



وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION



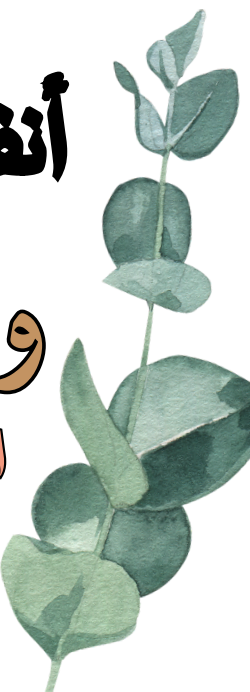
Shaymaa

SCIENCE TEACHER

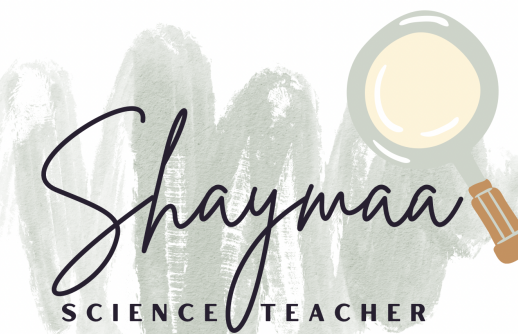


أنفوجرافيك تعليمي
وحدة التكاثر في الإنسان
الصف التاسع الفصل الأول للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)
إعداد: أ. شيماء الشمري

@abla_shaymaa



التكاثر في الإنسان



التكاثر

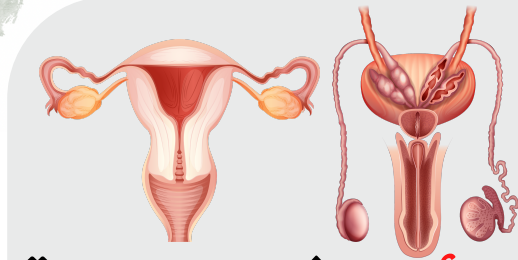
عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه لماذا؟
لضمان استمرارية الحياة و الحماية من الانقراض



رمز الأنثى



رمز الذكر



الجهاز المسؤول في عملية التكاثر **الجهاز التناسلي** في كل من الذكر و الأنثى

تكاثر

لا جنسي

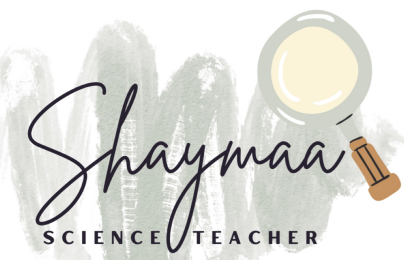
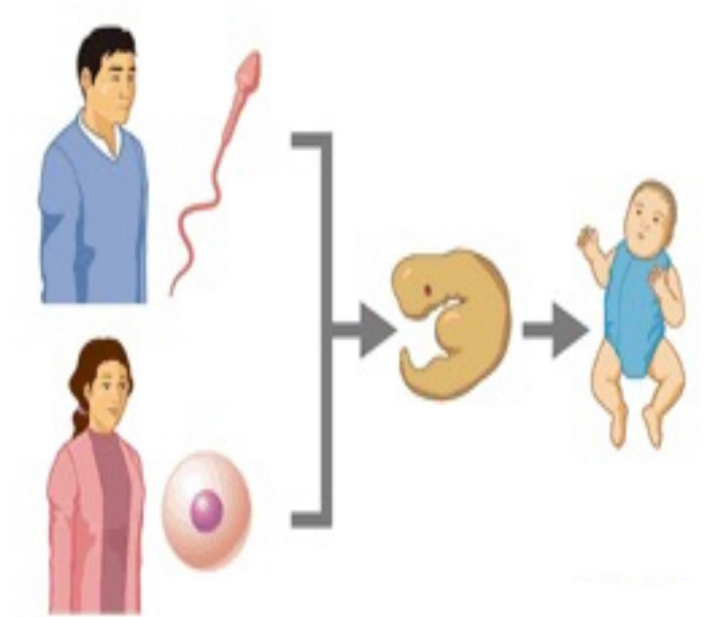
في **الخميرة** عن طريق التبرعم الذي **لا يحتاج** الى **اجهزة متخصصة** و **لا** يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسياً

تكاثر

جنسي

في **الإنسان والكثير** من الكائنات الحية التي **تحتاج** الى **اجهزة متخصصة** يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسياً

التكاثر في الإنسان



إعداد: أ. شيماء الشمري

@abla_shaymaa



“ الخلايا الجنسية / الأمشاج : مشيج مؤنث بويضة ، مشيج مذكر حيوان منوي ”

مكونات الجهاز التناسلي الانثوي

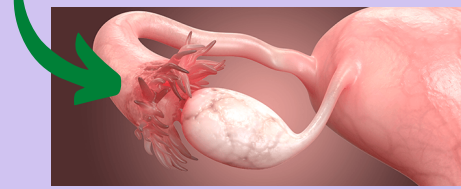
Shaymaa
SCIENCE TEACHER



قناتا فالوب

الوظيفة

إلتقاط البويضات الناضجة بواسطة الزوائد الإصبعية ودفعها باتجاه الرحم. شكل الزوائد الإصبعية



التعريف

قناتين عضليتين كل واحدة منهما مبطنة بأهداب تبدأ بفتحة قمعية ذات زوائد اصبعية تصل ما بين المبيض والرحم

