

مؤشرات الأداء

أن تتعرف الطالبة على
تراكيب ووظائف الجهاز
التناسلي الذكري والأنثوي
أن توضح الطالبة كيف
تنظم الهرمونات كلا من
جهازي التناسل الذكري
والأنثوي
أن تتابع الطالبة ما الذي
يحدث في أثناء دورة
الحيض

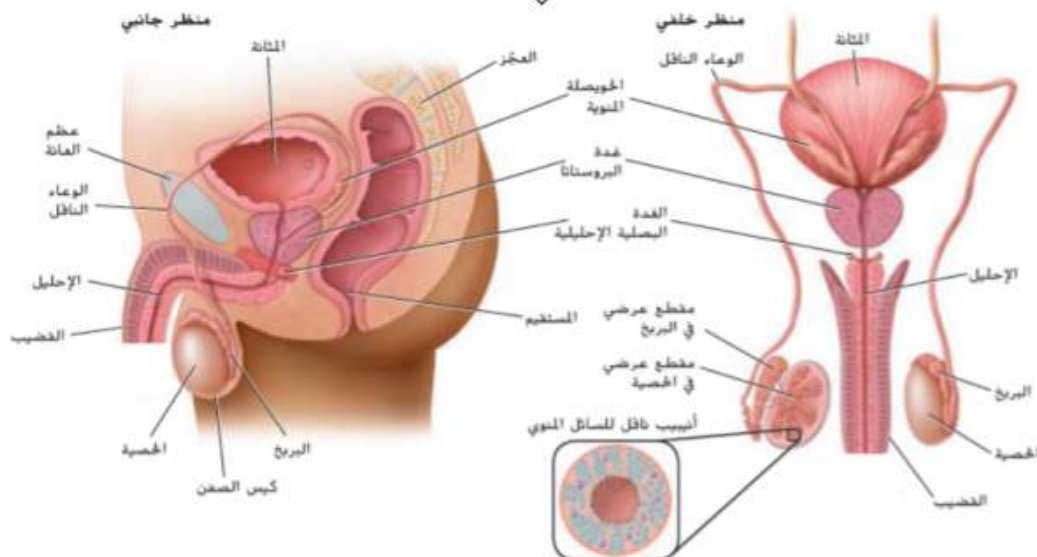
الأجهزة التناسلية

الفكرة
الأساسية :
تعمل
الهرمونات
على تنظيم
الأجهزة
التناسلية
لدى الانسان
بما في ذلك
إنتاج
الأمشاج

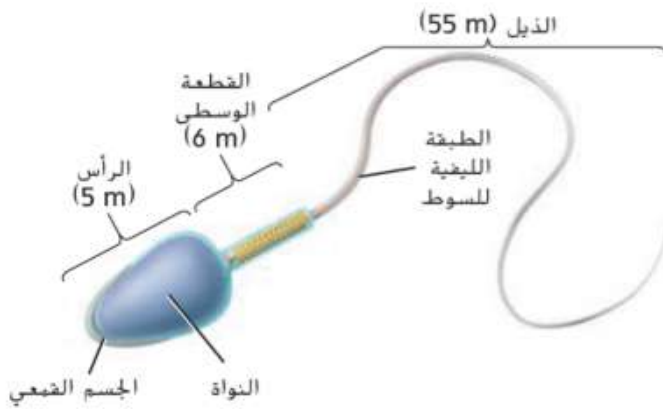
مفردات جديدة

أنيبب ناقل للسائل المنوي
وعاء ناقل
الإحليل
سائل منوي
سن البلوغ
خلية بيضية
قناة البيض
دورة الحيض
جسم قطبي

