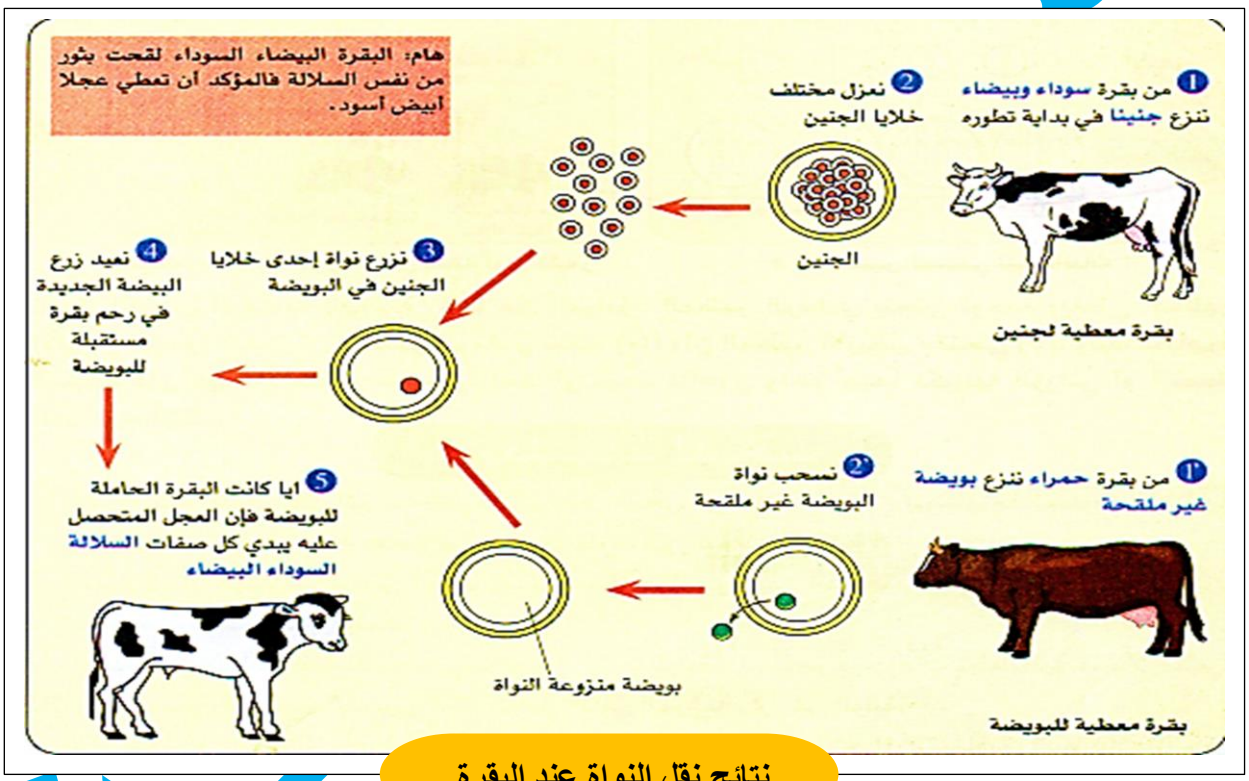
❖ الميدان: الإنسان والصحة
❖ المقطع التعلمـــي 03: انتقال الصفات الوراثية
❖ المقطع البيداغوجي ب: دعامة انتقال الصفات الوراثية
❖ النشاط02: أبين مقر المعلومة الوراثية.

➢ وضعية تعلم انطلاقية: جسم الانسان مكون من ملايين من الخلايا المتجمعة بشكل منتظم وجد دقيق هذا ما يجعلنا نسلم انه هناك مخطط صنع جسم الانسان.

؟ المشكل: ما مقر هذا المخطط المسؤول عن انتقال الصفات الوراثية؟

1تحديد مقر المعلومة الوراثية: تجربة أجريت على الابقار بغرض الحصول على أفراد تحمل صفات مرغوب فيها، مراحل التجربة ونتائجها توضحها التالية:



نتائج نقل النواة عند البقرة

التعليمات:

1 من اين ورث العجل اللون الاحمر؟ من القرة التي أخذت منها النواة.
2 وماهو مقر المعلومة الوراثية؟

المناقشة:

✓ 1 ورث العجل اللون الاحمر من القرة التي أخذت منها النواة.

