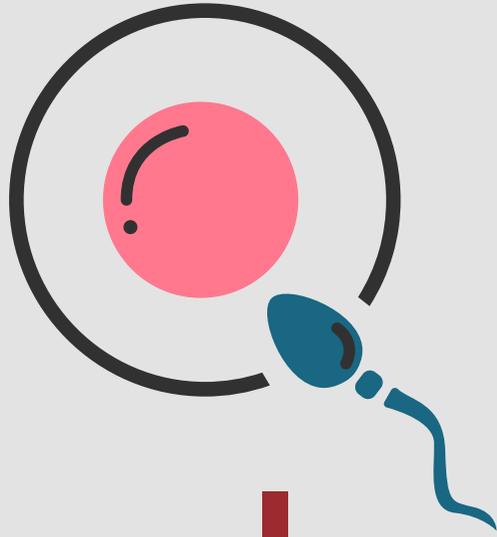




وزارة التربية  
منطقة العاصمة التعليمية  
مدرسة خولة المشتركة بنات



انفوجرافيك الصف التاسع

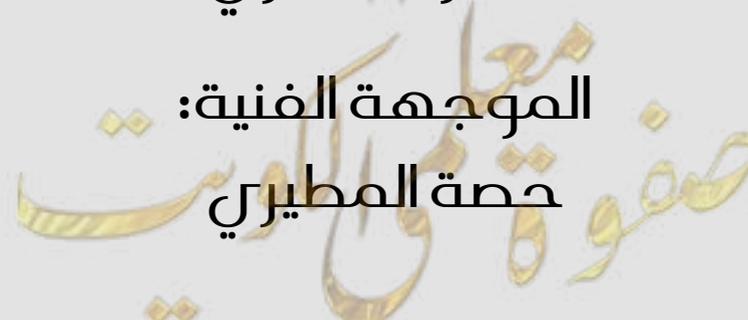
# التكاثف في الإنسان

اعداد المعلمة:  
بشاير الهاجري

مديرة المدرسة:  
فاطمة المتجب

الموجهة الفنية:  
حصّة المطيري

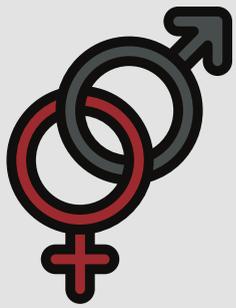
رئيسة القسم:  
فاطمة التناك



# التكاثر

عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة من نفس النوع لضمان استمرارية الحياة

