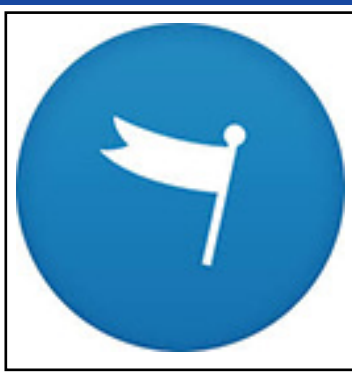
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف التكاثر لدى الإنسان

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



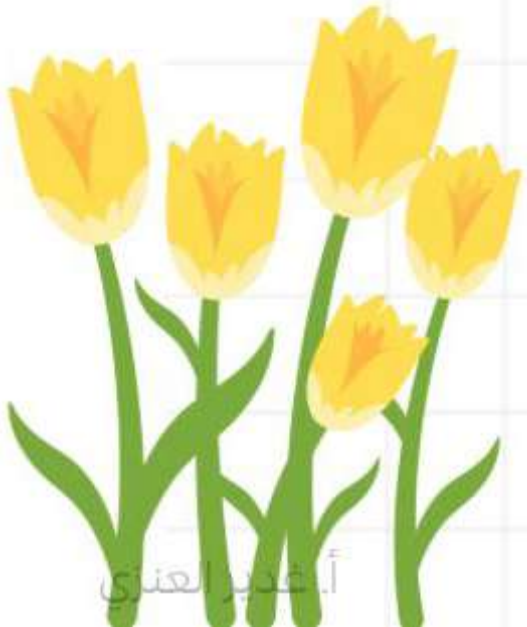
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الأول

1	نموذج اجابة اختبار الاحياء لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
2	اجابة بنك اسئلة ممتاز في مادة الاحياء
3	اجابة بنك اسئلة للكورس الاول في مادة الاحياء
4	نموذج اجابة اختبارلنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء
5	نموذج اجابة اختبارلنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء(نموذج2)

التكاثر عند الانسان



اللهم اجعل عملي شفيعاً لي حين
أُسأل عن شبابي فيما أفنيته

(شكل 57)

التكاثر هو عملية بيولوجية أساسية لدى الكائنات الحيّة كلّها، ويكمن دوره الأساسي في ضمان استمرارية النوع. هناك طريقتان للتكاثر لدى الكائنات الحية هما التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي.

أما البلوغ هو فترة النموّ والنضج الجنسي التي يصبح في خلالها الجهاز التناسلي مكتمل الوظيفة، أي أنّ نموّ الأعضاء التناسلية لدى الذكور والإناث يكتمل في هذه الفترة. تختلف بدايتها بحسب الجنس، وتمتدّ بين سنّ التسع سنوات والخمسة عشرة سنة (شكل 57)، وتبدأ عمومًا لدى الإناث قبل الذكور.

تبدأ مرحلة البلوغ عندما يرسل تحت المهاد إلى الغدّة النخامية مادّة تحفّز إنتاج معدّلات مرتفعة من هرمونين يؤثّران في الغدد التناسلية هما الهرمون المنبّه للحويصلة Follicle–Stimulating Hormone FSH، وهرمون منبّه الجسم الأصفر أو الهرمون اللوتيني Luteinizing Hormone LH.

أ.غدير العنزي

التكاثر

- هي عملية بيولوجية أساسية لدى الكائنات الحية لضمان استمرارية النوع.

البلوغ

- فترة النمو والنضج الجنسي التي يصبح من خلالها الجهاز التناسلي مكتمل الوظيفة.

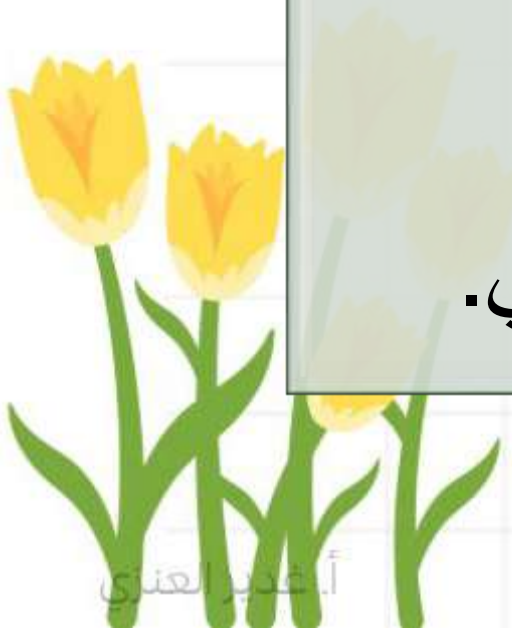
فترة البلوغ

- تمتد من سن ال٩ سنوات الى ال١٥، وتبدأ لدى الاناث قبل الذكور .

متى تبدأ مرحلة البلوغ :

عندما يرسل تحت المهاد الى الغدة النخامية مادة تحفز انتاج معدلات مرتفعة من هرمونين يؤثران على في الغدد التناسلية هما :

- الهرمون المنبه للحويصله FSH.
- هرمون منبه للجسم الأصفر او الهرمون اللوتيني.



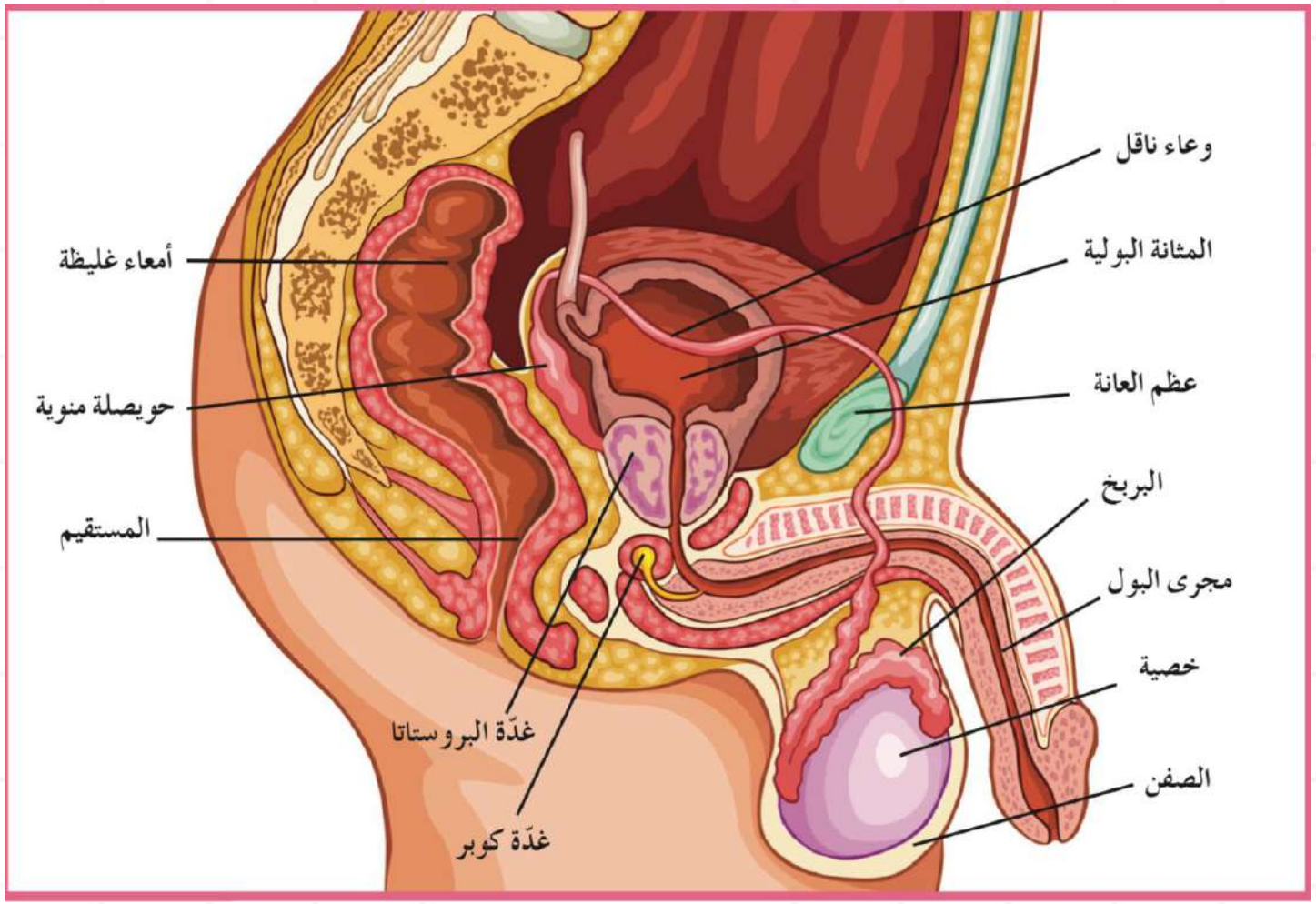
أ.غدير العنزي

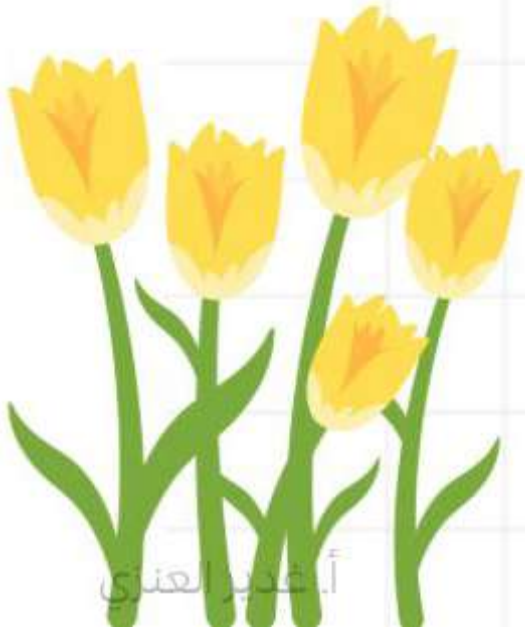
الجهاز التناسلي الذكري

هرموني : LH ، FSH	• ينبه خلايا ليدج في الخصية لانتاج التستوستيرون. • تتواجد الخلايا التي يستهدفها التستوستيرون في جميع انحاء الجسم.
يسبب التسيوستيرون ظهور الخصائص الجنسية الثانوية	• نمو شعر الوجه والجسم. • زيادة حجم الجسم. غلظة الصوت.
هرموني FSH والتستوستيرون	• ينبه نمو الحيوانات المنوية.
تكتمل مرحلة التحضير للبلوغ	• عندما ينتج عدد كبير من الحيوانات المنوية في الخصيتين. • حينما يتمكن الجهازالتناسلي من تأدية وظيفته.

أ.عبدالعزيز العنزي

التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الذكري





أ. غدير العنزي

التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الذكري

تتحرك الحيوانات المنوية من البربخ عبر الوعاء الناقل

تتحرك داخل البربخ (تخزن ويكتمل نضجها)

تنتج الحيوانات المنوية في الخصية (نبيبات المني)

الى خارج الجسم عبر القضيب

الى قناة مجرى البول

أ.عبدالعزيز العنزي

تركيب الجهاز التناسلي الذكري :

الخصيتان ، البربخ ، الوعاء الناقل، مجرى البول، القضيب

الوعاء الناقل
- أنبوب يمتد فوق البربخ الى التجويف البطني ويندمج في النهاية مع قناة مجرى البول ، وتتحرك عبره بعض الحيوانات المنوية.

قناة مجرى البول
- الانبوب الذي يصل الى خارج الجسم عبر القضيب.

القضيب
- العضو الذكري الذي ينقل الحيوانات المنوية خلال عملية القذف.

تشتمل الغدد في بطانة الجهاز التناسلي
- الحويصلة المنوية.
- غدة البروستاتا.
- غدة كوبر.

التي تفرز سائلاً غنياً بالمغذيات يسمى السائل المنوي.

يكوّن اختلاط الحيوانات المنوية والسائل المنوي ما يُعرف بالمني.

أ.غدير العنزي

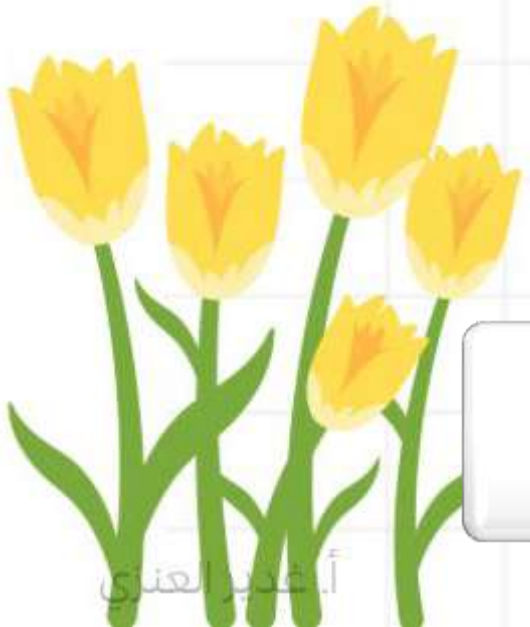
افراز الحيوانات المنوية

تقذف الحيوانات المنوية من القضيب بانقباض العضلات الملساء المبطة للغدد في الجهاز التناسلي وتسمى هذه العملية بالقذف.

ينظمها الجهاز العصبي الذاتي ،
القذف ليس ارادياً تماماً.

تحتوي القذفه الواحدة من المني على ٣٠٠ الى ٨٠٠ مليون حيوان منوي .

يعتبر فرصة اخصاب حيوان منوي واحد للبويضة كبيرة.



أ.غدير العنزي

التقويم

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات الآتية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1-هرمون يُسبّب في نموّ شعر الوجه والجسم لدى الذّكور:

☐ الإستروجين ☐ التستوستيرون

☐ الأوكسيتوسين ☐ البروجيسترون

2-تُنبّه الغدّة النخاميّة الخصيتان وتُحفّزهما على إنتاج الهرمونات الجنسيّة ونموّ الحيوانات المنويّة من خلال:

☐ هرموني FSH و LH ☐ هرمون GH

☐ هرموني GH وLH ☐ هرموني TSH وFSH

3-الجهاز التناسلي الذّكري يتميز بأحد الخصائص:

☐ تبقى الخصيتان في تجويف البطن ☐ الوعاء النّاقل مُنفصل عن قناة مجرى البول

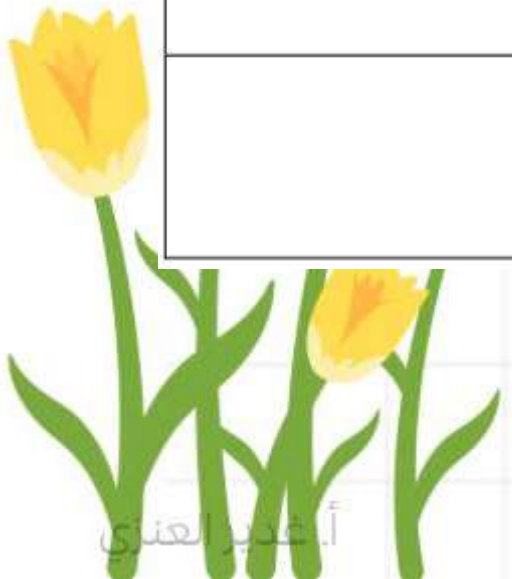
☐ العضلات المخطّطة تُبَطّن الغدد التناسليّة ☐ تهبط الخصيتان قبل الولادة من تجويف البطن إلى كيس الصّفن

أ.غدير العنزي

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المُصطلح العلمي الذي تدلّ عليه كل عبارة من العبارات الآتية:

م	العبـــــــــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	العضو الذّكري الذي ينقل الحيوانات المنويّة خلال عمليّة القذف.	
2	العمليّة التي تقذف الحيوانات المنوية من القضيب بانقباض العضلات الملساء المُبطّنة للغدد في الجهاز التناسلي ويُنظّمها الجهاز العصبي الذّاتي.	
3	خلايا تناسليّة ذكريّة تُعرف بالأمشاج تتكوّن في الخصيتين.	

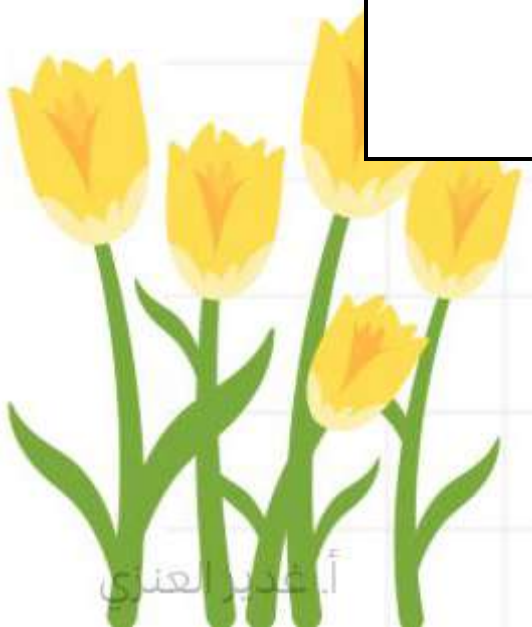
معتمد



أ. عدير العنزي

التقويم

- **<u>عللي لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :</u>**
- يعتبر هرمون التستوستيرون الهرمون الجنسي الرئيسي لدى ذكر الانسان.
- وجود الخصيتان في كيس الصفن خارج تجويف الجسم لدى ذكر الانسان.
- تؤدي الغدة النخامية دوراً مهما في الجهاز التناسلي الذكري.



أ.غدير العنزي

- تابع التكاثر لدى الانسان

مراحل تكوين الأمشاج
الخصيتان ومراحل تكوين الحيوانات المنوية

أ. غدير العنزي

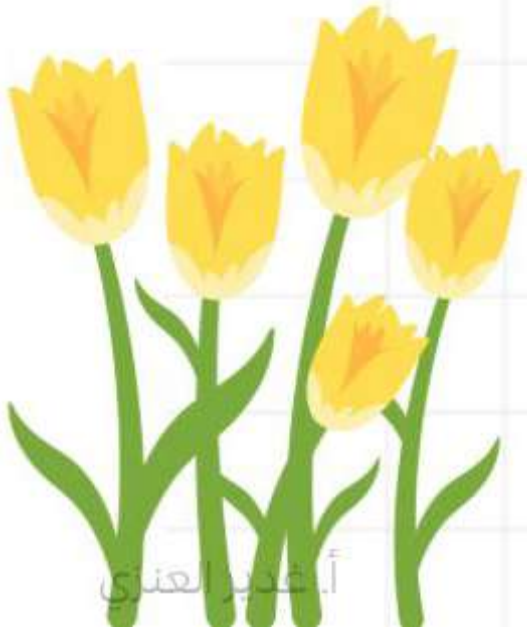
مراحل تكوّن الامشاج

يؤدي اتحاد **الحيوانات المنوية** و**البويضات** الى تكاثر الانسان ومعظم الحيوانات .

