

## 3-10 ماذا يحدث للبويضة؟

□ بعد الأنتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أصف ما يحدث إذا تم تخصيب البويضة لدى الإنسان.

■ أستطيع أن أصف ما يحدث إذا لم يتم تخصيب البويضة لدى الإنسان.

## بعد إخصاب البويضة

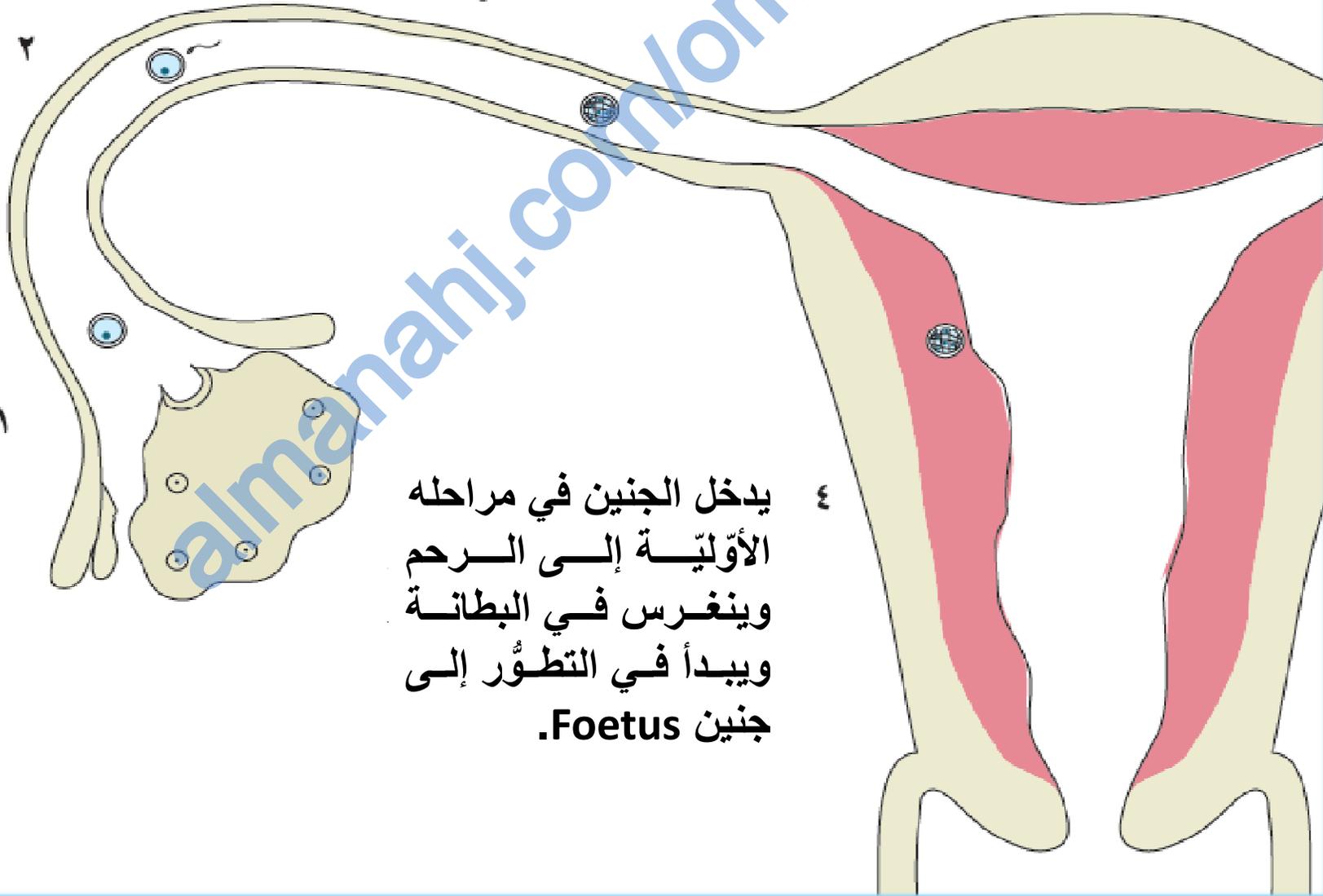
■ يبيّن الرسم ما يحدث للبويضة إذا التقت بالحيوان المنويّ في قناة البيض.

٣ تنقسم البويضة المخصّبة لتكوين كرة صغيرة من الخلايا تُسمّى جنين في مراحلها الأولىّ **Embryo**.

