع المستقل "

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) دراسة توارث صفتين في وقت واحد

2- ( ) تنفصل أزواج الجينات بعضها عن بعض وتتوزع في الأمشاج عشوائياً ومستقلة كل منها عن الأخرى .

س2 أكمل المخطط ثم أجب ؟



1- كيف تصل إلى الأربع ارتباطات الممكنة ؟

وضح ذلك على المخطط راجع الكتاب ص107

2- ماذا يحدث إذا لم تنفصل الكروموسومات عشوائياً ؟

"سيكون للأبناء .....

.....

س3 - أجرى مندل تلقيحاً خلطياً بين نباتي بازلاء أحدهما ذو بذور صفراء ملساء ولآخر ذو بذور خضراء مجعدة فكانت نباتات الجيل الأول كلها صفراء ملساء . والمطلوب

1- وضح نتائج هذا التلقيح

2- وضح نتائج التلقيح الذاتي لنبات الجيل الأول

الحل: 1-نلاحظ أن الصفتين السائدتين هما صفراء ملساء لأن نباتات الجيل الأول جميعها ذات بذور صفراء ملساء

نرمز للصفة صفراء بـ ..... فتكون الصفة خضراء .....

ونرمز للصفة ملساء بـ ... فتكون الصفة مجعدة .....

نبات ذو بذور صفراء ملساء X نبات ذو بذور مجعدة خضراء

P1 الآباء

G1 الأمشاج

F1 الجيل الأول

التركيب الجيني : .....

التركيب الظاهري : جميع نباتات الجيل الأول صفراء ملساء

2-التلاقح الذاتي لنباتات الجيل الأول يعطي نباتات الجيل الثاني

نبات ذو بذور صفراء ملساء X نبات ذو بذور صفراء ملساء

P2 الآباء

G2 الأمشاج

F2 الجيل الثاني

النسبة (9: 3: 3 : 1)

صفوة معلمي الكويت

القانون الثالث (قانون السيادة)

س1:اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) الأليل السائد يظهر تأثيره أما الأليل المتنحي فيختفي تأثيره إلا إذا اجتمع هذان الأليلان المتنحيان معاً

2- ( ) تلقيح يمكن من خلاله التمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد

3- ( ) فرداً نقياً ومعروف التركيب الجيني دائماً

س2:ماذا تتوقع ان يكون عليه التركيب للفرد السائد في الحالات التالية :-

1- إذا كان نصف الافراد الناتجة يحمل الصفة السائدة والنصف الآخر متنحي ؟

..... الفرد السائد ....

2- إذا كان الافراد الناتجة جميعها تحمل الصفة سائدة ؟

.....الفرد السائد ....

س3 اكمل الجدول التالي حسب لون بذور نبات البازلاء:-

	Y	Y
y		
y		

	Y	y
y		
y		

نبات البازلاء المراد اختباره تركيبه الجيني ....

النسبة للأفراد الناتجة .....

نبات البازلاء المراد اختباره تركيبه الجيني .....

النسبة للأفراد الناتجة .....

صفوة معلمي الكويت

(توقعات وراثية لا تخضع لقوانين مندل)

السيادة الوسطية -أولاً- السيادة غير التامة

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه الصفة الموجودة لدى أي من الأبوين

2- ( ) يكون التركيب الظاهري للهجين وسطياً بين التركيبين الظاهريين للأبوين النقيين

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا :-

1- في حالة السيادة غير التامة في أزهار نبات حنك السبع يرمز للون الأبيض بالرمز W وليس r ؟

..... لأن .....

2- نحصل على أزهار قرنفلية من ابوين أزهارهما حمراء نقية وبيضاء نقية في نبات حنك السبع ؟

لأنها تخضع للسيادة .....

.....

3- توارث لون الجلد في الابقار يعد مثالا لانعدام السيادة ؟

لأن يظهر تأثير أليل .....

.....

مثال

ما ناتج تزاوج الدجاج الاندلسي WW ابيض الريش مع BBاسود الريش (الجيل الأول والثاني)

	W	W
B		
B		

الجيل الأول: .....

	B	W
B		
W		

الجيل الثاني:.....

النسبة : .....

