Scanned with CamScanner

الدرس السابع: منشأ جهاز التكاثر لدى الإنسان

الصّفحة (171):

من خلال المخطط السابق أكمل ما يأتي بالعبارات العلمية المناسبة:

1. لدى الذكر: التستوسترون - AMH
2. لدى الأنثى: أنبوبا مولر - غياب التستوسترون

الصّفحة (172): التقويم النهائي:

1من الوريقة الجنينية المتوسطة - يبدأ تشكلها خلال الأسبوع السابع من الحمل

2. X: أنثى – XXX: أنثى – XXY: ذكر

3.ماذا ينتج عن: أ-نمو أنبوبي وولف إلى أقنية تناسلية ذكرية ، ب-ضمور أنبوبي مولر.
4.أختار الإجابة الصحيحة مما يأتي: د (أ + ب)
5.ما وظيفة كلّ من:
الهرمون AMH: يثبّط نموّ أنبوبي مولر.
مورثة SRY: تشرف على صنع بروتين ينشط تحوّل بداءة المنسل إلى خصية (ينشط تشكل الخصية).
أنبوبي مولر لدى المضغة الجنينية XX: ينموان إلى أقنية تناسلية أنثوية.

ورقة عمل: ترغب بعض الأسر في إنجاب الأبناء الذكور وبعضها الآخر في إنجاب الإناث: بما أنّ الصبغيّ Y يعدّ مسؤولاً عن تحديد جنس الذكر والعروس المذكرة يمكن أن تحمل الصبغي Y أو الصبغي X ، فكيف يمكن التحكّم بجنس الجنين ؟ وما النتائج المتوقعة في هذه الحالة؟

تبيّن للباحثين أنّ النطفة التي تحمل الصبغي Y تكون أسرع من النطفة الحاملة للصبغي x لذلك يقوم بعض الأطباء بعزل نحو 80 % من النطاف بناءً على سرعتها مما يزيد في احتمالية تحديد جنس المولود.

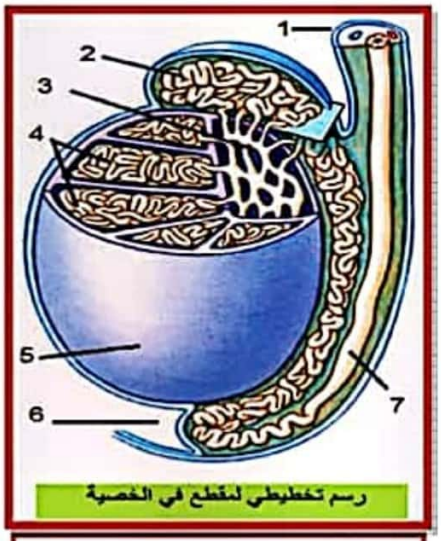
قناة الملفات @BAK111

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

الدرس الثامن: التكاثر الجنسي لدى الإنسان (جهاز التكاثر الذكري)

الصّفحة (175): نشاط:

5- أقارن ما أشاهده خلال التجربة بالرسوم الآتية، ثم أربط بين المسمّيات الواردة في الجدول، والرقم المناسب على الشكل:



رسم تخطيطي لمقطع في الخصية

المسمى	الرقم
غلاف الخصية	5
البربخ	2
الحبل المنوي	1
تجويف الصّفن	6
الأسهر	7
شبكة هالر	3
الأنابيب المنوية	4

مقطع مجهري لمقطع عرضي في الأنبوب المنوي

المسمى	الرقم
وعاء دموي	3
نواة خلية سرتولي	2
نطاف	1
خلايا بينية	4
خلايا منوية منقسمة	5

أحلّل المشكلات وأضع الفرضيات:

- ما ضرورة هجرة الخصيتين قبل الولادة إلى تجويف يسمّى كيس الصفن؟
لتأمين درجة حرارة مناسبة لإنتاج النطاف (أقل من درجة حرارة الجسم).

- ماذا يحدث إذا لم يخضع المولود السابق للمداخلة الجراحية قبل مرحلة البلوغ الجنسي؟
العقم أو عدم القدرة على إنتاج النطاف.