٢ يتمّ إخصاب البويضة في قناة البيض وتُسمّى البويضة المخصّبة.

١ بويضة تخرج من المبيض

٤ يدخل الجنين في مراحلها الأولىّ إلى الرحم وينغرس في البطانة ويبدأ في التطوّر إلى جنين **Foetus**.



■ ماذا يحدث إذا تمّ إخصاب البويضة؟

□ تُسمّى لحظة تكوين البويضة المخصّبة **الحمل** Conception وهو بداية حياة جديدة.

➤ يستغرق الأمر عدّة أيام لتصبح البويضة المخصّبة جنينًا في مراحله الأولى وتنتقل إلى الرحم. عندما ينغرس الجنين في مراحله الأولى في جدار الرحم، تكون المرأة **حاملًا** Pregnant.

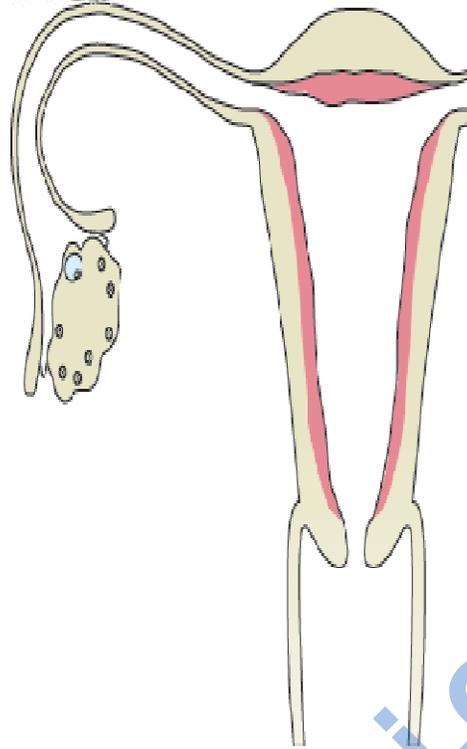
➤ تستغرق فترة الحمل تسعة أشهر ينمو فيها الجنين بداية من المراحل الأولى إلى اكتمال النمو ثم الولادة. يُمكنك القراءة عن ذلك في الموضوع التالي.

## الأسئلة ص 55

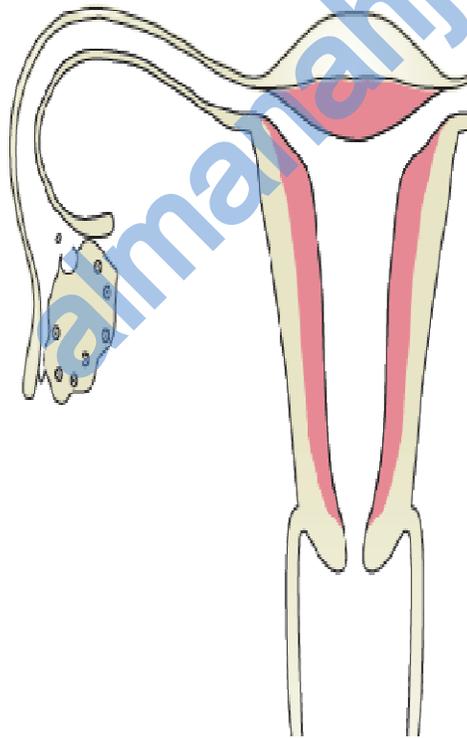
- (1) اذكر اسم الجزء في الجهاز التناسليّ الذي يحدث به الإخصاب.
- (2) مم يتكون الجنين في مراحله الأولىّة؟
- (3) أين يتطور الجنين في مراحله الأولىّة إلى جنين مكتمل ثمّ إلى طفل وليد؟

- (1) قناة البيض.
- (2) عبارة عن كرة صغيرة من الخلايا التي تتكون بعد أن تنقسم البويضة المخصبة (الزيجوت).
- (3) في الرحم.

(1) تنمو البويضة في المبيض ويزداد سُمك بطانة الرحم.



(2) تنطلق البويضة من المبيض وتصبح بطانة الرحم سميكة وإسفنجية.