الامشاج

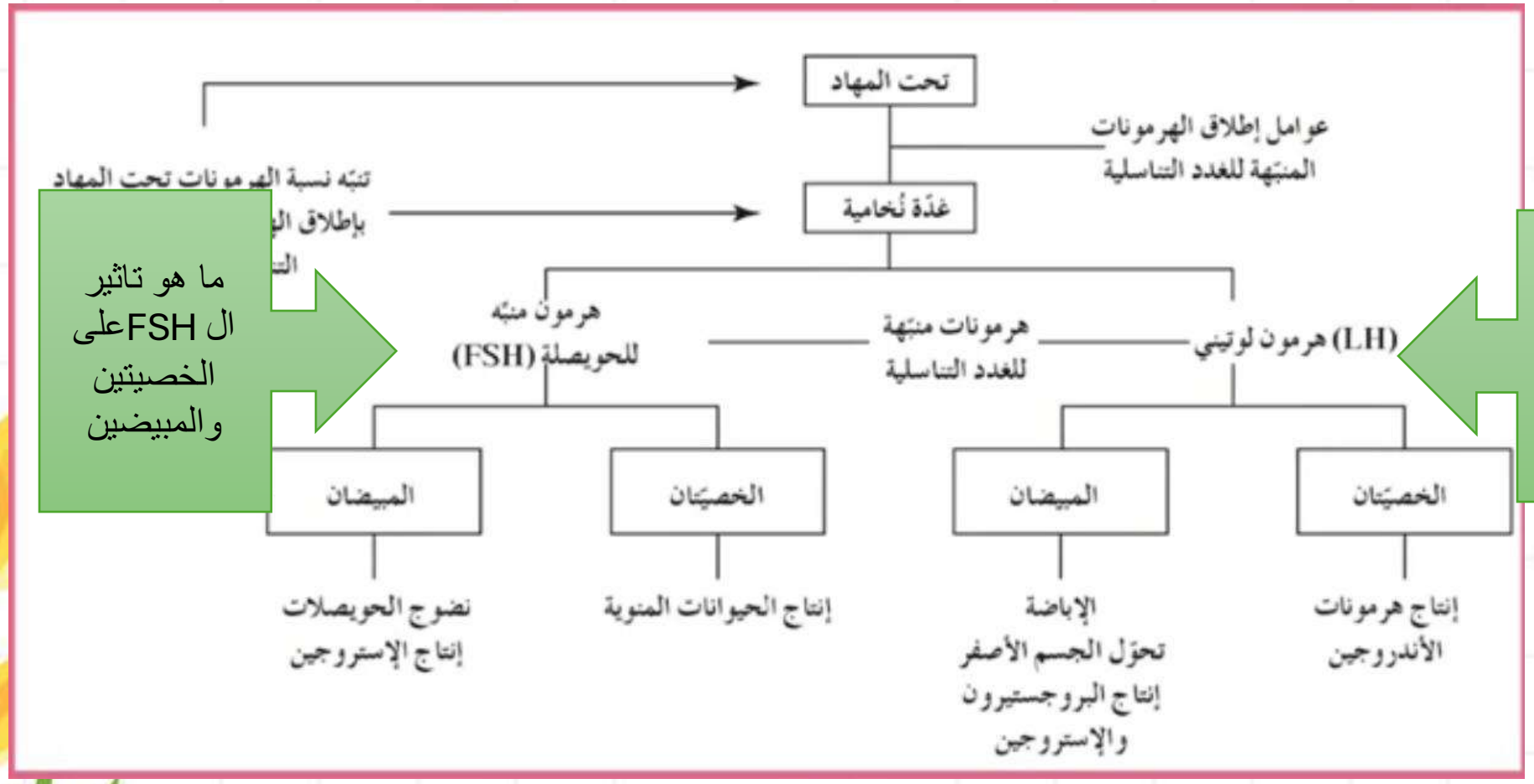
تتكون الامشاج بالطريقة نفسها لدى الجنسين

الحيوانات المنوية	البويضات
خلايا تناسلية ذكرية تعرف بالامشاج تتكوّن في الخصيتين.	خلايا تناسلية انثوية تعرف بالامشاج تتكوّن في المبيضين.



أ. غدير العنزي

تاثر الهرمونات على المبيضين والخصيتين الذي يؤثر في عملية تكوين الامشاج:

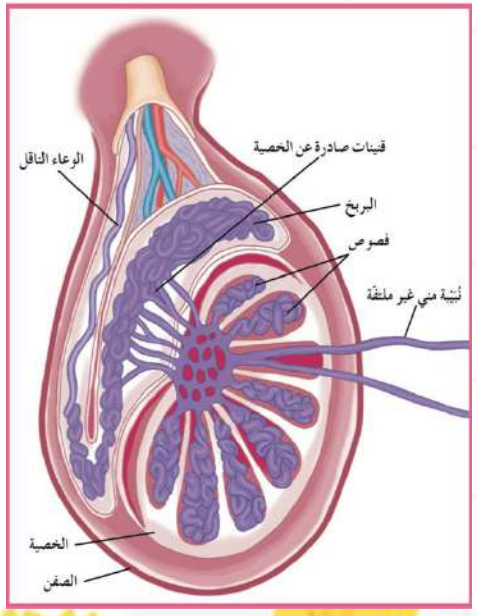


ما هو تاثير ال FSHعلى الخصيتين والمبيضين

ما هو تاثير ال LHعلى الخصيتين والمبيضين

أ. عبدو العنزي

الخصيتان ومراحل تكوّن الحيوانات المنوية



الخصيتان : هما الغدد التناسلية لدى الرجل، وتملكان تقريباً الحجم نفسه.

تتألف كل خصية من بربخ

شبكة قنوات صغيرة تسمى نبيبات المني

خلايا خلالية تسمى ليديج تفرز الاندروجين: (التستوستيرون)

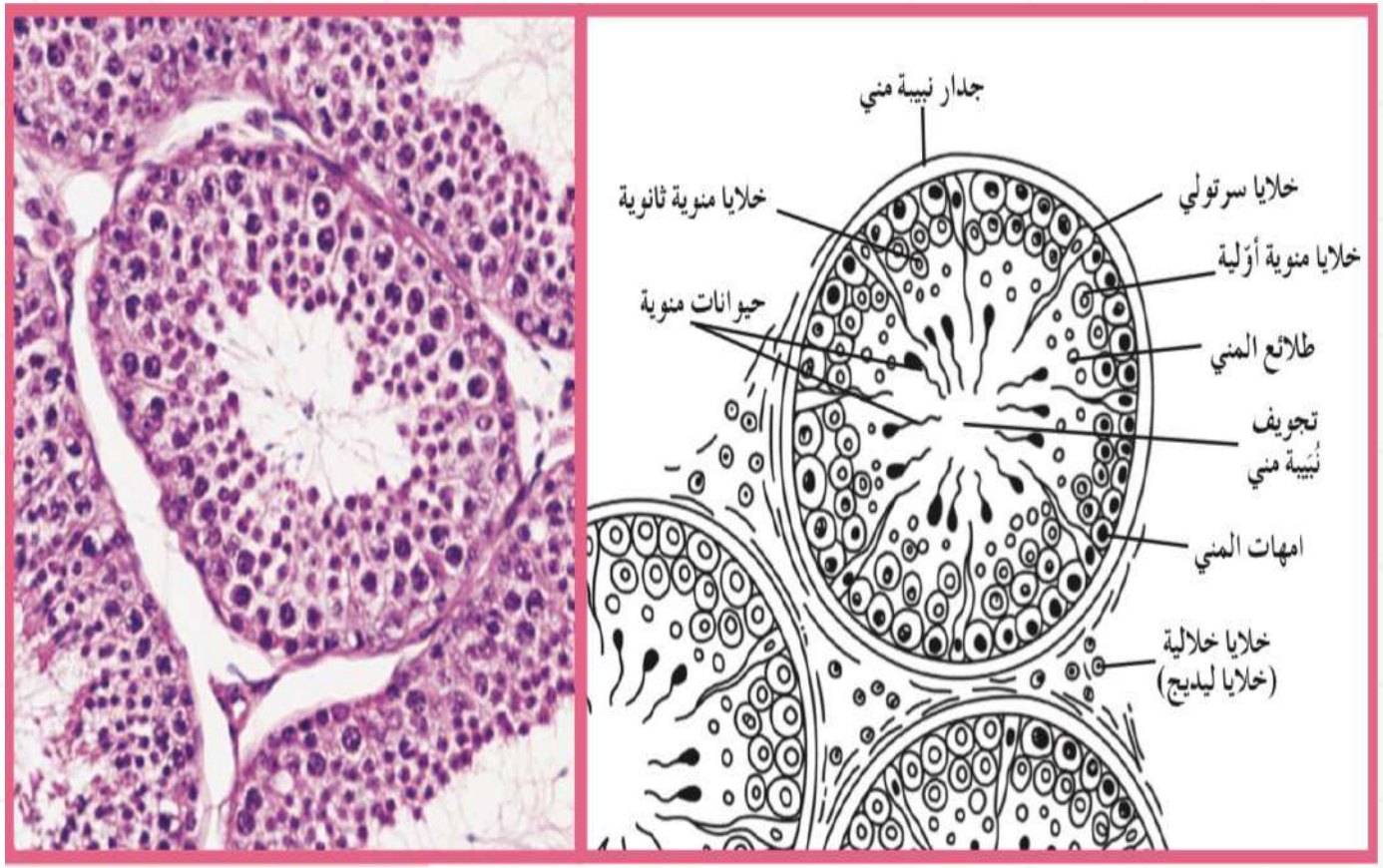
تُقسم الخصية الى اكثر من 200 فص يحتوي على 400 الى 600 نبيبة مني

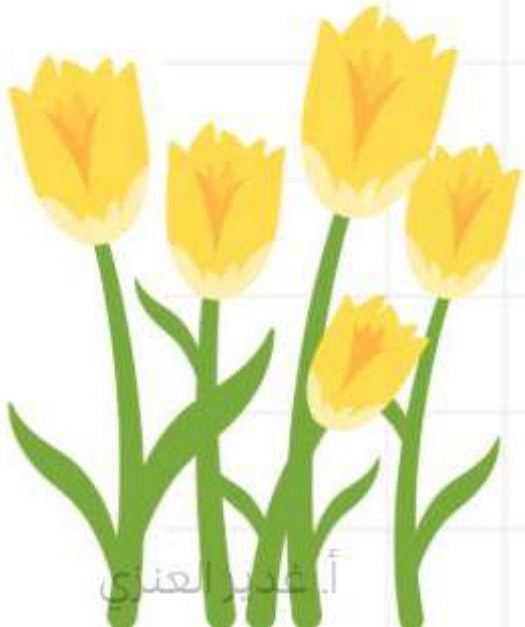
أوعية ناقلة (القنينات الصادرة عن الخصية)

هي مجموعة من مئات النبيبات الدقيقة والمشدودة والملتفة داخل كل خصية

أ. غدير العنزي

تتكون الحيوانات المنوية في الخصيتين داخل نبيبات المني التي تغطي جدرها خلايا تسمى أمهات المني .





أ.غدير العنزي

ينمو بعضها داخل القنوات وتسمى الخلايا النطفية (المنوية) الأولية (46)

تنقسم أمهات المني ميتوزيا للتضاعف.

تتألف من 46كروموسوم

44 XY

تنقسم الخليتان مجدداً ميوزي ثاني

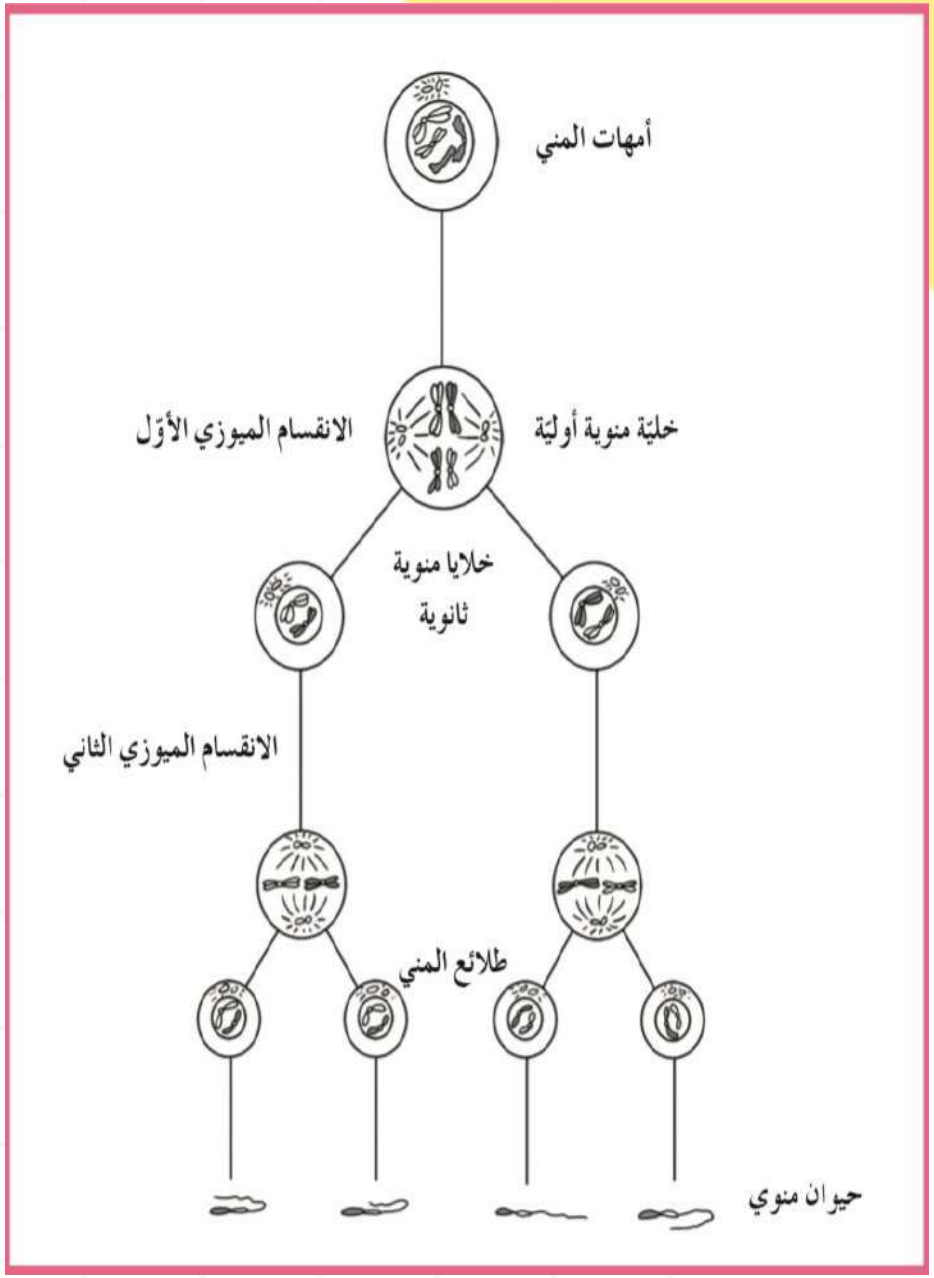
تعطي خليتين من طلائع المني.

22X و 22Y

تنقسم الخلايا النطفية الأولية انقسام ميوزي اول لتعطي خليتين منويتين ثانويتين (23) كروموسوماً.

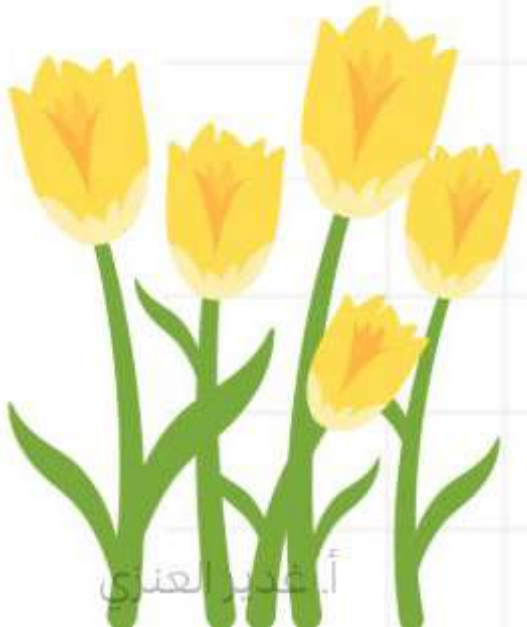
22X و 22Y

تخضع كل منهما لسلسله من التحولات المعقدة لتصبح حيوانا منويا



خلايا سرتولي
تؤدي وظائف متخصصة مثل :
الحماية ، التغذية ، نقل الرسائل الكيميائية

- تتطلب العملية الكاملة التي تحول أمهات المني الى حيوان منوي نحو ٧٢ يوم .
- يحدث هذا التحول ابتداء من سن المراهقة حتى سن متقدمة دون توقف .
- قد يبطئ هذا التحول :
- الاجهاد ، بعض المرض ، الشيخوخة



وجه المقارنة	الأمشاج الذكرية	الأمشاج الأنثوية
اسم الخلايا التناسلية ص80		
نوع الكروموسوم الجنسي ص82-86		
العضو المسؤول عن انتاجها		
وجه المقارنة	تفرز هرمون التستوستيرون	الحماية والتغذية ونقل الهرمونات
اسم الخلايا في الخصية		
وجه المقارنة	أمهات المني	الخلايا المنوية الأولية
نوع الانقسام الخلوي ص82		
وجه المقارنة	الخلايا المنوية الأولية	الخلايا المنوية الثانوية
نوع الانقسام الخلوي ص82		
عدد الكروموسومات		

أ. عبدالعزيز العنزي

2-يُوضح الشّكل المُقابل تركيب الخصية، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تُشير إليها الأرقام التالية:

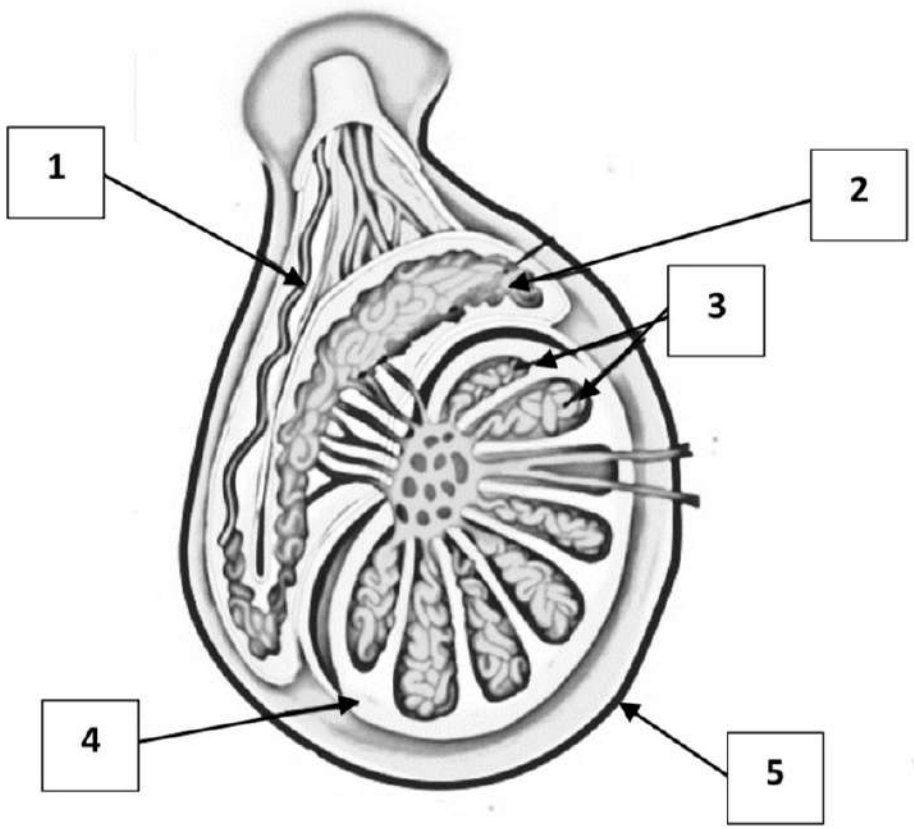
أ-يُشير الرقم 1 إلى: .....

ب-يُشير الرقم 2 إلى: .....

ج-يُشير الرقم 3 إلى: .....

د-يُشير الرقم 4 إلى: .....

هـ-يُشير الرقم 5 إلى: .....



أ.قدير العنزي

3- يُوضح الشّكل المُقابل مقطع عرضي لبعض نُبيبات المني، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تُشير إليها الأرقام التالية:

أ-يُشير الرقم 1 إلى: .....