الجهاز التناسلي الذكري



الوظيفة	أجزاء الجهاز التناسلي الذكري
إنتاج الحيوانات المنوية من الأنيبيبات الناقلة للسائل المنوي وإنتاج هرمون التستسترون	الخصيتان (غدد تناسلية ذكورية)
يكتمل فيه نضج الحيوانات المنوية وتخزن فيه	البربخ
نقل الحيوانات المنوية إلى الإحليل	الوعاء الناقل
أنبوب ينقل السائل المنوي والبول عبر القضيب إلى خارج الجسم	الإحليل
إفراز السائل المنوي وإفراز سكر الفركتوز الذي يزود الحيوانات المنوية بالطاقة	الحويصلات المنوية
إفراز محلول قاعدي لمعادلة حمضية سوائل الجهاز التناسلي الأنثوي	غدة البروستاتا والغدة البصلية الإحليلية



الشكل 2 الحيوان المنوي خلية سوطية تتكوّن من رأس



تنتج الخصية الهرمون الذكري التستسترون

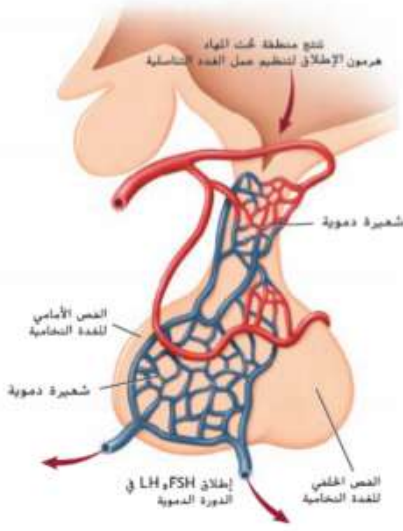
إظهار الصفات الذكورية
التأنيوية مثل نمو الشعر في الوجه والصدر - زيادة عرض الكتف والعضلات - خشونة الصوت

ضروري لإنتاج الحيوانات المنوية

سن البلوغ : المرحلة التي يصل فيها الانسان إلى النضج الجنسي من خلال إنتاج الهرمونات الجنسية



إنتاج هرمون التستسترون



تنتج منطقة تحت
المهاد هرمون
إنبلاق منشط
للغدة التناسلية

GnRH

يؤثر هذا الهرمون
في الفص الأمامي
للغدة النخامية
فتنتج
هرمون منشط
للحوصلة FSH
وهرمون منبه
للجسم الأصفر LH
وينتقلان للخصية

يحفز FSH إنتاج
الحيوانات
المنوية
يحفز LH إفراز
هرمون
التستسترون

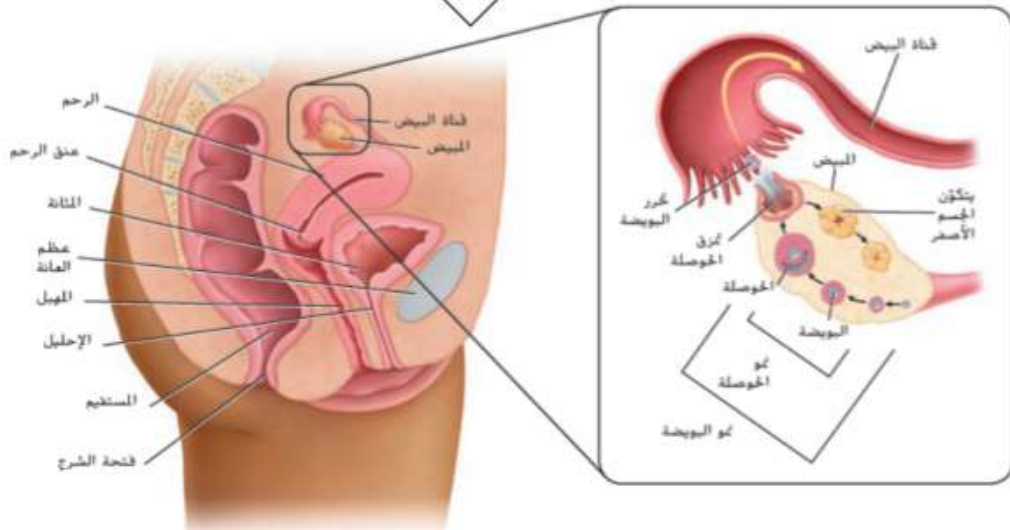
الهرمونات
تنتقل
عبر الدم

الشكل 3 تنتج منطقة تحت المهاد هرمون الإنبلاق لتنظيم عمل الغدة التناسلية والذي ينتقل إلى الغدة النخامية ويؤثر في معدل إنتاج كل من الهرمون المنشط للحوصلة والهرمون المنشط للجسم الأصفر. إضافة إلى ذلك، تُنظّم مستويات هذين الهرمونين من خلال مسار تغذية راجعة سلبية.

