

## ما دورات حياة الحيوانات؟

### مفهوم دورة حياة المخلوق الحيّ

**دورة الحياة:** سلسلة من مراحل النموّ المختلفة التي يمرّ بها المخلوق الحيّ، من مراحل تكوّنه إلى مرحلة البلوغ (اكتمال النمو).

### نمو الحيوانات

تنمو الحيوانات بطريقتين:

- بعض الحيوانات عندما تنمو يزداد حجمها تدريجياً إلى أن تصبح بالغة، كما يحدث في الحرباء والثدييات والطيور.
- البعض الآخر من الحيوانات عندما تنمو تمر بعملية تُسمى التحول، كما يحدث في البرمائيات والحشرات.

**التحوّل:** سلسلة من مراحل النمو المميزة المختلف بعضها عن بعض.

### أنواع التحوّل

1. التحوّل الكامل.

كما يحدث في الفراش والذباب والنحل.

2. التحوّل الناقص (غير الكامل).

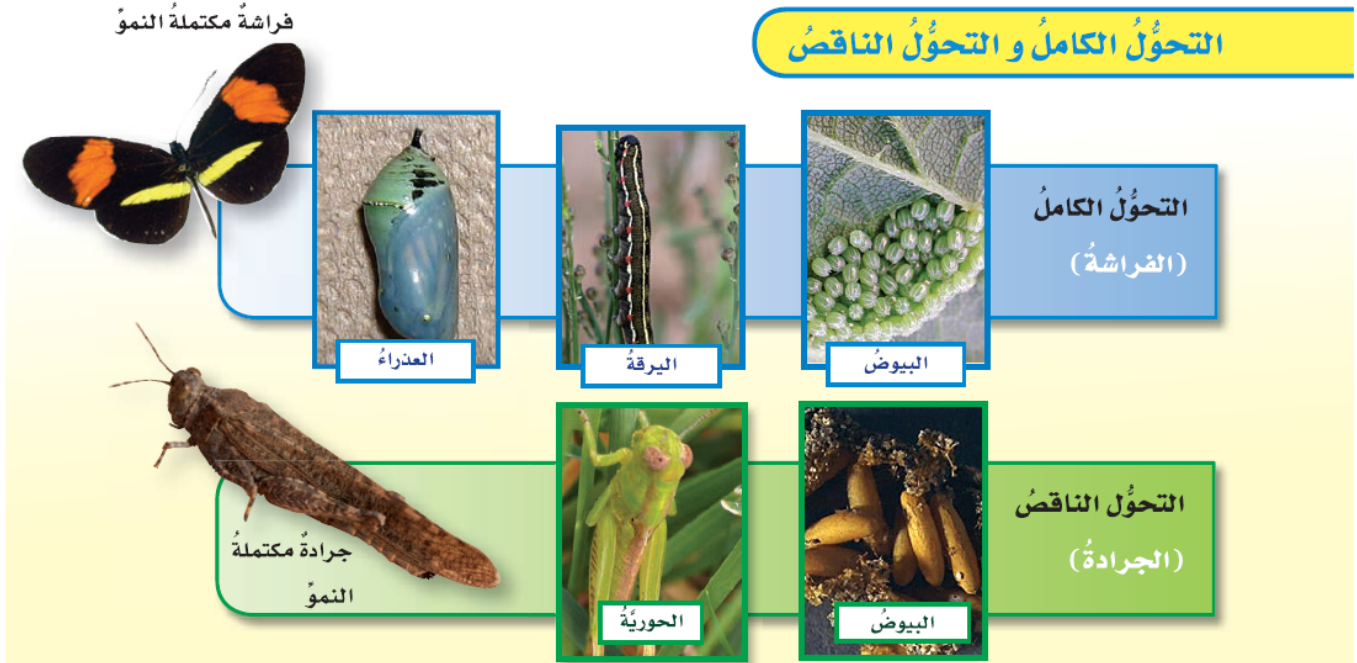
كما يحدث في الجرادة واليعسوب والنمل الأبيض.

### التحوّل الكامل

**التحوّل الكامل:** مراحل نمو المخلوق من بويضة، ثم يرقة، ثم عذراء، ثم حيوان بالغ (مكتمل النمو).

## التحول الناقص (غير الكامل)

التحوُّل الناقص: مراحل نمو المخلوق من بويضة، ثم حورية، ثم حيوان بالغ دون المرور بمرحلة العذراء.



## أقرأ الشكل

أي مراحل التحوُّل لا يمرُّ بها التحوُّل الناقص؟  
إرشاد: أقرن فيمَّ يختلف نوعاً التحوُّل في  
المخطَّط؟

الإجابة:

مرحلة الحورية في التحول الناقص تشبه مرحلة اليرقة في التحول الكامل حيث تتخطى مرحلة العذراء.

أختبر نفسي

**أقارن.** فيم تختلف مرحلة اليرقة عن مرحلة الفراشة المكملة النمو؟

اليرقة مرحلة غير مكملة النمو، والفراشة هي المرحلة البالغة (المكملة النمو)، فاليرقة يسرع دون أجنحة، أما الفراشة فبأجنحة، ويستمر جسم اليرقة في التغير، أما جسم الفراشة فيصبح كاملاً ويتغير، وغالباً يختلف غذاء الفراشة عن غذاء اليرقة.

**التفكير الناقد.** لماذا لا تنمو الجراد تدريجياً كالثدييات والزواحف والطيور؟

للجرادة هيكل خارجي صلب يمنعها من زيادة حجمها عند النمو، لذلك عليها التخلص منه لتوفر مساحة لنمو جسمها.