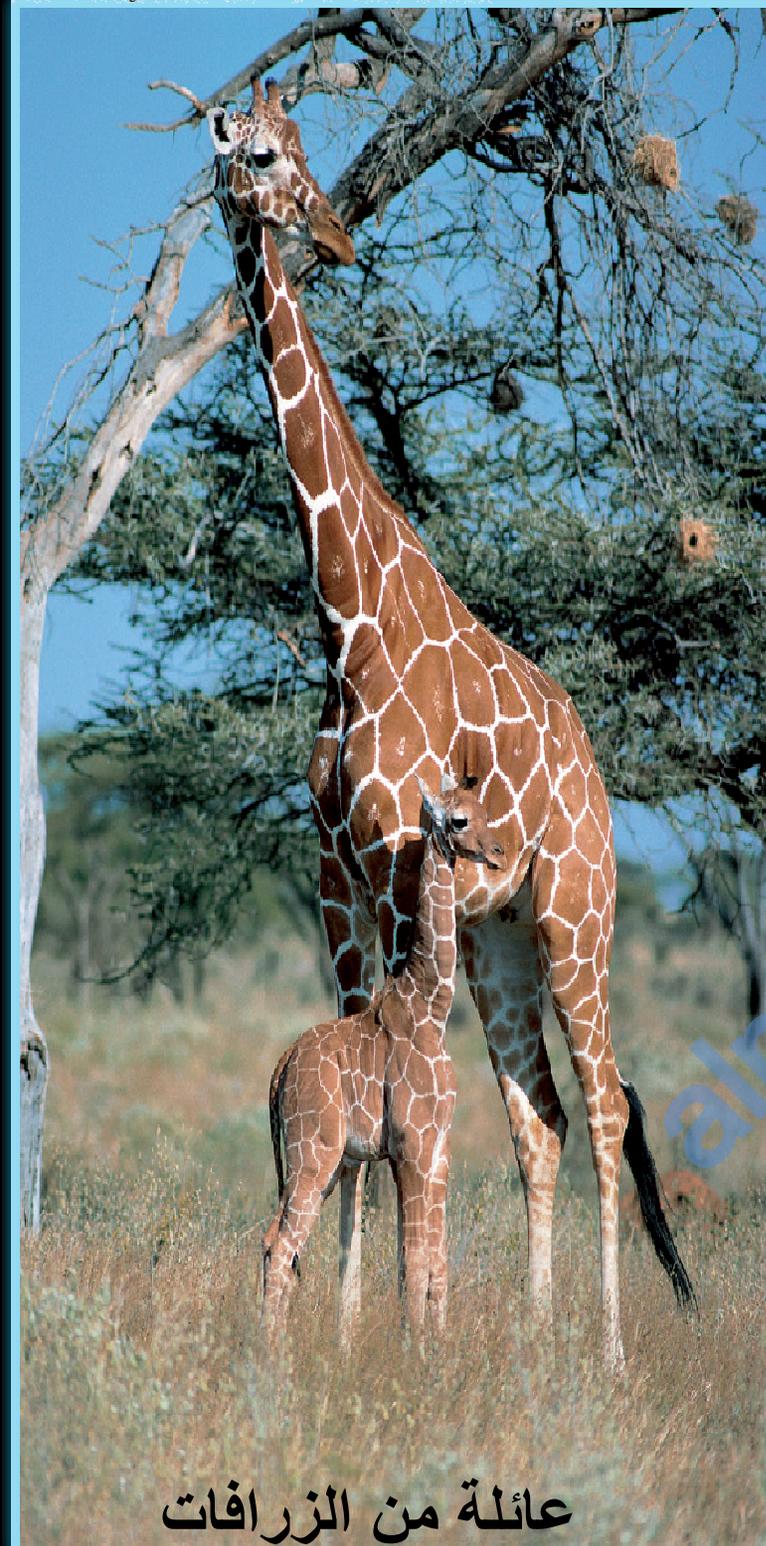


8-10 الوراثة

- بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :
- أستطيع أن أصف ما هي الجينات وما هي وظيفتها.
- أستطيع أن أفسر لماذا نشبه غالبًا أفراد آخرين من أسرتنا.



عائلة من الزرافات

□ نعلم جميعنا أنّ النسل يميل أن يصبح مثل أبويه. ولكن ما السبب وراء ذلك؟ ولماذا لا يكون الأبناء مطابقين **بالكامل** Exactly لأبويهم أبدًا؟

□ ورث كلّ حيوان من الحيوانات الظاهرة في الصور العديد من صفاته من أبويه.

□ **الوراثة** Inheritance هي انتقال الصفات من الأبوين إلى نسلهما.