هرمون الاستروجين

مسؤول عن المظاهر الجنسية الانثوية (البلوغ)

هرمون البروجسترون

ضروري لحدوث استمرار الحمل

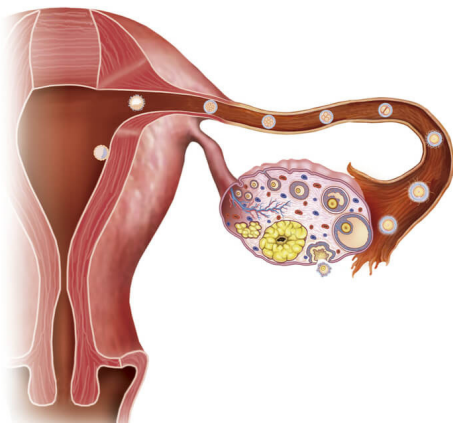
التعريف

غدتان حجم الواحدة منهما بحجم ثمرة الجوز يقعان أسفل التجويف البطني في الجهة الظهرية على جانبي الحوض

المبيض

الوظيفة

انتاج البويضة بالتناوب بين المبيضين في فترة سن البلوغ (11-14) سنة الى سن اليأس (40-50) سنة. افراز هرموني الانوثة هرمون الاستروجين و هرمون البروجسترون.



التعريف

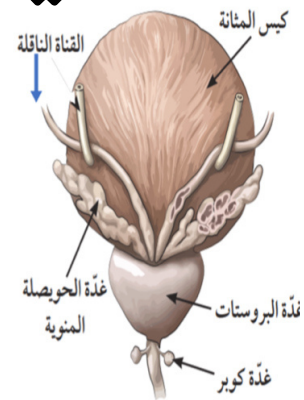
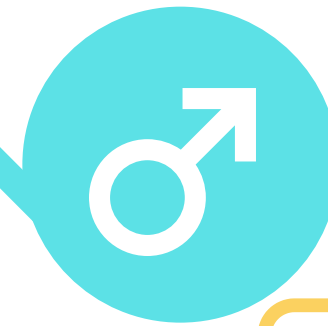
عضو عضلي مجوف كمثري الشكل جداره سميك يتمدد عند نمو الجنين مبطن بغشاء غني بالشعيرات الدموية التي تكوّن المشيمة و هو القرار المكين الذي تم ذكره في القران ويتصل من أعلى بقناة فالوب

الوظيفة

احتضان الجنين و حمايته خلال فترة الحمل و تغذيته بواسطة المشيمة عن طريق الحبل السري



مكونات الجهاز التناسلي الذكري



الفرد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري

تفرزان سائلاً قلوياً
يعمل على
معادلة الوسط
في مجرى البول

تفرز سائل
لتغذية الحيوانات
المنوية

غدد تقوم معاً
بإفراز سائل
غني بالمغذيات
يسمى
السائل المنوي

غدد كوبر

غدد البروستاتا

الحويصلتان المنويتان

ليكون وسط مناسب لمرور
الحيوانات المنوية
من خلال معادلة الوسط
في مجرى البول.

غدد كوبر تفرز سائل
قلوي في مجرى
البول! (على)