الصّفحة (176): ما أهمّية تقلّص العضلات الملساء في جدار كيس الصّفن في درجات الحرارة المنخفضة، واسترخائها في درجات الحرارة المرتفعة

تتقلّص لتقريب الخصيتين من الجسم مما يؤمّن الدرجة المناسبة لإنتاج النطاف.
تسترخي لإبعاد الخصيتين عن الجسم وتأمين الحرارة المناسبة لإنتاج النطاف

- ما اسم المرض الذي يحدث في الخصية نتيجة ركود جريان الدم في الأوردة المنوية داخل الحبل المنوي؟ دوالي الخصية

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

الصفحة (177): التقويم النهائي

1. أحدّد بدقة موقع كلّ من:

الأنابيب المنوية: داخل فصوص الخصية.

خلايا ليديغ (الخلايا البينية): بين الأنابيب المنوية

البروستات: تحيط بالجزء الأول من الإحليل

الحويصلان المنويان: خلف قاعدة المثانة

غدتا كوبر: قرب قاعدة القضيب الذكري.

2. أذكر وظيفة واحدة لكلّ من:

البلاسمين المنوي: بروتين مضاد للجراثيم أو يساعد على منع حدوث التهابات المجرى البولي التناسلي لدى الذكور.

البروستاغلاندين لدى الذكر: تحثّ على تقلص العضلات الملساء في المجرى التكاثري الذكري.

3. أفسّر علمياً ما يأتي:

أ- لأنها ذات إفراز داخلي فهي تفرز الهرمونات الجنسية الذكرية إلى الدم وذات إفراز خارجي فهي تنتج الأعراس الذكرية وتلقي بها في القنوات الناقلة إلى الوسط الخارجي.

ب -لأنّ درجات الحرارة المرتفعة تعيق تشكل النطاف.

ج- لأنّ الحبل المنوي يمرّ من القناة الإربية مما يخلق نقاط ضعف فيها فقد تهاجر بعض الأنسجة الإحشائية عبر هذه القناة.

د- لأنّ البروستات تتضخم تلقائياً لدى معظم الرجال بعد سنّ الخمسين و قد يكون سبب التضخم في بعض الأحيان ورما حميدا أو خبيثا.

هـ- النطاف لا تصبح متحركة بشكل مثالي إلا عندما تصبح درجة الـPH (6-6.5).

و-لأنّ البروستات تفرز بروتيناً مضاداً للجراثيم (بلاسمين منوي) يساعد على منع حدوث التهابات المجرى البولي التناسلي لدى الذكور.

الدرس التاسع: تشكّل النطاف وأهميّتها:

الصفحة (179): إكمال الجدول:

ترتيب المرحلة	1	2	3	4	5	6
اسم الخلية	خلايا الظهارة المنشئة	منسلية منوية	خلية منوية أولية	خلية منوية ثانوية	منوية	نطاف
الصيغة الصبغية	2n	2n	2n	1n	1n	1n

أفكر ثمّ أجيب:

1-كم عدد النطاف المتشكلة من مليون خلية منوية أولية ؟ 4 ملايين.

2-ما أهمية حدوث الانقسام المنصّف الثاني مع العلم أنّ العدد الصبغي قد اختزل إلى النصف بعد حدوث الانقسام المنصّف الأول؟ لاختزال كمية الـ DNA المتضاعفة في الطور البيني.

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

الصّفحة (180):

أجيب عما يأتي:

1-تتخلص المنوية من معظم هيولاها وتفقد النطفة الناضجة من العضيات الهيولية، ما أهمية ذلك بالنسبة لوظيفة النطفة ؟
(لتسهيل حركتها).
2-ما العضيات التي تزوّد النطفة بالطاقة الضرورية لأداء عملياتها الحيوية؟ وأين تتوضّع؟
(الجسيمات الكوندرية، تتوضّع في القطعة المتوسطة).
3-ما الأجزاء الرئيسة التي تتكون منها النطفة؟
(الرأس – القطعة المتوسطة – الذيل).

أضيف إلى معلوماتي: ما دور سوط النطفة ؟ (تحريك النطفة)

- ماذا تتوقع لو كانت حركة النطفة دائرية (180 درجة) ؟
(يسبّب ذلك العقم أو لا تستطيع النطفة الوصول إلى العروس الأنثوية.)
- تحتاج المنويات التي تتمايز إلى نطاف إلى دعم تطوّرها وتغذيتها فما مصدر ذلك ؟
(الخلايا الحاضنة (خلايا سرتولي).

الصّفحة (181): ماذا تتوقع أن يحدث إذا انخفضت قيمة الـPH في أقنية الأنثى إلى 5 مثلاً بعد دخول النطاف إليها؟

عدم قدرة النطاف على الحركة بشكل مثالي وقد تموت أو تحدث حالة العقم.