تنظيم مستويات الهرمونات الذكرية

عبر
نظام
تغذية
راجعة
سلبية

الجهاز التناسلي الأنثوي

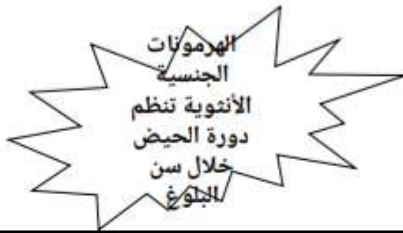
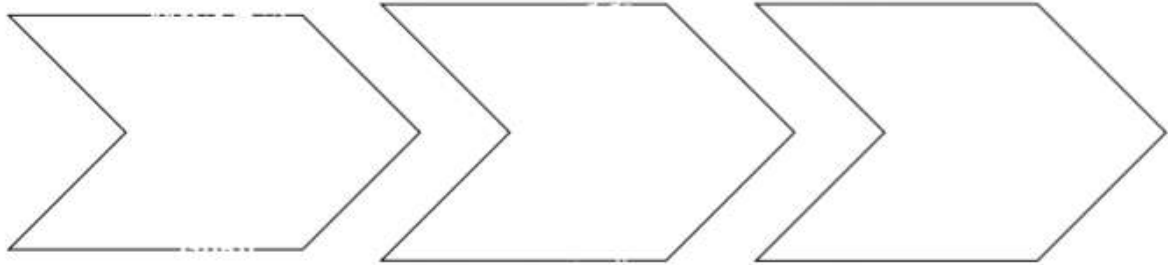


يختص الجهاز التناسلي الأنثوي بإنتاج البويضات واستقبال الحيوانات المنوية كما يوفر بيئة مناسبة لإخصاب البويضة ونمو الجنين

أجزاء الجهاز التناسلي المؤنث	الوصف والوظيفة
المبيضان	غدد تناسلية - حجم المبيض الواحد بحجم حبة اللوز بداخله خلايا بيضية (بويضات غير مكتملة النمو) وكل 28 يوم يطلق المبيضان بالتناوب بويضة واحدة ناضجة كما ينتجان الهرمونات الأنثوية (البروجسترون والإستروجين)
قناة البيض	أنبوب يتصل بالرحم تنتقل به البويضات وتحدث به عملية الإخصاب
الرحم	عضو عضلي بحجم قبضة اليد ينمو فيه الجنين حتى ولادته
عنق الرحم	الجزء السفلي من الرحم فتحة ضيقة تتصل بالمهبل

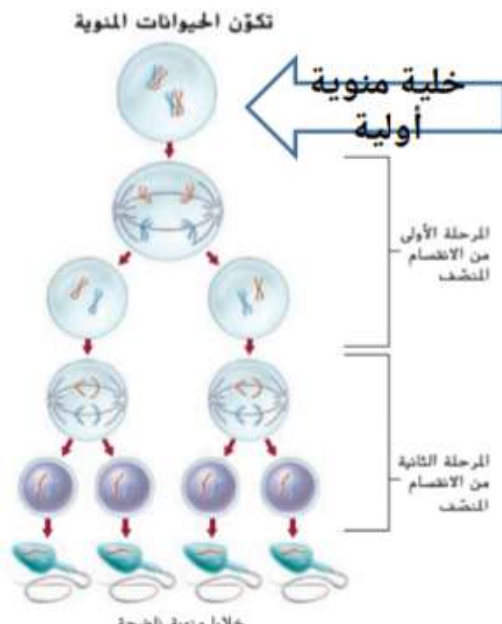
تنظم عبر تغذية راجعة سلبية

الهرمونات الأنثوية



هرمون الاستروجين يسبب نمو الثدي واتساع عظام الحوض وزيادة كمية الأنسجة الدهنية لدى الإناث