القناتان الناقلتان

الوظيفة

تنقل هذه الأنابيب
الحيوانات المنوية
الى القناة البولية
التناسلية

التعريف

تتمثل بكل خصية
أنابيب كثيرة الالتواء
تُعرف بالبربخ الذي
يخزن الحيوانات المنوية

الوظيفة

إخراج
السائل المنوي
+
إخراج البول

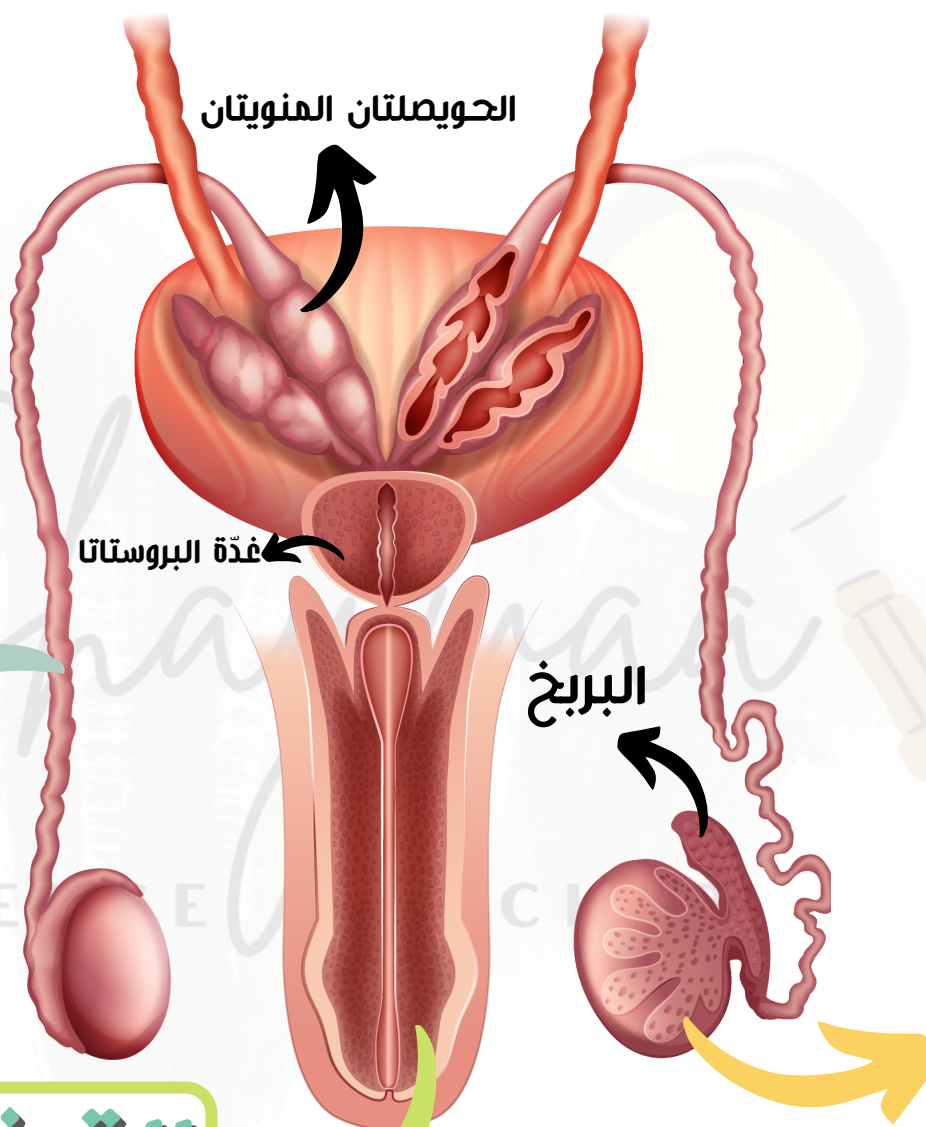
التعريف

عضو تمر بداخله
القناة البولية
التناسلية

القضيب

معلومة مهمة
هل يختلطان
البول و السائل
المنوي ؟

لا ، لأنهما يخرجان
في زمنيين مختلفين



الخصيتان

الوظيفة

إنتاج الحيوانات المنوية
و هرمون التستوستيرون
(هرمون الذكورة)
المسؤول عن المظاهر
الجنسية الذكورية
(مظاهر البلوغ)

التعريف

غدتان بيضاويتان
تقعان خارج الجسم
و يعتبران
الجزء الرئيسي
من الجهاز التناسلي
الذكوري في الإنسان

الخصيتان

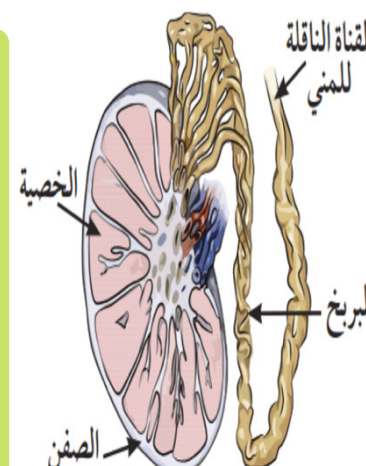
يغلف كل خصية كيس
يسمى كيس الصفن
أهميته حمايه الخصية

معلومة مهمة
الخصيتان
تقعان خارج
الجسم لماذا؟

لأنها تحتاج الى
درجة حرارة أقل من
درجة حرارة الجسم

الخصيتان

تتكون من مئات
من الأنابيب المنوية

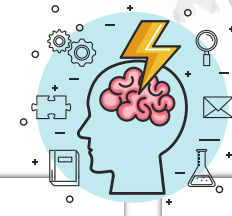


إعداد: أ. شيماء الشمري

@abla shaymaa



مراحل حياة الإنسان



التستوستيرون

الإستروجين

هرمون
الذكورة

هرمون
الأنوثة

فترة تظهر فيها مجموعة
من التغيرات الجسدية
في جسم **الفتى** و **الفتاة**

**مرحلة
البلوغ**

**علامات
البلوغ**

مجموعة من التغيرات الجسدية
التي تظهر في جسم **الفتى** و
الفتاة في مرحلة البلوغ.

لماذا تظهر تغيرات
جسدية في أجسامهم؟

ليصبحا **بالفين قادرين**
على التكاثر الجنسي

حتى تبدأ هذه المرحلة التي
تسبب حدوث تغيرات جسدية ؟

تبدأ بإفراز الخصية الهرمون
الذكري و المبيض الهرمون الأنثوي

البلوغ عند الفتى من عمر
١٣ - ١٥ سنة

ظهور **شعر الوجه** و **الشارب**
ومناطق أخرى من الجسم

خشونة الصوت

نمو العظام و تضخم العضلات

نمو الأعضاء الجنسية

مظاهر البلوغ عند الإنسان



البلوغ عند الفتاة من عمر
١١ - ١٤ سنة

ظهور **الشعر** في أماكن
محددة من الجسم

نعومة الصوت

اتساع منطقة الحوض

الدورة الشهرية (الحيض)

إعداد: أ. شيماء الشمري

@abla_shaymaa

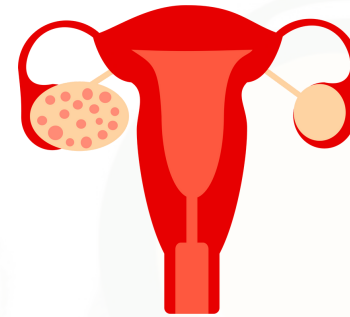
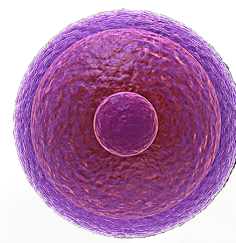
الدورة الشهرية (الحيض)