## تكاثر جنسي

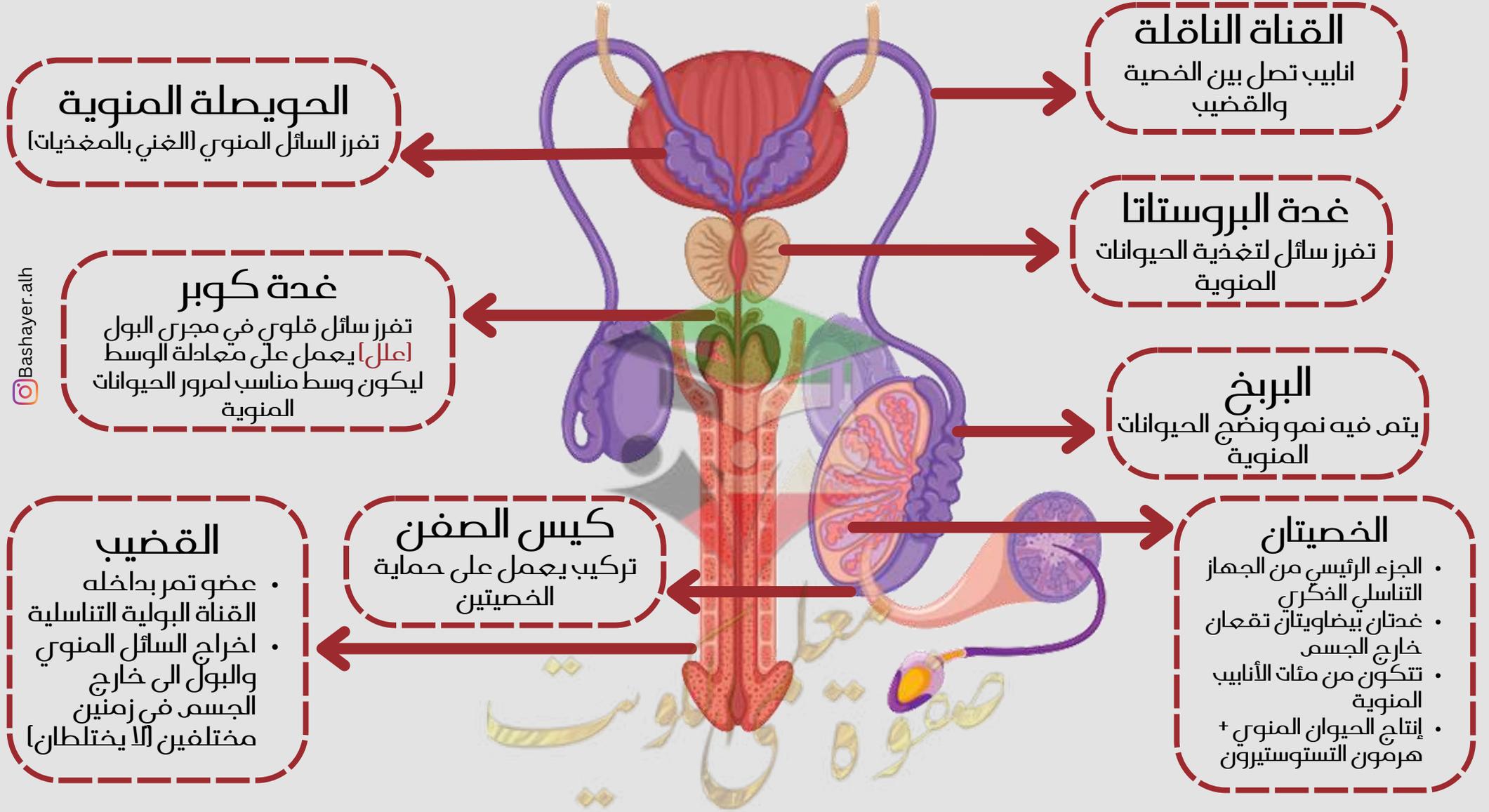


- يتم في الإنسان والكائنات الحية
- يحتاج إلى أجهزة متخصصة
- يلزم لإجرائه فردان مختلفان جنسيا

## تكاثر لاجنسي

- يتم في الخميرة عن طريق التبرعم
- لا يحتاج إلى أجهزة متخصصة
- يلزم لإجرائه فرد واحد

# الجهاز التناسلي الذكري



# رحلة الحيوان المنوي

1

تنتج الخصيتان  
الحيوان المنوي

2

يخزن البربخ الحيوانات  
المنوية ويساعدها على  
نموها ونضجها

3

تنقل القنوات الناقلتان  
الحيوانات المنوية إلى  
القناة البولية التناسلية

4

تقوم الحويصلتان  
المنويتان بإفراز سائل  
غني بالمخضيات يسمى  
السائل المنوي

5

تفرز غدة البروستاتا  
سائل لتغذية الحيوانات  
المنوية

6

تفرز غدتا كوبر سائل قلوي  
يعمل على معادلة الوسط في  
مجرى البول ليكون وسط مناسب  
لمرور الحيوانات المنوية