- ما أهمية الرياضة وعدم ارتداء الملابس الضيقة لدى الذكور البالغين؟
الرياضة: تنشيط الدوران الدموي مما ينشّط إنتاج النطاف، وعدم ارتداء الملابس الضيقة يمنع ركود الدم في الأوعية الدموية.

الصّفحة (182): ما هي الصّفات الجنسية الذكرية الثانوية ؟

ظهور الشعر في مناطق عدة من الجسم ، خشونة الصوت ، ضخامة العضلات و قوّتها ، زيادة حجم الأعضاء التناسلية و كيس الصفن.

الصّفحة (183): التقويم النهائي:

أولاً: ماذا ينتج عن:

أ- دوران النطفة حول نفسها 180درجة: العقم.

ب-إفراز خلايا سرتولي للإنهيبين: تلقيم راجع سلبي إذ يثبّط الوطاء والنخامة الأمامية ويتوقف افراز هرمون الـ FSH وإنتاج النطاف.

ج- نموّ المنسلية المنوية: خلية منوية أولية.

ثانياً: أعطي تفسيراً علمياً لما يأتي:

1-بسبب عدم إفراز التستوسترون بكميات كافية في نهاية المرحلة الجنينية.
2-لأنّ التستوسترون ؛ يحثّ على تركيب البروتينات وزيادة ترسب الكالسيوم في العظام.
3-لأنّ الهرمونات الجنسية الذكرية ذات طبيعة كيميائية ستيرونيدية.

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

4-لأنّ ذلك يتوقف على PH الأقنية التناسلية الأنثوية والمدخر الغذائي للنطفة.
5-لأنّ المنويات تكون في مرحلة التمايز.

ورقة عمل :

لقد تبيّن ارتباط المستويات العالية من DHEA لدى النساء بزيادة خطر الإصابة بسرطان المبيض وزيادة الصفات الذكورية عندهن لأنّ DHEA يتحول إلى تستوسترون. كذلك تأثيراته السلبية على عضلة القلب

الدرس العاشر: جهاز التكاثر الأنثوي

الصفحة (185): من أين تدخل الأوعية الدموية إلى المبيض؟ ما أهميّتها؟

تدخل من سرة المبيض ، أهميّتها: تغذية المبيض.

ما أهمية البوق في بداية القناة الناقلة للبيوض؟ التقاط البويضات حين خروجها من المبيض.

ما أهمية الكتلة الكبيرة لعضلة الرحم؟

من أجل تأمين وحماية الحمل وتتقلص في أثناء الولادة لتسهيل خروج الجنين.

لماذا تكون بطانته الداخلية غنية بالأوعية الدموية والغدد المخاطية؟
لتأمين متطلبات الجنين في أثناء تشكله.

ما أهمية المهبل في أثناء الولادة؟ طريق لخروج الجنين في الولادة الطبيعية.

الجريب	الابتدائي	الأولي	الثانوي	الناضج
الخلية الموجودة فيه	منسلية بيضية	خلية بيضية أولية	خلية بيضية أولية	خلية بيضية ثانوية
الصيغة الصبغية	2n	2n	2n	1n

الصفحة (186):أجيب عما يأتي:

1- بسبب الانقسام المنصف الأول الذي يطرأ على الخلية البيضية الأولية في أثناء تحوّل الجريب الثانوي إلى ناضج.
2-إذا حدث إخصاب – ينتج عنه بويضة (1n) وكريّة قطبية ثانية (1n).
3- مصير الكريات القطبية قليلة السيتوبلاسما تزول وصيغتها الصبغية (1n).
4-كمية الـ DNA في البويضة نصف كميتها في الخلية البيضية الثانوية.

الصفحة (187): لماذا يعدّ المبيض غدة مضاعفة الوظيفة: لأنه يفرز الهرمونات الجنسية الأنثوية إلى الدم وينتج الأعراس الأنثوية ويلقي بها إلى الوسط اخارجي.

متى يبدأ تشكّل البويضات لدى الأنثى ومتى يتوقّف؟

منذ البلوغ وحتى سن اليأس.