تخرج على شكل قطرات
من الدم تُسمى **دم الحيض**

الدورة
الشهرية
(الحيض)



كل ٢٨ يوم

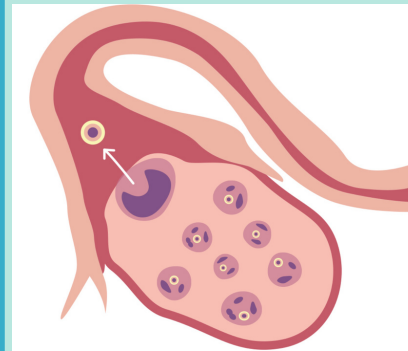


ينتج المبيض بويضة



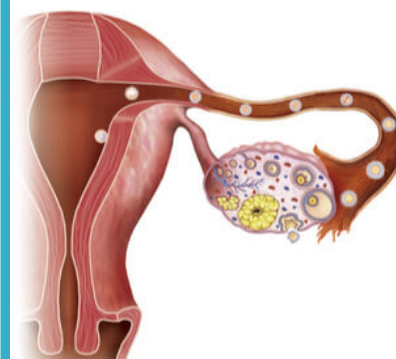
عند بلوغ الفتاة

إذا حدث **تلقيح** و **إخصاب** سوف يحدث
حمل (كائن حي جديد)



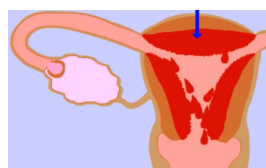
تنضج البويضة في
منتصف الدورة الشهرية
في **اليوم** الـ ١٤ تقريباً

SCIENCE



تتحرك الى **قناة فالوب**
في طريقها الى الرحم
الذي يُكوّن بطانة لإستقبالها

إذا لم يحدث **تلقيح** للبويضة سوف يتخلص
الرحم من البطانة التي تكوّنت ف ستذبل
وتتحلل أوعيتها الدموية وتخرج
على شكل قطرات من الدم تسمى **دم الحيض**



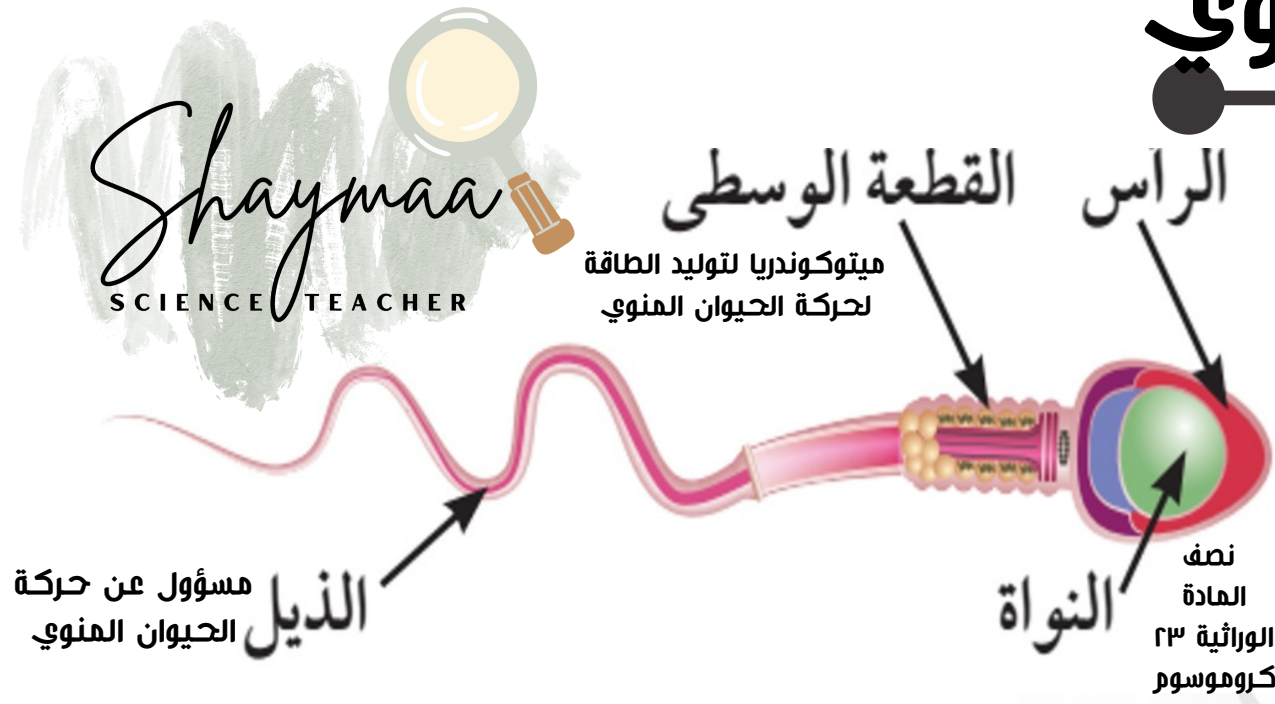
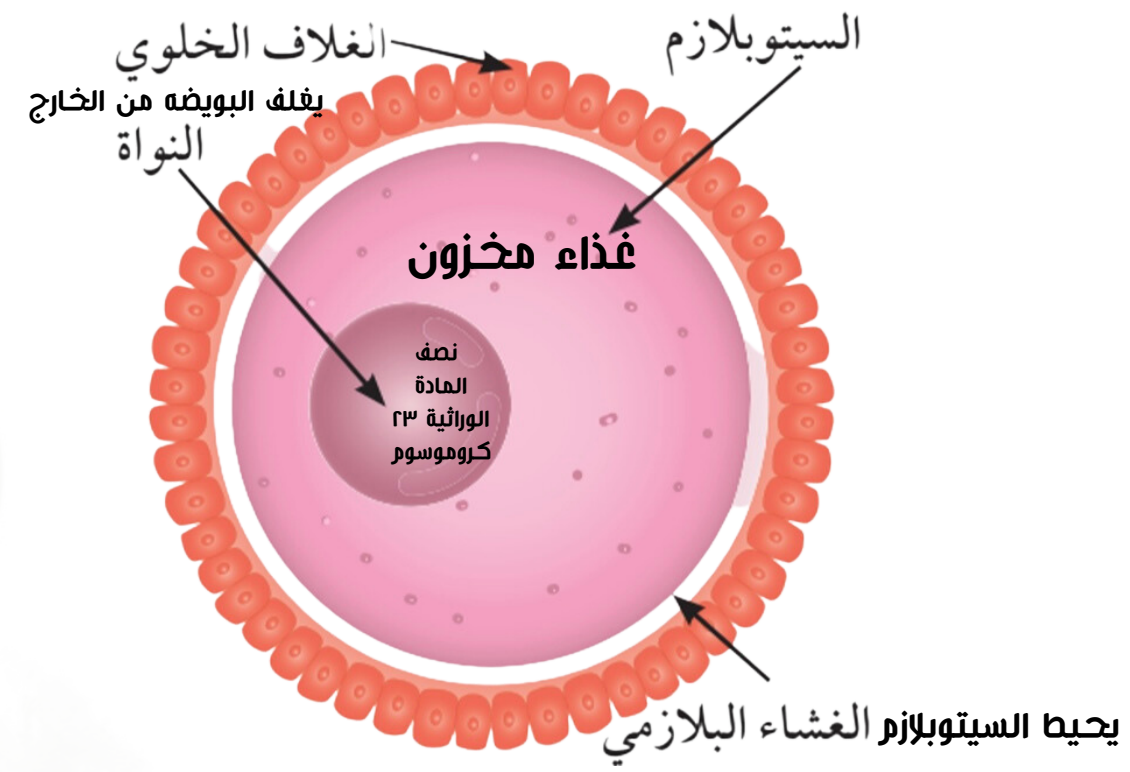
تستمر عادة من
(٤ - ٧) أيام
ويمكن أن تزيد