ثانياً -السيادة المشتركة

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) يظهر تأثير الاليلين الموجودين في الفرد الهجين كاملاً ومنفصلاً

مثال

ما ناتج تزاوج ثور شورتهورن أحمر اللون RR مع أنثى شورتهورن بيضاء اللون WW

	R	R
W		
W		

اكتب التركيب الجيني للأفراد الناتجة (أفراد الجيل الأول) ؟

....

ما ناتج تزاوج افراد الجيل الأول مع بعضها ؟ (كتابة التركيب الجيني والتركيب الظاهري)

	R	W
R		
W		

التركيب الجيني : .....

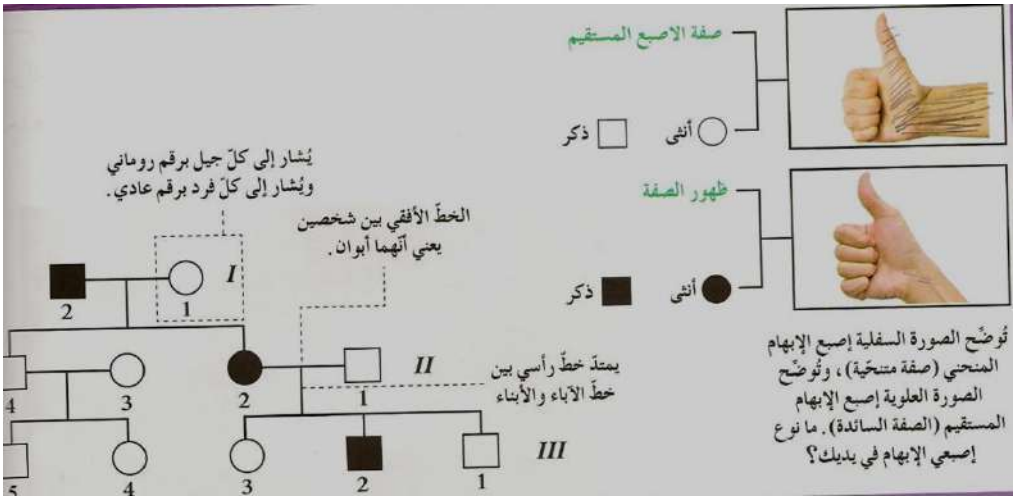
التركيب الظاهري: .....

النسبة : .....

دراسة توارث الصفات في الإنسان

دراسة توارث الصفات في الإنسان

س1: مخطط سجل النسب لتوارث صفة إصبع الأبهام ؟



س2 : **اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟**

1- ( ) مخطط يوضح كيفية انتقال الصفات وجيناتها من جيل إلى جيل في عائلة ما

2- ( ) خلل وراثي يسببه اليل سائد وينتج عنه عدم تساوي تقوس قرنية العين

س3: ما المقصود بكل من :-

حامل الصفة :.الفرد الذي يحمل (أليل/جين) .....

المهاق (الالبينو :صفة ..... (خلل وراثي) في الإنسان يتسبب في ظهورها .....

يسبب في ..... صبغ الميلانين في الجلد والشعر والعينين والرموش.

س4 علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

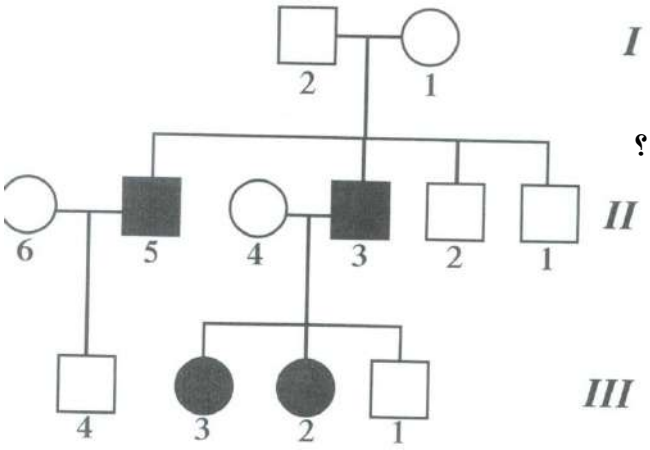
1- زواج الأباعد يفضل على زواج الأقارب؟

.....لأن زواج الأباعد يؤدي إلى ولادة .....

.....

بينما زواج الأقارب يتيح الفرصة .....

