مدرستي الكويتية
school-kw.com

الانتخاب الطبيعي Natural selection

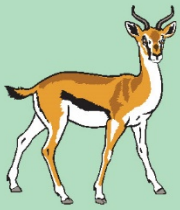
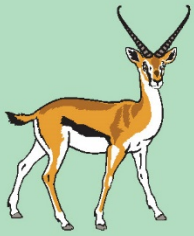
شكل (34)

علمت أنّ الجينات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية في الكائنات الحيّة. وعند حدوث تباين جيني بين أفراد المجموعة، تظهر بعض الصفات المختلفة التي تعطي للكائن الحيّ قدرة وفرصة أكبر للبقاء، ونشر جيناته في الأجيال اللاحقة. فبعض الصفات تُمرَّر بمعدَّل أعلى من غيرها، وتزداد نسبتها ضمن الجماعة من جيل إلى آخر.

ما الصفات الوراثية التي يمكن أن تتوارثها الأجيال؟ لماذا تظهر صفات في مجموعة من الكائنات الحيّة، وتختفي منها بعض الصفات؟ ماذا يُقصَد بالانتخاب الطبيعي؟

الصفات الوراثية

أ. أُدرس الجدول التالي الذي يوضّح صفات لمجموعة من الغزلان التي تعيش في بيئة واحدة:

الغزلان / الصفات	(1)	 (2)	 (3)
سرعة الركض	96 كم / ساعة	79 كم / ساعة	84 كم / ساعة
معدّل سنّ الموت	11 سنة	7 سنوات	9 سنوات

شكل (35)

مدرستي الكويتية
school-kw.com

1. ما صفات الغزال الأكثر ملاءمة للعيش في هذه البيئة؟

سريع

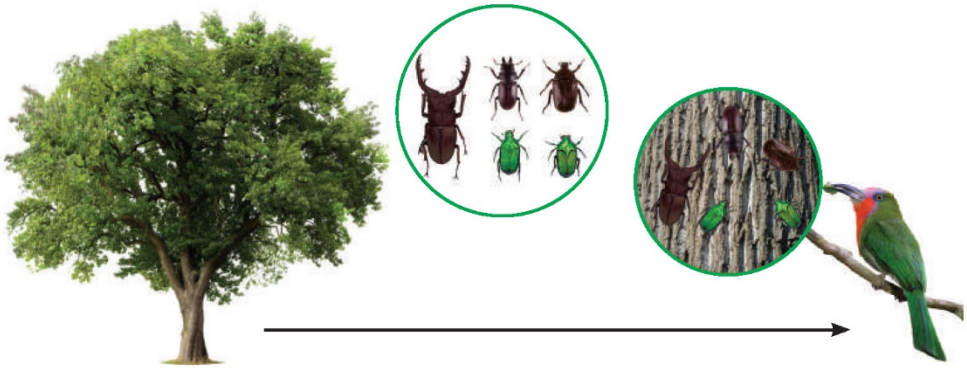
2. الغزال الذي لديه أقلّ فرصة للعيش في هذه البيئة هو رقم (٢)

3. فسِّر إجابتك.

الغزال السريع كان الغزال الأكثر ملائمة لأنه استطاع الهروب من الحيوانات المفترسة

الغزال البطيء هو الذي تم القضاء عليه بطريقة أسرع لأنه لم يستطيع الهروب بسرعة

ب. أُدرس الشكل التالي، ثمّ أجِب عن المطلوب:



شكل (36)

4. ماذا حدث للحشرات الخضراء؟

قل عددها

5. ما الأسباب البيئية التي ساعدت على تطوّر هذه الصفة في الأجيال اللاحقة للحشرات البنّية؟

لون الأشجار البنية مشابه للون الحشرة

6. ما سبب توارث هذه الصفة خلال العشر سنوات اللاحقة؟

بسبب الانتخاب الطبيعي

7. من خلال النشاط (أ) و(ب)، فسِّر ماذا حدث لبعض الصفات مع مرور الزمن، مع ذكر السبب.

ظهرت الصفة التي تساعد الكائن الحي على البقاء في البيئة واختفت الصفة التي لم تساعده على البقاء في الظروف البيئية

مدرستي الكويتية
school-kw.com

تحقَّقْ من فهمك

الانتخاب الطبيعي: تغيّرات تطوّرية تمّ انتقاؤها عن طريق الطبيعة بشكل مست
وغير عشوائي.

تبقى الكائنات ذات الصفات الملائِمة للعيش في البيئة على قيد الحياة فترة أطول (البقاء للأصلح). وتزداد الصفات التي تجعلها قادرة على البقاء خلال الأجيال اللاحقة بالانتخاب الطبيعي.

شكل (37)

تُنسَخ الصفات الوراثية في الكائنات الحيّة من جيل إلى آخر من خلال التكاثر. وقد تختلف هذه الصفات بين الأجيال عبر السنين في التركيب من خلال التطوّر البيولوجي. وقد تحدث التغيّرات الوراثية نتيجة طفرات جينية عشوائية. وقد تتوارثها الأجيال إذا كانت تحمل صفة تزيد من قدرتها على البقاء، وتظهر في الأجيال التي تليها.

تطوّرت صفات بعض الكائنات الحيّة على مرّ السنين بما يتناسب مع البيئة التي نعيش فيها. فظهرت صفات توارثتها الأجيال، مثل التغيّرات التي حدثت في مناقير النوع نفسه من الطيور التي عاشت في بيئات مختلفة. وقد تغيّرت بحسب الغذاء في كلّ بيئة، وكذلك طول رقبة الزرافة الذي تغيّر على مرّ السنين بحسب طول الأشجار.

شكل (38)

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اِبحث عن بعض الكائنات الحيّة التي استطاعت الاستمرار في حياتها في بيئتها با
الطبيعي، واعرضها من خلال ملفّ إلكتروني في عرض تقديمي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

باستخدام الأوراق والألوان، اِصنع مناقير طيور بحسب الغذاء المناسِب كما في الجدول التالي، ثمّ ارسمها.

(1)	
(2)	
(3)	