الدورة الشهرية (الحيض)

تركيب البويضة و الحيوان المنوي

مهم جداً جداً



خلية متحركة
صغيرة
جداً مقارنة
بالبويضة

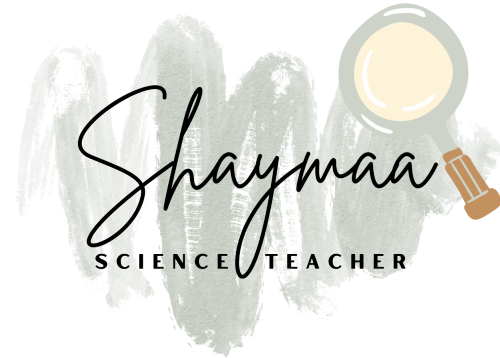
للخلية ذيل
طويل ورفيع
مسؤول عن حركة
الحيوان المنوي
للوصول الى البويضة

من الخارج
يغلف البويضة
غلاف خلوي
متناسك

خلية كروية
الشكل ذات
حجم كبير
نسبياً

مهم جداً كل تركيب وما وظيفته أو
أهميته و ممكن مقارنة او صح وخطأ
مثال : علل وجود ميتوكوندريا في القطة
الوسطى ؟ لتوليد الطاقة اللازمة
لحركة الحيوان المنوي.