7

يقوم القضيب بإخراج  
السائل المنوي خارج  
جسم الذكر

صفوة معلمى الكويت

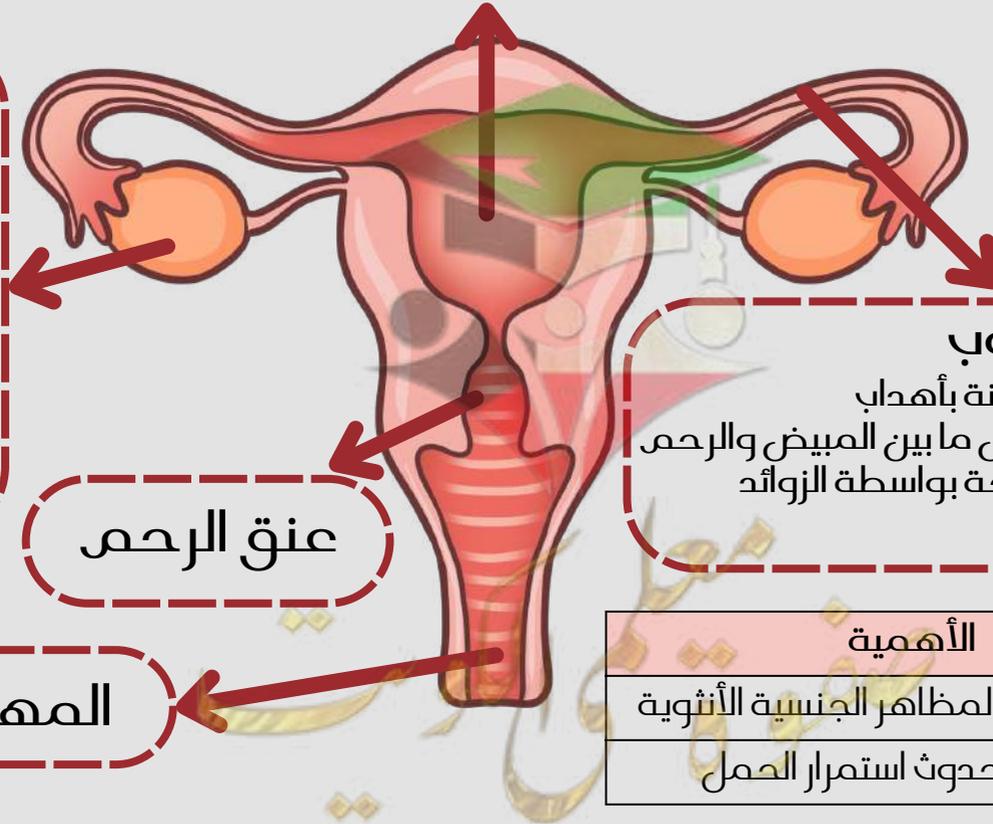
# الجهاز التناسلي الأنثوي

## الرحم

- عضو عضلي مجوف، كمثري الشكل، ذو جدار سميك (يتمدد عند نمو الجنين)
- يتصل من أعلى بقناة فالوب
- مبطن بغشاء غني بالشعيرات الدموية (تكون المشيمة عند حدوث الحمل)
- وظيفته: احتضان الجنين وحمايته خلال فترة الحمل وتخذيته بواسطة المشيمة عن طريق الحبل السري

## المبيض

- غدتان بحجم ثمرة الجوز
- يقع أسفل التجويف البطني في الجهة الظهرية بجانب الحوض
- وظيفته: إنتاج البويضات لكل 28 يوماً بالتناوب
- إفراز هرموني الانوثة (الإستروجين + البروجسترون)



## قناة فالوب

- قناتين عضليتين كل واحدة مبطنة بأهداب
- تبدأ بفتحة ذات زوائد إصبعية، تصل ما بين المبيض والرحم
- وظيفتها: التقاط البويضات الناضجة بواسطة الزوائد الإصبعية ودفعها باتجاه الرحم

## عنق الرحم

## المهبل

الهرمون	الأهمية
الإستروجين	مسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية
البروجسترون	ضروري لحدوث استمرار الحمل

# مظاهر البلوغ

تحدث تغيرات جسدية في جسم الفتى او الفتاة ليصبحا بالغين قادرين على التكاثر الجنسي



- البلوغ عند الفتى من عمر 13-15 سنة
- ظهور شعر الوجه والشارب
- ومناطق أخرى من الجسم
- خشونة الصوت
- نمو العظام وتضخم العضلات
- نمو الأعضاء الجنسية

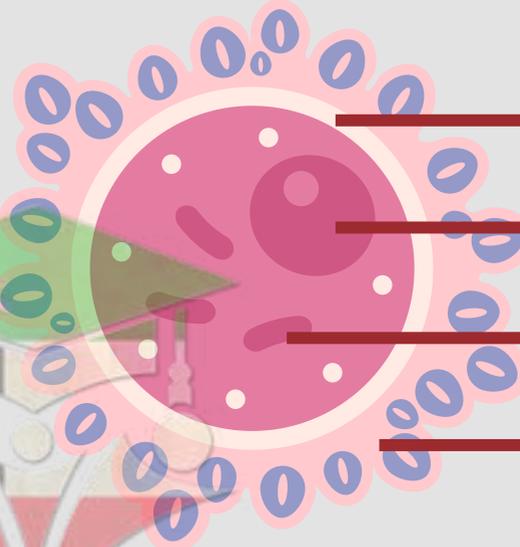


- البلوغ عند الفتاة من عمر 11-14 سنة
- ظهور الشعر في أماكن محددة من الجسم
- منظومة الصوت
- اتساع منطقة الحوض
- الدورة الشهرية (الطمث)

