

يعتبر التوالد عند الإنسان توالدا جنسيا، لأنه يتطلب ذكر و أنثى بالغين.

- ما علامات البلوغ؟
- ما دور الغدد التناسلية؟
- كيف يتم الإخصاب و ما مصير البويضة؟
- ما مراحل الحمل و الولادة؟
- ما أهمية الارضاع؟
- كيف يتم تنظيم النسل؟

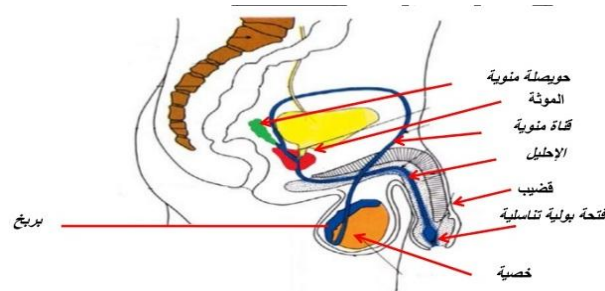
// علامات البلوغ

عند الأنثى	عند الذكر	
استكمال نمو الأعضاء التناسلية ومباشرة وظيفتها .	قذف المنى.	الصفات الجنسية الأولية.
ظهور أول دم حيض.		
نمو سريع في القامة والوزن.		الصفات الجنسية الثانوية.
❖ نمو شعر العانة والإبطيين.	❖ نمو شعر العانة والإبطيين والشارب والذقن.	
❖ نمو الوركين واتساع الحوض	❖ نمو الجهاز العضلي والقفص الصدري.	
❖ ثديان بارزان.	❖ ثديان ضامران.	
❖ صوت حاد.	❖ صوت خشن	
❖ أكثر انفعالية وحساسية.	❖ قوة جسمانية	

// الجهاز التناسلي و دور الغدد التناسلية

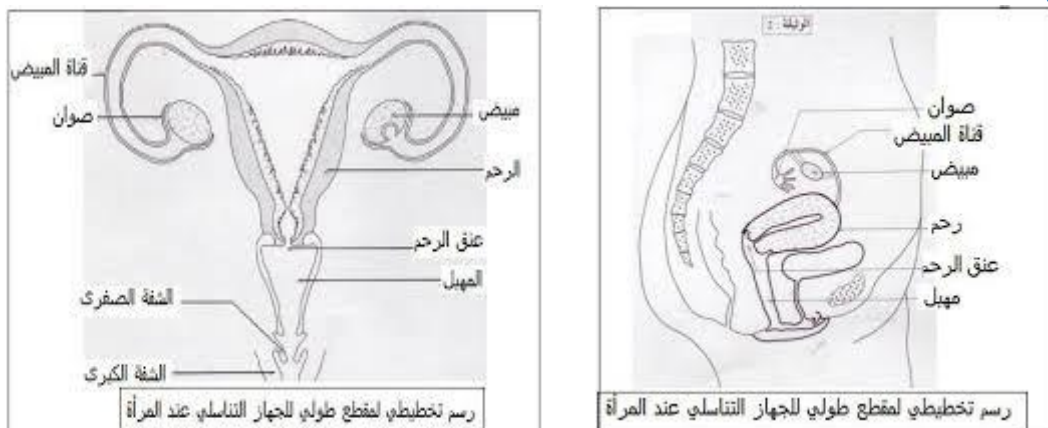
1) الجهاز التناسلي

أ) عند الذكر



رسم تخطيطي للجهاز التناسلي عند الذكر

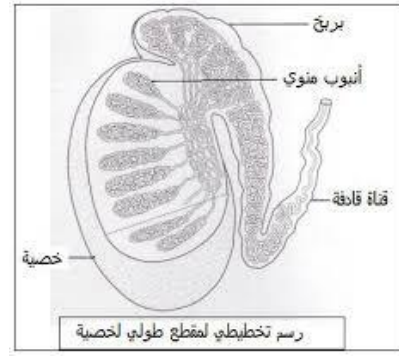
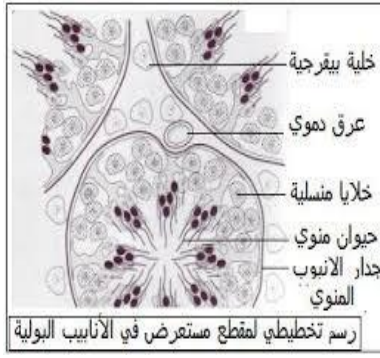
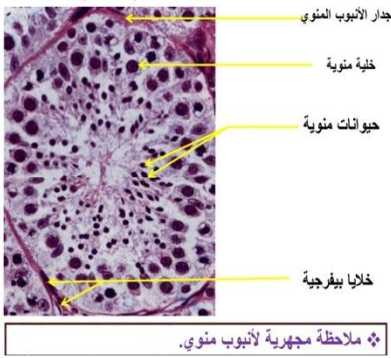
ب) عند الأنثى



