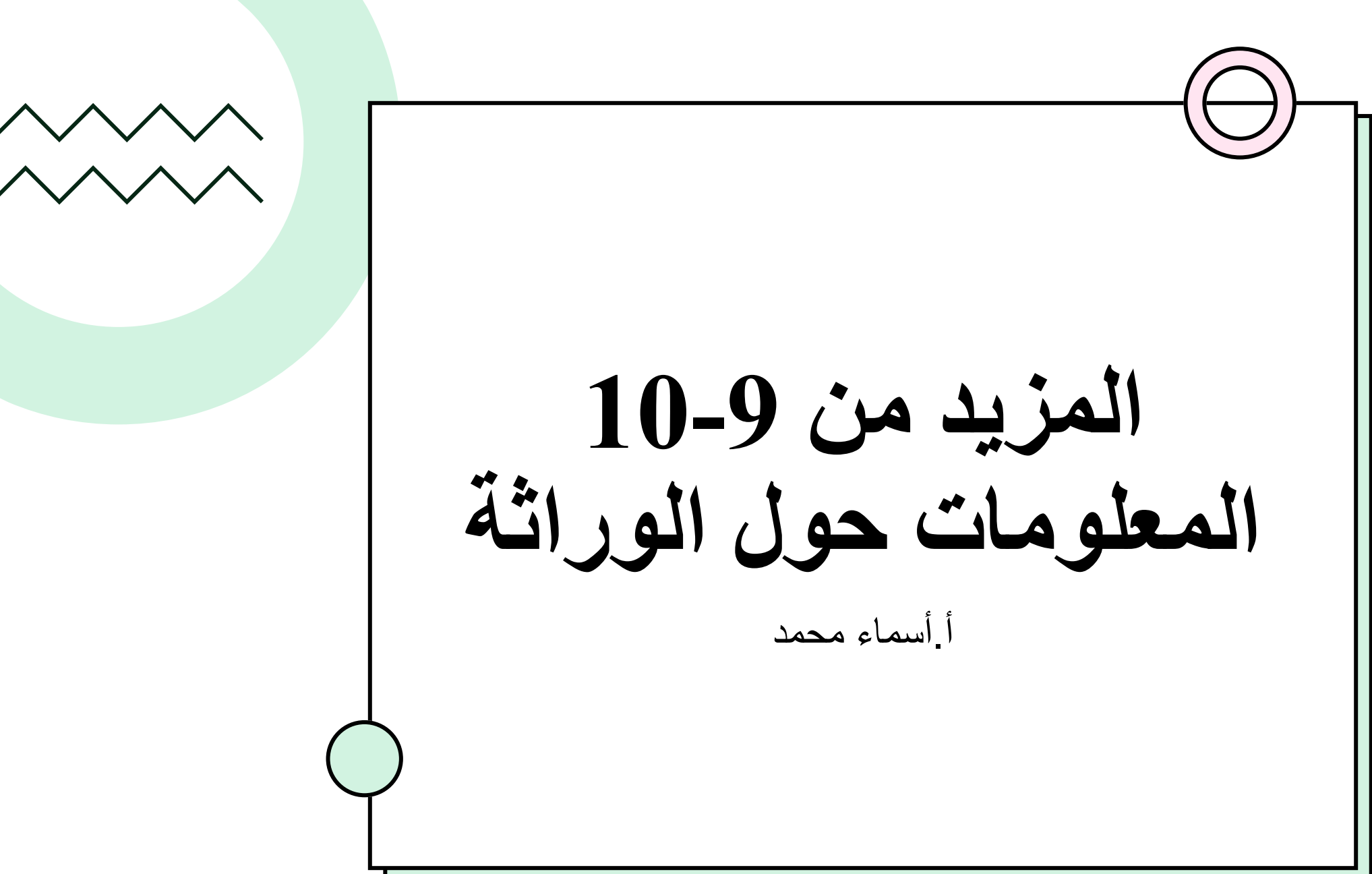
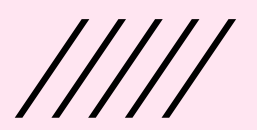