إعداد: أ. شيما الشمري
@abla_shaymaa



يحتوي السيتوبلازم
غذاء مخزون
يحيط به
غشاء بلازمي

تحتوي نواتها
نصف كمية
المادة الوراثية
٢٣ كروموسوم

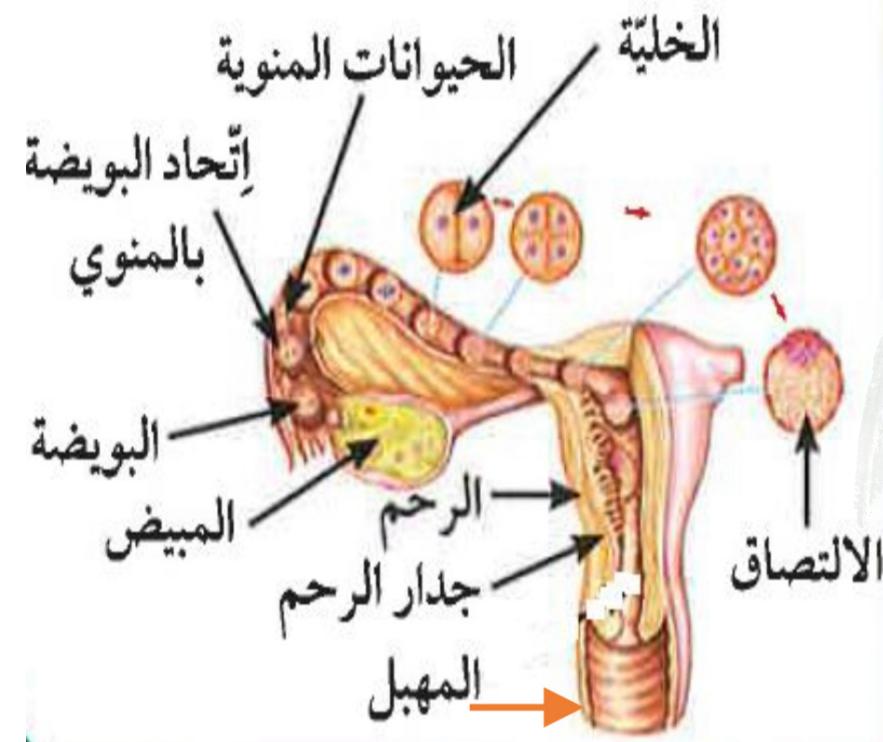
يحتوي الرأس
نواة فيها
نصف كمية المادة
الوراثية
٢٣ كروموسوم

تحتوي
القطة الوسطى
الميتوكوندريا
لتوليد الطاقة
اللازمة لحركة
الحيوان المنوي

الإخصاب و الحمل



يحدث الإخصاب في قناة فالوب

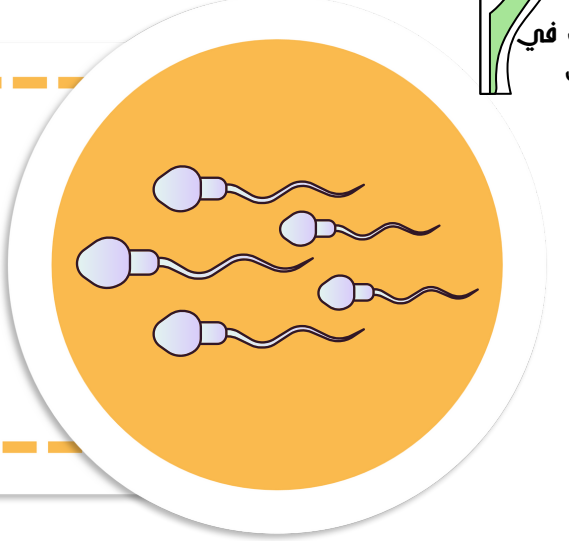


Shaymaa
SCIENCE TEACHER

التلقيح



اثناء عملية التزاوج تنتقل الحيوانات المنوية من الزوج الى الزوجة عبر المهبل ثم الرحم حتى تلتقي بالبويضة في قناة فالوب

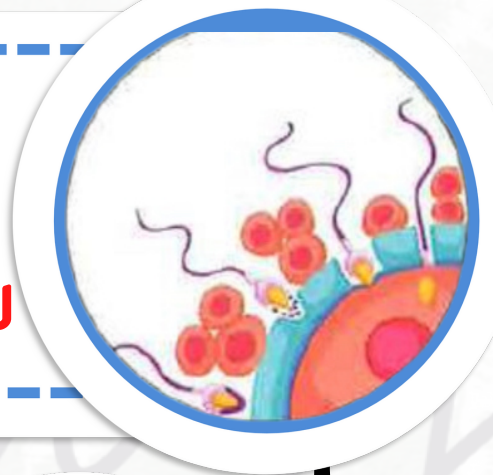


الإخصاب

اتحاد مكونات الحيوان المنوي بـ مكونات البويضة وتكوين خلية الاقحة (الزيجوت)

ماذا يحدث !

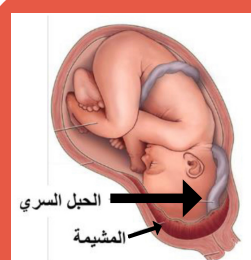
عندما تلتقي الحيوانات المنوية بالبويضة في قناة فالوب ؟



تفرز مقدّمة رؤوس الحيوانات المنوية إنزيمات (مواد كيميائية)

لماذا؟ لتفكيك الغلاف الخلوي المتماسك للبويضة

يستقر الجنين في الرحم و يحصل على الغذاء و الأكسجين من الأم عن طريق المشيمة التي تتصل بالجنين بواسطة الحبل السري



يتمكّن حيوان منوي واحد من اختراق الغشاء البلازمي لخلية البويضة ويتم اتحاد مكوناتهما وهذه العملية تسمى الإخصاب