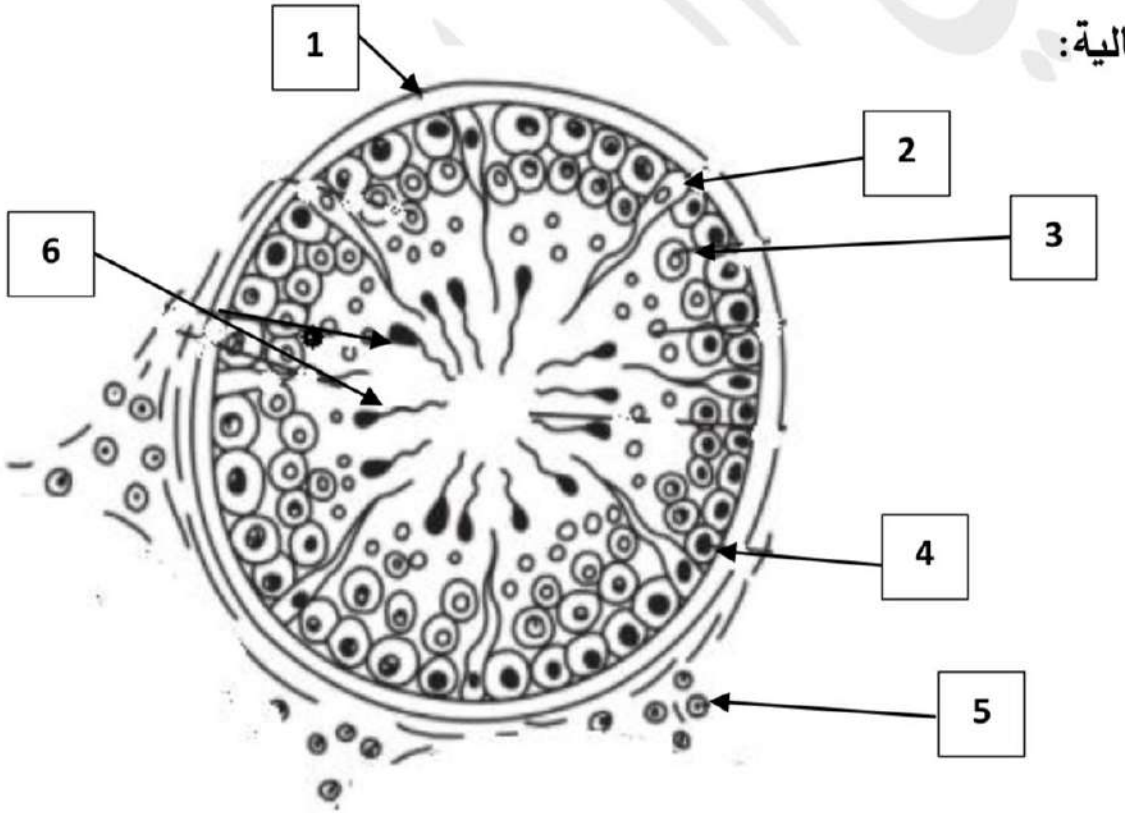
ب-يُشير الرقم 2 إلى: .....

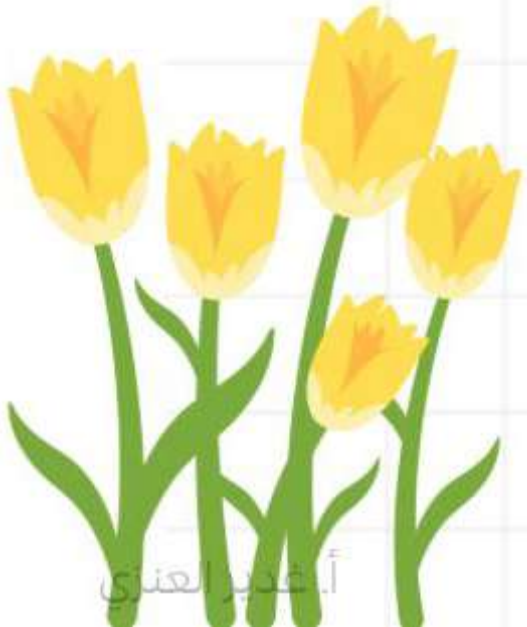
ج-يُشير الرقم 3 إلى: .....

د-يُشير الرقم 4 إلى: .....

هـ-يُشير الرقم 5 إلى: .....

و-يُشير الرقم 6 إلى: .....

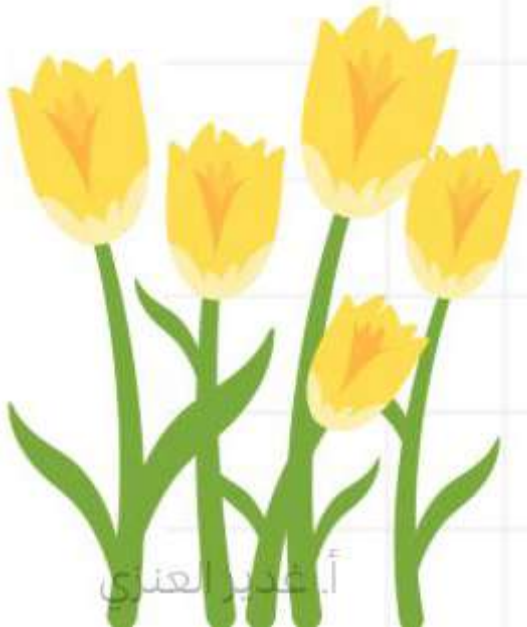


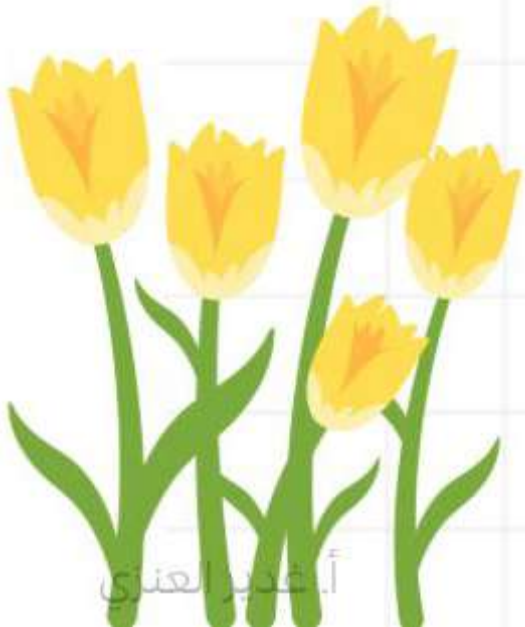


أ.عبدالعزيز العنزي

الواجب

- اشرحي الملاءمة الوظيفية للخصية ؟
- اشرحي الملاءمة الوظيفيه لنبيبات المني ؟





أ.قدير العنزي

تركيب الحيوان المنوي :

الحيوان المنوي : هو خلية سوطية مؤلفة من ثلاثة أجزاء هي الرأس والقطعة الوسطية والذيل .

- يتألف من النواة التي تحتوي على المادة الكروموسومية
- جسيم طرفي : يحتوي على انزيمات تساعد على اختراق جدار البويضة.

أ.غدير العنزي

الحيوان المنوي

رأس

- يحتوي الرأس على النواة التي تحتوي على الكروموسومات المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية من الوالد إلى نسله،
- الجسيم الطرفي (الاكروسوم) الذي يحتوي بدوره على إنزيمات تؤدي دورًا مهما في عملية الإخصاب .

القطعة الوسطية

- يحتوي على كمية قليلة من السيتوبلازم(غير كافية)

مما يجبره على التغذي من عناصر السائل المنوي

ذيل

- مسئول عن حركة الحيوان المنوي

(حركات الدفع)

أ.عبير العنزي

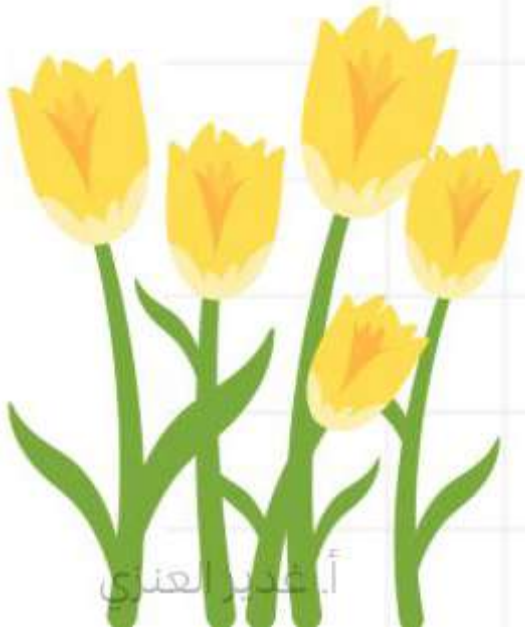
ما مسار الحيوان المنوي من مكان تكونه إلى حين خروجه ؟

يتكون الحيوان المنوي في نبيبات المني في الخصية

ثم يتجه نحو البربخ حيث يُخزن حتى ينضج

وينساب داخل الوعاء الناقل إلى مجرى البول

ليقذف بعدها إلى الخارج الجسم

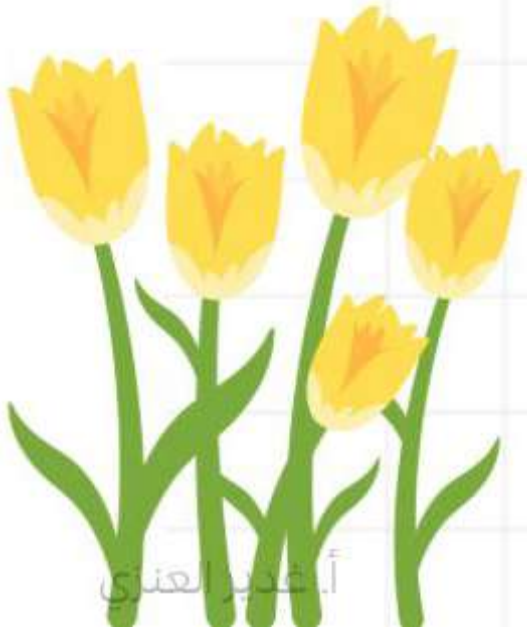


أ.غدير العنزي

ماذا يحدث ان لم تقذف الحيوانات المنوية في خلال فترة ٣٠ و ٦٠ يوم ؟

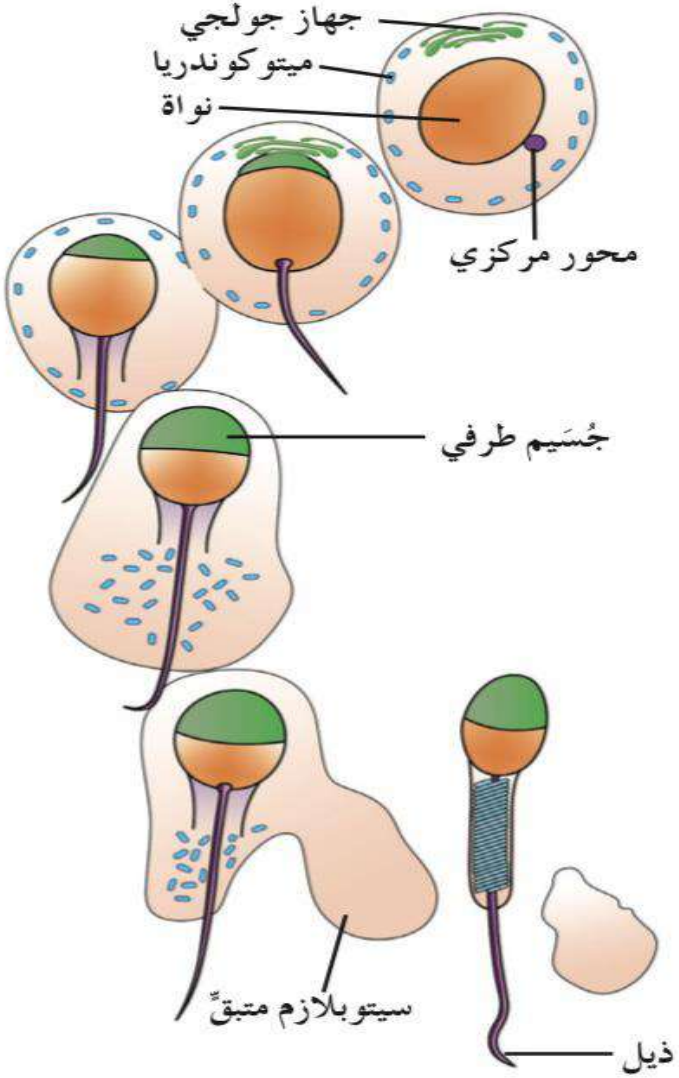
تتحلل لاعادة تصنيعها .

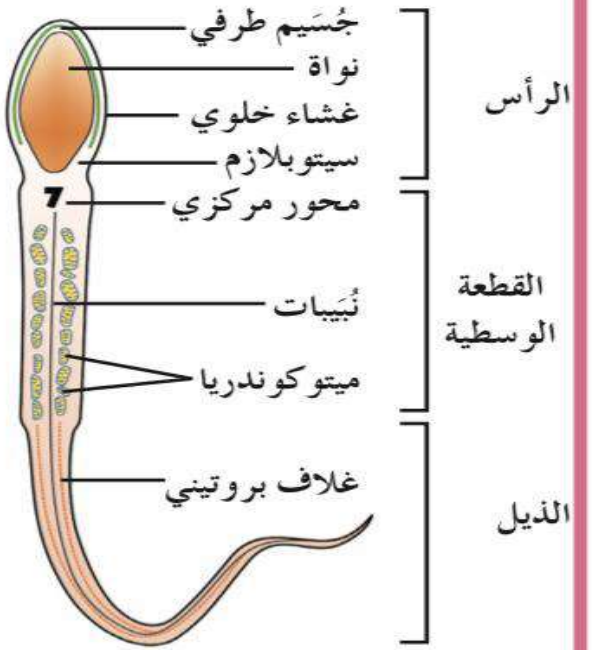
- عملية تكون الحيوانات المنوية ثابتة.
- تنتج في الحالات الطبيعية من ٣٠٠ الى ٨٠٠ مليون خلية.
- تستمر عملية تكوين الحيوانات المنوية في سن متقدمة لدى الرجال (في سن ال٧٠ او ٨٠ سنة) بكميات اقل.



أ.غدير العنزي

- يتكوّن الجُسَيم الطرفي من جهاز جولجي وهو جُسَيم يحتوي على إنزيمات ويُغطّي النواة .
- يكوّن المحور المركزي الذيل .
- تتجمّع الميتوكوندريا بشكل حلزوني حول الذيل مكوّنة القطعة الوسطية .
- يجري التخلّص من معظم السيتوبلازم المتبقّي .





(شكل 63)

مراحل تكوّن الحيوان المنوي انطلاقًا من طلائع المني . ما الأقسام الثلاثة لخلية الحيوان المنوي؟

التقويم

السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود المخصص :

الرقم المناسب	القـــائمـــة أ		القـــائمـــة ب
	نمو شعر الوجه والجسم وغلظة الصوت.	ص78	1-سرتولي
	إتمام نمو الحيوانات المنوية فيه بسبب درجة حرارته المنخفضة.	ص79	2-ليديج
	خلايا خلالية في الخصية.	ص81	3-الخلايا المنوية الثانوية
	تؤدي دوراً مهماً في الحماية والتغذية ونقل الهرمونات.	ص83	4-محور الرأس المركزي
	تمتلك 46 كروموسوماً.	ص82	5-كيس الصفن
	تمتلك إحداهما 22 كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً X والأخرى 22 كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً Y.	ص82	6-التستوستيرون
	ينشأ منه الذيل.	ص84	7-الخلايا المنوية الأولية
			8-الوعاء الناقل

أ.غدير العنزي

3-(عملية تكوين الحيوانات المنوية يمر في مراحل انطلاقاً من طلائع المني).

<u>من خلال هذه العبارة وملاحظة الشكل، أجب عن المطلوب:</u> ص83-84

-لماذا يوصف شكل الحيوان المنوي بأنه خلية سوطية؟

.....

-عدّد أجزاء الحيوان المنوي:

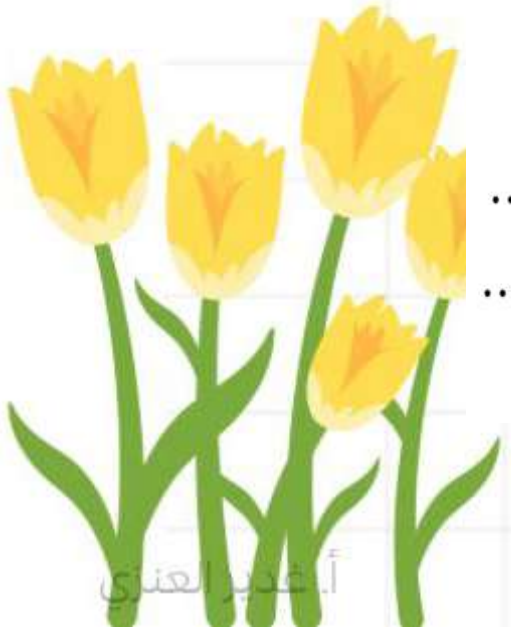
.....

-كم عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي؟ .....

-ما السبب في أن الحيوان المنوي يتغذّى مباشرة من عناصر السائل المنوي؟

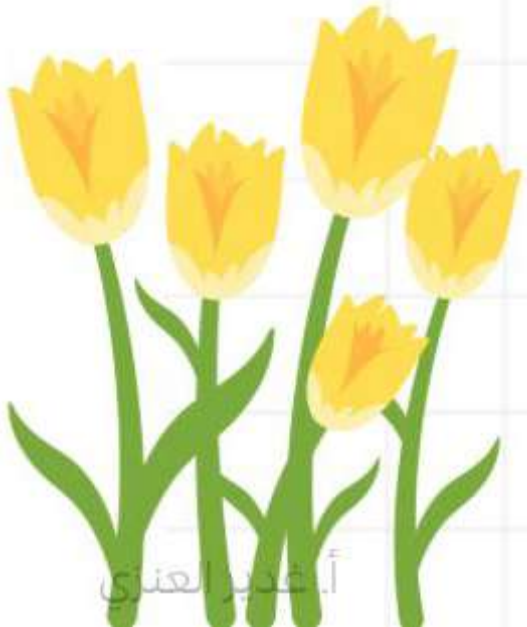
.....

-متى تتحلل الحيوانات المنوية؟ .....