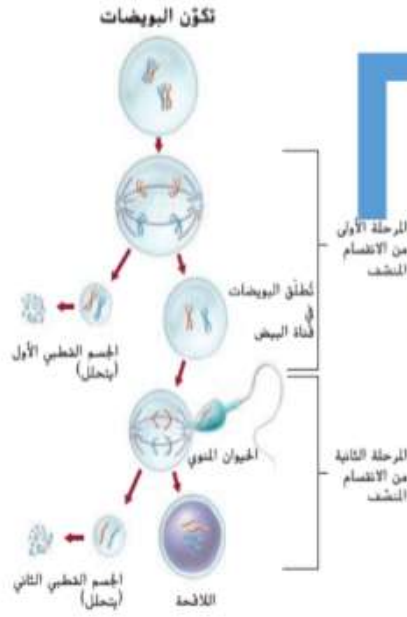
يبدأ إنتاج الحيوانات المنوية في سن البلوغ ويستمر إنتاجها طوال حياة الذكر



تتطور الأمشاج لتصبح حيوانات منوية ناضجة

ينتج عن الانقسام المنصف أربع خلايا جنسية تسمى الأمشاج

يحدث الانقسام المنصف في الخصية



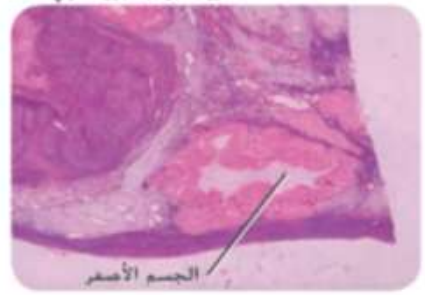
تولد الأنثى
حاملة كل
بويضاتها
ولكنها لم تكمل
الانقسام
المنصف الأول

أثناء البلوغ في
كل دورة حيض
تنجح خلية ببيضية
واحدة في إكمال
الانقسام المنصف
الأول لتنتج
بويضة وجسم
قطبي يتحلل

تحدث عملية الإباضة
وهي خروج البويضة
من المبيض باتجاه
قناة البيض
ولا يكتمل الانقسام
المنصف الثاني إلا عند
إخصاب البويضة
لينتج بويضة مخصبة
وجسم قطبي يتحلل

ينتج عن مرحلتي الانقسام المنصف **بويضة**
واحدة بدلا من أربع وفي حال تكونت أربع
بويضات فمن المتوقع أن تلد الأنثى العديد من
الأجنة