مقر المعلومة الوراثية هو النواة

2 مقارنة سلوك الصبغيات بانتقال الصفات الوراثية:

*دراسة انتقال صفة واحدة (الهجونة الاحادية):

المرحلة الاولى:

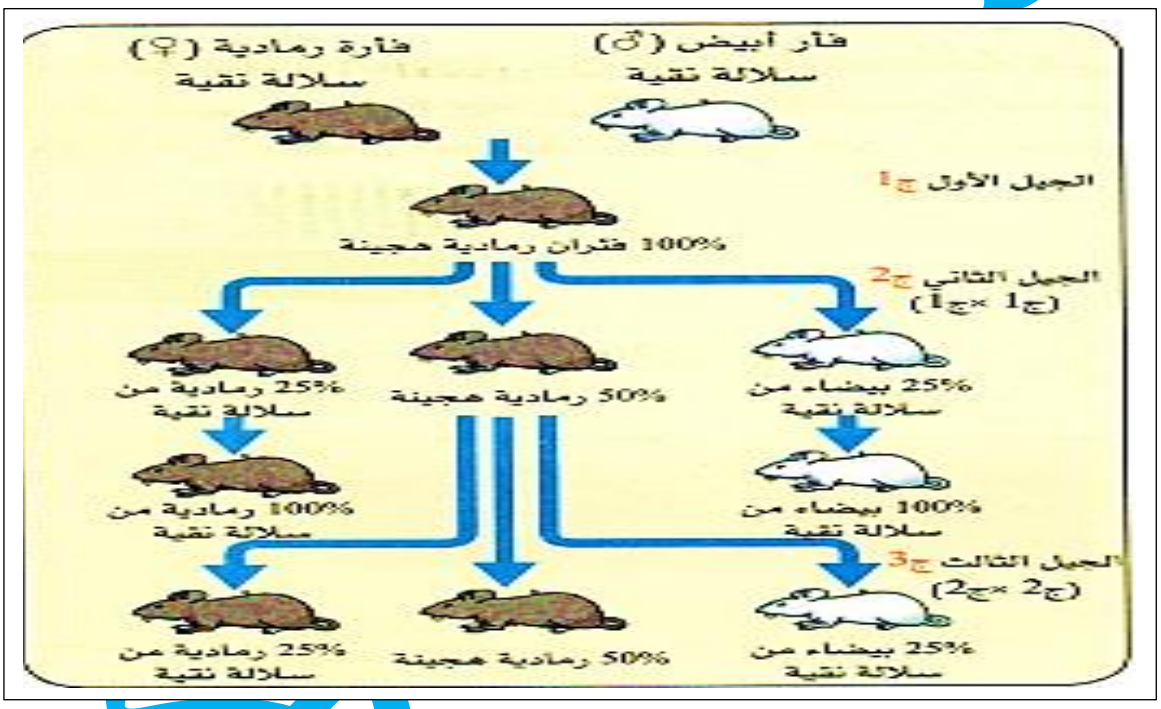
اجري تصالب (تهجين) بين سلالتين نقيتين لفئران يختلفان عن بعضهما بصفة واحدة الاولى ذات وبر ابيض والثانية ذات وبر رمادي يدعى هذا التصالب بالهجونة الاحادية.

النتائج: تحصلنا على افراد الجيل 1 (100%) فئران رمادية هجينة.

المرحلة الثانية:

تم تصالب افراد الجيل 1 فيما بينها وكانت النتائج.

النتائج: تحصلنا على فئران 25%بيضاء سلالة نقية و50 %رمادية هجينة و25 %رمادية سلالة نقية.



التعليمات: فسر النتائج حيث:

1. **ماذا تلاحظ عن افراد الجيل 1.**
2. **وهل تشبه أحد الاباء؟ ماذا يمكن ان نقول عن الاباء؟**
3. **على ماذا يدل ظهور صفة الشعر الرمادي 100%في الجيل 1 وهل اختفاء صفة الشعر الأبيض في الجيل 1 يدل على ذهابه كليا؟**

المناقشة:

- ✓ **1كل الافراد متشابهة فيما بينها (100%) وتسمى افراد هجينة.**
- ✓ **2وتشبه أحد الابوين لذا نقول ان الاباء أنقياء.**
- ✓ **3 يدل ظهور صفة الشعر الرمادي 100%في الجيل 1 على ان صفة الشعر الرمادي سائدة واختفاء صفة الشعر الأبيض لا يدل على ذهابها كليا لأنها ظهرت في الجيل 2 لهذا تسمى الصفة المتنحية.**

السلالة النقية: هي السلالة التي تعطي افراد متشابهة فيما بينها ومشابهة للأباء عبر أجيال متعاقبة.

الافراد الهجينة: هي أفراد تحمل الصفتين السائدة والمتنحية.