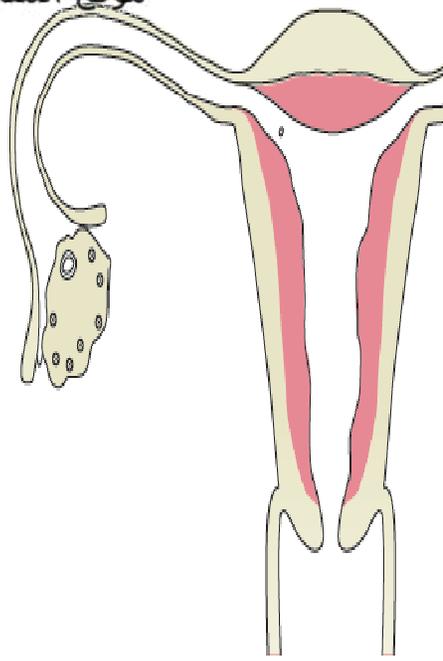


إذا لم يتم إخصاب خلية البويضة  
 البويضات التي لا يتم إخصابها تستمر في المرور في قناة البيض ثم تموت في النهاية.

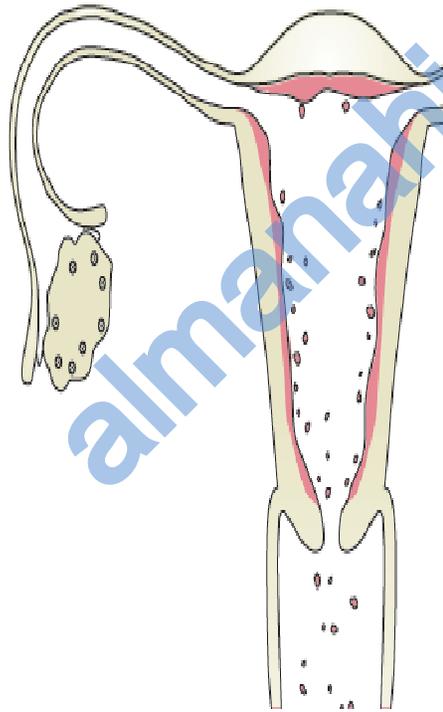
في المتوسط، تنطلق بويضة واحدة من أحد المبايض كل شهر.

على الرحم الاستعداد في حال ما تم إخصاب البويضة، حيث تصبح بطانة الرحم سميكة وإسفنجية استعدادًا لاستقبال الجنين في مراحله الأولى.

(3) لم يتم إخصاب البويضة، لذلك فإنها تنتقل إلى الرحم و تموت.



(4) تتحلل بطانة الرحم السمكية الإسفنجية وتخرج من خلال المهبل.



دورة الطمث

□ إذا لم يتم إخصاب البويضة، فلا توجد حاجة للبطانة السمكية؛ لذا تبدأ هذه البطانة في التحلل والخروج من المهبل.

□ في المرأة البالغة، يستغرق هذا الأمر حوالي خمسة أيام ويحدث مرة واحدة في الشهر.

□ فقدان بطانة الرحم وخروجها من المهبل يُسمى الحيض Menstruation أو الدورة الشهرية Period.

□ يُسمى النمط الشهري لزيادة سُمك بطانة الرحم وفقدانها دورة الطمث Menstrual Cycle.

## الأسئلة ص 57

(4) لماذا يزداد سُمك بطانة الرحم وتصبح إسفنجية عندما تتطور البويضة في المبيض؟

(5) ماذا يحدث لبطانة الرحم إذا لم يتم إخصاب البويضة؟

(6) كم مرة يخرج المبيض بويضة في المرأة البالغة في الشهر الواحد؟

(7) كم مرة يحدث الحيض في المرأة البالغة في الشهر الواحد؟

(4) لتكون على استعداد في حال وصول الجنين في مراحله الأولية.

(5) تتحلل ويتم فقدانها من خلال المهبل.

(6) حوالي مرة واحدة في الشهر.

(7) حوالي مرة واحدة في الشهر.

## □ ملخص

- إذا تمّ إخصاب البويضة، تنقسم البويضة المخصّبة لتنتج جنينًا في مراحلها الأولى. ينتقل الجنين في مراحلها الأولى إلى الرحم حيث ينغرس في بطانة الرحم ويتطور إلى جنين.
- إذا لم يتم إخصاب البويضة، فإنّها تموت، وعندئذ لا تصبح هناك ضرورة لبطانة الرحم السميكة الإسفنجية؛ لذلك تتحلّل وتخرج من خلال المهبل. وهذا يُسمّى الحيض.

## تمرين 10-3 دورة الطمث

في هذا التمرين ستتدرب على تفسير المعلومات الواردة في الرسم البياني.

(1) ارسم خطأ يصل بين كل كلمة وتعريفها.