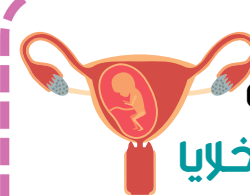


فترة الحمل

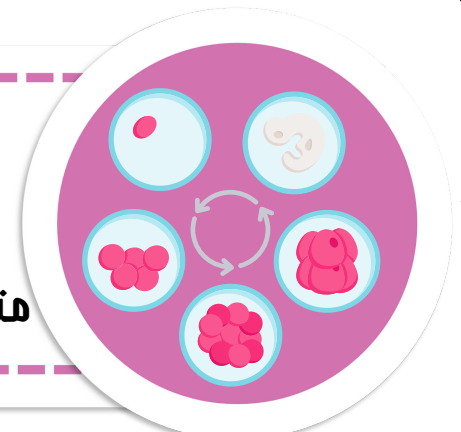
فترة ما بين عملية الإخصاب و الولادة

و تستغرق حوالي 9 أشهر إعداد: أ. شيماء الشمري @abla_shaymaa

يستخدم السونار للكشف عن الجنين لكن كثرت خطره على الأم و الجنين



انتقال البويضة المخصبة (الزيجوت) من قناة فالوب الى الرحم وتلتصق ببطانته وأثناء ذلك تنقسم انقسامات متتالية الى عدّة خلايا متصلة مكونة جنين يحمل الصفات الوراثية من الابوين



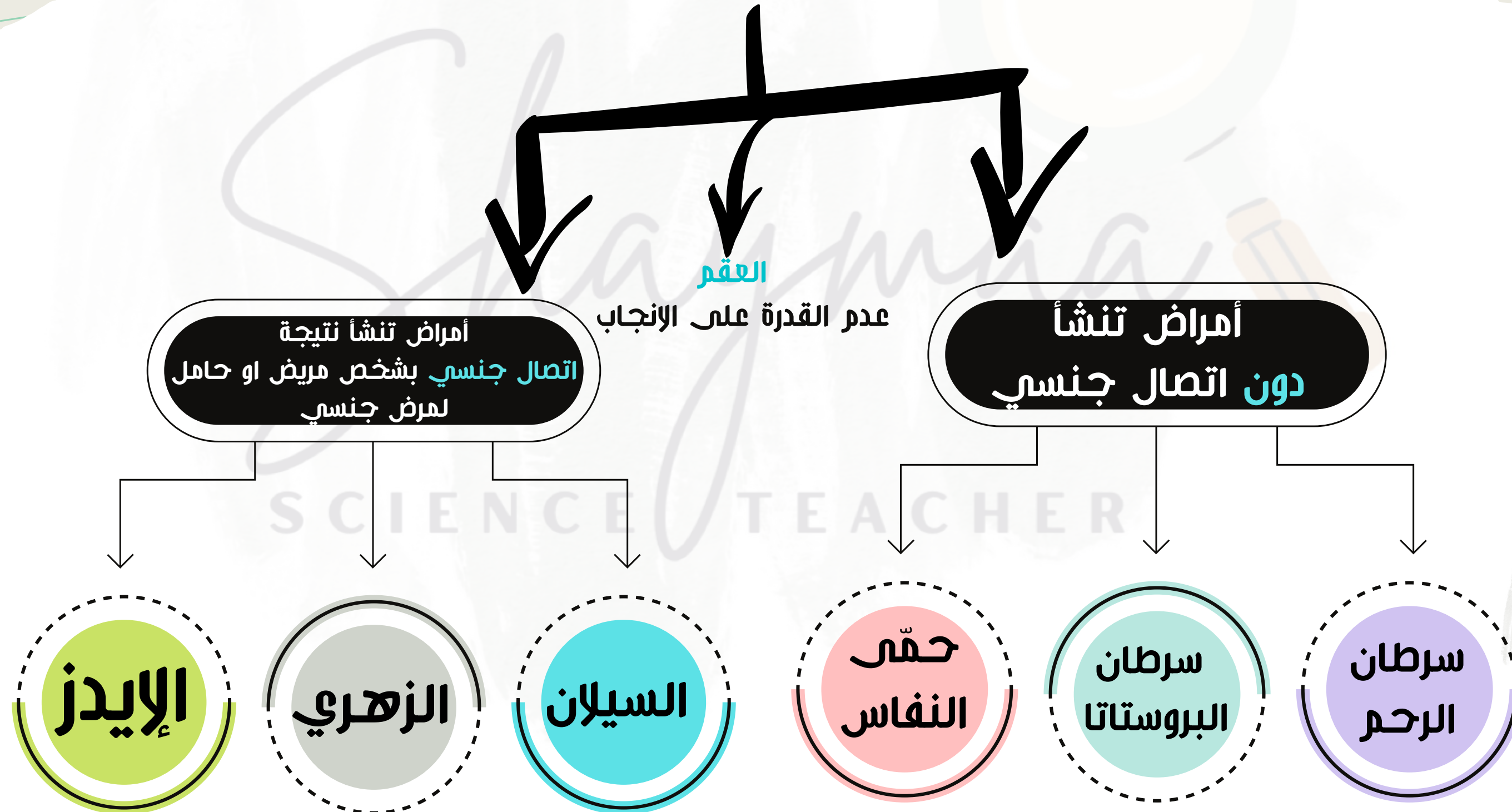
Shaymaa
SCIENCE TEACHER

أمراض الأجهزة التناسلية

أين تعيش هذه الكائنات ؟
تعيش على الجلد أو الأغشية
المخاطية
أو عبر السائل المنوي و الإفرازات
المهبلية

المناطق التناسلية بيئة دافئة
لذلك تسهل عملية انتشار
هذه الكائنات الحية الدقيقة
التي تؤدي لظهور أمراض
خطيرة

هناك أمراض كثيرة تصيب الجهاز التناسلي
غالباً تنتقل عن طريق الاتصال الجنسي
من الذي يسببها ؟ كائنات حية دقيقة
مثل البكتيريا و الفطريات و الفيروسات



أمراض الجهاز التناسلي تنشأ دون اتصال جنسي

من أعراض مرض البروستاتا شعور متكرر في الحاجة للتبول و شعور بالألم عند التبول و وجود دم في البول او السائل المنوي.



