

ما المقصود بالتكاثر؟

عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة.

## التكاثر

لا جنسي

الخميرة عن طريق التبرعم ولا يحتاج إلى أجهزة متخصصة

جنسي

في الانسان و يحتاج إلى الاجهزة المتخصصة

الجهاز المسؤول  
عن عملية التكاثر في  
الانسان

الجهاز التناسلي  
الأنثوي

الجهاز التناسلي  
الذكوري

الخصيتان

القناتان الناقلتان

الغدة الملحقة

القضيب

الحويصلات المنوية

غدتا كوبر

غدة البروستاتا

أولاً: الخصيتان:

- تعتبران الجزء الرئيسي من الجهاز التناسلي الذكري في الإنسان وهو العضو الفعال.
- غدتا بيضاويتان تقعان خارج الجسم.
- تتكون الخصية من منات الأنابيب المنوية.
- يغلف كل خصية كيس يسمى كيس الصفن. (عللي): لأنه يعمل على حمايتها.

## فصل التكاثر

ما وظيفة الخصيتين؟

١. انتاج الحيوانات المنوية.
٢. انتاج هرمون التستوستيرون (هرمون البلوغ) المسؤول عن مظاهر البلوغ.

ثانيا: القناتان الناقلتان:

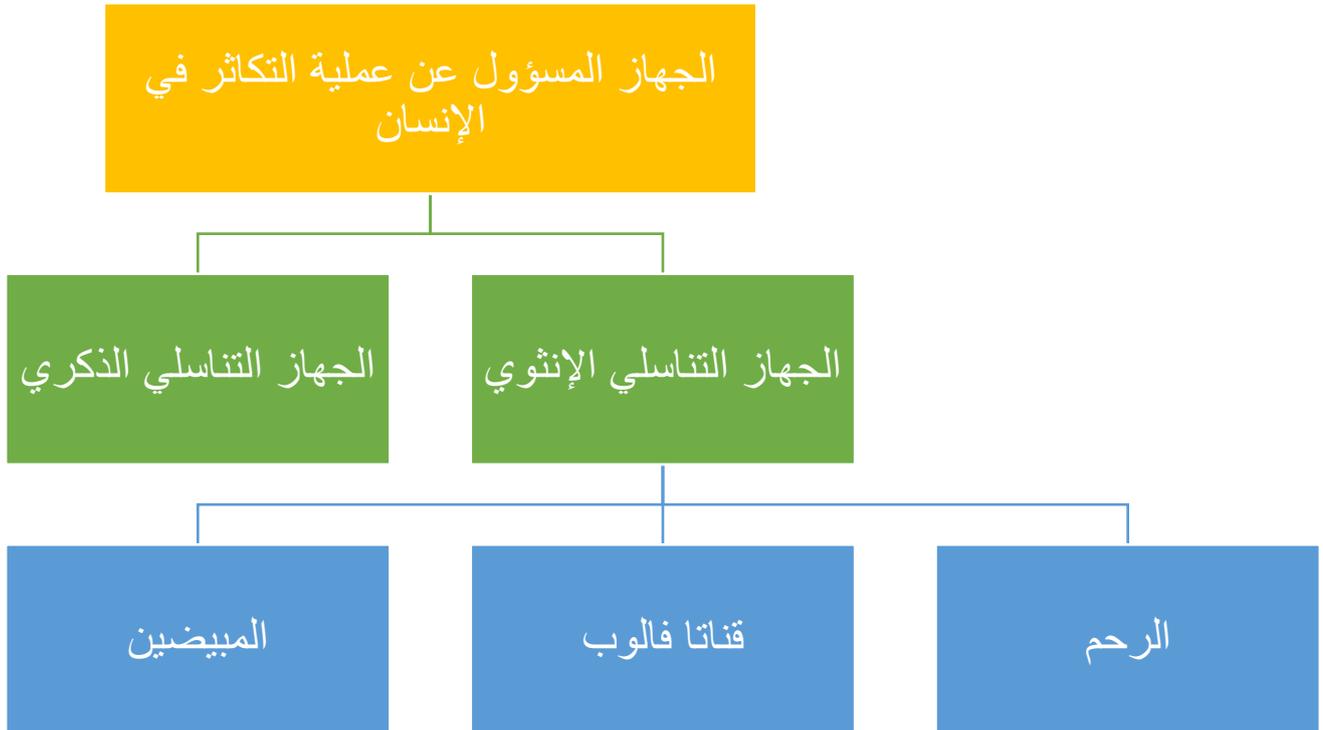
- ❖ تتصل بكل خصية أنابيب كثيرة الالتواء تعرف ب البربخ.
- ❖ وظيفة البربخ: تخزين الحيوانات المنوية.
- ❖ تنقل الانابيب الحيوانات المنوية إلى القناة البولية التناسلية.