2) دور الغدد التناسلية

أ) الخصية

* بنية الخصية



* دور الخصية

النتيجة	التجربة
- عقم - ضمور الأعضاء التناسلية	استئصال الخصيتين عند فأر بالغ
- عقم - تعود الأعضاء التناسلية الضامرة إلى حالتها الطبيعية.	حقن فأر بالغ مستأصل الخصيتين بمستخلصات الخصية.

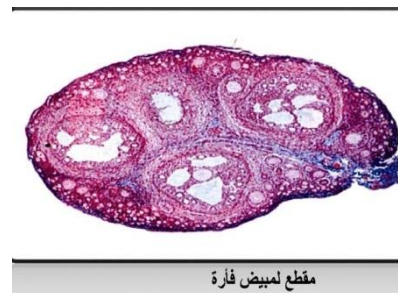
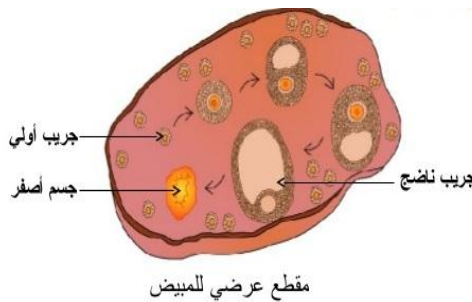
استنتاج

يتجلى دور الخصية فيما يلي :

- إنتاج الحيوانات المنوية بداخل الأنابيب المنوية
- إنتاج هرمون التستوسترون (مادة تنتجها الخلايا البيفرجية)، المسؤولة عن ظهور الصفات الجنسية.

ب) المبيض

* بنية المبيض



* دور المبيض

✓ نجرب على : فأرة بالغة.

النتيجة	التجربة
- عقم - تراجع الصفات الجنسية الثانوية. - ضمور الأعضاء والمسالك التناسلية	استئصال المبيضين .
- بقاء العقم . - تعود الأعضاء التناسلية والصفات الجنسية الثانوية إلى طبيعتها .	استئصال المبيضين . و الحقن بمستخلصات المبيض .

استنتاج

يتجلى دور المبيض فيما يلي :

- إنتاج البويضة
- إنتاج هرمون الأستروجين و هرمون الجسفرولان عن ظهور الصفات الجنسية.

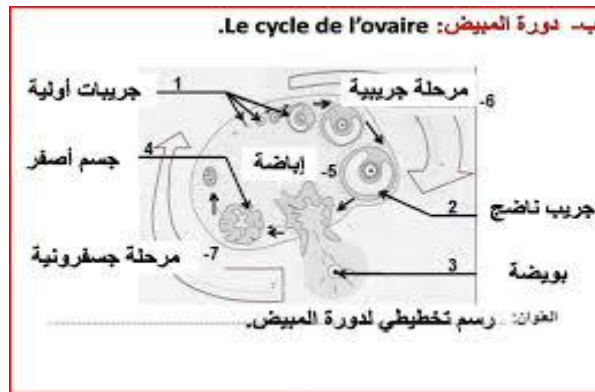
(ج) دور الغدد التناسلية الملحقة

دورها	الغدد التناسلية الملحقة	عند الرجل
تفرز مواد لزجة غنية بالزلال و الفركتوز مصدر الطاقة الضرورية لحركة الحيوانات المنوية	الحوصلتان المنويتان	
تنتج مواد لها دور في تخفيف تركيز المنى	الموثة	
تنتج مواد تبطل تأثير البول داخل الإحليل و تبطل حمضية الإفرازات المهبلية	غدة كوير	عند المرأة
إفراز مواد تسهل دخول الحيوانات المنوية و توجهها نحو البويضة خلال فترة الإباضة و خارج هذه الفترة تمنع الحيوانات من المرور نحو البويضة	غدد عنق الرحم	
تفرز مواد دهنية تسهل ولوج القضيب إلى المهبل	غدة <u>بارتلان</u>	

(///) النشاط الدوري للمبيض و الرحم

يتميز المبيض و الرحم بنشاط دوري متزامن، يبدأ من سن البلوغ الى سن اليأس (45 - 50 سنة) . يستغرق متوسط مدة الدورة الجنسية 28 يوما ، بحيث تبدأ من اليوم الأول من الحيض و تنتهي في اليوم ما قبل الحيض الموالي. مدة الدورة الجنسية غير ثابتة و تتغير من امرأة الى أخرى و عند نفس المرأة حسب حالتها الصحية و النفسية و الوظيفية للجسم. تتوسط الدورة الجنسية ظاهرة الإباضة (تحرير البويضة من طرف المبيض).