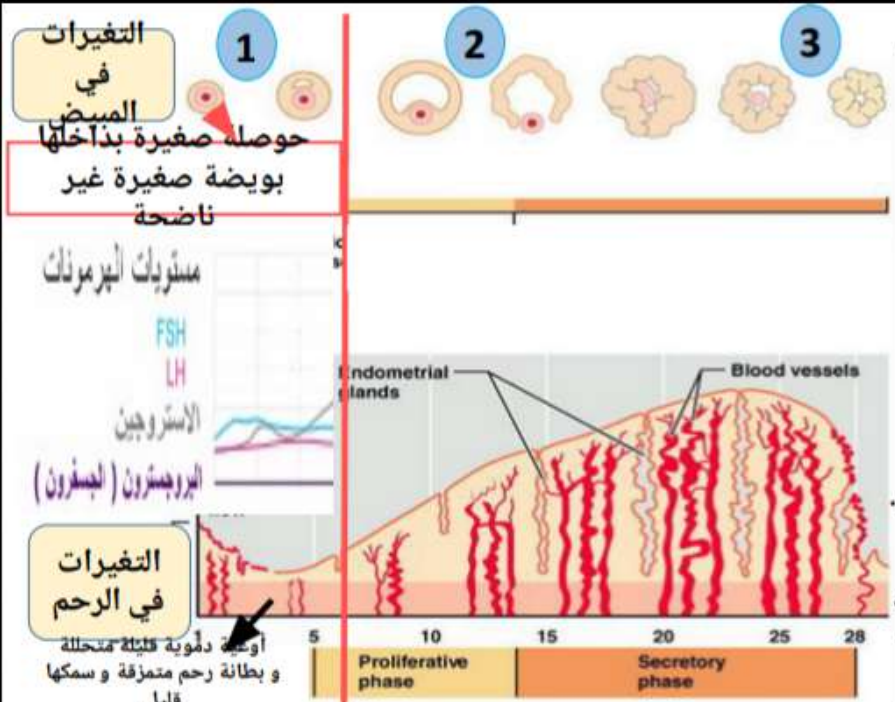
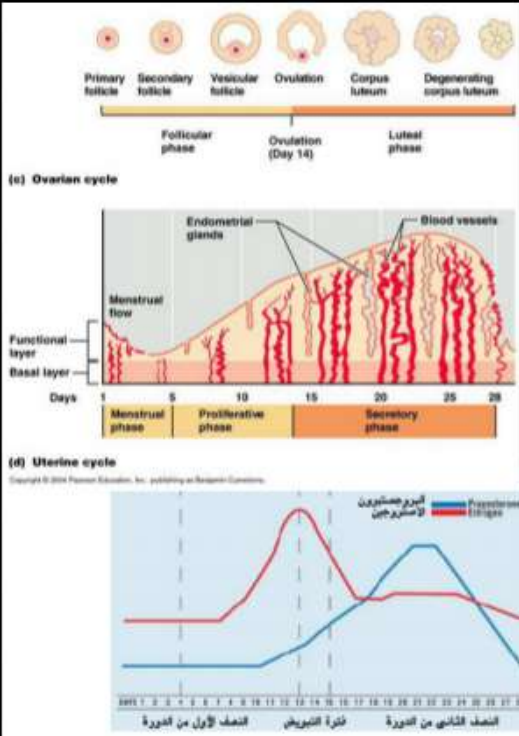
النهاية



الشكل 6 يبرز الجسم الأصفر هرمون البروجسترون وكمية قليلة من هرمون الإستروجين.

هرموني LH و FSH يحفزان تكون حوصلات جديدة لذلك انخفاض مستوياتها بسبب التغذية الراجعة السلبية يمنع نضج حوصلات جديدة لنهاية دورة الحيض

في حال تم تخصيب البويضة :
 - لا تبدأ دورة حيض جديدة
 - تبقى مستويات هرمون البروجسترون مرتفعة
 - يزداد تدفق الدم إلى بطانة الرحم
 - لا يتحلل الجسم الأصفر ولا تنخفض مستويات الهرمونات
 - تتراكم الدهون في بطانة الرحم وتبدأ في إفراز مائع غني بالمواد المغذية المهمة لنمو الجنين



1- طور تدفق الطمث

- أولاً: تأمل الشكل أمامك والذي يوضح أول طور في دورة الحيض و المسمى بطور الطمث تم أكمل ما يلي:
- 1- طور الطمث هو الطور الذي فيه بطانة الرحم و تخرج إلى خارج الجسم في صورة
 - 2- خلال هذا الطور تحدث تغيرات في المبيض تشتمل على:
 - 3- أما بالنسبة لتركيز هرمون و و فيكون منخفض.