ثالثا: الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي:

- ⊗ الحويصلات المنوية:
- ❖ تقوم بإفراز سائل غني بالمغذيات يسمى السائل المنوي
- ⊗ غدة البروستاتا:
- ❖ تفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية.
- ⊗ غدتا كوبر:
- ❖ تفرز سائل قلوي يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول الحمضي ليكون مناسب لمرور الحيوانات المنوية.

رابعا: القضيب:

- عضو تمر بداخله القناة البولية التناسلية.
- يتم اخراج السائل المنوي من خلاله بالإضافة إلى البول ولكن في زمنين مختلفين.



## فصل التكاثر

أولاً: المبيضان:

- ✗ غدتا بحجم ثمرة الجوز.
- ✗ يقعان أسفل التجويف البطني في جهة الخلف على جانبي الحوض.
- ✗ وظيفة المبيضان:
- ١. إفراز البويضات بالتناوب بين المبيضين بين (١١-١٤) سنة إلى (٤٥-٥٥) سنة.
- ٢. إفراز هرمون الأستروجين المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية.
- ٣. إفراز هرمون البروجسترون المسؤول عن والضروري لحدوث استمرارية الحمل.

ثانياً: قناتا فالوب:

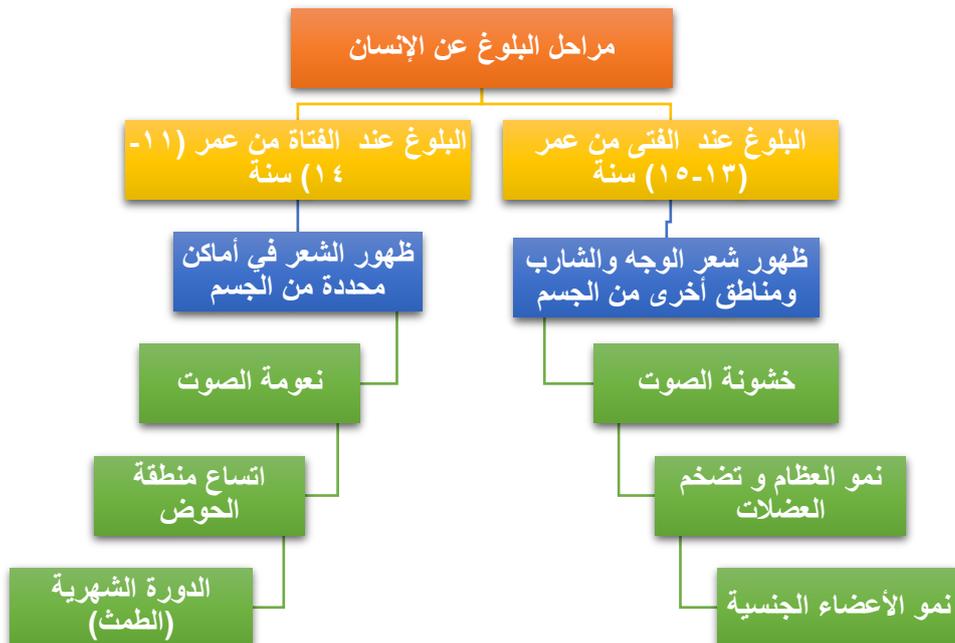
- ✗ عبارة عن قناتين عضليتين مبطنة بأهداب تبدأ بفتحة قمعية ذات زوائد اصبعية لتصل ما بين المبيض والرحم.
- ✗ الوظيفة: التقاط البويضات الناضجة بواسطة الزوائد الأصبعية ودفعها بواسطة الرحم.

ثالثاً: الرحم:

- ✗ عضو عضلي كمثري الشكل ذو جدار سميك يتمدد عند نمو الجنين.
- ✗ يتصل من أعلى بقناة فالوب.
- ✗ مبطن بغشاء مليء بالشعيرات الدموية التي تكون المشيمة عند حدوث الحمل.
- ✗ هو القرار المكين ذكر في القرآن الكريم. (علي)
- حماية الطفل خلال فترة الحمل.
- احتضان الطفل خلال فترة الحمل وتغذيته بواسطة المشيمة عن طريق الحبل السري.