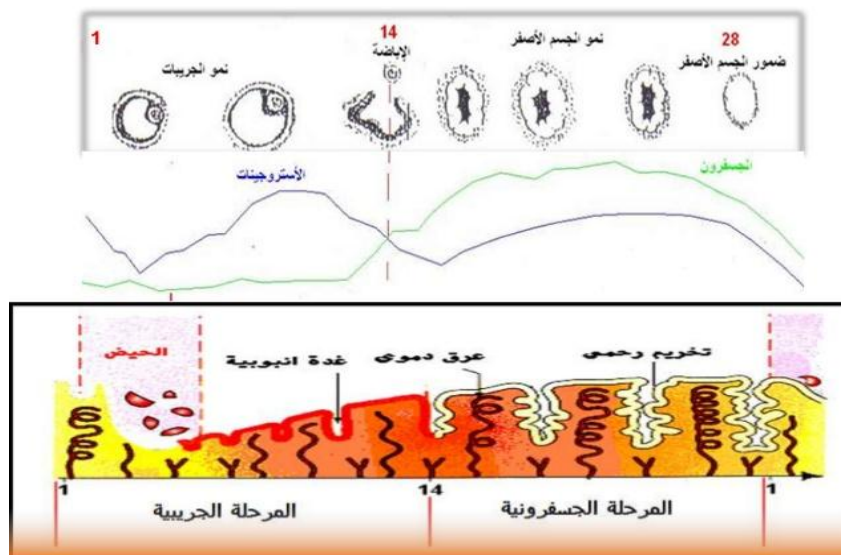
(1) دورة المبيض



تتميز دورة المبيض بمرحلتين متتاليتين :

- مرحلة جريبية : تأتي قبل الإباضة، و ينمو خلالها جريب واحد بداخله بويضة.
- مرحلة جسفرونية : تأتي بعد الإباضة، و يتم خلالها تحول ما تبقى من الجريب إلى جسم أصفر.

(2) دورة الرحم



يتم تنظيم نشاط الرحم بواسطة الهرمونات المبيضية (الأستروجين و الجسفرين) كما يلي :

* **المرحلة الجريبية** : يفرز الجريب هرمون الأستروجين، المسؤول عن تشكل مخاطة الرحم و كثافة العروق الدموية فيها.

* **المرحلة الجسفرية** : يفرز الجسم الأصفر هرمون الجسفرين، الذي يحافظ على هيئة و استقرار مخاطة الرحم استعدادا للحمل (حالة حدوث الإخصاب).

ملحوظة : عند غياب الإخصاب يضحل (ضمور) الجسم الأصفر، فيتوقف افراز الجسفرين ثم تتحطم مخاطة الرحم فيخرج دم الحيض.

