

س١: ما سبب التباين بين صفات الأنواع المختلفة من الكائنات الحية؟

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

- ١- () الصفات التي يمكن أن تنتقل من الآباء إلى الأبناء من جيل إلى جيل
- ٢- () الدراسة العلمية لكيفية انتقال الصفات الوراثية
- ٣- () عالم نمساوي يعتبر مؤسس علم الوراثة
- ٤- () (النبات الذي اجري عليه سلسلة من التجارب للتوصل الي قوانين ومبادئ علم الوراثة

س٣: بماذا تميزت تجارب مندل عن تجارب العلماء الذين سبقوه ؟

- ١-
- ٢-
- ٣-

س٤: علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- كيفية انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء ؟

٢- كان اختيار مندل نبات البازلاء لتجاربه موفقاً ؟

- ١-
- ٢-
- ٣-

٣-ترك مندل نباتات البازلاء تتلقح ذاتياً لعدة أجيال؟

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

س١: اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

- ١- () الصفة الوراثية التي يحملها أحد الابوين وتظهر في افراد الجيل الأول
- ٢- () الصفة الوراثية التي يحملها أحد الابوين ولا تظهر في الجيل الأول
- ٣- () أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن اظهار الصفات الوراثية
- ٤- () الأليل الذي يظهر تأثيره عندما يجتمع الأليلان
- ٥- () الأليل الذي لا يظهر تأثيره عندما يجتمع مع الأليل السائد
- ٦- () الصفة الناتجة عن أليلين متماثلين (سائدين ام متنحيين)

س٢: بماذا تسمى الصفة التي تنتج من أليلين احدهما سائد والأخر متنحي ؟

س٣ ما النتيجة التي تتوقعها من تجارب مندل لتلقيح نبات بازلاء نقي ازهاره أبوية الموضع مع نبات بازلاء نقي ازهاره طرفية الموضع ؟

س٤ كيف نعبر عن العامل او الجين المسؤول عن صفة طول الساق والجين المسؤول عن قصر الساق ؟

.....**طويل الساق T** و**قصير الساق t**.....

س٥ : حاول مندل تفسير ملاحظاته حول التجارب المقننة التي أجراها باستخدام التحليل الإحصائي

ما الافتراضات التي وضعها :-استنتاجات مندل

-١

-٢

=====

س١: اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

- ١- () مادة الوراثة محمولة بواسطة الجينات الموجودة علي الكروموسومات
- ٢- () العالم الذي وضع النظرية الكروموسومية
- ٣- () الأشكال المختلفة للجينات
- ٤- () دراسة توارث صفة واحدة دون النظر إلى باقي الصفات
- ٥- () عبارة عن مربعات لتنظيم المعلومات الوراثية لتوضيح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة وليس النتائج نفسها.

س٢: ما المقصود بكل من :-

أ- الفرد النقي او متشابه اللاقحة :-

.....

ب- الفرد الخليط او متباين اللاقحة :-

.....

ت- التركيب الظاهري للفرد :-

.....

س٣ اكتب نص القانون الأول لمندل (قانون الانعزال) ؟

.....
.....

س٤ كيف يمكن ان تعبر بالرموز عن كل مما يأتي :-

١- فرد نقي أو.....

٢- فرد هجين

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

٤- التركيب الجيني لنبات البازلاء ذو القرون الصفراء

س٥: استخدم مربع بانث لتوقع نتائج التهجين أو التزاوج بين نباتي بازلاء كليهما هجين بالنسبة لصفة البذور

الصفراء (Yy) ؟ راجع الكتاب ص١٠٥

القانون الثاني " قانون التوزيع المستقل "