عائلة من الأفيال



عائلة من القطط

الأسئلة ص 74

- (1) اكتب قائمة من ثلاث صفات ورثتها هذه الزرافة الصغيرة من أباؤها.
- (2) اكتب قائمة من ثلاث صفات ورثتها هذه القطط الصغيرة من أباؤها.

(1) عنقاً طويلاً وفروة منقوشة وأرجل طويلة.

(2) لون الشعر والذيل والعيون وشكل الوجه.

الجينات

□ الإنسان يرث صفاته من أبويه، والحيوان الذي ينتمي لنوع معين، دائما ينجب صغارًا ينتمون إلى نفس النوع.

➤ هذا يحدث لأن كل حيوان لديه مجموعة من التعليمات الوراثية في خلاياه. تُسمى هذه التعليمات الوراثية باسم **الجينات Genes**.

- تحدد الجينات خصائص الحيوانات.
- توفر الجينات مجموعة من التعليمات الوراثية لنمو الحيوان الذي ينتمي إلى نوع معين.
- تمتلك جميع الكائنات الحية جينات. النباتات والبكتيريا والفطريات تمتلك جميعها جينات.



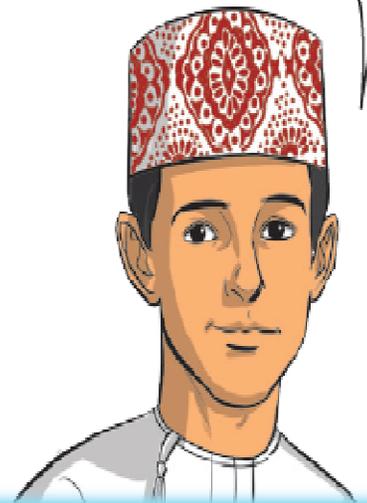
□ تمرّ (تنتقل) الجينات من الآباء إلى النسل. تأتي نصف جيناتك من الأبّ والنصف الآخر من الأمّ. ➤ وهذا هو السبب أنّ بعض الأطفال يمتلكون بعض الخصائص المشابهة للأبّ، وصفات أخرى مُشابهة للأمّ.

يرث الأبناء الجينات من كلا الأبوين.

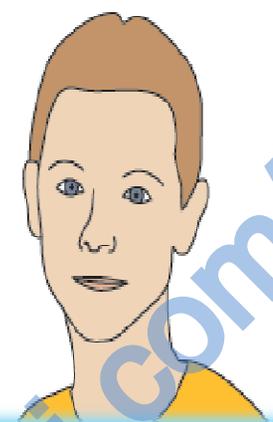
الجينات والبيئة

- كما علمنا، فإنّ جيناتك ليست هي السبب الوحيد للصفات التي تمتلكها. لبيئتك أيضًا تأثير كبير في ذلك.
- على سبيل المثال، يُمكن أن يرث الطفل جينات الطول من أبويه لينمو طويلًا لكنه إذا لم يحصل على تغذية كافية أثناء طفولته، قد لا ينمو ليصبح طويلًا.
- بعض هذه الخصائص متعلّق بسلوكياتك، وليس مظهرك.

مرحبًا، اسمي راشد



Hola!
Me llamo Rafaela.
(مرحبًا، اسمي رافيل)



□ الغوريلا لا تستطيع النطق بكلمات. فهي لا تمتلك الجينات الخاصة بتكوين دماغ، وأحبال صوتية تمكنها من إنتاج كلمات.

□ يمتلك كل من رافيل و راشد هذه الجينات، ولهذا يُمكنهما التحدُّث.

➤ ولكنهما يتحدّثان بلغات مختلفة، لنموهما في بيئات مختلفة. تتحدّث عائلة رافيل الأسبانية، بينما نشأ راشد في عائلة تتحدّث العربية.

الأسئلة ص 75



(3) التوأمان في الصورة لديهما جينات متطابقة. صِف ثلاث صفات سببها الجينات في التوأم الظاهر في الصورة.

(4) صِف ثلاثاً من صفاتهم الناتجة عن البيئة.

(3) لون الشعر وشكل حاجب العين وشكل الأنف واتساع الفم وتركيبية الأسنان.

(4) الوزن ، اللياقة البدنية ، المناعة، طريقة التحدث.

□ المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم:

- الصفات التي تُحددها الجينات هي التي تنتقل من الآباء إلى النسل فقط ، وليس تلك التي تُحددها البيئة.

□ ملخص

- تنتقل الجينات من الأبوين إلى النسل.
- تُوفّر الجينات مجموعة من التعليمات الوراثية التي تحدّد بعض خصائص الكائن الحي.
- تنتج بعض الصفات بسبب بيئة الكائن الحي.