- تبدأ عند بلوغ الفتاة
- ينتج المبيض بويضة واحدة كل 28 يوم، تنضج البويضة في منتصف الدورة في يوم 14 تقريبا
- تتحرك الى قناة فالوب في طريقها الى الرحم، فاذا لم يحدث تلقيح للبويضة، يتخلص الرحم من البطانة التي تكونت
- تخبل هذه البطانة وتتحلل أو عيتها الدموية وتخرج على شكل قطرات من الدم تسمى "دم الحيض"
- تستمر عادة من 4-7 أيام وقد تزيد

# البويضة

- خلية كروية الشكل ذات حجم كبير نسبيا
- تحوي نواتها نصف كمية المادة الوراثية 23 كروموسوم
- يحوي السيتوبلازم غذاء مخزون يحيط به غشاء بلازمي
- من الخارج يغلف البويضة غلاف خلوي متماسك



الغشاء البلازمي

النواة

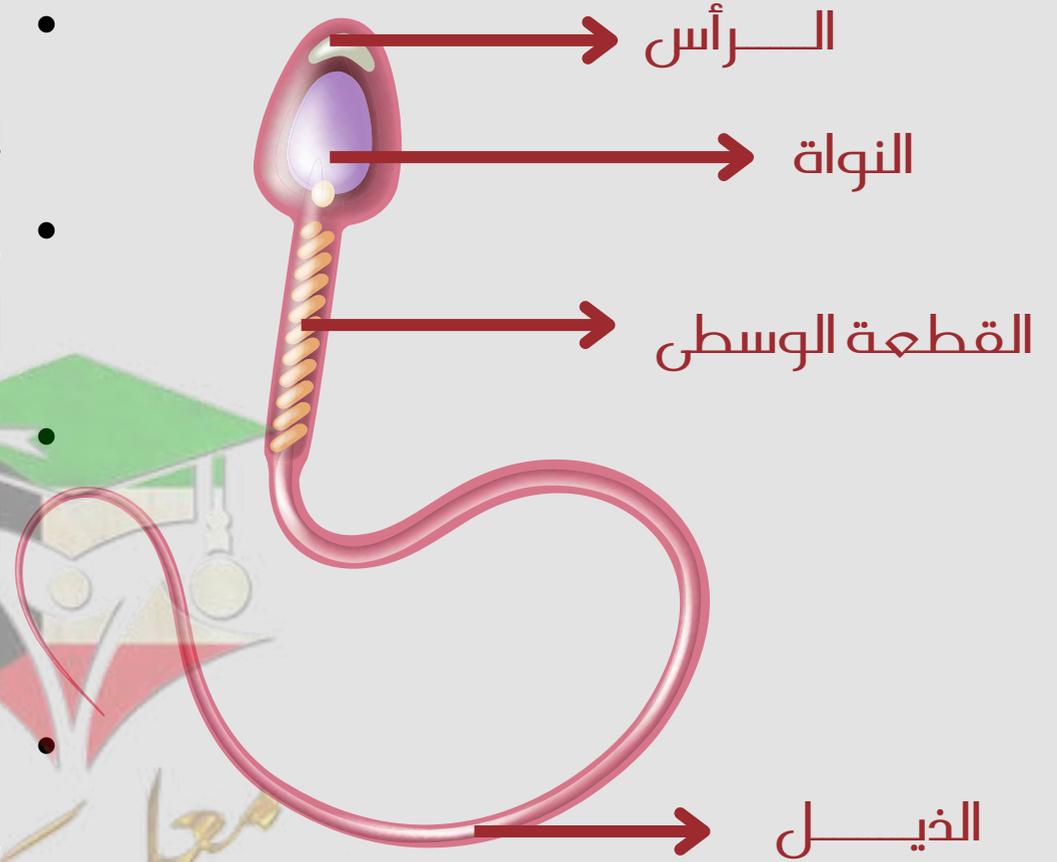
السيتوبلازم

الغلاف الخلوي

صفوة معلمى الكويت

# الحيوان المنوي

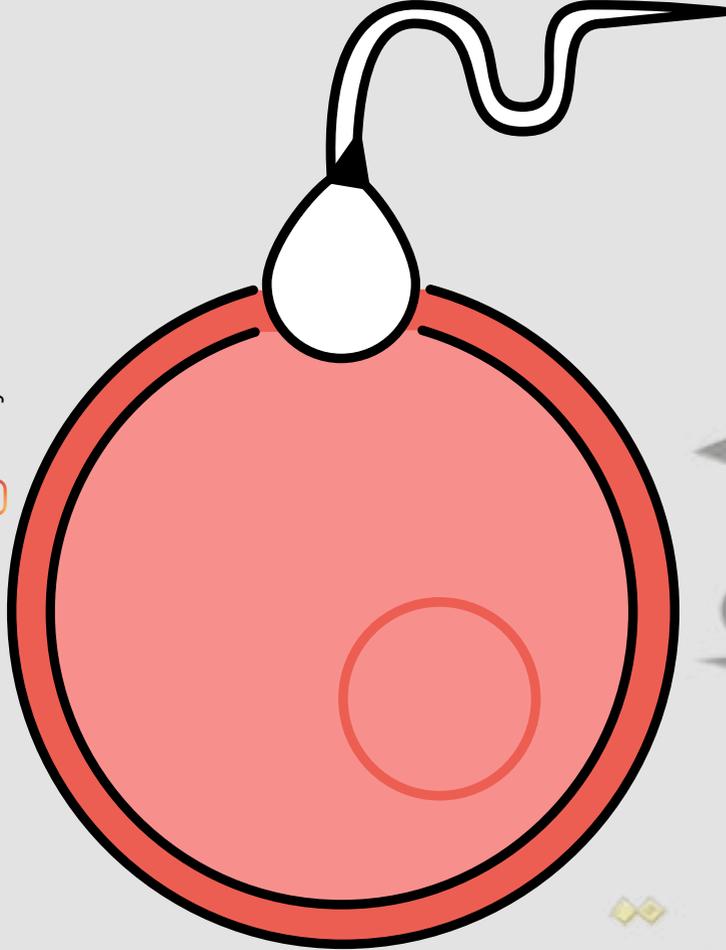
- خلية متحركة صغيرة جدا مقارنة بالبويضة
- يحوي الرأس نواة فيها نصف كمية المادة الوراثية 23 كروموسوم
- تحوي القطعة الوسطى الميتوكوندريا لتوليد الطاقة اللازمة لحركة الحيوان المنوي