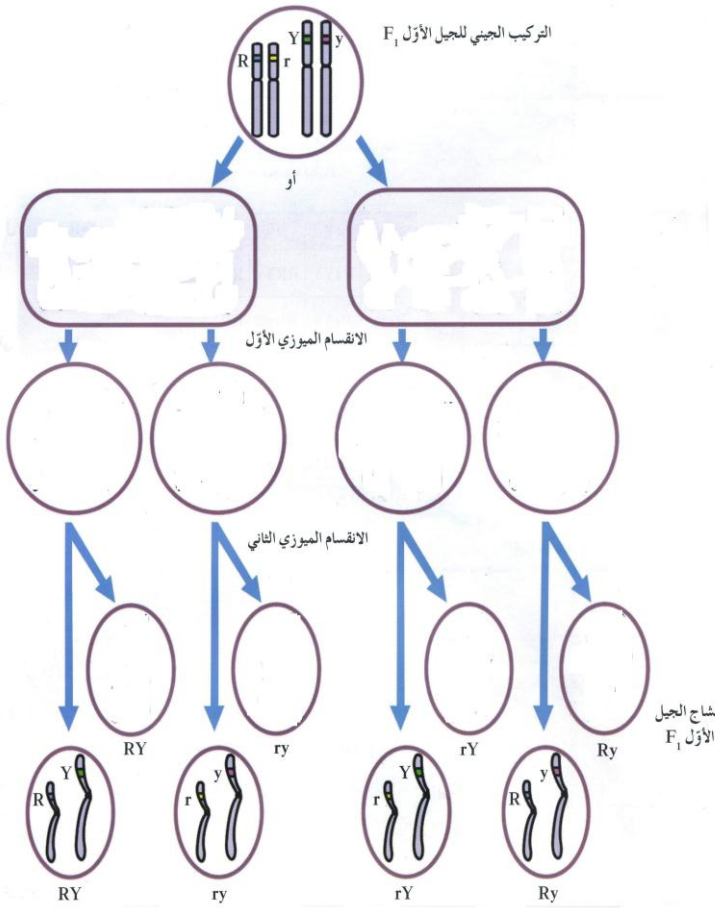
اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

١- () دراسة توارث صفتين في وقت واحد

٢- () تنفصل أزواج الجينات بعضها عن بعض وتنتزع في الأمشاج عشوائياً ومستقلة

كل منها عن الأخرى .

س٢ أكمل المخطط ثم أجب ؟



١- كيف تصل إلى الأربع ارتباطات الممكنة ؟

وضح ذلك على المخطط راجع الكتاب ص١٠٧

٢- ماذا يحدث إذا لم تنفصل الكروموسومات عشوائياً ؟

"

س٣ - 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

١- وضح نتائج هذا التلقيح

٢- وضح نتائج التلقيح الذاتي لنبات الجيل الأول

F1 الجيل الأول

التركيب الجيني :

التركيب الظاهري :

-٢

F2 الجيل الثاني

القانون الثالث (قانون السيادة)

س١: اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

١-) الأليل السائد يظهر أثره لما الأليل المتنحي فيختفي أثره إلا اذا اجتمع هذان الأليلان المتنحيان معاً

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

٣-) فرداً نقياً ومعروف التركيب الجيني دائماً

س٢: ماذا تتوقع ان يكون عليه التركيب للفرد السائد في الحالات التالية :-

١- اذا كان نصف الافراد الناتجة يحمل الصفة السائدة والنصف الاخر متنحي ؟

.....

٢- اذا كان الافراد الناتجة جميعها تحمل الصفة سائدة ؟

.....

س٣ اكمل الجدول التالي :-

	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

(توقعات وراثية لا تخضع لقوانين مندل)

السيادة الوسطية

أولاً- السيادة غير التامة

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

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

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

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :-

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

٢- نحصل على أزهار قرنفلية من أبوين أزهارهما حمراء نقية وبيضاء نقية في نبات حنك السبع ؟

٣- توارث لون الجلد في الأبقار يعد مثلاً لانعدام السيادة ؟

مثال

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

	B	W
B		
W		

الجيل الثاني:

	W	W
B		
B		

الجيل الأول:

النسبة :