### التعريفات

الفقدان الشهري لبطانة الرحم

اندماج نواة مشيج ذكريّ ومشيج أنثويّ  
معًا

الخلية التي تتكوّن عندما يقوم مشيج  
ذكريّ بتخصيب مشيج أنثويّ

إطلاق بويضة من المبيض

كرة صغيرة من الخلايا تتكوّن عندما  
تنقسم البويضة المخصّبة

### الكلمات

الإباضة

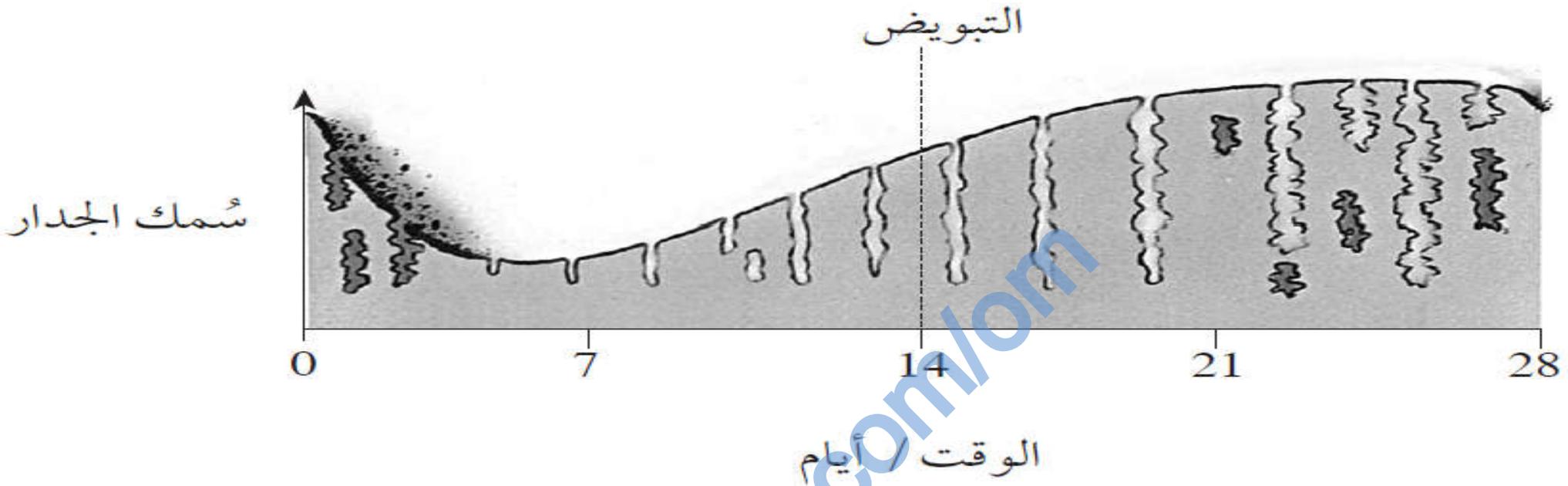
الحيض

الإخصاب

الجنين في مرحلة  
الأولية

البويضة المخصّبة

## ■ يبين الرسم البيانيّ كيف تتغير بطانة الرحم خلال دورة الطمث.



(2) كم عدد الأسابيع التي تستغرقها دورة الطمث المبيّنة في الرسم البيانيّ؟

(3) كان اليوم الأوّل من الدورة يوم 1 من يونيو، في أيّ تاريخ حدثت الإباضة؟

(4) في أيّ من هذه التواريخ يمكن أن يحدث الإخصاب؟ ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة. (1 من يونيو ، 12 من يونيو ، 15 من يونيو).

(5) اشرح لماذا من المهمّ أن تبدأ بطانة الرحم أن تصبح أكثر سُمكًا قبل الإباضة.

## حل تمرين 3-10

(1)