بالعودة إلى الشكل السابق أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها من مصطلحات علمية:

- **في المرحلة الجنينية:** يبدأ تشكل البويضات قبل ولادة الأنثى إذ تنقسم خلايا الظهارة المنشئة انقسامات خيطية لتعطي منسليات بيضية 2n تحيط بكل منها طبقة من الخلايا الجريبية مكوّنة

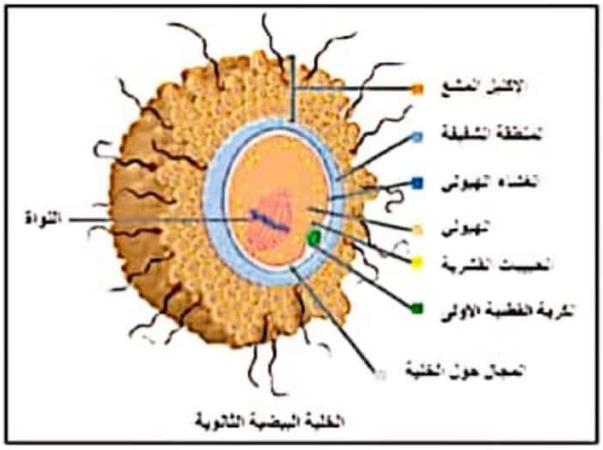
Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

جريبا ابتدائيا **Primordial Follicle**. وعندما تولد الأنثى يكون في مبيضيها 2 مليون من الجريبات الابتدائية تقريبا ينضج منها نحو 400 جريب فقط.

▪ **بعد البلوغ:** تنمو المنسلية البيضية متحوّلة إلى خلية بيضية أولية (2n)وتحاط بطبقات عدة من الخلايا الجريبية مكوّنة جريبا أوّليا **Primary Follicle**. تنمو جريبات أولية عدة وبشكل دوري منذ البلوغ (12- 15) سنة تقريبا حتى سن الإياس (الضهي).

و يتحوّل واحد منها إلى جريب ثانوي بداخله خلية بيضية أولية (2n). تظهر في داخله أجواف جريبية، وتتجمّع هذه الأجواف مشكلة جوفا جريبيا واحدا يملؤه سائل جريبي ويتحوّل هذا الجريب إلى جريب ناضج بداخله خلية بيضية ثانوية (1n) ثم يتمزق فتتحرّر منه الخلية البيضية الثانوية (1n) بحادثة الإباضة.

-ألاحظ الشكل الآتي الذي يمثل بنية الخلية البيضية الثانوية، وما يحيط بها، ثم أجيب عن الأسئلة المجاورة:



1.من الخلايا الجريبية المحيطة بها في الجريب الناضج بعد تمزّقه.
2.من الانقسام المنصّف الأول الذي طرأ على الخلية البيضية الأولية.
3.في الطور الاستوائي من الانقسام المنصف الثاني.
4.أرتب المناطق التي على النطفة اجتيازها للوصول إلى نواة الخلية البيضية الثانوية.

الإكليل المشع – المنطقة الشفيفة – المجال حول الخلية -الغشاء الهيولي – الهيولى – النواة.

الصّفحة (188): التقويم النهائي:

1- أختار الإجابة الصحيحة مما يأتي:
أ- (ب – 50 سنة)
ب- (ج- لا يتم إنتاج بويضات لأنّ مخزون المبيض قد نفد).

2- تأثير هذه البيئة الحمضية على النطاف: تحدّ من حركتها وقد تقتلها.
وتتكيّف النطاف مع هذه المشكلة لتحقق مهمة الإلقاح الناجح: عن طريق تخفيض الحموضة بوساطة المفرزات القلوية للغدد الملحقة بجهاز التكاثر الذكري.

3- أحدّد موقع كلّ مما يأتي:

الخلايا القرابية: في الجريبات المبيضية ، الجريبات المبيضية: في قشرة المبيض.

4- ما وظيفة كلّ من:
الإكليل المشع: يمنع التصاق الخلية البيضية الثانوية بأيّ مكان قبل وصولها الرحم.
الخلايا الظهارية المهدبة في القناة الناقلة للبيوض: تسهم أهدابها في تحريك العروس الأنثوية أو البيضة الملقحة باتجاه الرحم.
الرباط المبيضي: يثبت المبيض في مكانه.

5- لدى الذكر مجرى مشترك أما لدى الأنثى ينفصل المجرى البولي عن المجرى التناسلي.

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

6- **أفسّر علمياً ما يأتي:**

أ- لأنّه يحوي خلايا جريبية (حبيبية وقرابية) تفرز الهرمونات الجنسية الأنثوية.

ب- بسبب حدوث انقسام منصف أوّل على الخلية البيضية الأولية.

ج- لأنّ المنسلية البيضية تتشكل في المرحلة الجنينية.