أ.عبير العنزي

تابع التكاثر عند الانسان
الجهاز التناسلي الانثوي



الجهاز التناسلي الانثوي

متى تبدأ مرحلة البلوغ لدى الاناث ؟

عندما يرسل تحت المهاد رسالة للغدة النخامية لتفرز هرموني FSH و LH

يحث **هرمون ال FSH** الخلايا في المبيض على انتاج **الاستروجين**

الاستروجين يسبب في ظهور الصفات الجنسية الثانوية لدى الاناث مثل:

نمو الجهاز التناسلي ، اتساع الارداف ، نمو الثديين ،

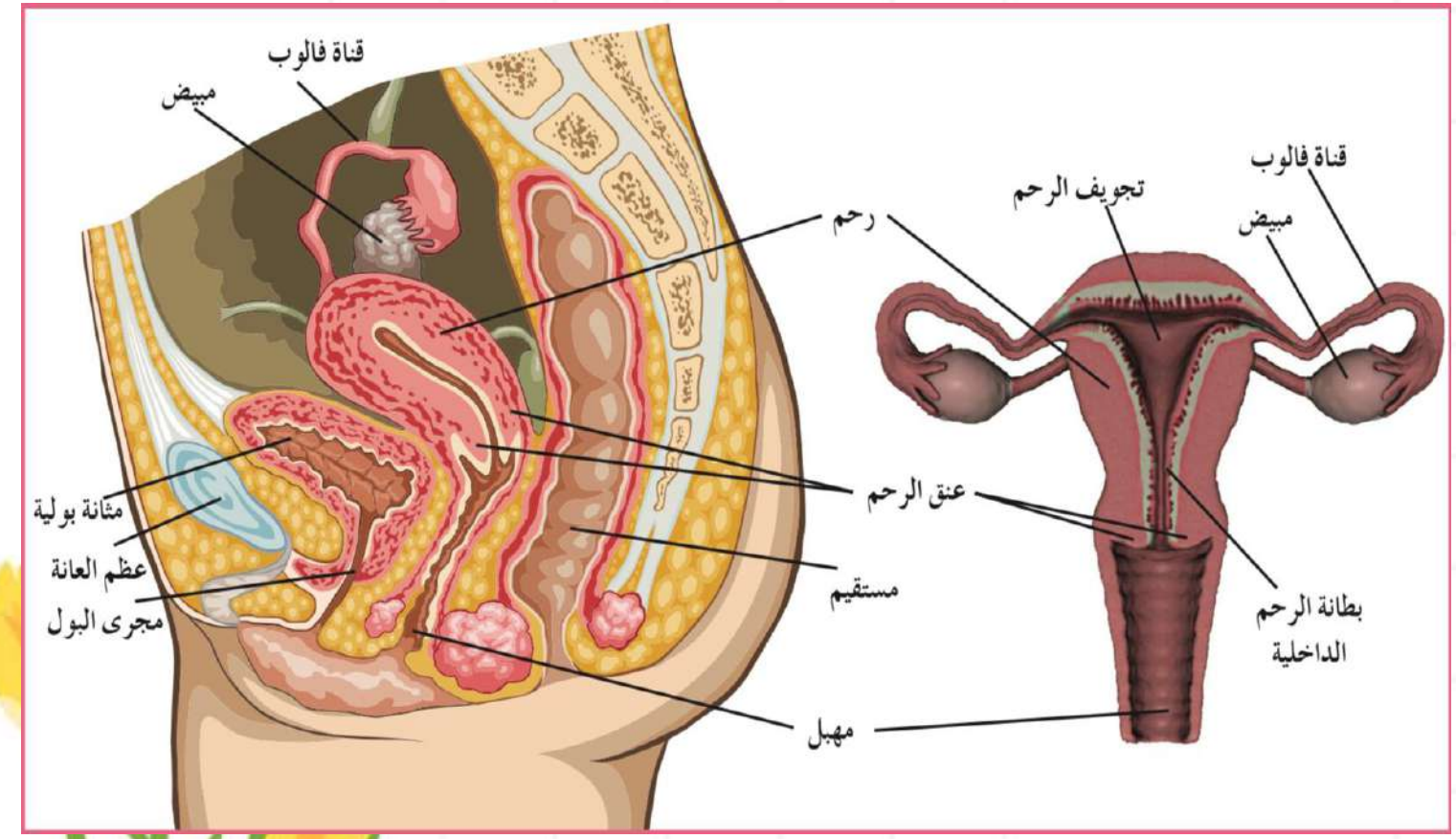
يهيئ جسم الانثى لتغذية الجنين النامي وإنتاج البويضات

يختلف الجهاز التناسلي الذكري عن الجهاز التناسلي الانثوي في تكوين الامشاج .

يتناوب المبيضان على انتاج بويضة واحدة ناضجة كل شهر

على عكس الجهاز التناسلي الذكري ينتج الملايين يومياً

أ. عبدالعزيز العنزي



التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الانثوي :

- المبيضان
- قناتا فالوب
- الرحم والمهبل

أ. عبير العنزي

المبيضان وعملية تكوين البويضات

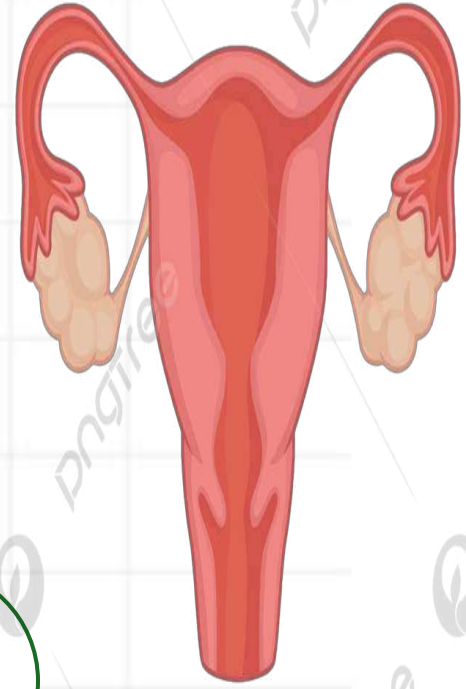
المبيضان : هما العضوين الانثويين ولهما وظيفتين هما انتاج البويضات، وافراز هرمونين جنسيين انثويين هما الاستروجين والبروجيسترون.

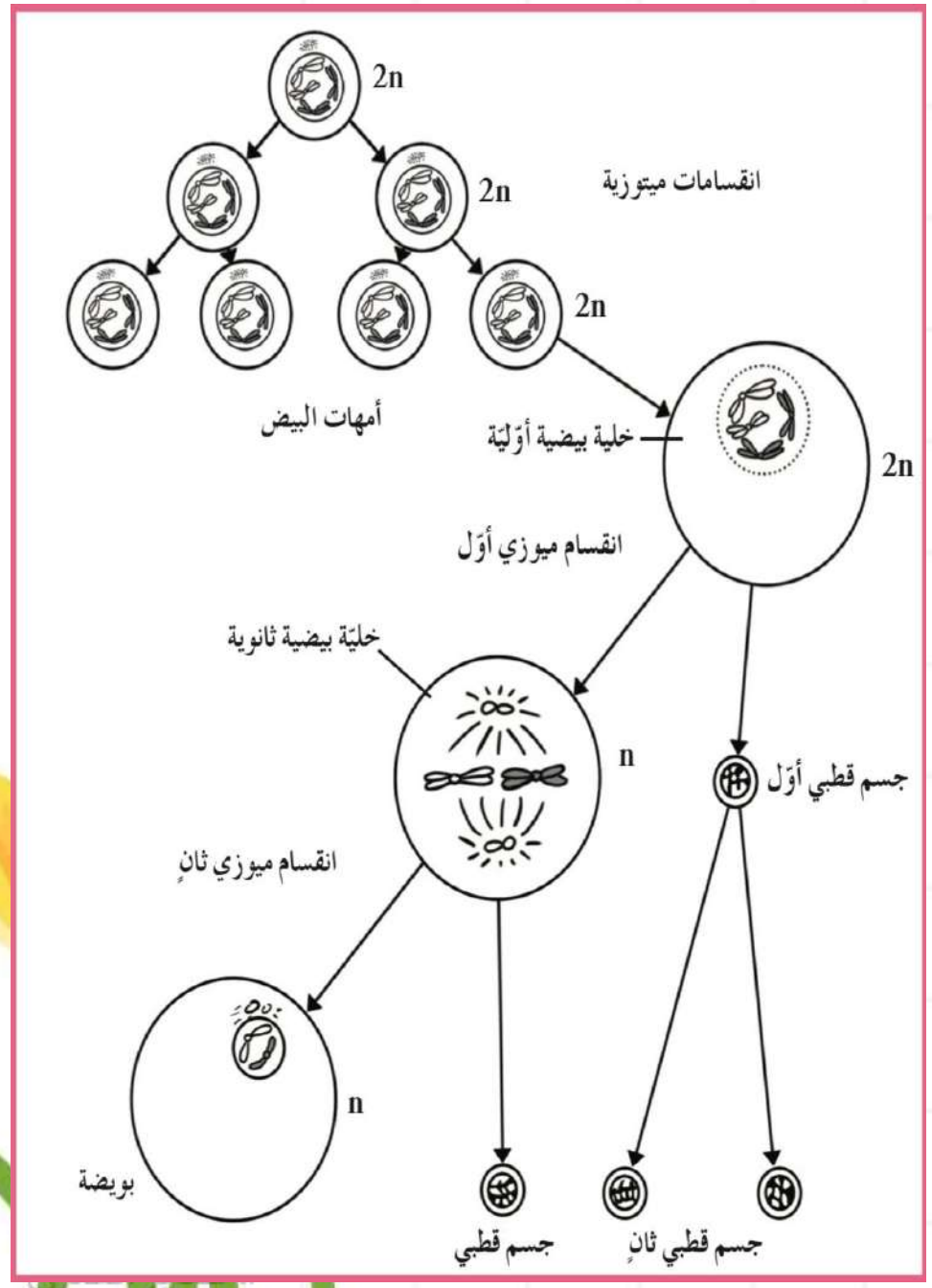
(الاستراديول : احد نماذج هرمون الاستروجين النشط بيولوجيا).

الهرمونان مسئولان عن التكاثر وظهور الخصائص الجنسية الأولية والثانوية.

المبيضان موجودان على طرف قناتي فالوب وليسا متعلقا به، ثابتان مكانهما بفضل طيات من الروابط ، بيضويا الشكل ومفلطحان بعض الشي

عرضها 2cm ، سماكتهما بين 1cm و 1.5cm





تسمى الخلايا الأم في عملية تكوين البيض أمهات البيض

وهي تحتوي 46كروموسوم

44xx

في خلال طور نمو الجنين تنمو بضعة آلاف من أمهات البيض وتنقسم ميتوزيا لتصبح خلايا (بيضية أولية) تحميها

خلايا كروية الشكل تسمى (الحويصلات الأولية)

يموت عدد كبير من الخلايا البيضية الأولية بعد تكونها ويجمد الباقي في **(الطور التمهيدى الأول)** الذي يستمر حتى

سن المراهقة وتستكمل فيه الخلايا تحولها الواحدة تلو الأخرى .

قبل الإباضة تنقسم الخلية البيضية الأولية انقسام ميوزي اول فتشكل خلية بيضية ثانوية (23 كروموسوم) وجسم

قطبي أولي صغير حيث تحتوي كل خلية (22 كروموسوم جسمي) و (1 كروموسوم جنسي) تجمد من جديد في

(الطور الاستوائي الثاني)

تنقسم الخلية البيضية الثانوية مرة أخرى في إحدى قناتي فالوب بعد الإباضة في حالة الإخصاب ، ينتج الجسم

القطبي جسمين قطبيين آخرين.

أما الخلية البيضية الثانوية فتنتج جسم قطبي و بويضة

تسمى الخلايا الأم في عملية تكوين البيض أمهات البيض ، وهي تحتوي 46 كروموسوم (44xx)

في خلال طور نمو الجنين:

تنقسم أمهات البيض ميتوزيا للتضاعف

لتصبح خلايا (بيضية أولية) تحميها

خلايا كروية الشكل تسمى (الحويصلات الأولية)

يموت عدد كبير من الخلايا البيضية الأولية بعد تكونها

يجمد الباقي في

(الطور التمهيدى الأول)

سن المراهقة :

تستكمل فيه الخلايا تحولها الواحدة تلو الأخرى.

قبل الاباضة :

تنقسم الخلية البيضية الأولية ميوزيا فتشكل خلية بيضية ثانوية ٢٣ وجسم قطبي اولي

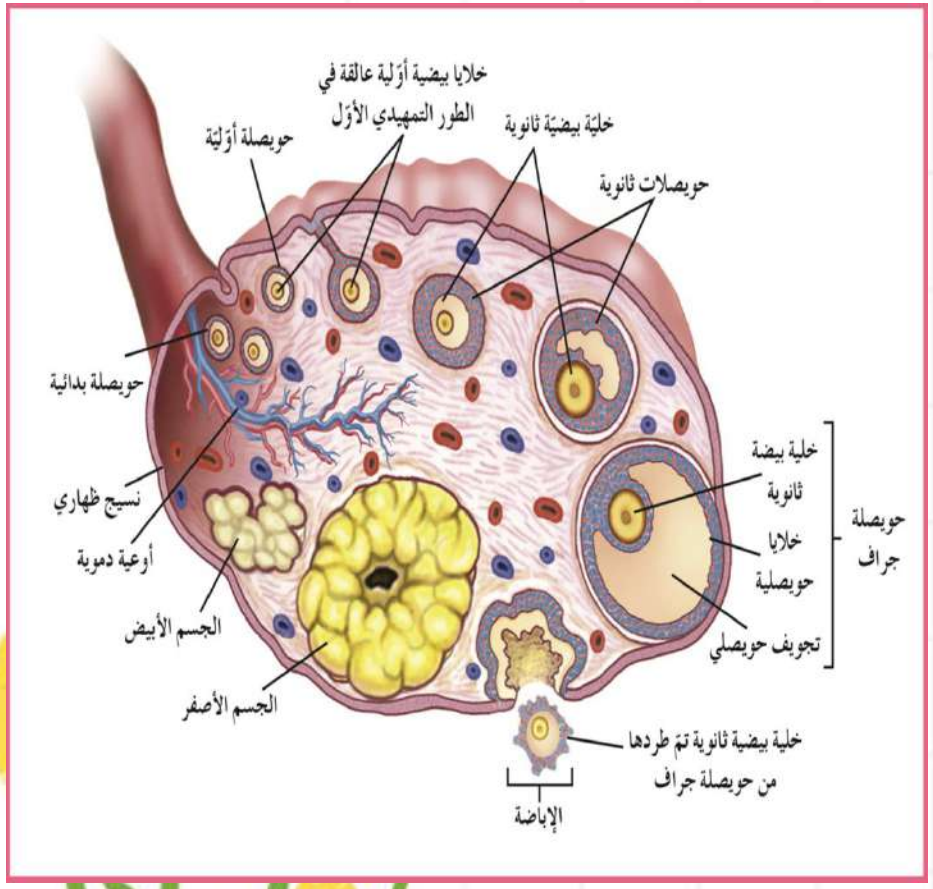
وتجمد في الطور الاستوائي الثاني

بعد الاباضة في حالة الاخصاب:

تنقسم الخلية مرة أخرى في إحدى قناتي فالوب تكون بويضة

ينتج الجسم القطبي جسمين قطبيين آخرين.

أ. عبد العزيز



يطلق المبيضان خلال فترات الاخصاب ما بين 375 و 450بويضة.

تحتاج الحويصلة الاولية حوالي 10الى 14 يوماً كي تنضج وتسمى حويصلة جراف.

في الحالات الطبيعية تنشق الحويصله وتخرج البويضة محاطة بخلايا حويصلية، ثم تنتقل بفعل حركة الاهداب الموجوده على طرف قناة فالوب.

تتم الاباضة قبل ١٤ يوم من الحيض التالي، تظل البويضة حية ما بين ١٢ و٢٤ ساعة واحيانا ٤٨ ساعة.

ان لم تلقح البويضة تموت وتخرج من الجسم وحويصلة جراف تتحول الى الجسم الأصفر ومن ثم تصبح الجسم الأبيض .

عملية تكوين الحيوانات المنوية	عملية تكوين البويضات
سنّ البلوغ	فور تكوّن الجنين
إنتاج متواصل للأمشاج	إنتاج دوري للأمشاج
تراجع أداء الأعضاء التناسلية تدريجيًّا مع التقدّم في السنّ	توقّف سريع لأداء الأعضاء التناسلية عند بلوغ مرحلة انقطاع الحَيض
إنتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية	إنتاج عدد محدّد من البويضات

	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم	كبيرة	صغير
الشكل	دائرية	طوليّ
الحركة	ثابتة	متحرّك

أ. عبدالعزيز العنزي

8-يُوضح الشّكل المُقابل تكوين البويضة من أمّهات البيض، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تُشير إليها الأرقام التالية:

أ-يُشير الرقم 1 إلى: .....

ب-يُشير الرقم 2 إلى: .....

ج-يُشير الرقم 3 إلى: .....

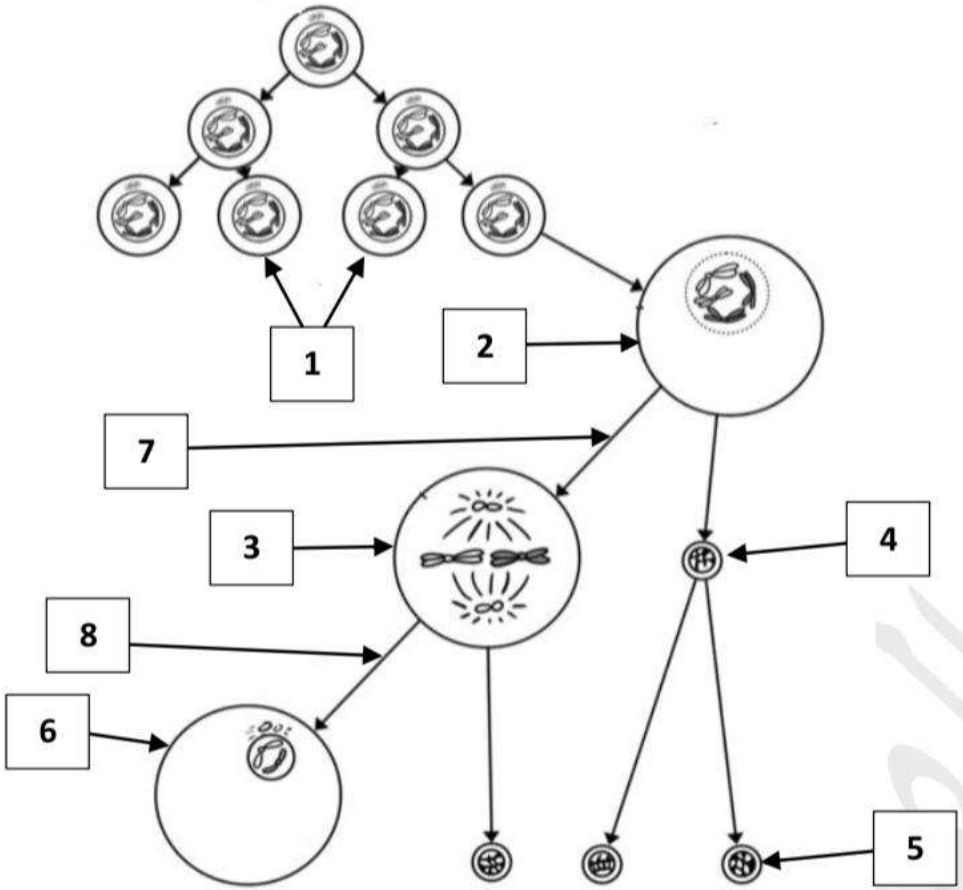
د-يُشير الرقم 4 إلى: .....

هـ-يُشير الرقم 5 إلى: .....

و-يُشير الرقم 6 إلى: .....

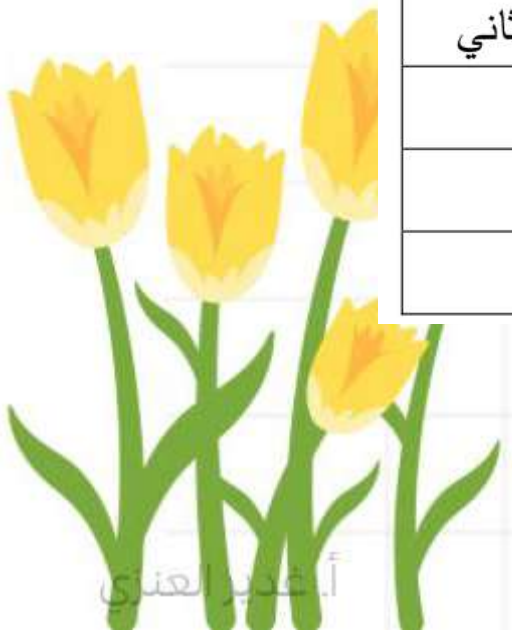
ي-يُشير الرقم 7 إلى الانقسام: .....