مثال 1



دراسة سجل النسب الوراثي لصفة وراثية متنحية :-

- 1-صفة المهاق (الالبينو) صفة وراثية متنحية ؟

- 2-اكتب التركيب الجيني للإفراد

  3 و 4 و 5 و 6

- 3-ماذا يحدث للصفة إذا كان الفرد تركيبه الجيني Aa

الحل : - ملاحظات 1-الفرد المصاب تركيبه الجيني .....

2-الفرد السليم تركيبه الجيني.....

..... سليم لكنه حامل للصفة .

1-لأن يسببها أليل .....

2-

الفرد 3 تركيبه الجيني..... ذكر مصاب بالمهاق

الفرد 4 تركيبه الجيني ..... أنثى حاملة للصفة والدليل ظهر في بناتها عند تزاوجها مع ذكر مصاب ظهر المرض

الفرد 5 تركيبه الجيني ..... ذكر مصاب

الفرد 6 تركيبه الجيني ..... نقي لأن الأب مصاب ولم يظهر المرض في الابن رقم 4 في الجيل الثالث

ملاحظة : تكملة في حال طلب منكم التركيب الجيني للجيل الأول (الأبوين) فأن

تركيبهما الفرد 1 أنثى Aa الفرد 2 ذكر Aa

لأن ظهر المرض في أبناءهم حيث أن الأبوين يحملون الصفة

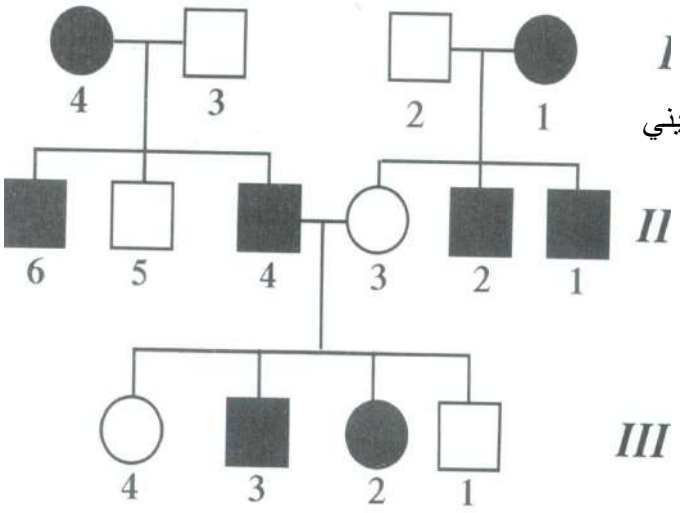
2- الفرد الذي تركيبه الجيني Aa سليم حامل للصفة .

صفوة معلمي الكويت

مثال 2 دراسة سجل النسب الوراثي لصفة وراثية سائدة ؟

- (استجماتيزم العين) هذا الخلل سببه أليل سائد

وهو يتسبب في عدم تساوي تقوس قرنية العين -



بفرض ان الجين المسبب لهذا الخلل A فما التركيب الجيني لأفراد الأجيال

الحل : ملاحظات

بما أن الصفة سائدة فأن أليل واحد يكفي لظهور الصفة أي أن

1-الفرد المصاب تركيبه الجيني ..... و .....

2-الفرد السليم تركيبه الجيني .....

لنبدأ بالحل الآن

الجيل الأول : الفرد 1 أنثى مصابة ..... لأن أحد أبناءها سليم في الجيل الثاني

والفرد2 ذكر سليم .....

والفرد 3 ..... ذكر سليم والفرد 4 أنثى مصابة .....لأن أحد أبناءها سليم في الجيل الثاني

الجيل الثاني :

الفرد 1 .....ذكر مصاب والفرد 2 .....ذكر مصاب والفرد 3أنثى ..... والفرد 4 .....

الفرد 5 ..... ذكر سليم والفرد 6 ..... .

الجيل الثالث:

الفرد 1 ..... والفرد 2 أنثى ..... والفرد 3 ..... والفرد 4 .....

لأنهم نتجوا من تزاوج أب مصاب تركيبه Aa و أم سليمة aa

س1:اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

1- يتركب من لولب مزدوج من شريطين يتكون كل واحد منهما من وحدات تعرف بالنيوكليوتيدات. (.....)

2-تتابع معين لمجموعة من النيوكليوتيدات في أحدشريطي الـ DNA ..... (.....)