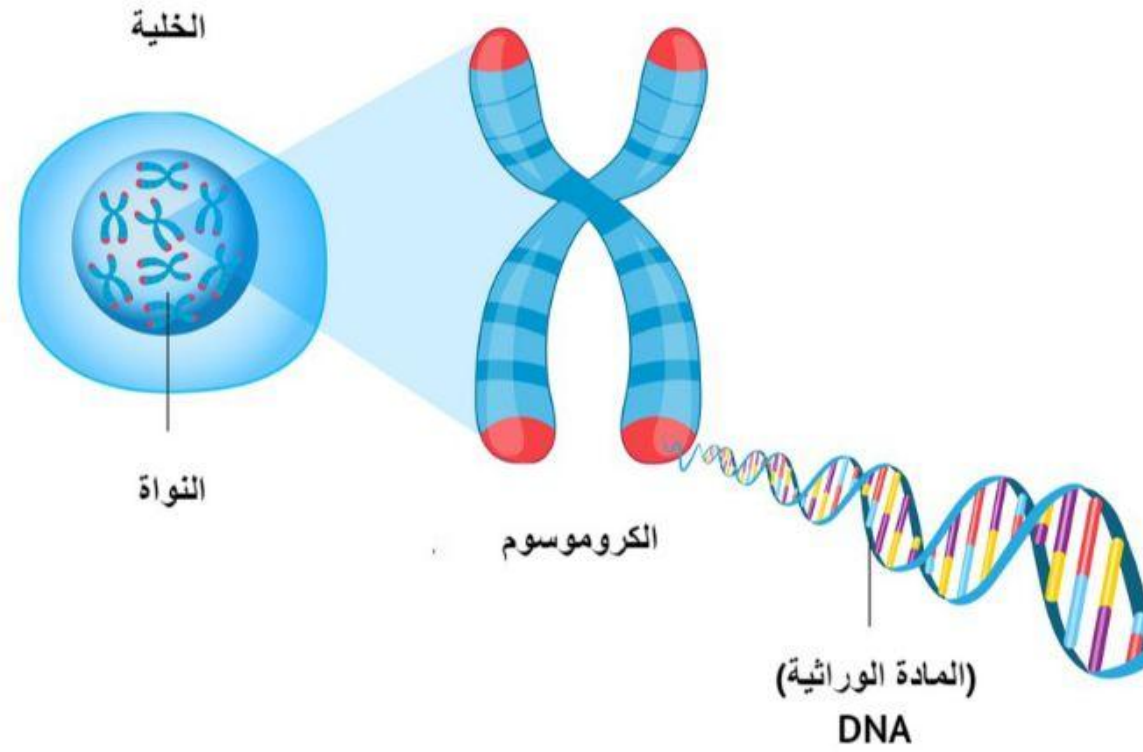
المزيد من 9-10 المعلومات حول الوراثة

أ. أسماء محمد

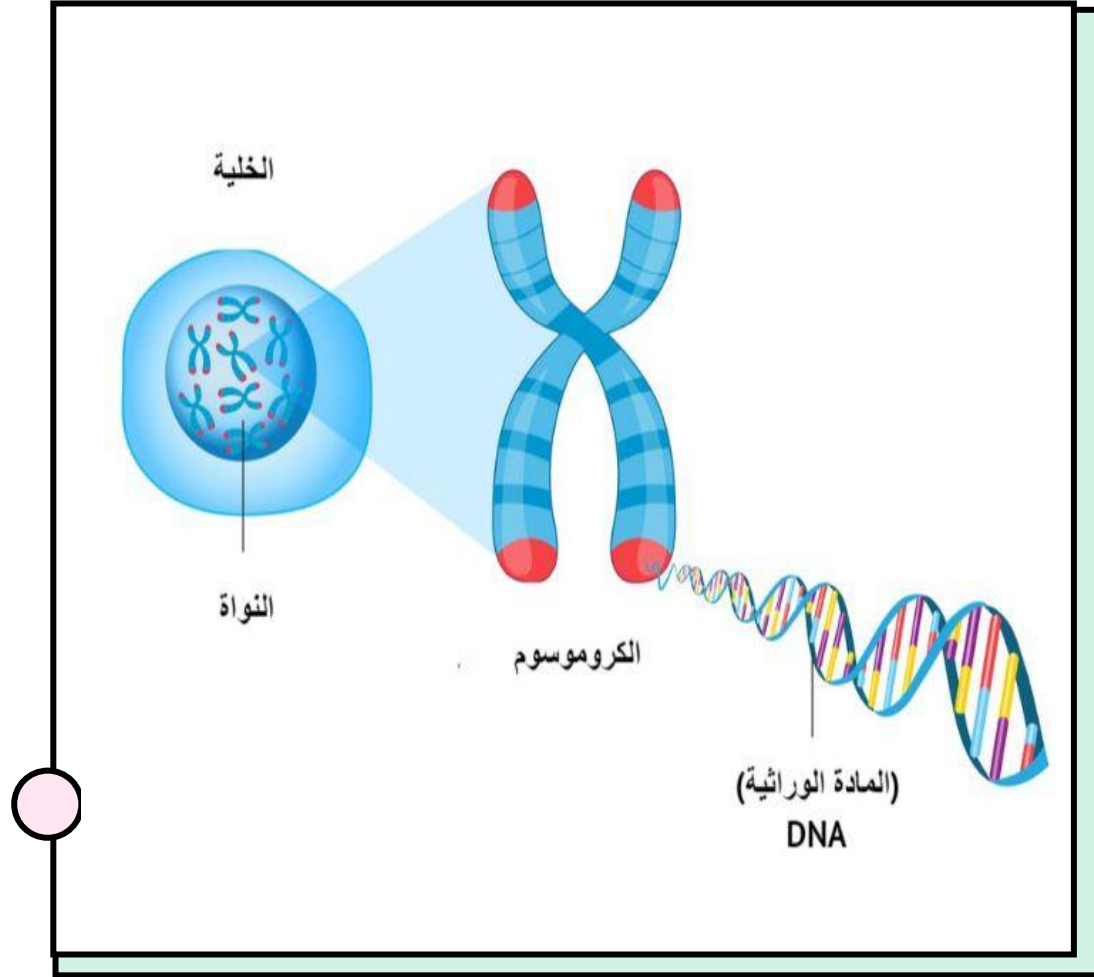




الجينات والكروموسومات



الكروموسومات



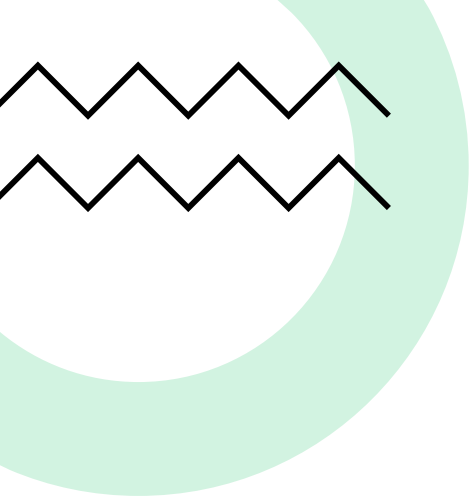
- يتكون الجسم من مجموعة من الخلايا ,
يوجد بداخل كل خلية **نواة**

- توجد الجينات داخل نواة كل خلية
وهي على شكل خيوط طويلة

- تسمى **الكروموسومات**
• تتألف الجينات والكروموسومات من مادة
كيميائية تسمى **الحمض النووي DNA**