ز-يُشير الرقم 8 إلى الانقسام: .....



أ.عدير العنزي

الرقم المناسب	القـــائمـــة أ	القـــائمـــة ب
	اتّساع الأرداف.	1-الإباضة
	طيّات عديدة تعمل على تثبيت المبيضّين في مكانهما.	2-الطّور التمهيدي الأول
	تحتوي على 44 كروموسوم جسمي وكروموسومين جنسيّين XX.	3-روابط
	تُجمّد الخلايا البيضيّة الأوليّة.	4-الطّور الاستوائي الأول
	تُجمّد الخلايا البيضيّة الثانويّة.	5-إستروجين
	تتحوّل إلى الجسم الأصفر إذا لم يتم تلقيح البُويضة.	6-الطّور الاستوائي الثاني
	أقصر أطوار دورة الحيض.	7-حُويصلة جراف
		8-أمّهات البيض



أ.عبدالعزيز العنزي

التقويم

نمو الثديين – زيادة حجم الجسم – اتساع الأرداف – انتاج البويضات.

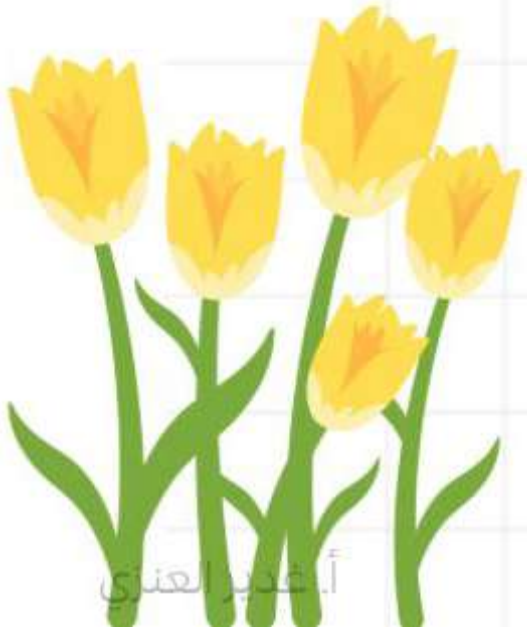
المفهوم المختلف:.

السبب:

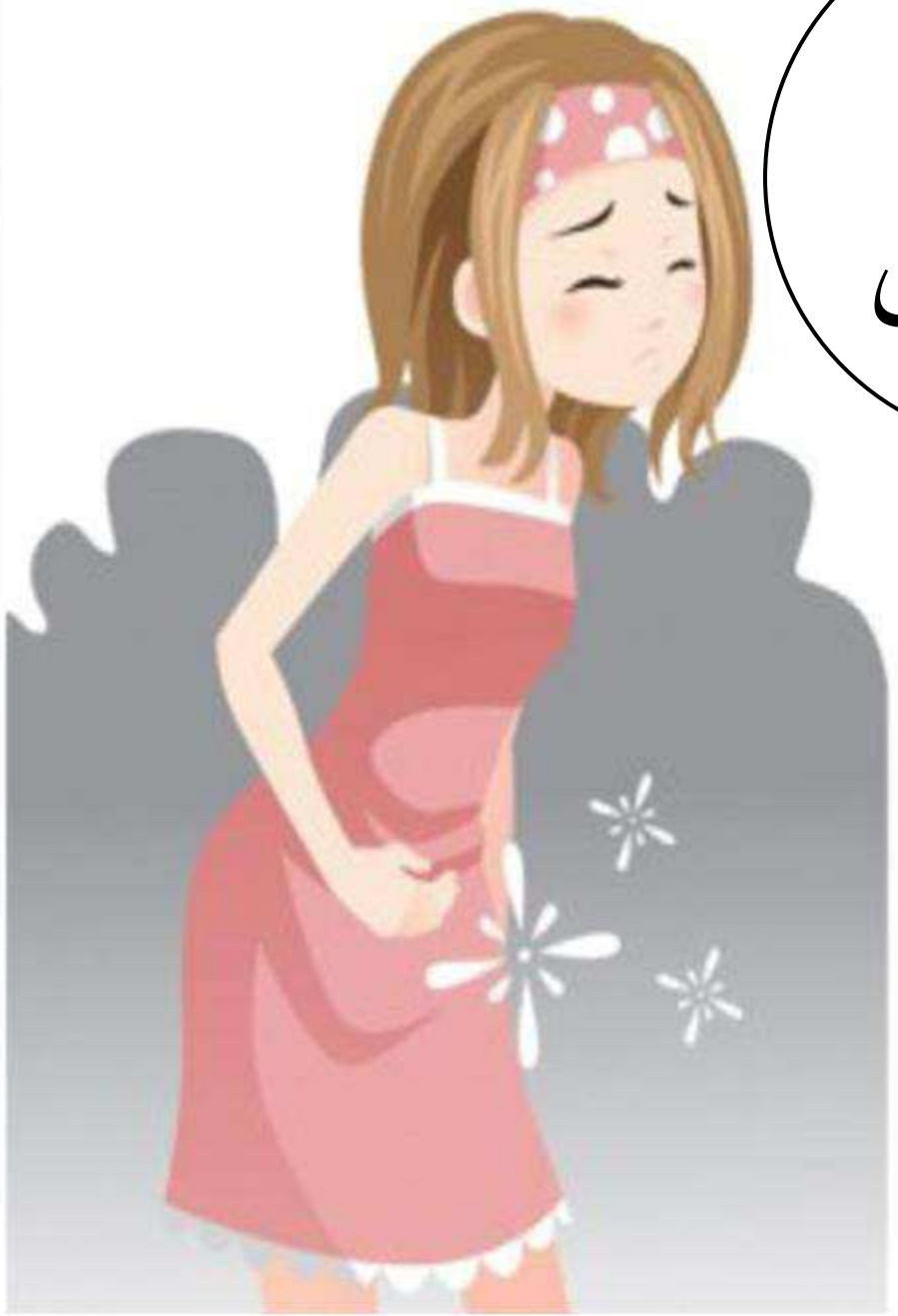
المبيضين– قناتي فالوب– الرحم– الوعاء الناقل.

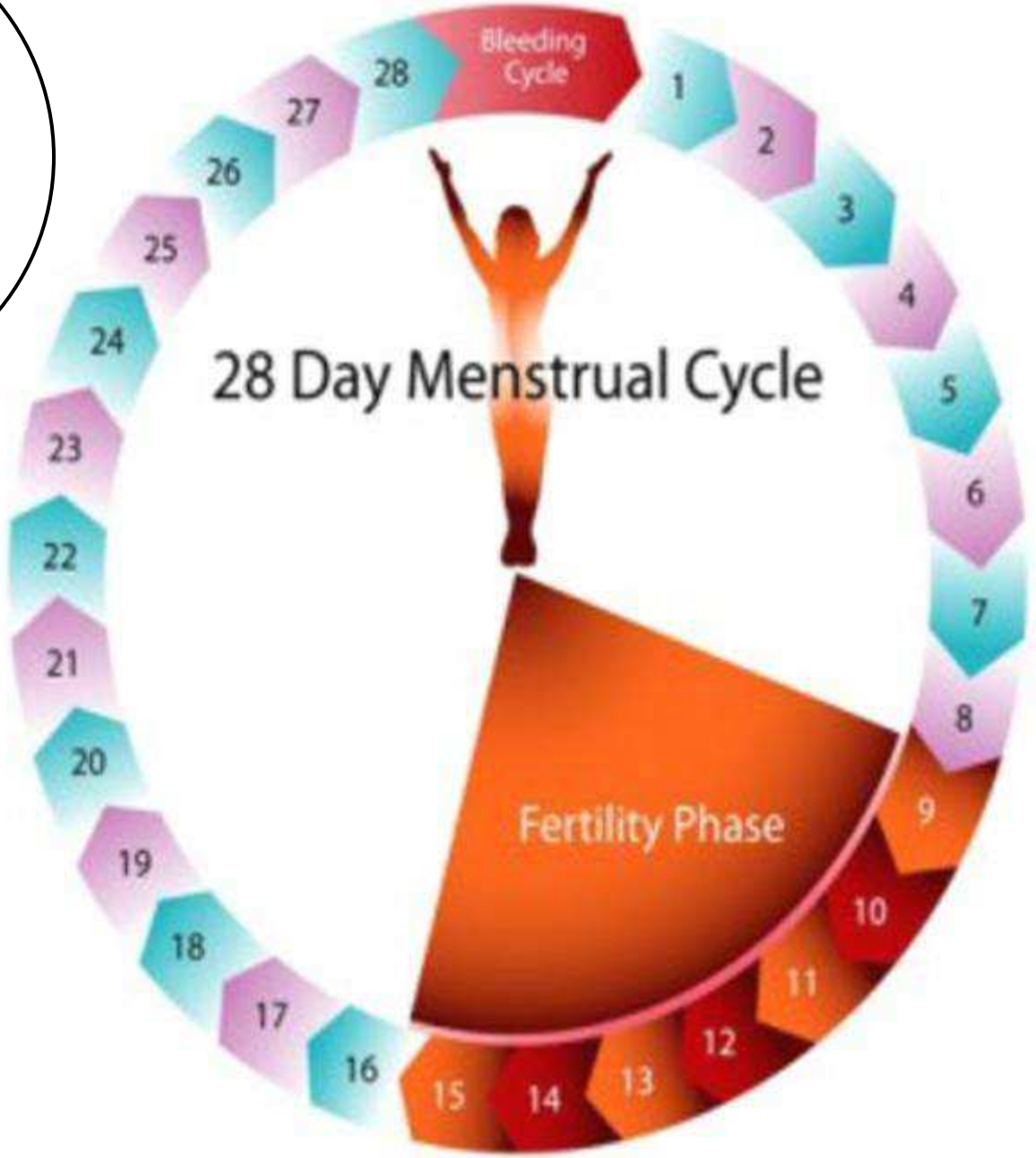
المفهوم المختلف:

السبب:



دورة الحيض




Bleeding Cycle
28 Day Menstrual Cycle
Fertility Phase
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

دورة الحيض (الدورة الشهرية)

تفاعل الجهاز التناسلي والجهاز الهرموني لدى الاناث يسبب سلسلة معقدة من الاحداث المتعاقبة ، وتستغرق حوالي ٢٨ يوم ، وتنظمها الهرمونات الي تضبط **بالتغذية الراجعة.**

التغذية الراجعة: نقص افراز أي مادة او زيادته يترتب عليه تفعيل آلية تعمل على زيادة افراز مادة أخرى او كبحة.

اثناء دورة الحيض

- تنمو البويضة وتقذف من المبيض
- يجهز الرحم لاستقبال البويضة المخصبة
- اذا خصبت بعد الاباضة تنغرس في بطانة الرحم ويبدأ النمو الجنيني
- اذا لم تخصب فتطرد خارج الجسم مع بطانة الرحم

أ.عبدالعزيز العنزي

تُقسم دورة الحيض الى أربعة اطوار :

1. الطور الحويصلي
2. طور الاباضة
3. طور الجسم الاصفر
4. الحيض

الطور الحويصلي

ينخفض مستوى الاستروجين والبروجستيرون في الدم.

يستجيب تحت المهاد الانخفاض نسبة هرمون الاستروجين والدم بإنتاج هرمون محرر GnRH ، يحث الفص الأمامي للغدة النخامية على افراز هرمون LHو FSHبنسبة أقل.

تنتقل الهرمونات إلى المبيضين عن طريق الجهاز الدوري.

خلال الدورة تنمو ١٠ حويصلات ولا تنتج الا واحدة لتصبح حويصلة جراف. تتضخم الخلايا حول البويضة

تبدأ انتاج الاستروجين بكميات زائدة ويصبح الرحم أكثر سماكة استعدادا لاستقبال بويضة مخصبة، تحدث تغييرات دورية في المهبل وعنق الرحم وقناة فالوب لتسهيل مرور الحيوانات المنوية

طور الاباضة

يعد طور الاباضة اقصر اطوار الدورة ويحدث في منتصف الدورة ويستمر ٣ الى ٤ أيام.

يزداد انتاج الاستروجين وبشكل كبير ما يؤدي لوصول تغذية راجعة إيجابية الى الغدة النخامية "تحت المهاد".

يزيد تحت المهاد افرازه GnRH، ويحفز GnRHالغدة النخامية على افراز LHبشكل فجائي.

فيؤثر على الحويصلة ان تتمزق وتقذف البويضة الناضجة لأحد قناتي فالوب.

قبل الاباضة تنخفض درجة حرارة الجسم الى 36,2 ثم ترتفع بشكل ملحوظ 37,2

طور الجسم الاصفر

بعد الاباضة تتحول الحويصلة الى جسم اصفر وتستمر في افراز الاستروجين والبروجستيرون لتحضير الرحم للحمل

خلال اليومين الأوليين تصبح فرص اخصاب البويضة أكبر غالبا يحدث الاخصاب بعد ١٠ الى ١٤ يوم

تبدأ البويضة بالانقسام اذا تم تخصيبها من قبل حيوان منوي وتفرز المشيمة هرمونات تحافظ على استمرار أداء الجسم الأصفر لعدة أسابيع ويسمح ذلك البطانة الرحم بحماية الجنين النامي.

ان لم يتم الاخصاب يتحلل الجسم الأصفر تدريجياً

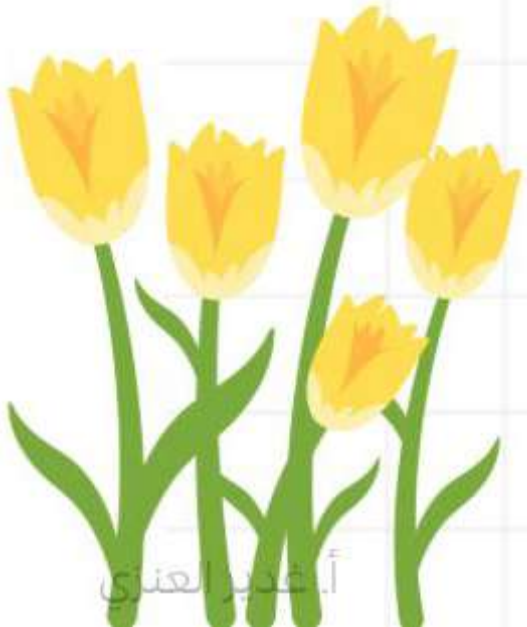
الحيض (الطمث)

ان لم تخصب البويضة تمر عبر الرحم من دون ان تنغرس

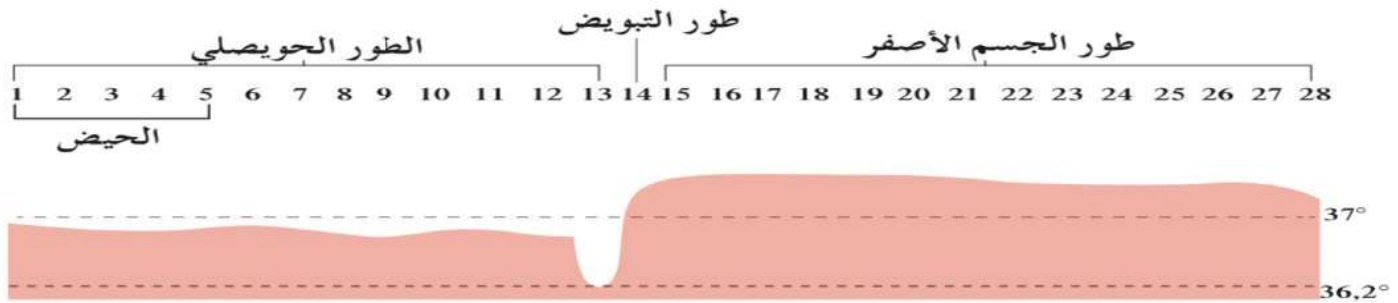
يضعف افراز الاستروجين والبروجستيرون وينخفض في الدم.

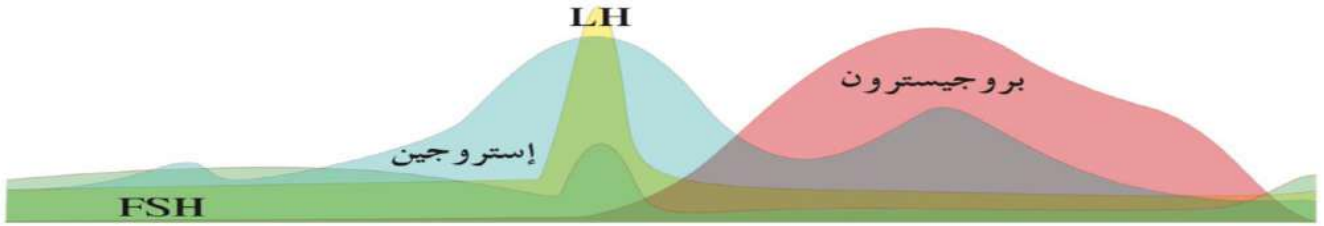
يعتبر أول يوم من الحيض بداية دورة جديدة وتنسلخ الطبقة السطحية من بطانة الرحم وتمزق الأوعية

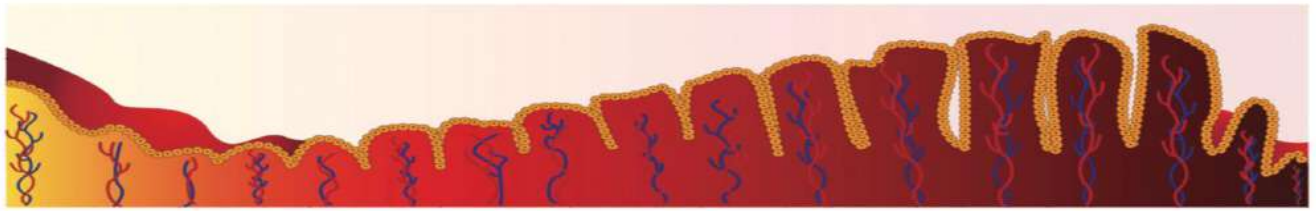
ينخفض معدل الاستروجين في الدم فتفرز تحت المهاد هرمون GnRH وتبدء الغدة من جديد



مخطط الدورة الشهرية (دورة الحيض)







التقويم

11-يوضح الشكل المقابل مخطط الدورة الشهرية (دورة الحيض)، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص90

-يشير الرقم 1 إلى: .....

-يشير الرقم 2 إلى الطور: .....

-يشير الرقم 3 إلى طور: .....

-يشير الرقم 4 إلى طور: .....

-يشير الرقم 5 إلى: .....