ثانياً - السيادة المشتركة

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي ؟

١- () يظهر تأثير الاليلين الموجودين في الفرد الهجين كاملا ومنفصلا

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		

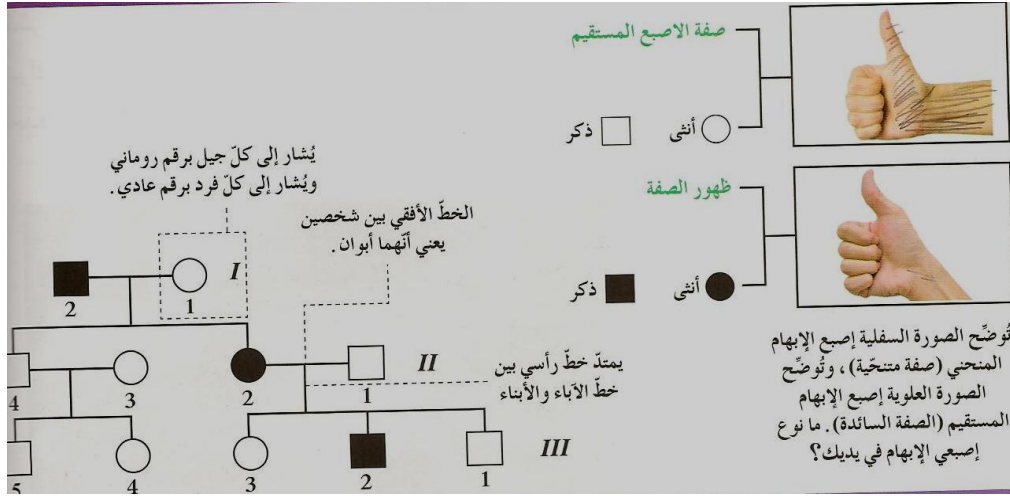
التركيب الجيني :

التركيب الظاهري:

النسبة :

دراسة توارث الصفات في الإنسان

س ١: مخطط سجل النسب لتوارث صفة إصبع الأبهام؟



س ٢: اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي؟

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

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

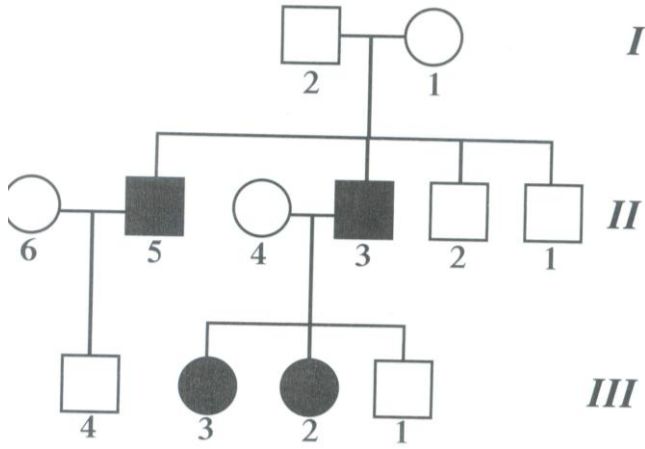
س ٣: ما المقصود بكل من :-

حامل الصفة :

المهاق (الالبينو) :

س ٤: علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- زواج الأبعاد يفضل على زواج الأقارب؟



مثال ١

دراسة سجل النسب الوراثي لصفة وراثية متنحية :-

- صفة المهاق (الالبينو) صفة وراثية متنحية ؟

- اكتب التركيب الجيني للإفراد

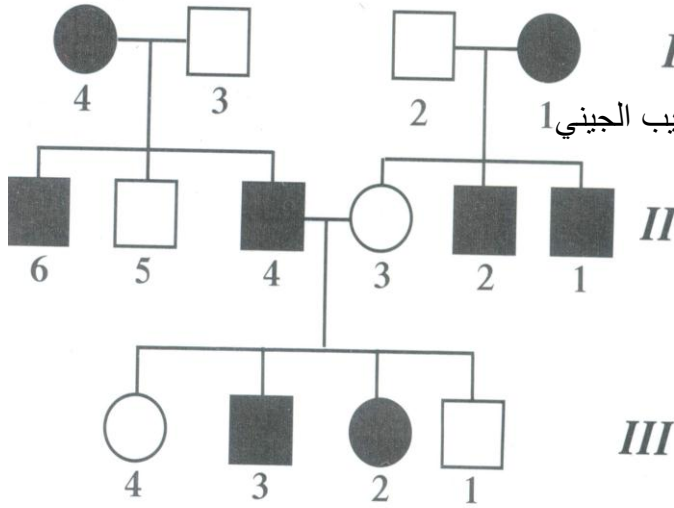
٣ و ٤ و ٥ و ٦

- ماذا يحدث للصفة اذا كان الفرد تركيبه الجيني Aa

مثال ٢ دراسة سجل النسب الوراثي لصفة وراثية سائدة ؟

- (استجماتيزم العين) هذا الخلل سببه أليل سائد

وهو عدم تساوي تقوس قرنية العين -



بفرض ان الجين المسبب لهذا الخلل A فما التركيب الجيني 1

لأفراد الأجيال