3- يلتف الـDNA. حول نفسه ويتكدس في شكل مكثف للغاية مكوناً.....(.....)

س2:أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

1- وضع العالم ساتون النظرية الكرموسومية في الوراثة التي تنص على أنه:

.....

.....

س3:إختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة مما يلي :

1- يكون للكائنات المئات من الصفات الوراثية السبب:

☐يحمل الكروموسوم الواحد العديد من الجينات ☐يحمل الكروموسوم جين واحد فقط

☐ وجود مئات من الكروموسومات ☐ لا توجد إجابة صحية

2- بالتلقيح الخلطي لنبات البازلاء السكرية للآباء (PPLLXppll) يكون التركيب الوراثي للجيل الأول هو:

☐ ppll ☐ PPLL

☐ PPll ☐ PpLl

س4:ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) خطأ أمام العبارة غير الصحيحة :-

1- تنص النظرية الكروموسومية على أن تحمل الكرموسومات العديد من الجينات ..... ( )

2- افترض باتسون وبانت وجود اتصال أو ارتباط بين جينات الصفتين لنبات البازلاء..... ( )

س5:علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

1- كان مندل محظوظاً في اختياره لنبات البازلاء.

.....

.....

مسألة- أجرى العالمان باتسون وبانت تجارب على نبات البازلاء السكرية يسود فيها أليل اللون البنفسجي للأزهار (على أليل اللون الأحمر ( )

ويسود أيضاً أليل شكل حبوب اللقاح الطويل ( ) على أليل شكلها المستدير ( )

وبالتلقيح الخلطي للآباء النقية ( ) كانت نباتات الجيل الأول ذات أزهار بنفسجية وحبوب اللقاح طويلة

والمطلوب: 1- بين على أسس وراثية نتائج هذا التلقيح؟

2-بين التراكيب الوراثية والظاهرية للجيل الثاني علماً بأن الجينات مرتبطة؟

3-هل تتفق هذه النتائج مع قانون مندل التوزيع المستقل فسر ذلك؟

صفوة معلمي الكويت

س1:اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

1- اتصال بين الجينات التي تورث مع بعضها ..... (.....)

2- وراثة الصفات مرتبطة بعضها ببعض وتقع على الكروموسوم نفسه .....(.....)

3- جينات واقعة على الكرموسوم نفسه ..... (.....)

4- تبادل القطع المتجاورة من الكروماتيدات الداخلية للرباعي مع بعضها أثناء الطور التمهيدي من الانقسام الميوزي(.....)

5- مواقع محددة وهي نقاط اتصال الكروماتيدات يحصل عندها كسر هذه الكروماتيدات وانفصالها بعد تبادل المادة الوراثية(.....)

6- تميل الجينات المرتبطة إلى أن تورث مع بعضها كصفة واحدة ..... (.....)

س2:أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

1-اتخذ العالم مورجان ذبابة الفاكهة الدروسوفيلا مثالاً على دراسة توارث الصفات وذلك لـ.....
.....و.....كما أنه يسهل التمييز بين الكر والأنثى من خلال .....

2- استنتج مورجان من تجربته على ذبابة الفاكهة أن جينات صفتي .....و.....
تورث.....ولا.....

س3:إختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة مما يلي :

1- يسهل التمييز بين ذكر وأنثى ذبابة الفاكهة الدروسوفيلا من خلال:
قرون الاستشعار ☐العيون
☐ شكل الجسم ☐ الأجنحة

2- في تجربة باتسون وبانت على ذبابة الفاكهة الدروسوفيلا حدث العبور أثناء الانقسام:
☐ الميتوزي ☐ الطور التمهيد الأول للميوزي
☐ الميوزي والميتوزي ☐ جميع ما سبق صحيح

س4:ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) خطأ أمام العبارة غير الصحيحة :-

1- تميل الجينات المرتبطة إلى أن تورث مع بعضها كصفة واحدة وهذا يسمى الارتباط التام..... ( )
2- تنص النظرية الكروموسومية على أن تحمل الكرموسومات العديد من الجينات ..... ( )
3- ظاهرة العبور لا تعتبر إحدى وسائل التنوع والتغير للنمط الوراثي .....( )
4- الارتباط يثبت أن قانون مندل التوزيع المستقل غير صحيح ..... ( )

س5:علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

1- اتخذ مورجان من الدروسوفيلا مثالاً على دراسة توارث الصفات.
.....
.....