### التعريفات

الفقدان الشهري لبطانة الرحم

اندماج نواة مشيج ذكريّ ومشيج أنثويّ  
معاً

الخلية التي تتكوّن عندما يقوم مشيج  
ذكريّ بتخصيب مشيج أنثويّ

إطلاق بويضة من المبيض

كرة صغيرة من الخلايا تتكوّن عندما  
تنقسم البويضة المخصّبة

### الكلمات

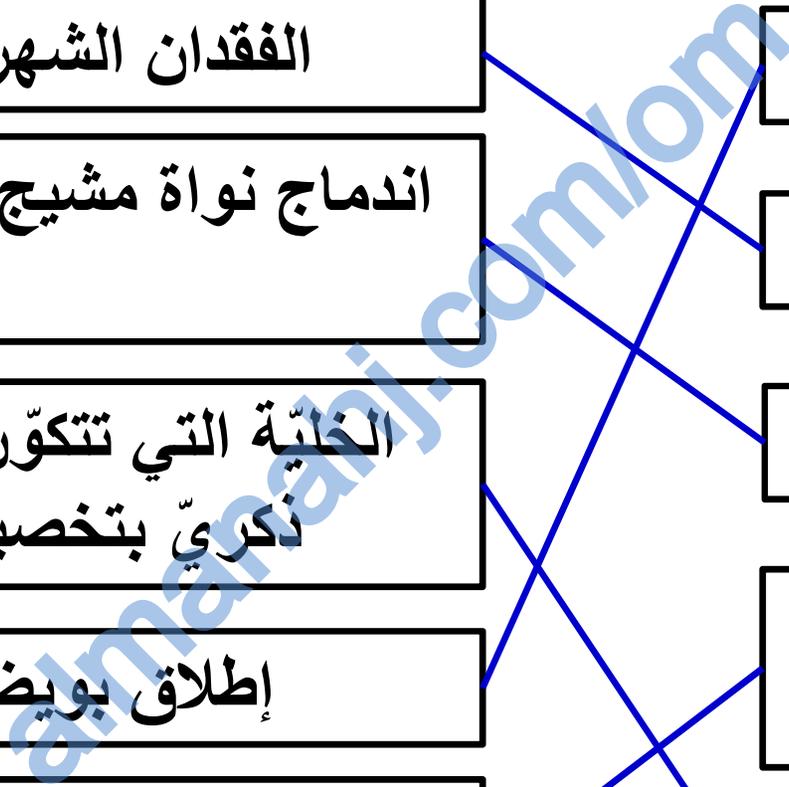
الإباضة

الحيض

الإخصاب

الجنين في مرحلة  
الأولية

البويضة المخصّبة



(2) أربعة أسابيع.

(3) 14 يونيو.

(4) 15 يونيو.

(5) حتى تكون جاهزة لاستقبال الجنين إذا تم تخصيب البويضة. سوف ينغرس الجنين في بطانة الرحم ويبدأ في النمو والتطور.

## ورقة العمل 10-3 الأمشاج والإخصاب

- (1) يبين الجدول اختلافًا واحدًا بين حيوان منوي وبويضة.  
أكمل الجدول لوصف وشرح اختلافين آخرين بين الحيوان المنوي والبويضة  
المخصبة.

السبب	الأختلاف
يمكن للحيوان المنوي أن يتحرك بسرعة أكبر وبسهولة إذا كان صغيرًا. لا تحتاج البويضات إلى الحركة.	الحيوان المنوي أصغر من البويضة المخصبة.

- (2) اذكر اسم الجزء من جسم الإنسان الذي يحدث به الإخصاب.

.....

- (3) اكتب تعريفًا لمصطلح (الإخصاب).

.....

(4) ما الاسم البيولوجي الصحيح للخلية الجديدة التي تتشكل بعد الإخصاب؟

.....

.....

(5) صِف ما يحدث لهذه الخلية في الأيام القليلة التالية.

.....

.....

.....

.....

almanahi.com/om

## حل ورقة العمل 10-3

(1)

الأختلاف	السبب
الحيوان المنوي أصغر من البويضة المخصبة.	يمكن للحيوان المنوي أن يتحرك بسرعة أكبر وبسهولة إذا كان صغيراً. لا تحتاج البويضات إلى الحركة.
الحيوان المنوي له ذيل، أما البويضة فليس لها ذيل.	على الحيوان المنوي أن يسبح ليصل إلى البويضة المخصبة، لكن البويضة تبقى مكانها.
الحيوان المنوي له رأس مدبب، أما البويضة مستديرة.	الحيوان المنوي انسيابي لتقليل الاحتكاك عند السباحة، لكن البويضة لا تتحرك بنفسها لذلك لا تحتاج إلى أن تكون انسيابية.

(2) قناة البيض.

(3) اتحاد نواة المشيج أنثويّ ونواة المشيج الذكريّ معاً.

(4) البويضة المخصبة (الزيجوت).

(5) تنقسم لتكوّن خليتين تنقسمان مرة ثانية، حتى يتم تكوين كرة صغيرة من الخلايا، تُعرف باسم الجنين في مراحله الأولية. يتحرك الجنين تدريجيًا إلى أسفل قناة البيض حتى يصل إلى الرحم، حيث ينغرس في جدار الرحم ويواصل الانقسام والنمو.