- للخلية ذيل طويل ورفيع مسؤول عن حركة الحيوان المنوي للوصول الى البويضة



صفوة معلمة الكويضة

# عملية الإخصاب

Bashayer.alh



- أثناء عملية التزاوج، الحيوانات المنوية من الزوج تنتقل من المهبل الى الرحم حتى تلتقي بالبويضة في قناة فالوب

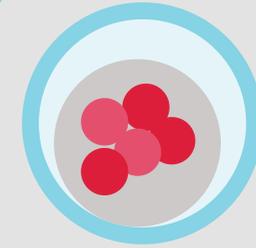
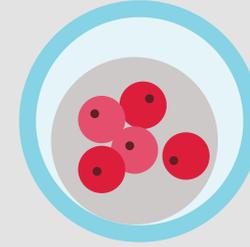
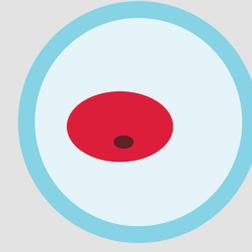
- تفرز مقدمة رؤوس الحيوانات المنوية إنزيمات (مواد كيميائية) لتفكيك الخلف الخلوي المتماسك للبويضة

- يتمكن حيوان منوي واحد من اختراق الخشاء البلازمي لخلية البويضة

شؤون الكويت

# الزيجوت

- تنتقل البويضة المخصبة من قناة فالوب الى الرحم حيث تلتصق ببطانته.
- أثناء ذلك تنقسم انقسامات متتالية الى عدة خلايا متصلة تتميز أثناء نموها مكونة جنينا، يحمل الصفات الوراثية من الأبوين



يحصل على الغذاء والأكسجين من الأم عن طريق المشيمة التي تتصل بالجنين بواسطة الحبل السري  
تسمى الفترة ما بين عملية الإخصاب والولادة "**فترة الحمل**"  
تستغرق عادة 9 أشهر