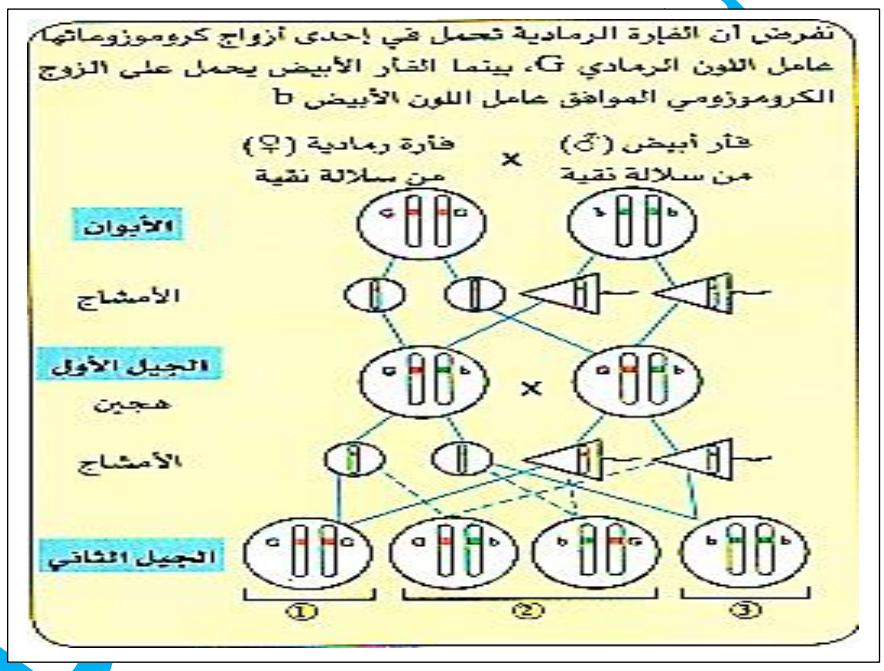
تعريف الصفة السائدة: هي صفة أحد الابوين التي تظهر في الجيل 1 100%وافراد الجيل 2 بنسبة 75 %

تعريف الصفة المتنحية: هي صفة أحد الابوين التي لا تظهر في الجيل 1 وافراد الجيل 2 بنسبة 25 %

التفسير الصبغي للتصلبات بالعوامل الوراثية (الدعامة الوراثية على مستوى النواة) :



موقع المورثات على الصبغي



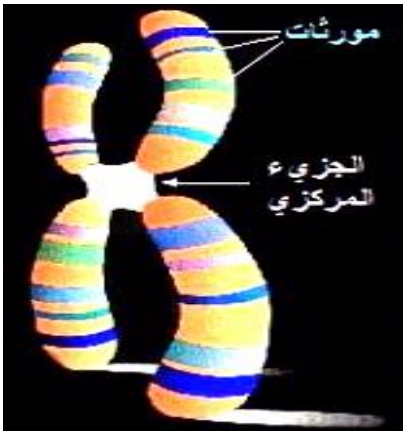
تمثل الصفة على الصبغيات بشريط ملون محدد الموقع تسمى **المورثة** فهي جزء من الصبغي ونمثلها **بأليلين (عاملين)** يتموضعان بشكل متناظر ويحتلان مكان محدد من الصبغي والمورثة مسؤولة عن ظهور صفة محددة ومجموع الصفات الوراثية المتعلقة بمظهر الكائن الحي تسمى النمط الظاهري الذي تحدده العوامل الوراثية وتنتقل من جيل لأخر عن طريق الامشاج

ومن خلال التفسير الصبغي للتصلبات يدل عل ان الصفات الوراثية تنتقل من جيل لأخر بفضل **الصبغيات الموجودة في النواة**

تعريف النمط الوراثي (التكويني) Génotype: هو مجموع العوامل الوراثية التي تحدد النمط الظاهري

- ✓ **الفرد المتماثل اللواقح (نقي): الاليلين متماثلين.**
- ✓ **الفرد المختلف اللواقح (هجين): الاليلين مختلفين.**

الطفرة الوراثية Mutation:



موقع المورثات على الصبغي

بما ان الصبغي يتركب من ADNوهستونات والمورثات قطع من الصبغيات فهي قطع من ADNتتمثل الدعامة الوراثية في قطع من ADN تدعى المورثات

مفهوم الطفرة الوراثية Mutation:

تتموضع المورثات على الكروموزومات (قطع من ADN) في شكل اشرطة محددة الموقع ويشكل هذه الاشرطة بعد احصاءها و تصنيفها جينوم بشري وقد تتعرض هذه الاشرطة لبعض العوامل مثل الاشعة فيرفق في تغيير الصفات لها و هذا ما يسمى بالطفرة الوراثية

تعريف الطفرة الوراثية: صفة جديدة (تغير على مستوى ل ADN) تظهر على أحد الافراد ثم تصبح وراثية وتنتج تحت تاثير عدة عوامل منها الاشعة السينية.

ارساء المورد:

- يوجد البرنامج الوراثي المسؤول عن نقل الصفات الوراثية الى الأبناء داخل نواة الخلية.
- تتمثل الدعامة الوراثية لنقل الصفات على مستوى النواة في الصبغيات، اذ أن كل جزء منها مسؤول عن صفة وراثية معينة
- عدد الصبغيات عند الانسان 46 صبغي نصفها يرثه من أمه والنصف الاخر يرثه من أبيه.