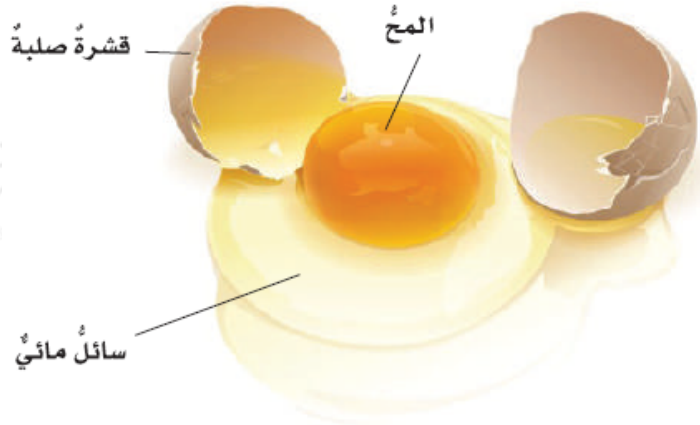


## ماذا يحدث للبيوض المخصبة؟

ينتج عن الإخصاب الناجح بيوض مخصبة (لاقحة).  
البيضة المخصبة تنمو إلى جنين، وتتغذى الأجنة على المح الموجود في البيوض.



- تحاط بيوض بعض الحيوانات كالأسماك والضفادع بطبقة هلامية لحمايتها.
  - تحاط بيوض بعض الحيوانات كالزواحف والطيور بطبقة بقشرة خارجية صلبة تحمي الأجنة من ظروف الجفاف الخارجية، وبداخل القشرة يوجد سائل يوفر للجنين بيئة رطبة للنمو.
  - تنمو البيوض المخصبة في معظم الثدييات داخل جسم الأم لتكوين الأجنة.
- معظم الثدييات تتكاثر بالولادة إلا أن آكل النمل ومنقار البط يتكاثران بالبيض.

### أختبر نفسي

أقارن. فيم تتشابه بيوض الحيوانات، وفيم تختلف؟

تضع الزواحف والأسماك والبرمائيات والطيور بيوضها الذي تنتج عنه صغار تنمو خارج أجسام الأمهات، أما الثدييات فتنتج بيوضاً وأجنة يكتمل نموها داخل أجسام الأمهات. لبيوض الأسماك والبرمائيات طبقة خارجية تشبه الهلام، بينما لبيوض الطيور والزواحف طبقة خارجية صلبة للحماية.

التفكير الناقد. لماذا يكون اهتمام الحيوانات التي تضع أعداداً كبيرة من البيوض - ومنها الزواحف - قليلاً ببيوضها؟

تستهلك الزواحف طاقة محدودة لرعاية صغارها؛ حيث تركز على وضع أعداد كبيرة من البيوض لتنتج في النهاية أعداد مقبولة من الصغار قادرة على العيش.

### أقرأ الصورة

أي البيوض توفر حماية أقل للجنين؟  
إرشاد. أقرن بين الطبقات الخارجية للبيوض الظاهرة في الصورة.

### الإجابة:

توفر بيضة الضفدع حماية أقل للجنين؛ لأن غلافها الخارجي أكثر رقة ونعومة من الغلاف الخارجي لبيوض الزواحف والديج.