الخلية ← نواة الخلية ← الجين ← الكروموسوم ← الحمض النووي DNA

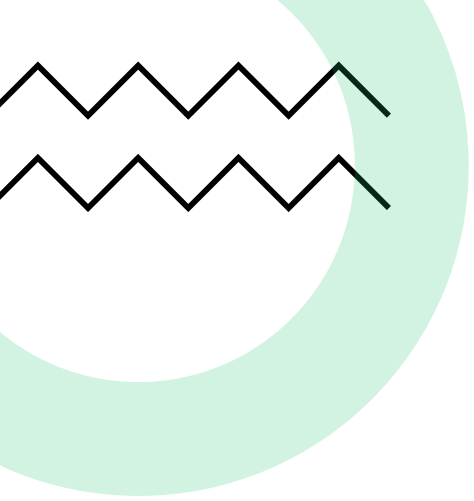
تحتوي على توجد على تتكون من



يحمل كلّ جين مجموعة من التعليمات الوراثيّة للخلية.
ويرشد الجين الخلية إلى طريقة صنع مادّة معيّنة. تمتلك جميع
الخلايا في جسمك نفس الجينات؛ وبهذا فجميعها تمتلك
نفس المجموعة من التعليمات الوراثيّة.

على سبيل المثال، أحد جيناتك يحمل تعليمات وراثيّة لإنتاج
صبغة (لون) شعرك، ويحمل جين آخر تعليماتك الوراثيّة
الخاصّة بتحديد شكل أنفك.





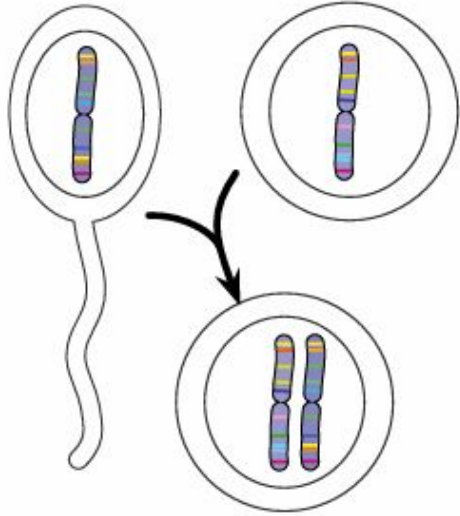
معظم الجينات توجد في شكلين مختلفين أو أكثر، فعلى سبيل المثال، الجين الذي يحمل التعليمات الوراثية لإنتاج صبغة الشعر في البشر يوجد في أشكال كثيرة مختلفة. فهناك أشكال تُنتج الشعر الأشقر والشعر البني والشعر الأحمر والشعر الأسود.



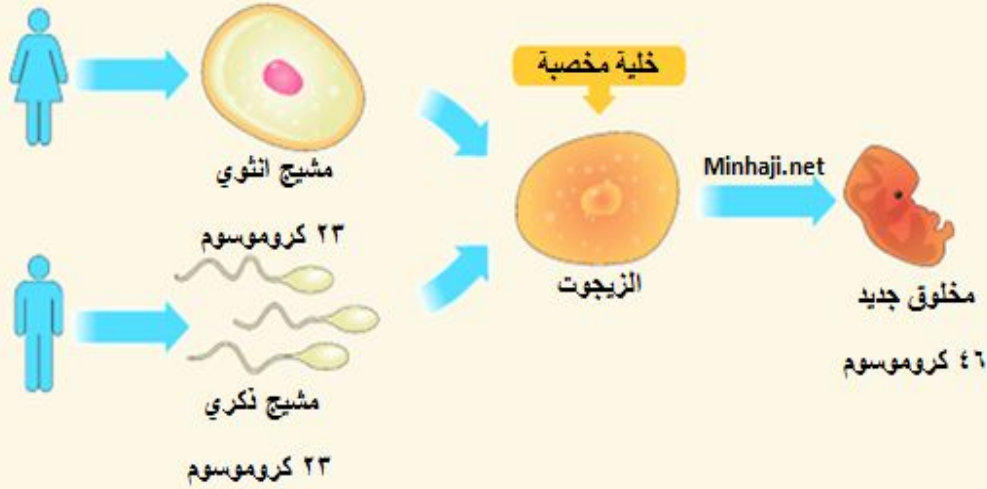
الجينات التي تُعطي تعليمات وراثية لنمو الشعر في الأرنب الهندي توجد في شكلين. أحد الأشكال يُنتج شعراً أملس، والآخر يُنتج شعراً خشناً.