مرحلة البلوغ: السن الذي يكون فيه الانسان قادر على التكاثر الجنسي.

وتبدأ في هذه المرحلة الخصية بإفراز الهرمون الذكري والمبيض بإفراز الهرمون الأنثوي مما يتسبب حدوث تغيرات جسدية تسمى علامات البلوغ.



## فصل التكاثر

ما هي الدورة الشهرية (الطمث):

يتخلص الرحم من البطانة التي تكونت عند عدم تلقيح البويضة، فتذبل وتحلل او عيتها الدموية وتخرج على شكل قطرات من الدم تسمى دم الحيض.



تركيب البويضة:

✚ خلية كروية الشكل ذات حجم نسبي.

✚ تحتوي نواتها نصف كمية المادة الوراثية ٢٣ كروموسوم.

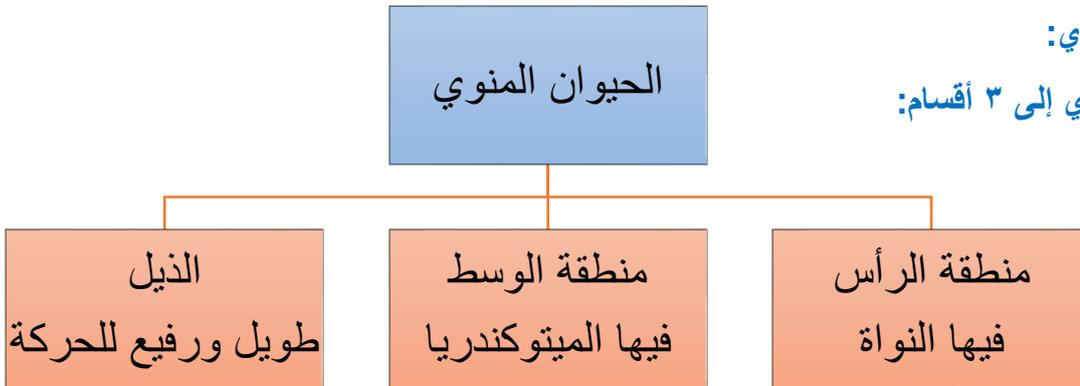
✚ يحوي السيتوبلازم غذاء مخزون يحيط به غشاء بلازمي.

✚ يخلف البويضة من الخارج غلاف خلوي متماسك.

بعد ذلك نتطرق إلى تركيب الحيوان المنوي أقوم بعرض فيلم تعليمي يوضح التراكيب.

تركيب الحيوان المنوي:

ينقسم الحيوان المنوي إلى ٣ أقسام:



✚ خلية صغيرة جدا مقارنة بالبويضة.

✚ يحوي الرأس على نواة فيها نصف كمية المادة الوراثية (٢٣ كروموسوم).

## فصل التكاثر

تحتوي القطعة الوسطى على الميتوكوندريا لتوليد الطاقة اللازمة لحركة الحيوان المنوي.

لها ذيل طويل ورفيع مسؤول عن حركة الحيوان المنوي للوصول إلى البويضة.

ثم باستخدام استراتيجية عمل خريطة مفاهيم أطلب من الطالبات بتسجيل مراحل الإخصاب والحمل



أثناء عملية التزاوج تنتقل الحيوانات المنوية من الزوج إلى المهبل

ثم من المهبل إلى الرحم حتى تلتقي بالبويضة في قناة فالوب

تفرز مقفلة رؤوس الحيوانات المنوية إنزيمات (مواد كيميائية) لتفكيك الغلاف الخلوي المتماسك

يمكن حيوان منوي واحد من اختراق الغشاء البلازمي للبويضة

تنتج اللاقحة (الزيجوت) ثم تنتقل من قناة فالوب إلى الرحم حيث تلتصق به

تنقسم إنقسامات متتالية إلى عدة خلايا تتميز أثناء نموها مكونة جنين يحمل الصفات الوراثية من الأبوين

يحصل الجنين على الغذاء و الأكسجين من الأم عن طريق المشيمة التي تتصل بواسطة الحبل السري وتستغرق فترة الحمل 9 أشهر

### أمراض الجهاز التناسلي

أمراض تنشأ نتيجة الاتصال الجنسي

أمراض تنشأ دون اتصال جنسي

العقم

مرض السيلان

سرطان الرحم

مرض الزهري

سرطان البروستاتا

مرض الإيدز

مرض حمى النفاس

أمراض تنشأ من دون اتصال جنسي بشخص مريض أو حامل المرض:

مرض سرطان الرحم:

## فصل التكاثر

❖ يعرف باسم سرطان بطانة الرحم.