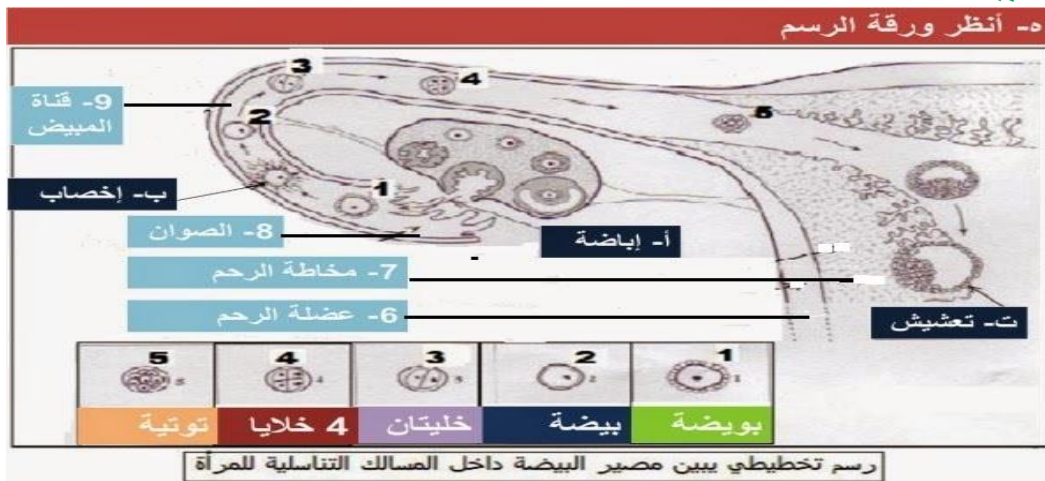
(V) الإخصاب و مصير البويضة

(1) الإخصاب



يتم الإخصاب في الثلث العلوي للقناة المبيضية

(2) مصير البويضة



ينتج عن الإخصاب تشكل بيضة، ثم تتعرض إلى عدة انقسامات متتالية، فتعطي مضغة، ثم تلتصق بمخاطة الرحم و تنغرز فيها و تسمى هذه الظاهرة **التعشيش**.

(V) الحمل و الولادة و الارضاع

(1) الحمل

أ- علامات الحمل

- انقطاع دم الحيض
 - التقيؤ و الغثيان في بعض الأحيان
 - ارتفاع درجة حرارة الجسم
- للتأكد من الحمل ينبغي إجراء اختبار الحمل.

ب - مراحل الحمل



يستغرق الحمل تسعة أشهر، و يمر عبر المرحلتين التاليتين :

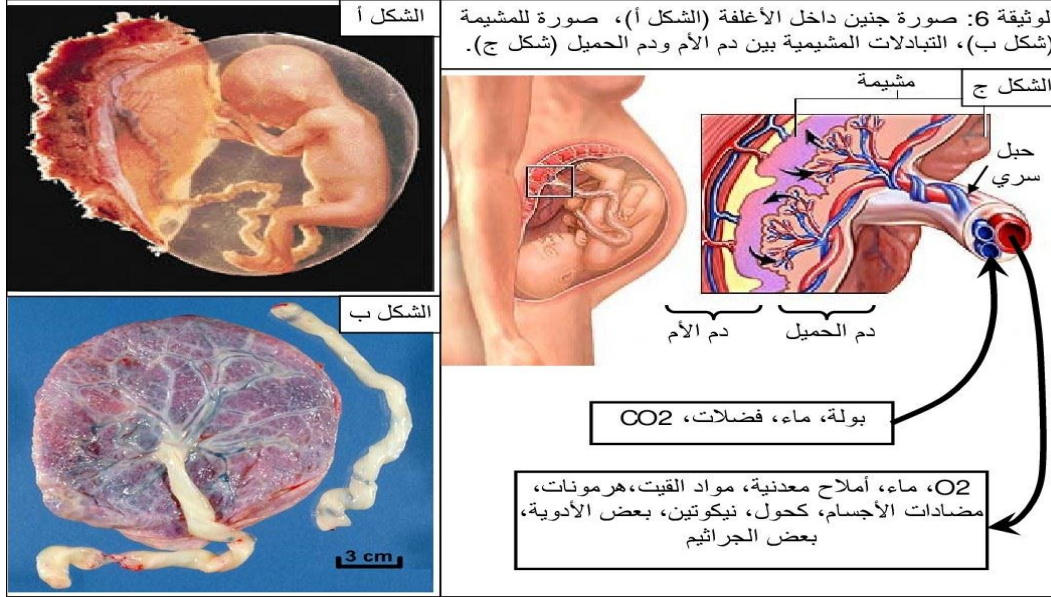
* **مرحلة جنينية** : تستغرق شهرين و يتم خلالها تشكل أهم أعضاء الجسم.

* **مرحلة حميلية** : تستغرق سبعة أشهر و يتم خلالها نمو أعضاء الجسم.

ملحوظة

ينمو الجنين داخل كيس مملوء بسائل يسمى السلى (كيس سلوي)، و دوره حماية الجنين من بعض الاضطرابات التي يمكن أن يتعرض لها بطن الأم و كذلك بعض الجراثيم في المسالك التناسلية...