أحياناً تنتشر الخلايا خارج البروستاتا في اجزاء قريبة او بعيدة من الجسم



حمى النفاس

مرض بكتيري كروي الشكل
يمكن ان تصاب به الأم حديثة
الولادة او الجروح المصاحبة
لعملية الولادة

هل يمكن علاجه؟ نعم عن طريق المضادات الحيوية



سرطان البروستاتا

يحصل عندما تتكون خلايا غير طبيعية في البروستاتا ويمكن لهذه الخلايا ان تستمر في التضاعف بطريقة لايمكن السيطرة عليها و يختلف العلاج وفقا لمرحلة انتشار المرض أي يختلف بين الحالات الموضعية والحالات المنتشرة والمتقدمة

علاج جراحي	علاج بالأشعة
علاج كيميائي	علاج هرموني

سرطان الرحم

يُعرف باسم سرطان بطانة الرحم
ينشأ من الغشاء المبطن للرحم
هل يمكن علاجه؟ نعم



مهم جداً جداً

أمراض الجهاز التناسلي تنشأ نتيجة اتصال جنسي

Shaymaa
SCIENCE TEACHER

مرض الزهري



عادةً ينتشر بالاتصال الجنسي و يبدأ
المرض بقرحة غير مؤلمة عادة ما
تكون في الأعضاء التناسلية و ينتشر
من شخص الى آخر عبر الجلد أو
اتصال الأغشية المخاطية

مسبب المرض ؟ بكتيريا حلزونية
الشكل

يمكن معالجته في مرحلة مبكرة
(حقنة واحدة من البنسلين)

ماذا لو لم تتم معالجته؟

سوف يدمر القلب أو المخ أو أعضاء
أخرى

مرض الإيدز

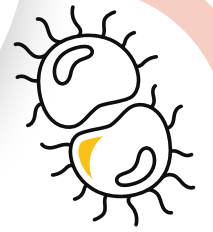


يسلب فيروس الإيدز الجسم
قدرته على محاربة ومقاومة
الفيروسات والجراثيم
والفطريات من خلال إصابته
الجهاز المناعي

لذلك يجعل الجسم عرضه
للإصابة بأمراض مختلفة

مسبب المرض ؟ فيروس الإيدز

مرض السيلان



أحد الأمراض المنقولة جنسياً
ويُعد من الأمراض الشائعة في
وقتنا الحالي.

مسبب المرض ؟ عدوى بكتيرية
هل يمكن علاجه؟ نعم
عن طريق المضادات الحيوية



يمكن ان ينتقل من الأم الى
الطفل الذي لم يولد بعد

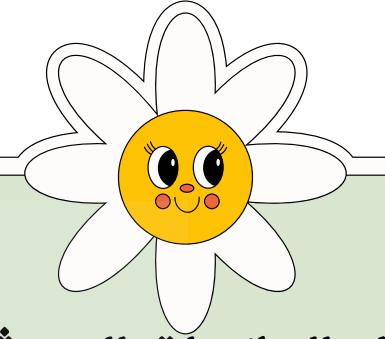
إعداد: أ. شيماء الشمري

@abla_shaymaa

Shaymaa
SCIENCE TEACHER

أمراض الجهاز التناسلي

العقم



باستعمال العلاجات الحديثة يمكن
للزوجين المصابين بالعقم الحمل
و الإنجاب

هو عدم مقدرة الزوجين
على الإنجاب لسببين



مهم جداً
أنشطة الكتاب

إعداد: أ. شيما الشمري

@abla_shaymaa

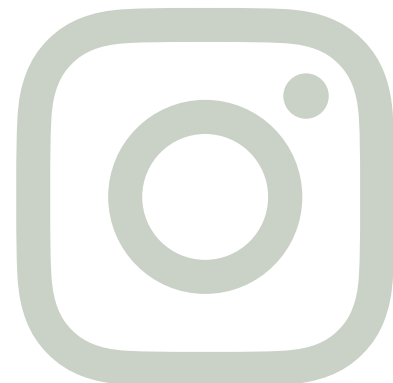


وجود عائق
يمنع الإخصاب

إصابة الجهاز
التناسلي بمرض

النهاية





@abla_shaymaa



@abla_shaymaa

أَسْأَلُ الرَّحْمَنَ أَنْ يَكُونَ شَفِيعاً
لِي وَ عِلْماً نَافِعاً يُنْتَفَعُ بِهِ ،
اللَّهُمَّ اجْعَلْ عَمَلِي كُلَّهُ
صَالِحاً وَاجْعَلْهُ لَوَجْهِكَ
خَالِصاً وَلا تَجْعَلْ لَأَحَدٍ فِيهِ
شَيْئاً



إِنْتَهَى

أَسْأَلُ الرَّحْمَنَ أَنْ يَكُونَ شَفِيعاً
لِي وَ عِلْماً نَافِعاً يُنْتَفَعُ بِهِ ،
اللَّهُمَّ اجْعَلْ عَمَلِي كُلَّهُ
صَالِحاً وَاجْعَلْهُ لَوَجْهِكَ
خَالِصاً وَلا تَجْعَلْ لَأَحَدٍ فِيهِ
شَيْئاً