❖ ينشأ من الغشاء المبطن للرحم.

❖ طرق العلاج:

(١) المعالجة الجراحية لاستئصال الرحم.

(٢) العلاج بالأشعة والعلاج الكيميائي أو الهرموني.

### مرض سرطان البروستاتا:

❖ يحصل سرطان البروستاتا عندما تتكون خلايا غير طبيعية في البروستاتا.

❖ يمكن للخلايا المتكونة أن تستمر بالتضاعف بطريقة لا يمكن السيطرة عليها.

❖ تنتشر الخلايا خارج البروستاتا أحيانا في أجزاء قريبة أو بعيدة من الجسم.

❖ العلاج يختلف بين الحالات المرضية وانتشار المرض.

❖ طرق العلاج:

(١) العلاج الهرموني أو الكيميائي.

(٢) العلاج الجراحي.

(٣) العلاج الإشعاعي

### مرض حمى النفاس:

❖ مرض بكتيري كروي الشكل.

❖ تصاب به الأم حديثة الولادة أو الجروح المصاحبة لعملية الولادة.

❖ طرق العلاج:

(١) أخذ المضادات الحيوية.

### أمراض تنشأ نتيجة الاتصال الجنسي بشخص مريض أو حامل لمرض جنسي:

#### ١- مرض السيلان:

✚ أحد الأمراض المنقولة جنسيا.

✚ يعد من الأمراض الشائعة في وقتنا الحالي.

✚ يحدث بسبب عدوى بكتيرية.

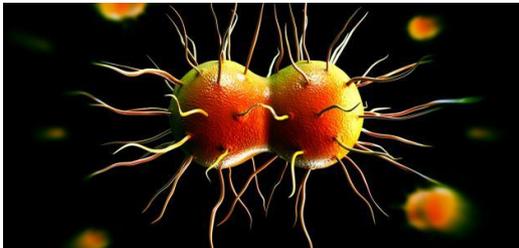
✚ يمكن علاجه عن طريق المضادات الحيوية.

#### ٢- مرض الزهري:

✚ مرض بكتيري حلزوني الشكل.

✚ ينتشر بالاتصال الجنسي.

✚ يبدأ المرض بقرحة غير مؤلمة عادة ما تكون في الأعضاء التناسلية.



## فصل التكاثر

- ينتشر من شخص إلى آخر عبر الجلد أو اتصال الأغشية المخاطية.
- يمكن أن تظل خاملة بعد العدوى الأولية لعقود قبل أن تنشط.
- يمكن معالجة المرض مبكرا بحقنة واحد من البنسلين.
- إذا لم تتم معالجة المرض يمكن أن يدمر القلب والمخ والأعضاء الأخرى.
- يمكن أن ينتقل من الأم إلى الطفل الذي لم يولد.



### ٣- الإيدز:

- يسلب فيروس الإيدز الجسم قدرته على محاربة ومقاومة الأمراض والجراثيم والفطريات من خلال محاربة الجهاز المناعي فيجعل الجسم أكثر عرضة للأمراض.
- نحو ٣٩,٥ مليون مصابون بفيروس الأيد من جميع أنحاء العالم.
- الحل لمنع استمرار الإيدز في الوقاية والعلاج والتوعية.

### العقم:

- عدم مقدرة الزوجين على الإنجاب.
- أسباب العقم:
- ١- مرض يصيب الجهاز التناسلي للإنسان.
- ٢- وجود عائق يمنع الإخصاب.
- يتراوح بين ١٠% - ١٥% بين جيل ١٨-٤٥ يصابون بالعقم.
- يتم تصنيف الزوجين أنهما يعانیا العقم إذا لم ينجحا في الحمل بعد ممارسة النكاح لمدة سنة.
- من المتوقع تمكن الزوجين من الإنجاب بعد استعمال العلاجات الحديثة.