

تكوين البويضات

مراحل تكوين البويضات

مرحلة النضج

في سن البلوغ

بتأثير الهرمونات الانثوية :

يكمل عدد قليل من الخلايا البيضية الاولى الانقسام المنصف الاول فتنتج خليتان

الاولى كبيرة : **خلية بيضية ثانوية $1n$**

الثانية صغيرة : **الجسم القطبي الاول $1n$**

تمر الخلية البيضية الثانوية في مرحلة الانقسام المنصف الثاني وتتوقف في طور الاستوائي الثاني

بعد نزول الخلية البيضية الثانوية الى قناة البيض وتعذر تلقيحها بحيوان منوي فانها غالبا تتحلل

وبتأثير التلقيح بحيوان منوي

تستكمل خلية بيضية ثانوية مرحلة الانقسام المنصف الثاني لتنتج خليتان

خلية كبيرة : **بويضة ناضجة $1n$**

خلية صغيرة : **جسم قطبي ثاني $1n$**

الاجسام القطبية : تتحلل وتضمحل وذلك لقلة كمية السيتوبلازم وما يحويه من مواد غذائية

مرحلة تضاعف الخلايا التناسلية ونموها

تنقسم الخلايا التناسلية الاولى انقسامات متساوية عدة

ينتج منها خلايا بيضية أم $2n$ وتستمر اعدادها بالازدياد بالانقسام المتساوي

تنمو بعض الخلايا البيضية الام ويزداد حجمها وتتحول الى خلايا بيضية اولية $2n$

في اثناء المرحلة الجنينية

تدخل الخلايا البيضية الاولى مرحلة الانقسام المنصف الاول وتتوقف في طور التمهيدي

الاول وتبقى الخلايا البيضية الاولى في مرحلة الكمون طوال فترة الطفولة ولغاية سن بلوغ الفتاة

- يحدث تكوين البويضات عند انثى الانسان في المبيض
- تنشأ البويضات من الخلايا التناسلية الاولى (وهي خلايا جذعية غير متميزة)
- يبدأ تكوين البويضات في المراحل الجنينية الاولى للانثى

تكوين البويضات

- يحدث تكوين البويضات في المبيض
- تنشأ البويضات من الخلايا التناسلية الأولية (وهي : خلايا جذعية تناسلية غير متميزة)
- يبدأ تكوين البويضات في المراحل الجنينية الأولى للأنثى

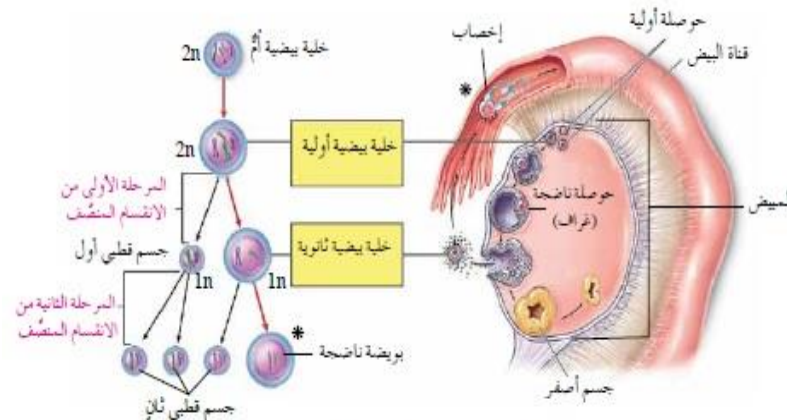
تمر عملية تكوين البويضات بمرحلتين هما :

المرحلة الأولى : مرحلة تضاعف الخلايا التناسلية ونموها :

- تنقسم الخلايا التناسلية الأولية انقسامات متساوية عدة
- ينتج منها خلايا بيضية أم $2n$
- وتستمر أعدادها بالازدياد بسبب الانقسام المتساوي
- فتتطور بعض الخلايا البيضية الأم ويزداد حجمها
- وتتحول إلى خلايا بيضية أولية $2n$ في أثناء المرحلة الجنينية
- تدخل الخلايا البيضية الأولية مرحلة الانقسام المنصف الأول
- وتتوقف في الطور التمهيدي الأول وتدخل الخلايا في مرحلة الكمون داخل المبيض

المرحلة الثانية : مرحلة النضج

- عند البلوغ بتحفيز من الهرمونات الأنثوية
- يكمل عدد معين من الخلايا البيضية الأولية مرحلة الانقسام المنصف الأول
- فتنتج خليتان الأولى كبيرة وتسمى خلية بيضية ثانوية $1n$ والأخرى صغيرة وتسمى الجسم القطبي الأول $1n$
- تبدأ الخلية البيضية الثانوية مرحلة الانقسام المنصف الثاني
- ولكنها تتوقف في الطور الاستوائى الثانى
- بعد عملية الإباضة تنزل الخلية البيضية الثانوية إلى قناة البيض
- فإذا تعذر تلقيحها بحيوان منوي فأنها تتحلل
- أما إذا جرى تلقيحها بحيوان منوي فان الخلية البيضية الثانوية تحفز على
- استكمال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
- لإنتاج خليتين الأولى كبيرة وتسمى البويضة الناضجة والأخرى صغيرة وتسمى الجسم القطبي الثانى
- تتحلل الأجسام القطبية بسبب قلة كمية السيتوبلازم وما تحويه من مواد غذائية



الشكل (٢-٤٩): مراحل تكوّن البويضات.