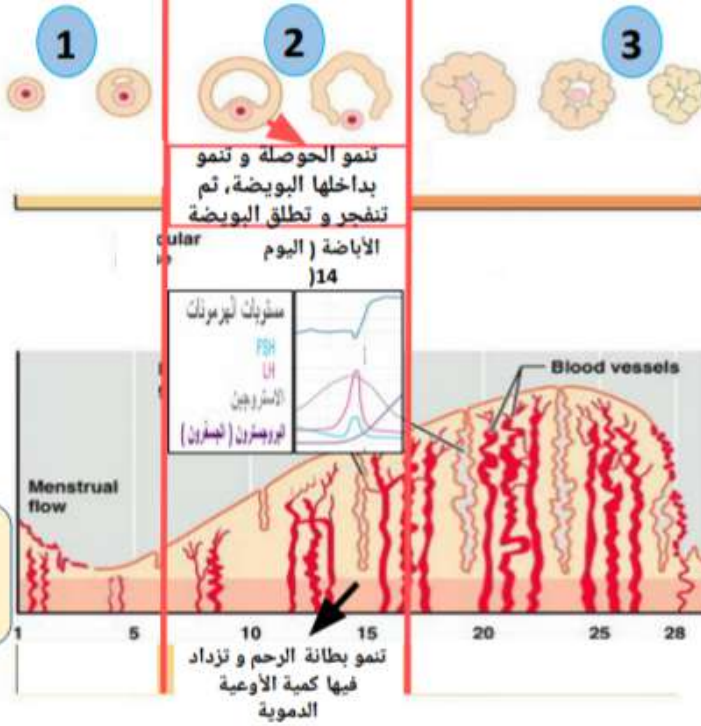
التغيرات في المبيض
 حوصلة صغيرة بداخلها بويضة صغيرة غير ناضجة

مستويات الهرمونات
 FSH
 LH
 الأستروجين
 البروجسترون (الجسرون)

التغيرات في الرحم
 أوعية دموية قليلة متحللة و بطانة رحم متمزقة و سمكها قليل

2- طور تكوين الحوصلة

التغيرات في المبيض



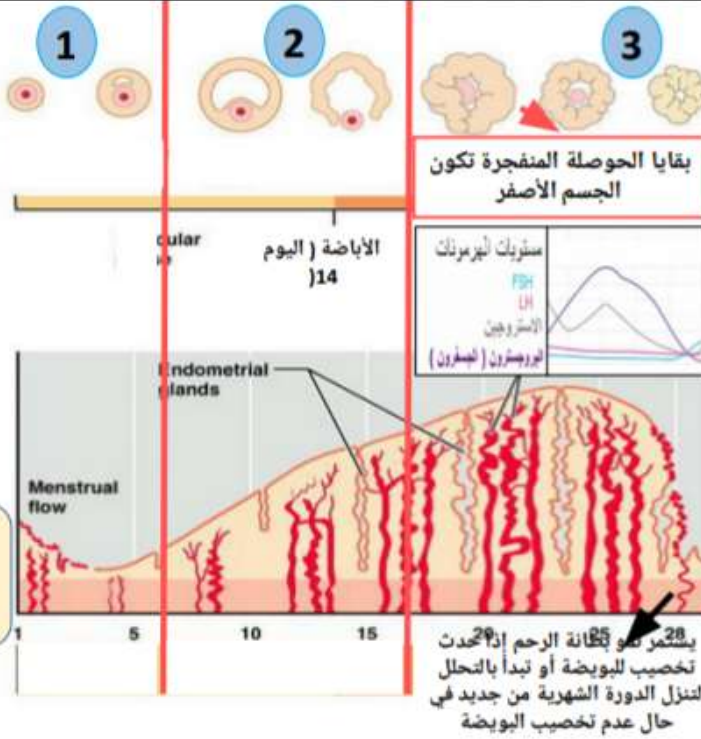
أولاً: تأمل الشكل أمامك و الذي يوضح ثاني طور في دورة الحيض و المسمى بطور نمو الحوصلة ثم أكمل:

- 1- طور نمو الحوصلة هو الطور الذي
- 2- خلال هذا الطور تحدث تغيرات في الرحم تشمل على:
- 3- أما بالنسبة لتركيز هرمون و و فيكون مرتفع.

التغيرات في الرحم

3- طور الجسم الأصفر

التغيرات في المبيض



أولاً: تأمل الشكل أمامك و الذي يوضح ثاني طور في دورة الحيض و المسمى بطور الجسم الأصفر ثم أكمل:

- 1- الجسم الأصفر هو
- 2- خلال هذا الطور تحدث تغيرات في الرحم تشمل على:
- 3- أما بالنسبة لتركيز هرمون فيرتفع و يعمل على حدوث تغذية راجعة سلبية لكل من هرموني و فينخفض تركيزهم.

