

مذكرات

الإبداع

العلوم

٢٠٢٣-٢٠٢٤

للتوصيل

٦٦٨٩٨٤٨١

الفصل الدراسي الاول

الصف التاسع



التكاثر في الإنسان

(أجهزة التكاثر في الإنسان)

• **أهمية التكاثر:** بقاء الكائنات الحية واستمرارها وحمايتها من الانقراض

التكاثر : عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه لضمان استمرارية الحياة

(علل) **التكاثر عملية ضرورية للكائنات الحية ؟**

ج / للحفاظ علي النوع وضمان استمرارية الحياة

• **يصنف التكاثر الي نوعان : تكاثر جنسي – تكاثر لاجنسي**

التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي	المفهوم
هو الذي لا يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسيا ولا يحتاج الي أجهزة متخصصة	هو الذي يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسيا ويحتاج الي اجهزة متخصصة	
الخميرة بواسطة التبرعم	الانسان	امثلة

(علل) **خلية الخميرة الجديدة الناتجة من التكاثر تطابق الخلية الام وراثيا ؟**

ج / لانه تكاثر لاجنسي

س: عدد مكونات الجهاز التكاثري الذكري؟

- ١- الخصيتان
- ٢- القناتان الناقلتان
- ٣- الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري.

الخصيتان المنويتان	غدة البروستاتا	غدة كوبر
--------------------	----------------	----------

٤- القضيب

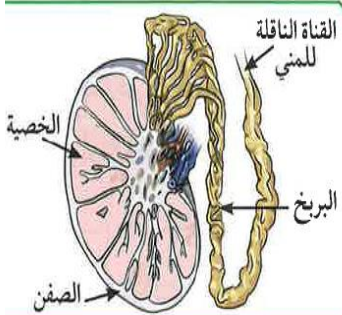
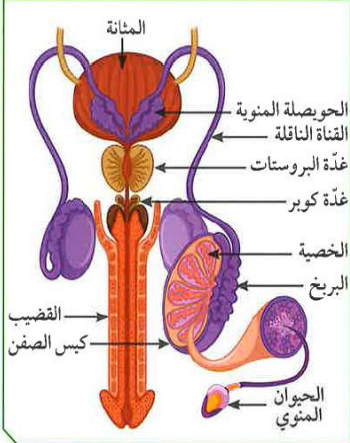
• **الجهاز التناسلي الذكري للإنسان:**

١- الخصيتان:

- الجزء الرئيسي من الجهاز التناسلي الذكري في الإنسان
- وهما غدتان بيضاويتان تقعان خارج الجسم
- تتكون الخصية من مئات من الأنابيب المنوية.

(علل) **يغلف كل خصية كيس يسمى كيس الصفن ؟ ج / ليعمل على حمايتها.**

(ماذا يحدث) **إذا لم توجد الخصيتين ضمن مكونات الجهاز التناسلي الذكري**



ج / لن يستطيع الذكر إنتاج الحيوانات المنوية (الأمشاج المذكرة)

أهمية الخصية: تختص بإنتاج الحيوانات المنوية وهرمون التستوستيرون (هرمون الذكورة) المسئول عن المظاهر الجنسية الذكرية أو مظاهر البلوغ.

(ماذا يحدث) إذا لم تفرز الخصية هرمون التستوستيرون ؟

ج / تختفي المظاهر الجنسية الذكرية تختفي مظاهر البلوغ عند الذكر

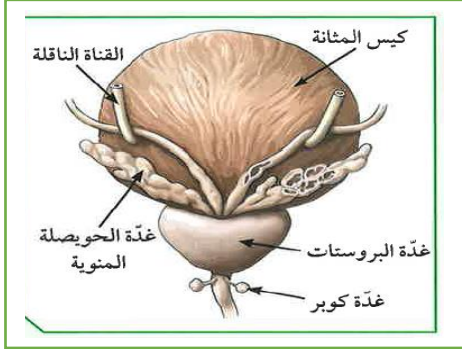
١- القنوات الناقلتان:

→ البريخ: أنابيب كثيرة الالتواء تتصل بكل خصية.

أهمية البريخ: نمو ونضج وتخزين الحيوانات المنوية

→ وتنقل هذه الأنابيب الحيوانات المنوية إلى القناة البولية التناسلية.