ج) المشيمة

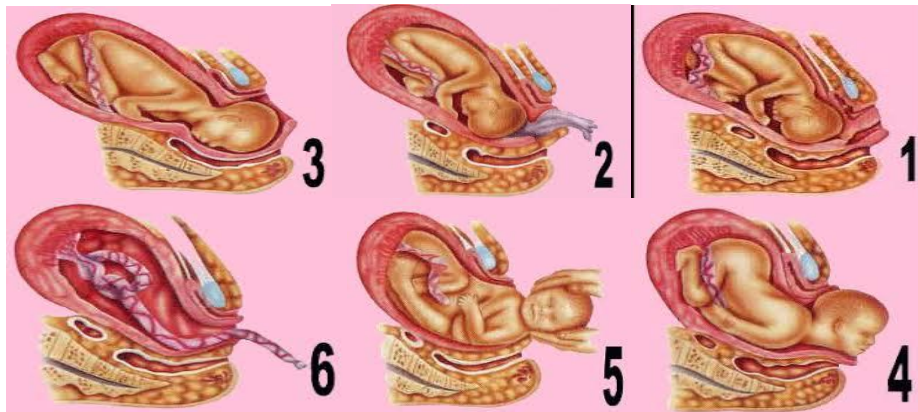


يرتبط الجنين بمخاطبة الرحم بواسطة **المشيمة** و من أدوارها:

- مكان حدوث تبادلات غازية تنفسية و إقتيائية و إبرازية بين دم الأم و الجنين
- تحمي الجنين من بعض الجراثيم التي يمكن أن تصيب الأم
- افراز هرمونات

ملحوظة : دم الأم و دم الجنين لا يختلطان على مستوى المشيمة.

(2) الولادة



مراحل الولادة عند الإنسان

بعد تسعة أشهر من الحمل تحدث الولادة عبر المراحل التالية :

- **اتساع عنق الرحم** : تؤدي تقلصات عضلات الرحم إلى اتساع عنق الرحم، مما يسمح باندفاع رأس الحميل نحو المهبل فيتمزق السلى و يتدفق السائل السلوي.
- **طرد الحميل** : تنقوى تقلصات عضلات الرحم فتؤدي إلى طرد الحميل خارج المهبل ، حيث تمتلئ رنتا المولود بالهواء فيطلق صيحته الأولى و بعد ذلك يقطع الحبل السري
- **الخلاص** : تستأنف تقلصات عضلات الرحم فتطرد المشيمة و مع ما تبقى من الحبل السري نحو الخارج

□ مقارنة حليب الأم بنظيره الاصطناعي :

المكونات ب /100ml g	حليب الأم .	الحليب الاصطناعي .
بروتينات .	1,6	1,8
سكريات .	7,5	6,9
دهنيات .	3,5	3,6
أملاح معدنية .	0,2	3
فيتامينات .	0,2	موجودة
مضادات الأجسام .	2	0

ماذا تستنتج؟

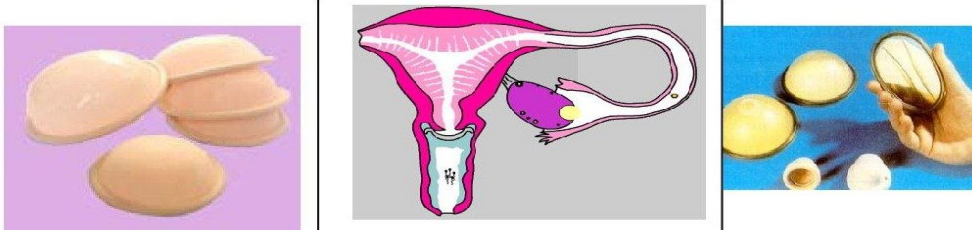
يوفر حليب الأم للرضيع حاجياته الغذائية و يوفر له مناعة (مضادات أجسام)، و التي لا توجد في الحليب الاصطناعي.

(V) تنظيم النسل

يتم منع الحمل عن طريق منع الإخصاب أو الإباضة أو التعشيش.

(1) منع الإخصاب

- العزل: إيقاف الاتصال الجنسي قبيل قذف المنى.
- الامسك الدوري : الامتناع عن الاتصال الجنسي خلال فترة الخصوبة من الدورة الجنسية
- الواقي الذكري
- الحاجب الواقي



- ربط الأفتية : يضع الطبيب عقدة على كل قناة منوية عند الرجل ، و عند المرأة يضعها على كل قناة مبيضية.
- حبوب منع الحمل

(2) منع الإباضة

تناول حبوب منع الحمل (حبوب أستروجسفرونية) من اليوم الأول من الدورة الجنسية إلى اليوم 21 ثم يتم التوقف عن تناولها لمدة أسبوع .

(3) منع التعشيش

- حبوب منع الحمل
- اللولب : جهاز بلاستيكي يضع الطبيب في جوف الرحم.