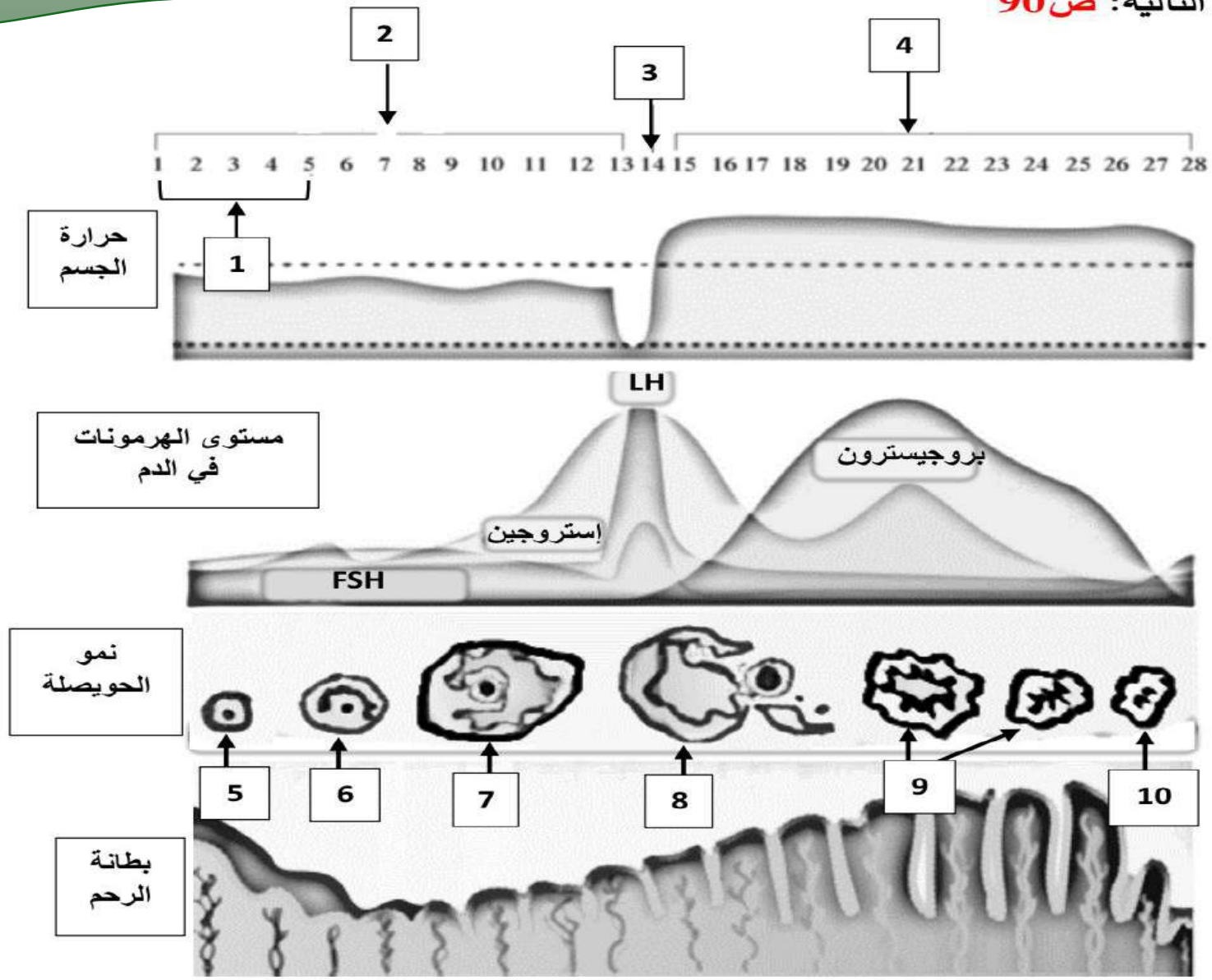
-يشير الرقم 6 إلى: .....

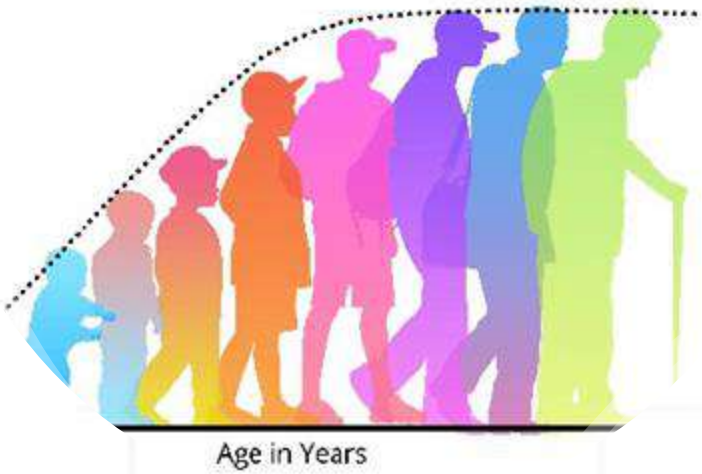
-يشير الرقم 7 إلى: .....

-يشير الرقم 8 إلى: .....

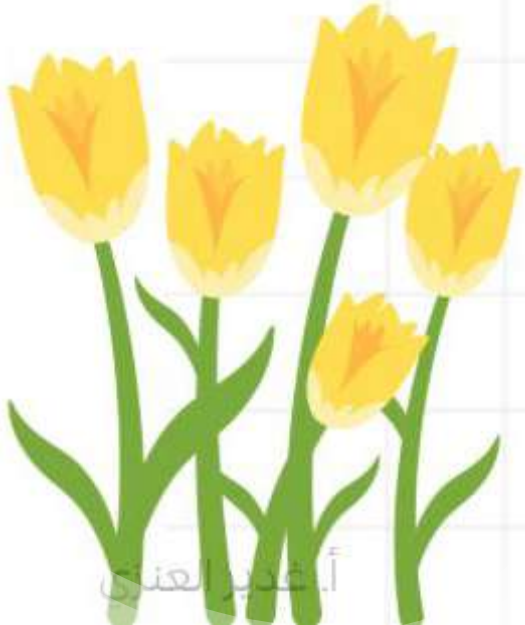
-يشير الرقم 9 إلى: .....

-يشير الرقم 10 إلى: .....

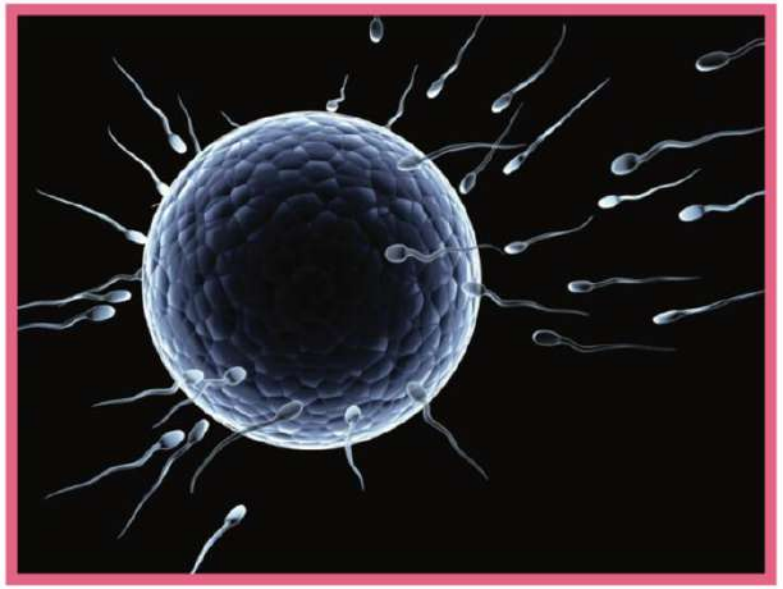




نمو الانسان وتطوره

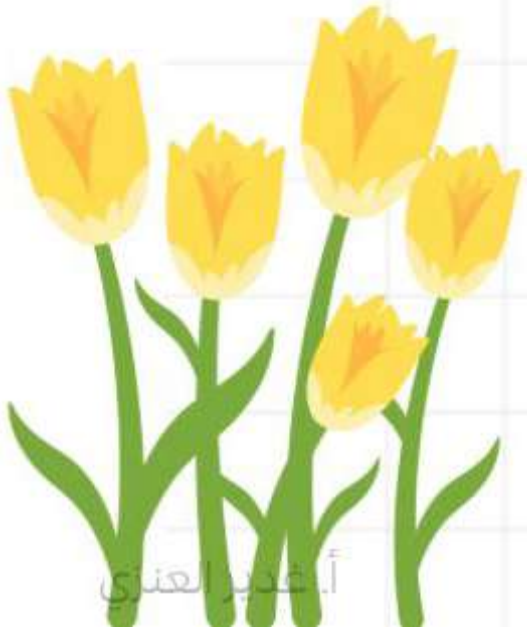


أ.عبدالعزيز العنزي

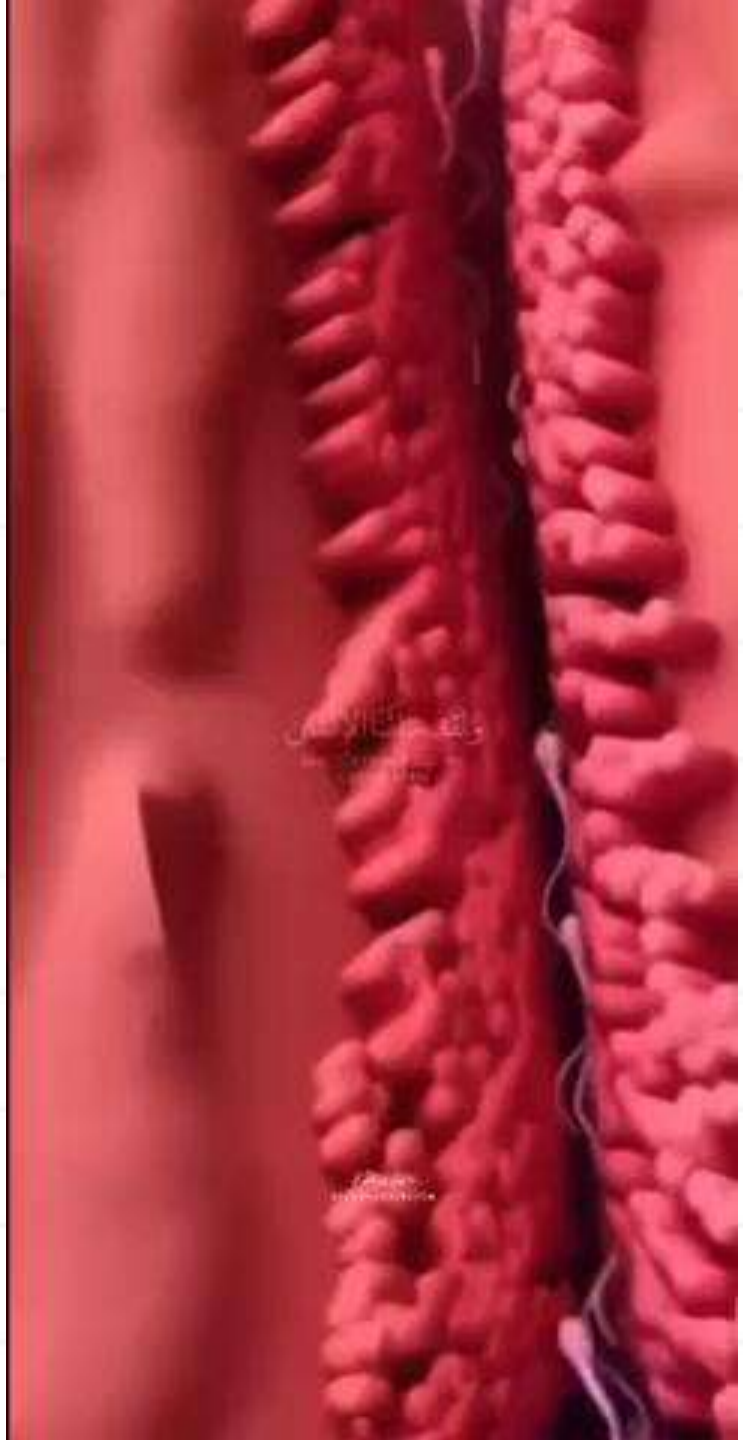


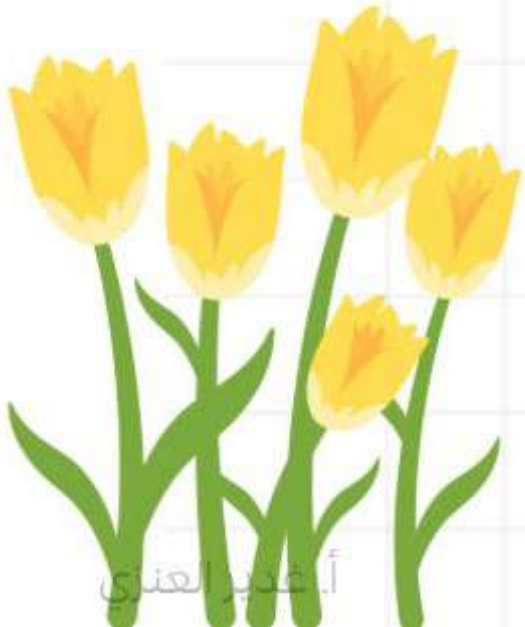
(شكل 68)

قد تحتوي قطرة من السائل المنوي لدى الإنسان على ملايين من الحيوانات المنوية يموت أغلبها في السباق باتّجاه البويضة. تعيش عدّة حيوانات منوية لتثبت على سطح البويضة، كما يبيّن الشكل (68). بمجرّد أن يخترق حيوان منوي واحد غطاء البويضة، تقوم هذه الأخيرة بإفراز مادّة تمنع الحيوانات المنوية الأخرى من الدخول إليها.



أ. قدير العنزي





أ.عبدالعزيز العنزي

الاخصاب

عندما تتواجد الحيوانات المنوية في قناة فالوب تُخصب البويضه.

- تنطلق اثناء عملية القذف مئات الملايين من الحيوانات المنوية الا ان ٨٪ منها فقط يصل الى اعلى منطقة في قناة فالوب.

تحاط البويضة بطبقة سميكة واقية تحتوي على مواقع ارتباط

- يمكن ان تثبت بها الحيوانات المنوية.

ماذا يحدث عندما يرتبط الحيوان المنوي بالبويضة اعلى قناة فالوب؟

- **يفرز انزيمات تمزق طبقة البويضة ويغير من غشاء البويضة ليمنع دخول أي حيوان منوي اخر.**

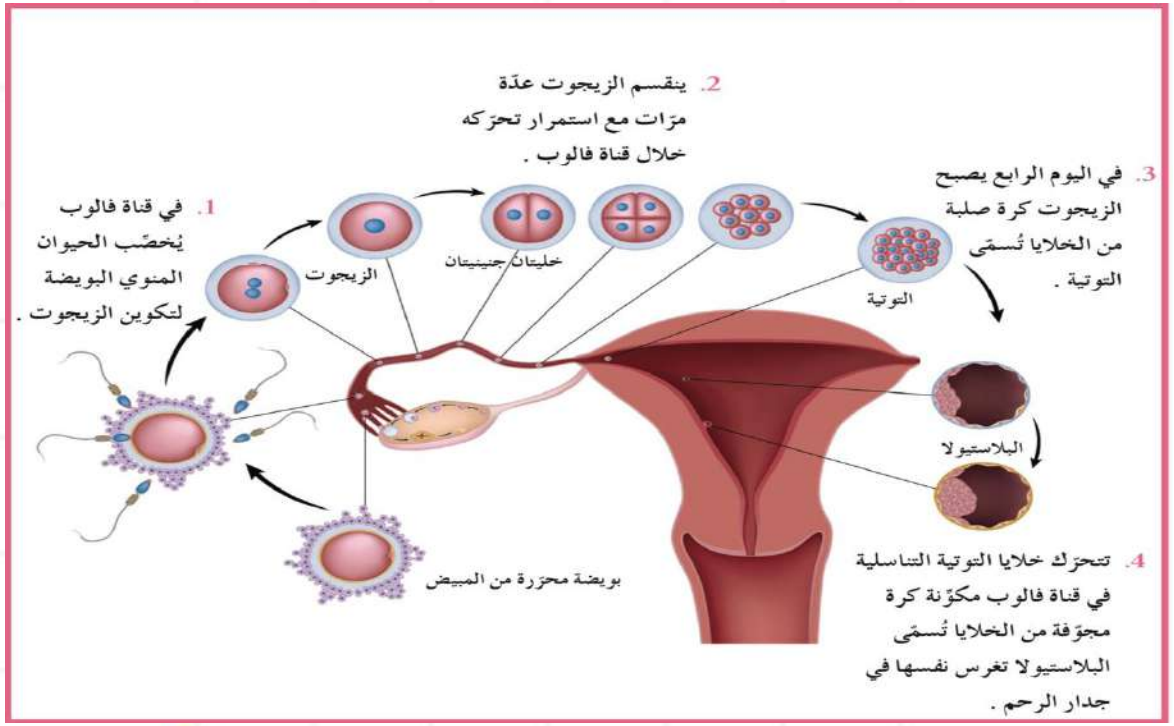
(شكل 70)
إذا دخلت نواة الحيوان المنوي البويضة ، يتغيّر غشاء البويضة ، ليمنع أيّ حيوان منوي آخر من الدخول .

- ماذا يحدث عند دخول الحيوان المنوي للبويضة ؟
- تتمزق الاغشية المحيطة بنواتي الحيوان المنوي والبويضة، وتتحد النواتان مع بعضهما أي

تندمج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة وتعرف هذه العملية بالاخصاب.

أ.غدير العنزي

الانغراس الجنيني



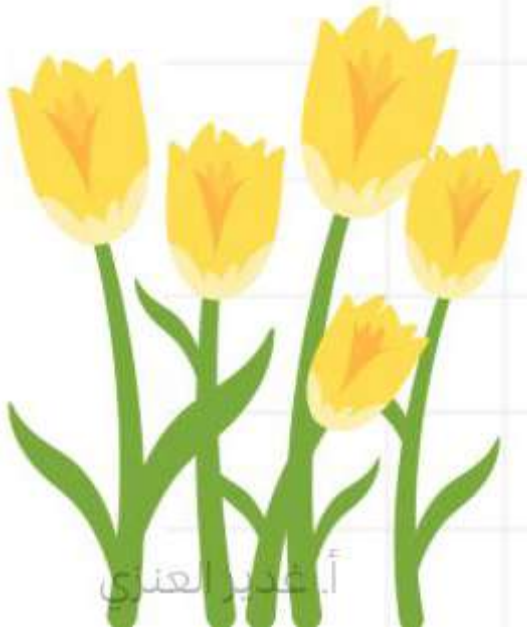
تنقسم البويضة المخصبة (الزيجوت) لتنتج خليتين جنينيتين.

تنقسم الخليتان عدة مرات لتكوين كرة صلبه من الخلايا تسمى التوتية.

تنمو التوتية لتصبح كرة مجوفة من الخلايا تعرف بالبلاستيولا التي تلتحم بجدار الرحم في عملية تسمى الانغراس

ماذا يحدث ان لم تنجح البلاستيولا في عملية الانغراس.
تتحطم البلاستيولا، في خلال دورة الحيض التالية ، ولا يحدث حمل.

اذا نجح انغراس تنمو البلاستيولا لتصبح تركيباً يسمى الجاستترولا.