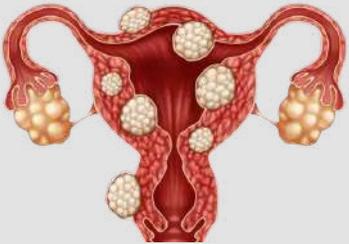


# أمراض تنشأ دون اتصال جنسي

Bashayer.alh

## سرطان الرحم

- يعرف باسم سرطان بطانة الرحم
- ينشأ من الغشاء المبطن للرحم
- يمكن علاجه بالمعالجة الجراحية لاستئصال الرحم أو العلاج بالأشعة و العلاج الكيميائي أو الهرموني



## سرطان البروستاتا

- يحصل عندما تتكون خلايا غير طبيعية في البروستاتا
- تستمر هذه الخلايا في التضاعف بطريقة لا يمكن السيطرة عليها
- أحيانا تنتشر خارج البروستاتا في أجزاء قريبة أو بعيدة من الجسم
- يختلف العلاج وفقا لمرحلة انتشار المرض
- يشمل العلاج الهرموني، والكيميائي، والجراحي، والإشعاعي

## حمى النفاس

- مرض بكتيري كروي الشكل
- يمكن أن تصاب به الأم حديثة الولادة أو للجروح المصاحبة لعمليات الولادة
- يتم علاجه عن طريق المضادات الحيوية

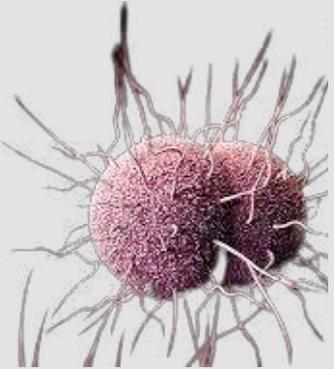


# أمراض تنشأ نتيجة اتصال جنسي

Bashayer.alh

## السيلان

- يعد من الأمراض الشائعة في وقتنا الحالي
- يحدث بسبب عدوى بكتيرية
- يمكن علاجه عن طريق المضادات الحيوية



## الزهري

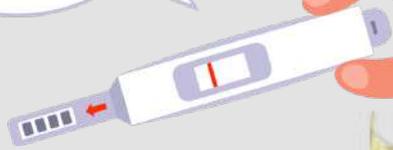
- مرض بكتيري حازوني الشكل
- يبدأ المرض بقرحة غير مؤلمة عادة ما تكون في الأعضاء التناسلية
- ينتشر من شخص إلى آخر عبر الجلد أو اتصال الأغشية المخاطية
- يمكن لبكتيريا المرض بعد العدوى الأولية أن تظل خاملة في الجسم لعقود قبل أن تنشط مرة أخرى
- يمكن معالجته في مرحلة مبكرة
- كما يمكن إذا لم تتم معالجته أن يدمر القلب أو المخ أو أعضاء أخرى
- مرض يهدد الحياة
- يمكن أن ينتقل من الأم إلى الطفل الذي لم يولد بعد

## الإيدز

- يسلب الجسم قدرته على محاربة ومقاومة الفيروسات والجراثيم والفطريات من خلال إصابته الجهاز المناعي
- يجعل الجسم عرضة للإصابة بأمراض مختلفة
- يكمن الحل لمنع استمرار انتشار الإيدز في الوقاية والعلاج والتوعية

# العقم

عدم قدرة الزوجين على الإنجاب إما جراء الإصابة بالمرض يصيب جهاز التكاثر لدى الإنسان أو وجود عائق يمنع الإخصاب تشير المعطيات إلى أن ما يتراوح بين الـ 10% و 15% من الأزواج بين جيل 18 - 45 يصابون بالعقم



@Bashayer.alh

- يتم تصنيف الزوجين على أنهما يعانيان من العقم إذا لم ينجح في تحقيق الحمل بعد سنة من ممارسة النكاح المنتظم من دون استخدام الوسائل الواقية للحمل
- من المتوقع تمكن الزوجين من الوصول إلى الحمل والإنجاب بعد استعمال العلاجات الحديثة والتكنولوجيا المتوفرة اليوم

ثِقْ بِنَفْسِكَ وَقَدْرَاتِكَ...  
فَالنَّاجِحُونَ يَثِقُونَ دَائِمًا فِي  
قُدْرَتِهِمْ عَلَى النِّجَاحِ



أ. بشاير الهاجري

صفوة معلمى الكويت