

ورقة عمل (١) لمادة العلوم ف٢

أولاً: المصطلحات و المفاهيم، صل بخط بين المصطلح و التعريف المناسب له:

١. الوراثة. ◆ الصفة التي لا تظهر بوجود الصفة المقابلة لها.
٢. الصفة السائدة. ◆ الصفات الوراثية التي يحملها الفرد على شكل جينات.
٣. الصفة المتنحية. ◆ جزء محدد من الكروموسوم مسؤول عن تحديد صفات الكائن الحي.
٤. الطرز الشكلية. ◆ الصفات المظهرية للكائن الحي الناتجة عن تأثير الجينات.
٥. الطرز الجينية. ◆ الصفة التي تمنع ظهور الصفة الوراثية المُقابلة لها.
٦. الجينات. ◆ انتقال الصفات من الاباء الى الابناء.
٧. المرض الوراثي. ◆ طريقة بسيطة للتعبير عن التزاوج و الصفات المتوقع ظهورها عند الابناء.
٨. مربع بانيت. ◆ المرض الذي ينتقل من الاباء الى الابناء عن طريق الجينات.

ثانياً: فسر ما يلي:

١. اختيار مندل نبات البازيلاء لاجراء تجاربه عليها.

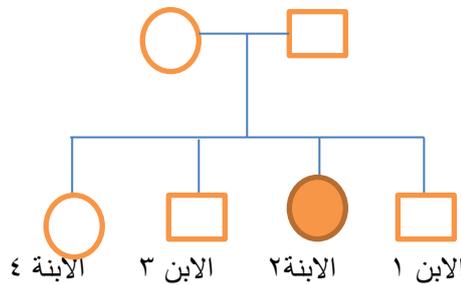
٢. امكانية اجراء تلقيح ذاتي للبازيلاء.

٣. ولادة ابن عيونه زرقاء لأبوين يملكان عيون بنية.

ثالثاً: سجل النسب الوراثي:

هو مخطط يبين جيلين او اكثر لعائلة ما و يوضح تاريخ صفة معينة.

* يرمز للذكر باستخدام المربع □ و للانثى باستخدام الدائرة ○



صفة وجود الغمازات □
صفة عدم وجود الغمازات ■

من خلال دراستك لسجل النسب الوراثي السابق أجب عما يلي:

أ- اي الصفتين سائد و أيهما متنحي.

ب- ما هي صفة الأبوين.

ج- ما هي الطرز الجينية و الشكلية للابنة الثانية(استخدم الحرف D للصفة السائدة و الحرف d للمتحية)

د- اكتب الطرز الجينية للابوين.

رابعا مربع بانيت:

يتكون مربع بانيت من عمودين و صفين، تكتب الطرز الجينية للاحد الابوين فوق كل عمود و تكتب الطرز الجينية للاب الاخر بجانب كل صف.

مثال: تزوج شاب عيانه بنيتين (صفة غير نقية) من فتاة عيها زرقاوتين، اكتب الطرز الجينية و الشكلية للأبناء اذا علمت ان صفة لون العيون البنية سائدة و رمزها A.

اولا نرسم المربع المكون من صفين و عمودين

ثانيا نكتب الطرز الجينية للابوين فوق كل عمود و بجانب كل صف

	A	a
a		
a		

الشباب عيونه بنية و صفة غير نقية اي جنين مختلفين طرزها الجينية ستكون Aa

الطرز الجينية للزوجة aa

ثالثا نكتب الطرز الجينية المتوقعة للأبناء في

كل مربع جنين احدهما من الاب و الاخر من الام

	A	a
a	Aa	aa
a	Aa	aa

رابعا نكتب الطرز الشكلية المتوقعة باستخدام النسب المئوية:

• 50% عيون بنية غير نقية

• 50% عيون زرقاء

سؤال: اذا تزوج شاب من فتاة كلاهما يملك صفة القدرة على ثني اللسان (صفة غير نقية)، اكتب باستخدام مربع بانيت الطرز الجينية و الشكلية للأبناء اذا علمت ان صفة القدرة على ثني اللسان سائدة و رمزها R.