التغيرات في الرحم

اسم المتعمرة:

الشعبة:

التاريخ:

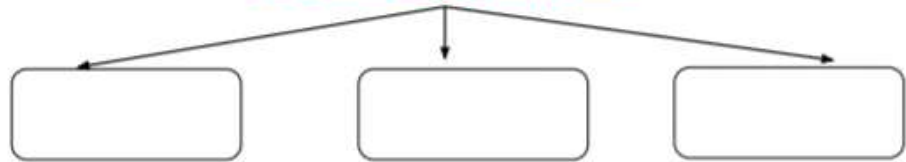
مهمة أداء للصف الحادي عشر العام في القسم 1: الأجهزة التناسلية - دورة الحيض
الهدف: التعرف على التغيرات التي تطرأ على كل من مبيض و رحم الأنثى البالغة أثناء دورة الحيض
المهارات المطلوبة: رسم منظم بياني- التحليل و المقارنة

وزارة التربية و التعليم
مديرية التعليم
مدرسة بنغازي للتعليم
التاسيس و الثانوي
قسم العلوم



بعد الانتهاء من مناقشة المجموعات أكمل خريطة المفاهيم بما يناسب

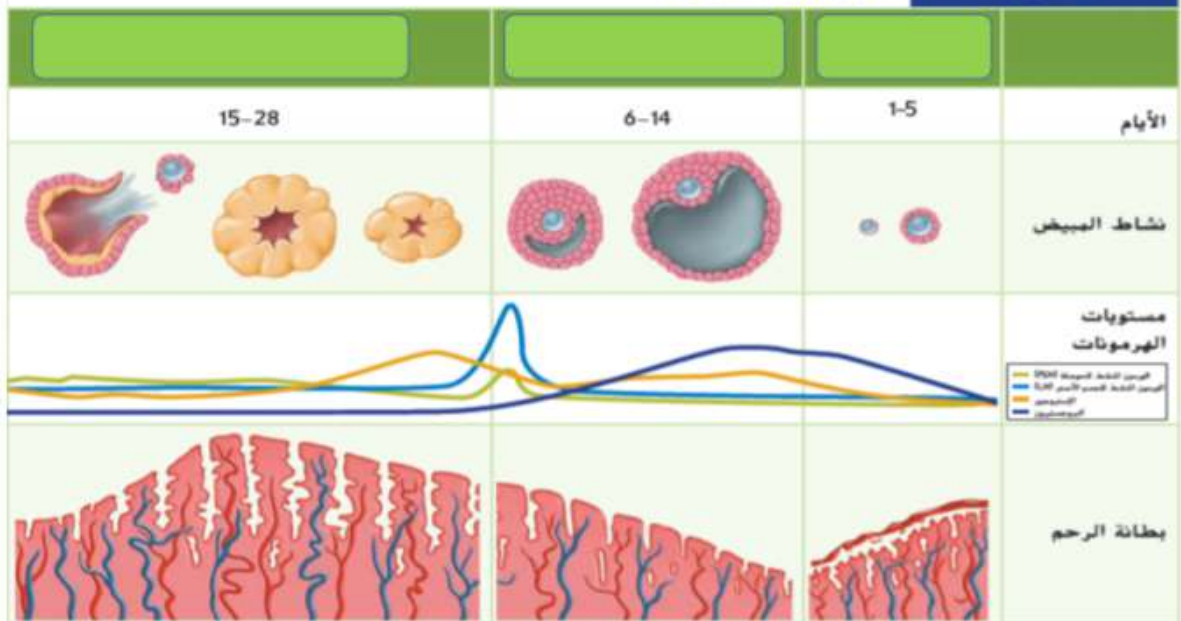
تشتمل دورة الحيض على ثلاث أطوار هي:



صفى التغيرات التي تحدث في المبيض

صفى التغيرات التي تحدث في الرحم

اذكري أنواع الهرمونات التي يتم إفرازها



الهرمون المنبه للجوية (FSH)
 الهرمون اللuteinizing (LH)
 الإستروجين
 البروجسترون