انتقال الجينات



أثناء عملية الإخصاب، تتحد كروموسومات
الأب مع كروموسومات الأم.

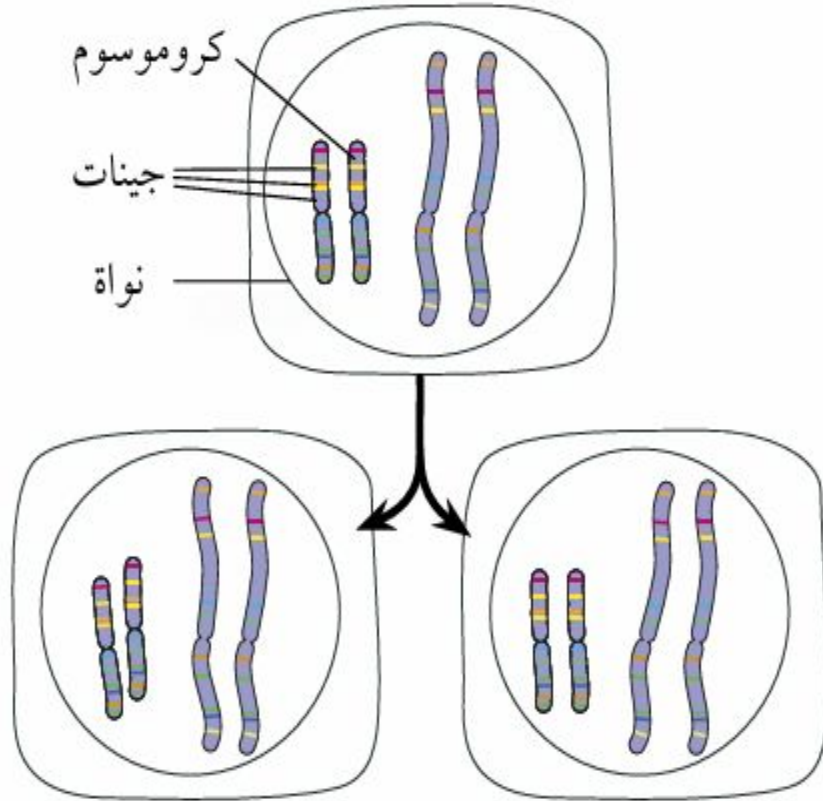


يحتوي جسم الانسان على
خلايا، ولكن من أين أتت
أول خلية في جسمك؟

تكونت أول خلية نتيجة اندماج نواة
خلية الحيوان المنوي من الأب مع نواة
خلية البويضة من الأم.



انقسام الخلايا



عندما تنقسم الخلية، ترث الخلايا الجديدة نفس الجينات الموجودة في الخلية الأم بالضبط.

- أثناء نمو جسمك تنقسم الخلايا لتنتج المزيد من الخلايا وتنتقل مجموعة كاملة من الجينات والكروموسومات إلى الخلايا الجديدة





مُلَخَّص

- توجد الجينات على الكروموسومات داخل نواة الخلية.
- تظهر معظم الجينات في أشكال كثيرة مختلفة.
- يرث النسل نصف جينات كلّ من الأبوين.