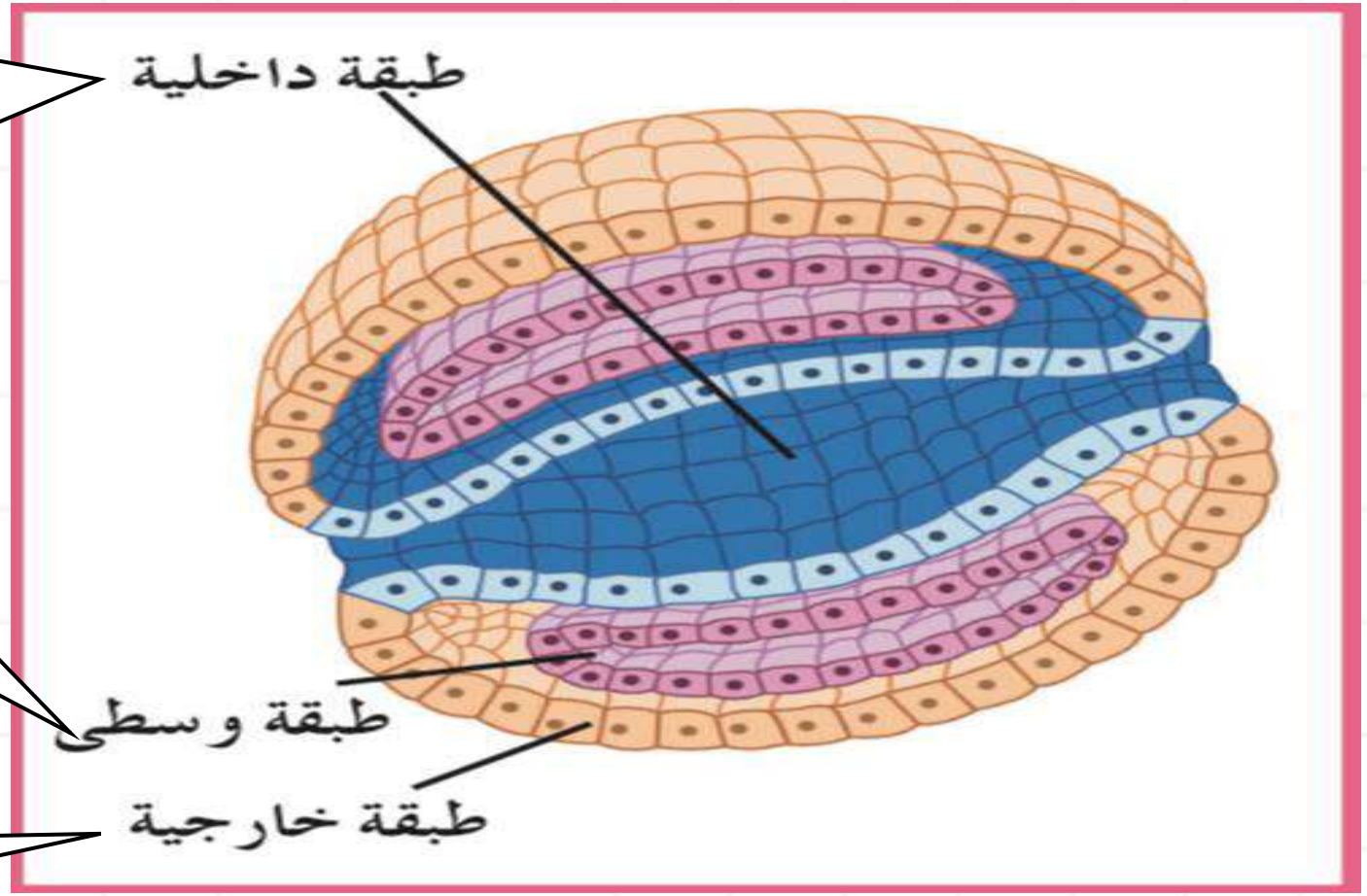
أ. عبير العنزي

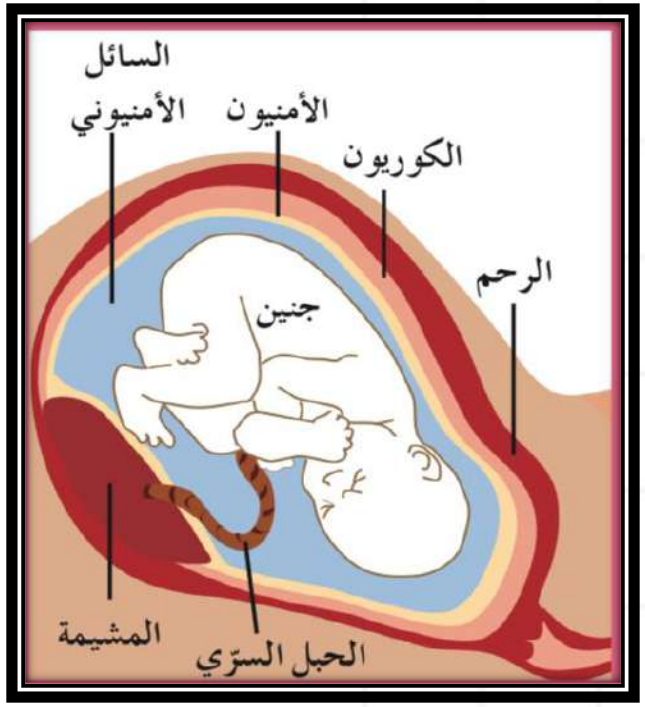
- الجاسترولا : وهي تتكون من ثلاث طبقات من الخلايا، وهي طبقة خارجية ، ووسطى ، وطبقة داخلية.
- تسمى هذه الطبقات **طبقات جرثومية** لانها تنمو وتتطور فيما بعد الى انسجة الجسم واعضائه كافة .

الرئتين والكبد وبطانة الجهاز الهضمي وبعض الغدد الصماء

الجهاز التناسلي والكليتين والعضلات والعظام والقلب والدم والاوعية الدموية.

الجهاز العصبي والجلد والغدد العرقية.





بعد تطور الطبقات الجرثومية يتكون الجنين ويكون محاط بغشاءين خارجيين مدعمين هما **الأمنيون والكوريون .**

يكوّن الكوريون مع بعض خلايا بطانة رحم الام **المشيمة** .

وهي عضو يتم تبادل المغذيات والااكسجين والفضلات بين الام والجنين النامي.

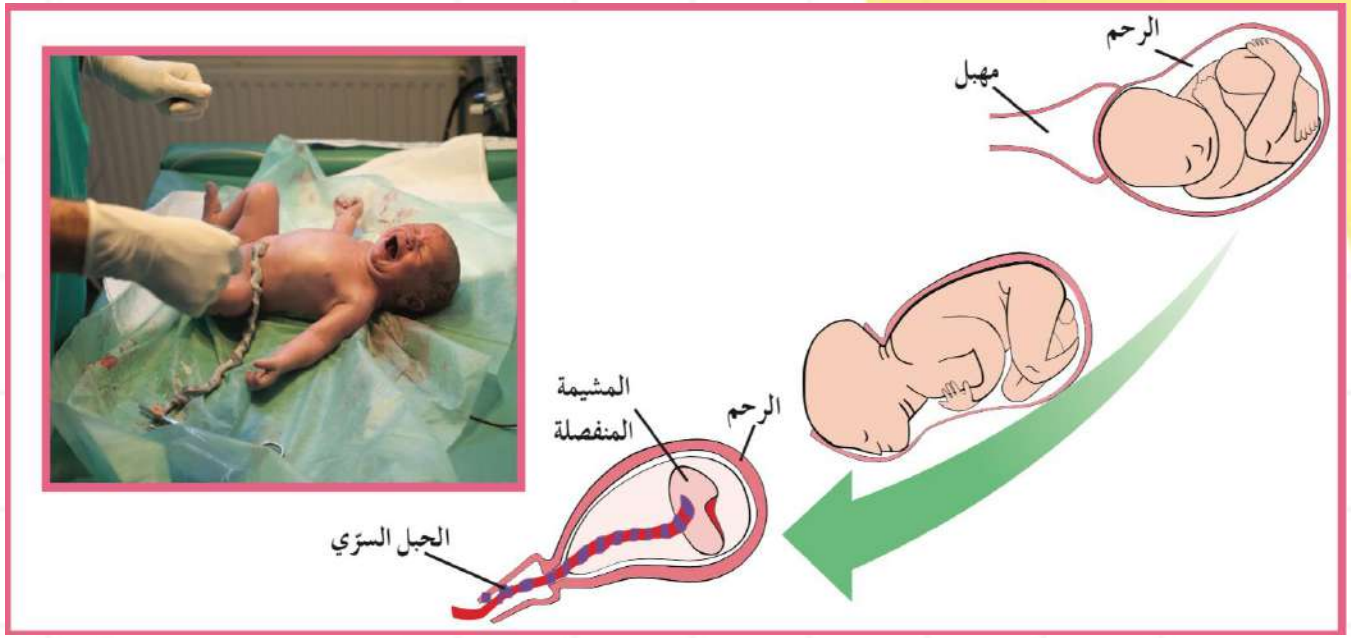
يرتبط الجنين بالام بواسطة **الحبل السري.**

وهو انبوبه تحتوي أوعية دمويه من الجنين.

ينمو الامنيون الى كيس امنيوني يحتوي على سائل امنيوني .

وظيفتة : يؤدي دور وسادة واقية حول الجنين النامي.

نموّ الجنين



تبدأ ملامح الانسان لدى الجنين بعد مرور ثلاثة اشهر، ويستمر نموه السريع من الشهر الرابع حتى الولادة .

بعد تسعة اشهر : تفرز الغدة النخامية لدى الام كمية من هرمون الاوكسيتوسين ، تحفز بدء الولادة او المخاض

ينقبض الرحم خلال المخاض بقوة وايقاع فينشق الكيس الامنيوني ويخرج السائل ثم يتسع عنق الرحم ليسمح للجنين بالمرور خلاله

بعد الولادة يبدأ الطفل بالتنفس بنفسه ويقطع الحبل السري

في مرحلة ما بعد الولادة : يستمر انقباض الرحم نحو ١٥ دقيقة لطرد المشيمة.

أ. غدير العنزي

الاجهاض

الاجهاض

إيقاف عملية تكون الجنين قبل اوانها .

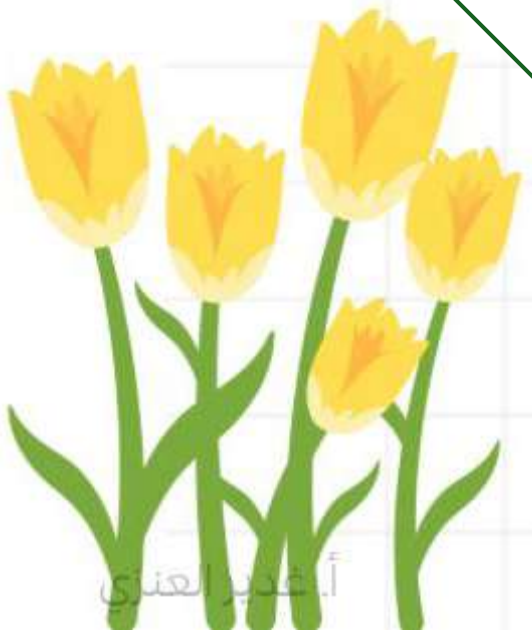
الاجهاض العفوي

إيقاف عملية تكون الجنين قبل اوانها تلقائياً

الإجهاض المتعمد

اذا نزع من الرحم بسبب مشكلة صحية.

الإجهاض العلاجي



أ.غدير العنزي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

1-أثناء عملية القذف: ص92

- ☐ تنجح الملايين من الحيوانات المنوية في الوصول إلى أعلى منطقة في قناة فالوب
- ☐ 8% فقط من الحيوانات المنوية تصل إلى أعلى منطقة في قناة فالوب
- ☐ تظل الحيوانات المنوية عند طرف قناتي فالوب
- ☐ تبقى الحيوانات المنوية في تجويف الرحم لإخصاب البويضة إن وُجِدت

2-البويضة الناضجة: ص92

- ☐ تُخصّب تحديداً في تجويف الرحم
- ☐ تظل منغرسة في جدار الرحم حتى يتم إخصابها
- ☐ تُحاط بطبقة سميكة واقية فيها مواقع ارتباط لتثبيت الحيوانات المنوية عليها
- ☐ تُحاط بطبقة رقيقة حتى يسهل تمزيقها من قِبَل الحيوانات المنوية

3-يحدث الاخصاب بسبب: ص92-93

- ☐ نجاح وصول جميع الحيوانات المنوية إلى البويضة
- ☐ تثبيت جميع الحيوانات المنوية على سطح البويضة
- ☐ سهولة تمزيق الغشاء الرقيق الذي يحيط بالبويضة
- ☐ اندماج نواتي الحيوان المنوي والبويضة

4-البويضة المخصّبة تنقسم لتُنتِج خليّتان جنينيّتان ثم تنقسم عدة مرات لِتُكوّن: ص93

- ☐ كُرة البلاستيولا
- ☐ كُرة توتية
- ☐ الجاسترولا
- ☐ الطبقات الجرثومية

5-البلاستيولا: ص93

- ☐ كُرة غير مجوّفة من الخلايا
- ☐ تكوّنت بعد نمو الجاسترولا
- ☐ كُرة مجوّفة من الخلايا تلتحم بجدار الرحم
- ☐ تُكوّن الطبقات الجرثومية قبل حدوث الانغراس

معتمد

أ.عبدالعزيز العنزي

6-تتكوّن الجاستروا: ص93-94

- ☐ إذا نجحت البلاستيولا في الانغراس بجدار الرحم
- ☐ إذا لم يحدث حمل
- ☐ قبل انغراس البلاستيولا بجدار الرحم
- ☐ بعد أن تتحطم البلاستيولا

7-يتكوّن من الطبقة الجرثومية الخارجية: ص94

- ☐ الجهاز العصبي
- ☐ بطانة أعضاء الجهاز الهضمي
- ☐ الجهاز التناسلي
- ☐ الأوعية الدموية

8-تكوّنت الرئتين من: ص94

- ☐ كُرة توتية
- ☐ الطبقة الجرثومية الوسطى
- ☐ الطبقة الجرثومية الداخلية
- ☐ كُرة البلاستيولا

9-يتكوّن الجهاز التناسلي من: ص94

- ☐ الطبقة الجرثومية الداخلية
- ☐ الطبقة الجرثومية الوسطى
- ☐ الطبقة الجرثومية الخارجية
- ☐ البلاستيولا

10-تبدأ ملامح الانسان بالظهور لدى الجنين بعد مرور: ص94

- ☐ 5 أشهر
- ☐ شهرين
- ☐ 8 أشهر
- ☐ 3 أشهر تقريباً

11-يستمر انقباض الرحم بعد الولادة لطرد المشيمة نحو: ص94

- ☐ 15 دقيقة
- ☐ 20 دقيقة
- ☐ 10 دقائق
- ☐ 30 دقيقة

أ.عبدالعزيز

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

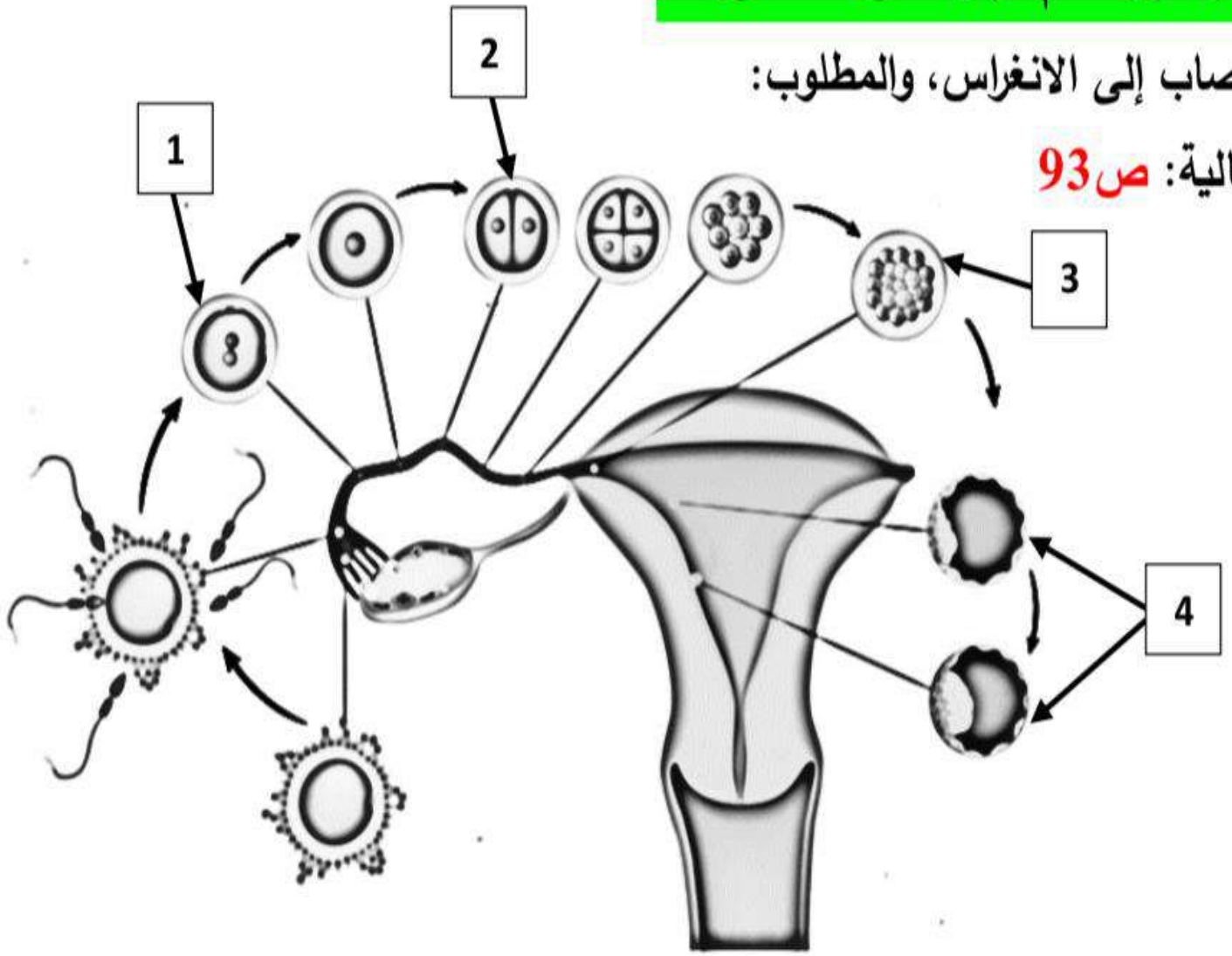
م	العبـــــــــــــــــــــــــــــارة	الرمز
1	عند اختراق حيوان منوي واحد غطاء البويضة، فإن الغطاء يقوم بإفراز مادة تمنع الحيوانات المنوية الأخرى من الدخول إليها. ص92	
2	تُخصب البويضة الناضجة في تجويف الرحم. ص92	
3	أثناء عملية القذف تنطلق مئات الملايين من الحيوانات المنوية ولكن 8% منها فقط يصل إلى أعلى منطقة في قناة فالوب. ص92	
4	تُحاط البويضة بطبقة رقيقة حتى يتمكّن الحيوان المنوي من اختراقها واخصابها. ص92	
5	يحدث الإخصاب بسبب اندماج نواتي الحيوان المنوي والبويضة. ص93	
6	تتكوّن التوتية بعد انقسام الزيجوت إلى خليّتان جنينيّتان ويتبعها عدة انقسامات. ص93	
7	يحدث الحمل إذا نجحت البلاستيولا بغرس نفسها في جدار الرحم. ص93	
8	قبل انغراس البلاستيولا بجدار الرحم ينمو الجاسترولا. ص94	
9	تنمو الغدد العرقية من الطبقة الجرثومية الوسطى. ص94	
10	ينمو الكبد من الطبقة الجرثومية الداخلية. ص94	
11	الجهاز العصبي ينمو من الطبقة الجرثومية الخارجية. ص94	
12	يتكوّن الجنين بعد نمو وتطوّر الطبقات الجرثومية. ص94	
13	تبدأ ملامح الانسان بالظهور لدى الجنين من بداية الشهر الثاني. ص94	
14	تفرز الغدة النخامية هرمون الأوكسيتوسين الذي يعمل على تخفيف انقباضات الرحم. ص94	
15	بعد الولادة يستمر انقباض الرحم نحو 15 دقيقة لطرد المشيمة. ص94	
16	يحدث الإجهاض العفوي نتيجة إيقاف عملية تكوّن الجنين قبل أوانها. ص95	

السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود المخصص :

الرقم المناسب	القـــائمـــة أ		القـــائمـــة ب
	كرة مجوفة من الخلايا.	ص93	1-الطبقة الجرثومية الوسطى
	يملأ الكيس الأمنيوني.	ص94	2-توتية
	يربط الجنين بالأم.	ص94	3-ما بعد الولادة
	يتكون منها الدم والأوعية الدموية.	ص94	4-حبل سرّي
	يتكون منها الجلد.	ص94	5-سائل أمنيوني
	انقباض الرحم لمدة 15 دقيقة حتى تطرد المشيمة.	ص94	6-بلاستيولا
			7-الطبقة الجرثومية الخارجية

أ.غدير العنزي

السؤال الخامس : ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب :



1-يوضح الشكل المقابل المراحل من الإخصاب إلى الانغراس، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص93

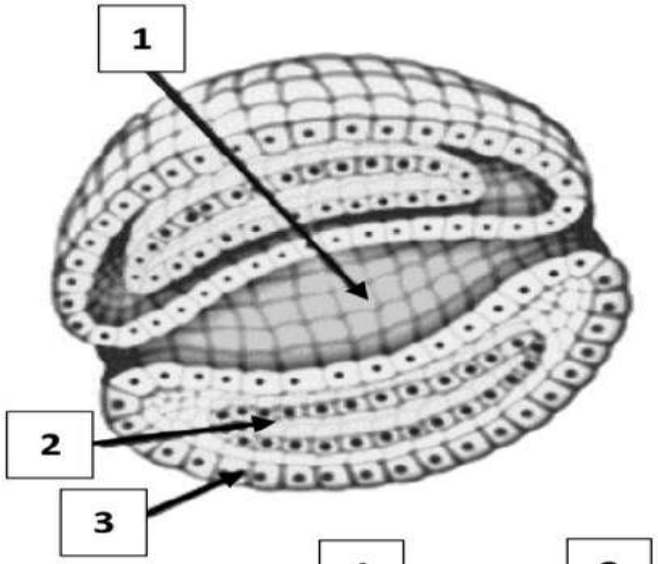
-يشير الرقم 1 إلى: .....