٢- الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري:



غدتا كوبر	غدة البروستاتا	الحويصلتان المنويتان	الأهمية
تفرزان سائلا قلوياً يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول (علل) ليكون وسطا مناسباً لمرور الحيوانات المنوية	تفرز سائلا لتغذية الحيوانات المنوية.	إفراز سائل غني بالمغذيات يسمى السائل المنوي	

٣- القضيب: عضو تمر بداخله القناة البولية التناسلية.

الأهمية: إخراج السائل المنوي، بالإضافة إلى البول في زمنين مختلفين.

الجهاز التناسلي الأنثوي:

١- المبيضان ٢- قناة فالوب ٣- الرحم ٤- المهبل

١- **المبيضان:** غدتان حجم الواحدة منها بحجم ثمرة الجوز.

- يقع المبيضان أسفل التجويف البطني في الجهة الظهرية على جانبي الحوض.

الأهمية: ١- إنتاج البويضات (الأمشاج الأنثوية) ويكون ذلك كل ٢٨ يوم.

ويتم إنتاج البويضة بالتناوب بين المبيضين في فترة سن البلوغ (١١ - ١٤ سنة) إلى سن اليأس (٤٥ - ٥٥ سنة)

٢- إفراز هرموني الأنوثة.

هرمون البروجسترون	هرمون الاستروجين	الأهمية
ضروري لحدوث استمرار الحمل	مسئول عن المظاهر الجنسية الأنثوية.	

(ماذا يحدث) إذا لم يفرز المبيض هرمون الاستروجين ؟

ج / تختفي المظاهر الجنسية الأنثوية و تختفي مظاهر البلوغ عند الأنثى

٢- **قناة فالوب:** قناتين عضليتين كل واحدة منهما مبطنة بأهداب تبدأ بفتحة قمعية ذات زوائد إصبعية تصل بين المبيض والرحم.

الأهمية: التقاط البويضات الناضجة بواسطة الزوائد الإصبعية ودفعها باتجاه الرحم.

(ماذا يحدث) إذا لم يوجد أهداب في قناة فالوب ؟

ج/ لن يتم التقاط البويضات الناضجة ودفعها باتجاه الرحم

٣- **الرحم :** عضو عضلي مجوف كمثري الشكل ذو جدار سميك يتمدد عند نمو الجنين، يتصل من أعلى بقناة فالوب ومبطن بغشاء غني بالشعيرات الدموية والتي تكون المشيمة عند حدوث الحمل.

س: ما هو القرار المكين الذي تم ذكره في القرآن وما أهميته؟

ج / القرار المكين هو الرحم

أهمية الرحم: احتضان الجنين وحمايته خلال فترة الحمل وتغذيته بواسطة المشيمة

عن طريق الحبل السري

- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١ - (القضيب - المبيض - الخصية - القناة الناقلة)

الذي لا ينتمي للمجموعة : **المبيض**

السبب:- لأنه من أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي والباقي من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري

مراحل حياة الإنسان

مرحلة البلوغ:

مجموعة من التغيرات الجسدية في جسم الفتى والفتاة ليصبحا بالغين قادرين على التكاثر الجنسي.

- متى تبدأ مرحلة البلوغ:

- بإفراز الخصية الهرمون الذكري , و المبيض الهرمون الأنثوي , مما يسبب حدوث تغيرات جسدية تسمى علامات البلوغ

(علل) حدوث أعراض البلوغ عند الإنسان ؟

ج / بسبب إفراز الخصية الهرمون الذكري، والمبيض الهرمون الأنثوي .

مظاهر البلوغ عند الإنسان



(ماذا يحدث) إذا لم تفرز الخصية هرمون التستوستيرون ؟

ج / تختفي المظاهر الجنسية الذكرية تختفي مظاهر البلوغ عند الذكر

(ماذا يحدث) عندما يفرز المبيض هرمون الأستروجين ؟ ج / تظهر علامات البلوغ عند الأنثى

- الدورة الشهرية (الطمث)

عند بلوغ الفتاة ينتج المبيض بويضة واحدة كل (٢٨) يوم

تنضج البويضة في منتصف الدورة الشهرية في اليوم ١٤ ، وتتحرك إلى قناة فالوب ثم إلى الرحم.