2- ظهور صفات جديدة في الأبناء لم تكن ظاهرة في الآباء.
.....

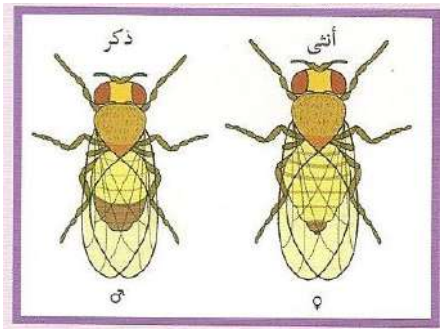
4- العبور إحدى وسائل التنوع والتغير للنمط الوراثي.
.....

س6:قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	الارتباط	قانون التوزيع المستقل لمندل
الجينات على كروموسوم واحد أم كروموسومات مختلفة	....	....
وجه المقارنة	الارتباط	العبور
التعريف	....	....

س7:ادرس الأشكال الآتية والتي تمثل ذبابة الفاكهة وكروموسومات خلايا ذبابة الفاكهة :

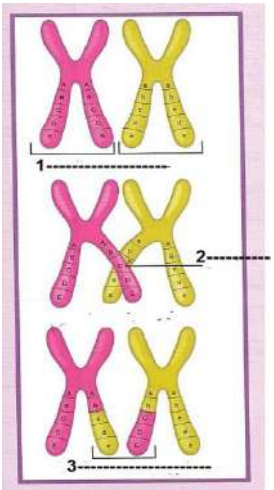
(أ)



(ب)

1-كيف تميز بين ذكر وأنثى ذبابة الفاكهة .....
.....

2-من الشكل (ب) أيهما يمثل كرموسومات الذكر وأيهما يمثل كروموسومات الأنثى اكتب ذلك على الشكل ؟



2- ادرس الشكل التالي الذي يمثل عملية العبور والمطلوب :

1-ضع المسميات المناسبة على الشكل التالي.
2- ما أهمية هذه العملية؟
.....
.....

الوراثة والجنس (كروموسومات الإنسان - الصفات المرتبطة بالجنس)

س1:اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) الكروموسومان اللذان يحددان ما اذا كانت الأفراد ذكوراً أم إناثاً وهما مختلفان ويرمز لهما بالرمزين (X , Y)

2- ( ) الجينات المحمولة على الكروموسومين X , Y

3- ( ) الصفات التي تتحكم فيها الجينات المرتبطة بالجنس

س2 اكمل ما يلي :-

1- التركيب الكروموسومي للنوعين من الحيوانات المنوية في الانسان.....و.....

2- التركيب الكروموسومي للبويضات في أنثى الانسان .....

س3 علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا :-

1- حصل مورجان في تجاربه علي ذبابة الفاكهة على ذكور بيضاء العيون من ذكور وإناث حمراء العينين . ومتى تظهر إناث بيضاء العينين ؟

.....

.....

.....

.....

س4 ما المقصود بكل من :-

1- عمى الألوان عند الإنسان ؟.....

.....

2- -مرض الهيموفيليا (نزف الدم).؟.....

.....

صفوة معلمي الكويت

الصفات المحددة بالجنس والصفات المتأثرة بالجنس

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

1- ( ) الصفات التي لا تظهر إلا بوجود الهرمونات الجنسية وفي أحد الجنسين أو الآخر فحسب

2- ( ) الصفات التي توجد جيناتها على الكروموسومـــات الذاتيـــة وتتأثر بالهرمونات الجنسية وهي تظهر في الجنسين ولكن بدرجات متفاوتة

أمثلة على الصفات المحددة بالجنس

- الألوان الزاهية لذكور الطيور
- ظهور اللحية في ذكر الانسان
- إنتاج الحليب في الإناث
-

مثال على الصفات المتأثرة بالجنس

صفة الصلع في الانسان وتكون أكثر وضوحاً في الذكر (ما سبب ذلك)

.....

.....

اذكر التركيب الظاهري للتراكيب الجينية التالية

الجنس	تركيب جيني	تركيب ظاهري
ذكر	BB	
	Bb	
	bb	
انثى	BB	
	Bb	
	bb	

صفوة معلمي الكويت