-يشير الرقم 2 إلى: .....

-يشير الرقم 3 إلى: .....

-يشير الرقم 4 إلى: .....

أ.عبدالعزيز العنزي



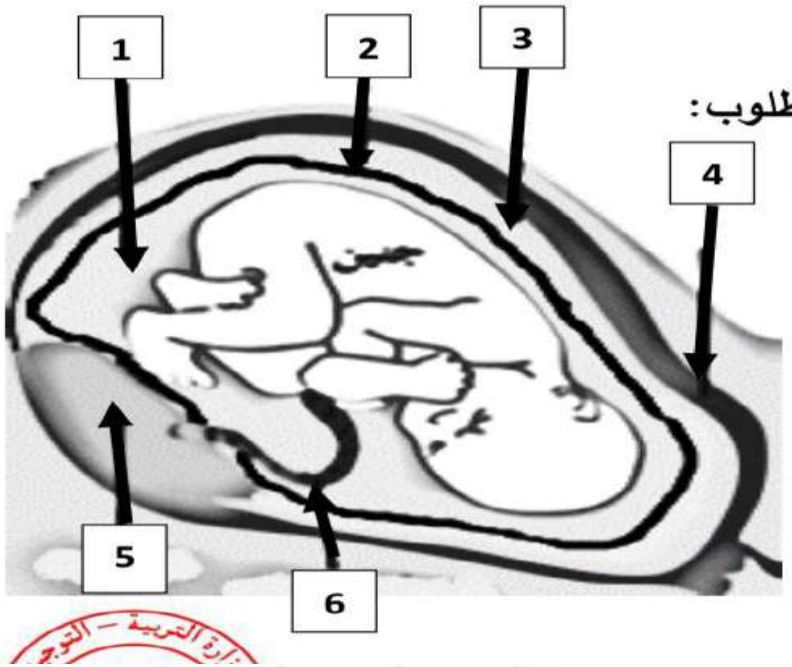
2-يوضح الشكل المقابل مقطع عرضي للجاسترولا، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص94

-يشير الرقم 1 إلى طبقة: .....

-يشير الرقم 2 إلى طبقة: .....

-يشير الرقم 3 إلى طبقة: .....



3-يوضح الشكل المقابل نمو الجنين داخل الرحم، والمطلوب:

-اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص94

-يشير الرقم 1 إلى: .....

-يشير الرقم 2 إلى: .....

-يشير الرقم 3 إلى: .....

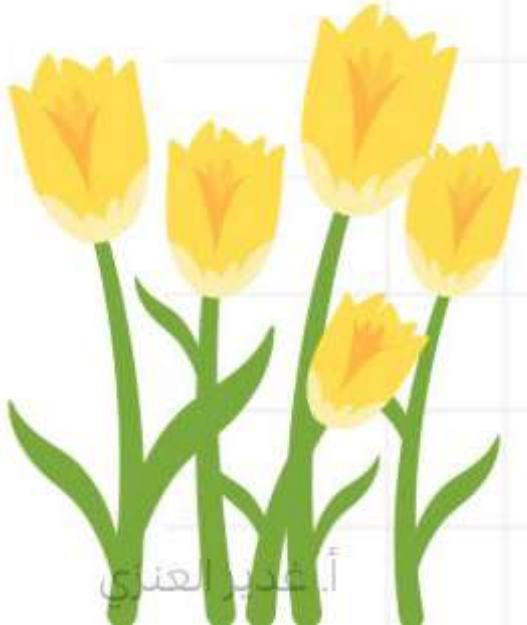
-يشير الرقم 4 إلى: .....

-يشير الرقم 5 إلى: .....

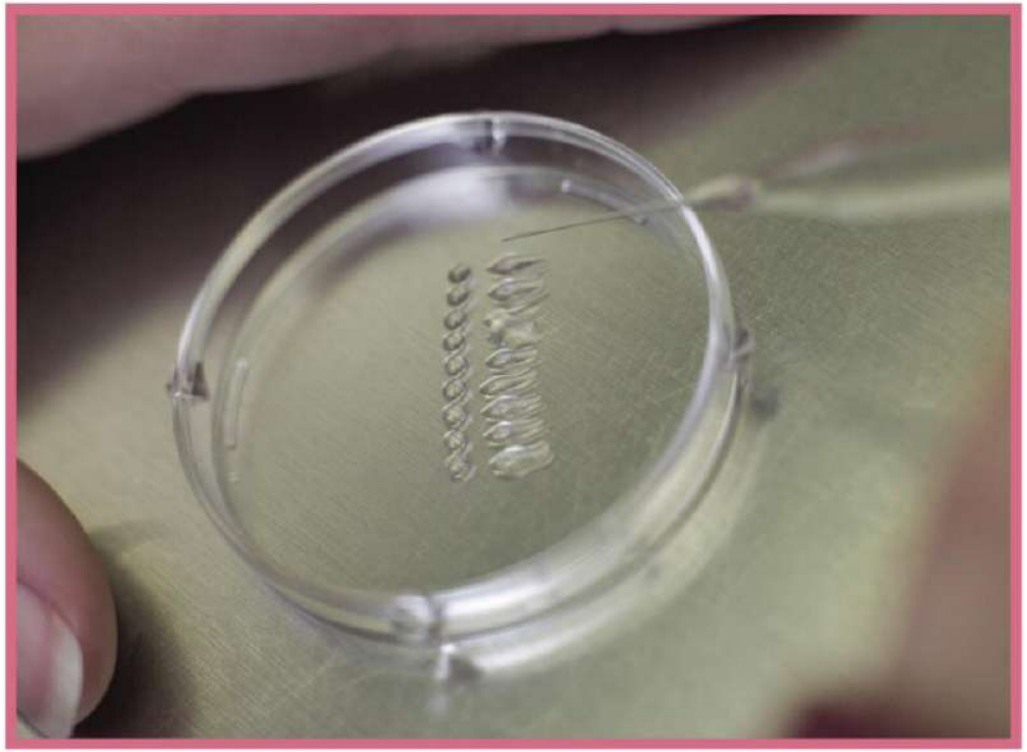
-يشير الرقم 6 إلى: .....

أ.عبير العنزي

صحة الجهاز التناسلي



أ.قدير العنزي



(شكل 74)

في تقنية الإخصاب خارج الجسم، يتمّ نقل بويضات وحيوانات منوية سليمة من زوجين يعانيان العقم، ويتّحد الحيوان المنوي مع البويضة في المختبر (شكل 74). ثم يُغرَس الجنين المؤلّف من ثماني خلايا ناتجة من الإخصاب المخبري (المعملي)، في رحم المرأة. وتنجح هذه العملية بنسبة 20% .

أ. قدير العنزي

اضطرابات الجهاز التناسلي:

أسباب العقم عند الرجال ؟

- انتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية.
- انتاج حيوانات منوية ناقصة النمو او بها عيوب او تعجز عن الحركة داخل قناة فالوب.
- تضخم غدة البروستاتا فتسبب اغلاق مجري البول.
- الاصابه بسرطان البروستاتا.
  - تعد مشكلة خطيرة قد تسبب الموت اذا لم تشخص وتعالج فورا.

أ. عبدالعزيز العنزي

أسباب العقم عند الاناث ؟

اختلال التوازن الهرموني الذي يعيق الاباضة

ظهور ندبات في قناتي فالوب يعيق دخول البويضه الى الرحم

- تظهر هذه الندبات نتيجة التهابات الحوض أو نتيجة مرض داء البطانة الرحمية.

داء البطانة الرحمية: حالة مرضية غير سرطانية تتميز بوجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم مثل قناة فالوب، المبيض، المثانية، اوالحوض حيث تنتفخ هذه الانسجة اثناء الدوره مسببه اوجاعا في البطن.

الحمل خارج الرحم

- هو انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم.
  يعتبر طارئ طبي يتطلب جراحة فورية .

تمر المرأة بنفس التغييرات المصاحبة للحمل لكنها تعاني آلاما شديدة في البطن .
عندما تنموالبويضة تتمزق قناة فالوب مسببه نزيف حاد .

سرطان الأعضاء التناسلية

- منها سرطان عنق الرحم ، المبيض والثدي .

أ.غدير العنزي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات الآتية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1-أحد أسباب العُقم عند الرجال:

☐ أداء تمارين رياضية شاقّة

☐ عدم أخذ قسط كافي من النوم

☐ حدوث قذف متعدّد في وقتٍ قصير

☐ انتاج عدد قليل من الحيوانات المنويّة

2-أهم أسباب العُقم عند الإناث:

☐ اختلال التوازن الهرموني الذي يُعيق الإباضة

☐ عدم مُمارسة التمارين الرياضيّة

☐ التعرّض المستمر لنزلات البرد

☐ أداء أعمال منزليّة شاقّة

أ. عدير العنزي

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات الآتية:-

م	العبـــــــــــــــــــــــارة	الرمز
1	تقنية الإخصاب الخارجي تعتمد على نقل بويضات وحيوانات منويّة سلمية من زوجين يُعانيان العُقم ليتمّ اتّحادهما في المختبر.	
2	إنتاج حيوانات منويّة ناقصة النموّ من أسباب العُقم عند الرجال.	
3	اختلال التّوازن الهرموني يؤدّي إلى إعاقة الإباضة لدى الإناث.	
4	ظهور النّدبات في قناتي فالوب لا تؤثّر على حركة البويضة.	
5	داء البطانة الرحميّة يُعتبر حالة مرضيّة سرطانيّة.	

أ. عدير العنزي

السؤال السابع: قارن بإكمال الجدول الآتي حسب المطلوب علميًا:

وجه المقارنة	وجود أجزاء من البطانة الرحميّة خارج الرّحم حيث تنتفخ هذه الأنسجة وتُسبّب أوجاعًا أثناء الدّورة الشهريّة	انغراس بُويضة مُخصبّة في قناة فالوب بدلًا من الرّحم
اسم المرض		

أ. عبير العنزي

السؤال الثامن: أجب عن الأسئلة الآتية:

1-(قد يكون الجهاز التناسلي مُعرّضًا لاضطرابات مُختلفة ينجم عن بعضٍ منها العُقم أو عدم القُدرة على الإنجاب).

من خلال هذه العبارة، أجب عن المطلوب:

أ-**عدّد** أسباب العُقم عند الرجال: ● .....

- .....
- .....
- .....

ب-**عدّد** أسباب العُقم عند الإناث: ● .....

- .....
- .....
- .....
- .....

ج-**عدّد** أعراض مرض البطانة الرحميّة:

- .....
- .....

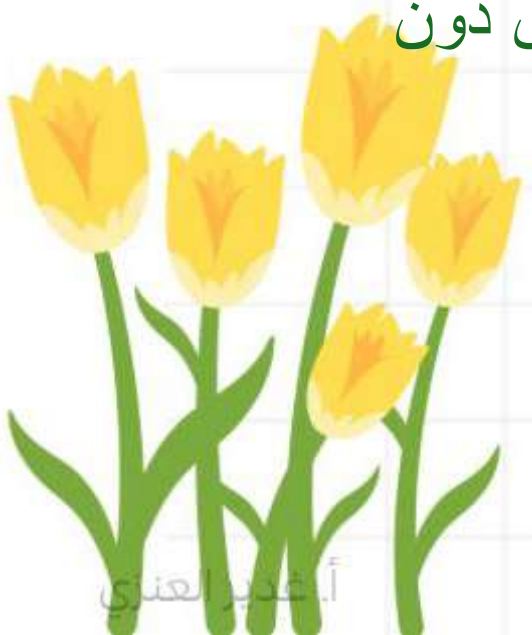
وزارة التربية - التوجيه

الالتهابات المنقولة جنسياً :

- **الالتهابات المنقولة جنسيا :**
- التهابات تنتقل من خلال العلاقات الجنسية المختلفة ومن خلال الدم.

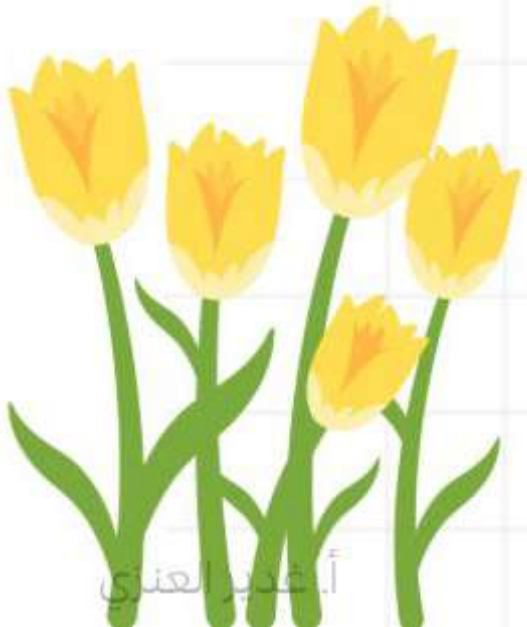
- تستخدم عبارة (الالتهابات المنقولة جنسيا) بدلا من (الامراض المنقولة جنسيا) ؟
- لان بعض الالتهابات ليس لها عوارض ، ما يزيد من فرصة انتقالها بين الاشخاص دون ادراك ذلك اما الامراض فلها عوارض.

- معظم الالتهابات سهلة المعالجة، ولكن إهمالها يؤدي إلى مضاعفات خطيرة:
- كمشاكل القلب، التهاب السحايا، التهاب الكبد، الشلل، العقم، الأمراض العقلية.



طرق الحماية من الالتهابات المنقولة جنسياً:

- التوعية الجنسية.
- النظافة الشخصية (غسل الأعضاء التناسلية بعد العلاقة الجنسية).
- غسل الأعضاء التناسلية بعد التبول للتخلص من مختلف الجراثيم والفيروسات والأوليات.



نوع الالتهاب	الاسم	العوارض	طرق انتقال العدوى	كيفية التشخيص
الالتهابات الفيروسية	فيروس (الإيدز) العوز المناعي البشري المكتسب	لا عوارض له في معظم الأحيان ، وأحيانًا له عوارض تشبه عوارض الإنفلونزا	في خلال اللقاء الجنسي ، وعبر الدم ، ومن الأمّ إلى الجنين (فترة الحمل) ، وعبر استعمال الإبر بعد شخص مصاب	أخذ عيّنة من الدم
الالتهابات البكتيرية (الجرثومية)	السيلان	سيلان القيح من القضيب ، شعور بحُرقة عند التبوّل ، إفرازات مهبلية غير طبيعية	في خلال اللقاء الجنسي	مسحة للعضو التناسلي المصاب بالالتهاب أو المهبل
	الزهري	جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية ، والشرج ، والفم والجلد	تلامس الأغشية المخاطية في خلال اللقاء الجنسي أو لمس الجرح مباشرةً	أخذ عيّنة من الدم

أ. قدير العنزي

التقويم

3-الالتهابات المنقولة جنسيًا من خصائصها:

☐ جميعها تظهر عوارض ☐ بعضها لا عوارض لها

☐ تُشبه الأمراض المنقولة جنسيًا ☐ فُرص انتقالها من شخص إلى آخر قليل جدًا

4-التهاب فيروسي ينتقل خلال اللّقاء الجنسي وأحيانًا عوارضه تُشبه عوارض الإنفلونزا:

☐ السيلان ☐ شلل الأطفال

☐ الإيدز ☐ الزهري

5-أحد العبارات التّالية مُرتبطة بمرض السيلان:

☐ ينتقل للشّخص السّليم عبر استعمال إبَر الشّخص المُصاب ☐ يتم تشخيصه من خلال أخذ عيّنة من الدم

☐ يُعتبر التهاب فيروسي ☐ خروج إفرازات مهبليّة غير طبيعيّة عند النّساء

6-أحد العبارات التّالية مُرتبطة بمرض الزهري:

☐ يتمّ تشخيصه عن طريق مسحة للعضوّ التناسلي من الشّخص المُصاب

☐ ينتقل عند تلامس الأغشية المخاطيّة في خلال اللّقاء الجنسي

☐ أعراضه تُشبه أعراض الإنفلونزا

☐ يُعتبر التهاب فيروسي

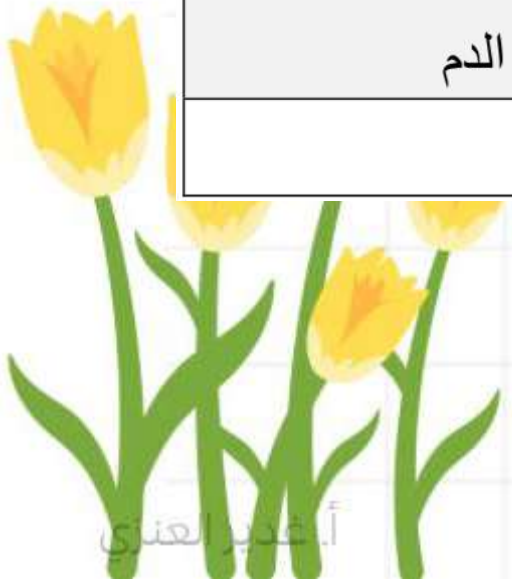
أ.عبير العنزي

السؤال الرابع: اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود المُخصّص :

الرقم المناسب	القـــائمـــة أ	القـــائمـــة ب
	حيوانات منويّة تعجز عن الحركة داخل قناة فالوب.	1-الزهري
	انغراس البويضة المخصبة في قناة فالوب.	2-فيروس العوز المناعي البشري المكتسب
	ظهور قرح صغير على الأعضاء التناسليّة.	3-سبب العُقم عن الرجال
	لا عوارض له في مُعظم الأحيان.	4-السيلان
		5-حمل خارج الرحم

أ.غدير العنزي

وجه المقارنة	الالتهابات المنقولة جنسيًّا	الأمراض المنقولة جنسيًّا
ظهور العوارض		
وجه المقارنة	التهاب جنسي فيروسي	التهاب جنسي بكتيري
الاسم		
وجه المقارنة	التهاب جنسي بكتيري يُشخّص عن طريق أخذ مسحة للعضوّ التناسلي المُصاب	التهاب جنسي بكتيري يُشخّص عن طريق أخذ عيّنة من الدم
الاسم		



أ. غدير العنزي

تم بحمد الله الانتهاء من منهج الأحياء

good luck
seniors 2026