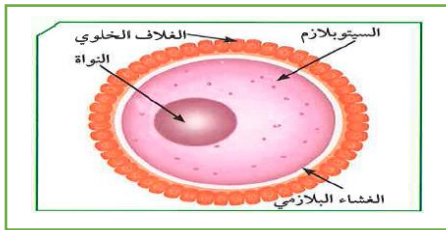
س : (ماذا يحدث) إذا لم تلقح البويضة ؟

ج / يتخلص الرحم من البطانة التي تكونت - فتذبل وتحلل أوعيتها الدموية- وتخرج على شكل قطرات من

الدم. تسمى دم الحيض. ويستمر دم الحيض عادة من (٤-٧) أيام.

- تركيب البويضة والحيوان المنوي:

١- البويضة:



خلية كروية الشكل ذات حجم كبير نسبيا ، تحوي نواتها نصف كمية

المادة الوراثية (٢٣ كروموسوم) . ويحوي السيتوبلازم غذاء مخزون يحيط به غشاء بلازمي , من الخارج يغلف

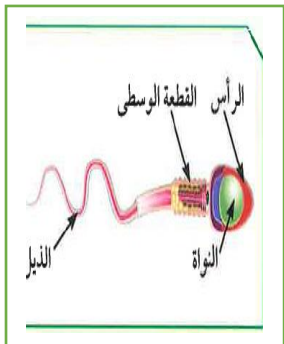
البويضة غلاف خلوي متماسك .

٢- الحيوان المنوي :

خلية متحركة صغيرة جدا مقارنة بالبويضة. ويتكون من ثلاثة أجزاء وهم

١- الرأس: يحتوي على نواة بها نصف كمية المادة الوراثية (٢٣) كروموسوما

٢- القطعة الوسطى : تحتوي على الميتوكوندريا لتوليد الطاقة اللازمة لحركة الحيوان المنوي



٣- **الذيل:** طويل ورفيع ، مسؤول عن حركة الحيوان المنوي للوصول إلى البويضة .

الحيوان المنوي	البويضة	
الخصية	المبيض	الغدة المسؤولة عن إنتاجها
خلية متحركة صغيرة جدا مقارنة بالبويضة	خلية كروية الشكل ذات حجم كبير نسبيا	وصف الخلية
٢٣	٢٣	عدد الكروموسومات

الإخصاب والحمل

س : ماذا يحدث أثناء عملية التزاوج ؟

ج / الحيوانات المنوية من الزوج تنتقل من المهبل إلى الرحم حتى تلتقي بالبويضة في قناة فالوب .

(علل) تفرز مقدمة رؤوس الحيوانات المنوية إنزيمات (مواد كيميائية) ؟

ج / لتفكيك الغلاف الخلوي المتماسك للبويضة .

الإخصاب: هو عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة لتكوين اللاقحة (الزيجوت) وتحدث عملية الإخصاب في قناة فالوب .

- تنتقل البويضة المخصبة (الزيجوت) من قناة فالوب إلى الرحم حيث تلتصق ببطانته
- أثناء ذلك تنقسم انقسامات متتالية إلى عدة خلايا متصلة تتمايز أثناء نموها مكونا جنينا يحمل الصفات الوراثية من الأبوين .

ملحوظة: يحصل الجنين على الغذاء والأكسجين من الأم عن طريق المشيمة التي تتصل بالجنين بواسطة الحبل السري .

فترة الحمل: تسمى الفترة ما بين عملية الإخصاب والولادة وتستغرق حوالي ٩ شهور .

(علل) تحتوي البويضة المخصبة (الزيجوت) على ٤٦ كروموسوم ؟

ج / لأنها تتكون من اتحاد كروموسومات الحيوان المنوي مع كروموسومات البويضة

أمراض الأجهزة التناسلية

(علل) تتجه كل البدائل العلمية وبسرعة نحو تكنولوجيا الطب ؟

ج / ذلك بسبب الأمراض التي تنتقل إلى جسم الإنسان عن طريق الاتصال الجنسي والتي تسببها الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش على الجلد أو الأغشية المخاطية أو عبر السائل المنوي، والافرازات المهبلية .

(علل) تعتبر المناطق التناسلية بيئة دافئة ؟

ج / لأنها تسهل عملية انتشار البكتريا والفيروسات والفطريات التي تؤدي إلى ظهور عدد كبير من الأمراض الخطيرة على جسم الإنسان .