ورقة عمل:

غالباً لا تكون ضارة ولكن قد تسبّب عدم حدوث إباضة وعدم حدوث حمل - وقد تكون الكيسات موجودة خلال فترة الحمل وتزول بعد مدة – وقد تنفجر وتسبّب ضرراً لذا يعمد إلى الجراحة لإزالتها (جراحة تنظيرية)

الدرس الحادي عشر:الدورة الجنسية والآليات الهرمونية المنظمة لها

الصّفحة (189): ماذا ينتج عن تمزّق الجريب الناضج والجزء الملامس له من قشرة المبيض في نهاية هذا الطور؟ الإباضة

ما أهمّية وجود الكولسترول في الصباغ اللوتيئيني في الجسم الأصفر؟

(إنّ الهرمونات الجنسية الأنثوية المفرزة من الجسم الأصفر ذات طبيعة ستيروئيدية تشتق من الكوليسترول).

ماذا يحدث للبطانة الرحمية إذا لم يحدث إلقاح وحمل؟

(تتمزق أو تتخرب ويحدث الطمث).

الصّفحة (190):

نشاط: أدقق جيداً في المخطّط الآتي وأستنتج مراحل الدورة الجنسية وعلاقة هرمونات الوطاء والنخامة والمبيض بها ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه.

1.يثبّط إفراز FSH ،وينقص تركيزها، ونوع التلقيم الراجع في هذه الحالة: سلبي

2. الهرمونات النخامية التي تسهم في حدوث الإباضة في منتصف الدورة الجنسية عادة: FSH-LH

3.يفرز هذا الهرمون: من خلايا الجريب الناضج في الطور الجريبي ومن الجسم الأصفر في الطور الأصفري.

4.تأثير ذلك على مخاطية الرحم: تزداد ثخانتها ومفرزاتها.

يفرز البروجسترون: من الجسم الأصفر.

5.نوع التلقيم الراجع على الوطاء والغدة النخامية في هذه الحالة: إيجابي ، الدليل زيادة تركيز FSH- LH-GnRH

ملاحظة: في اليام الثلاثة التي تسبق الاباضة إن زيادة الاستروجين يؤدي إلى زيادة الـ FSHوLH وGnRH وهو تلقيم راجع إيجابي، أما في الطور الأصفري فإن زيادة الاستروجين والبروجسترون والانهيبين يؤدي إلى عملية تلقيم راجع سلبي.

6.ضمور الجسم الأصفر - تمزّق بطانة الرحم وحدوث الطمث – انخفاض درجة حرارة الأنثى في نهاية الطور الأصفري.- عودة ارتفاع تراكيز الهرمونات النخامية والوطاء.

الصفحة (191): في سن الـ 45 تقريباً ارتفاع الحاثات النخامية:

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

بالعودة إلى الشكل صفحة (190) عند انخفاض تركيز الاستروجين والبروجسترون في نهاية الدورة الجنسية نلاحظ ارتفاع تركيز الهرمونات النخامية لأن الهرمونات الجنسية تمارس دور مثبط لافراز الغدة النخامية لحاثاتها (تلقيم راجع سلبي).

الصّفحة (192): من أين يفرز الاستراديول في الطور الجريبي؟ وإلى متى يستمر الجسم الأصفر بإفرازه إذا حدث حمل؟ من خلايا الجريبالناضج – حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل.

من أين يفرز البروجسترون في الطور الأصفري؟

من الجسم الأصفر، وإذا حدث حمل يستمر الجسم الأصفر بإفرازه حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل.

بالاستعانة بمخطط النشاط السابق:

- الصفات الجنسية الأنثوية الثانوية: نمو الثديين وزيادة كمية الشحم في الجسن، ويأخذ الحوض شكل بيضوي، وزيادة حجم المهبل والرحم.

-يتعاون البروجسترون مع الاستروجينات في تهيئة مخاطية الرحم للحمل وينقص من تواتر التقلصات الرحمية من أجل استقبال الكيسة الأرومية والتهيئة للحمل.

- أفسّر ارتفاع حرارة جسم الأنثى في الطور الأصفري.

(بسبب ارتفاع تركيز هرمون البروجسترون مما يزيد من الأكسدة التنفسية.)

-ألاحظ انخفاض تركيز FSH عند زيادة تركيز البروجسترون في دم المرأة (ماذا يسمى هذا النوع من التلقيم؟ ما تأثير ذلك على تطور جريبات جديدة؟)

(التلقيم الراجع السلبي - يمنع تطور جريبات جديدة.)

-أفسّر توقف الدورة الجنسية خلال الحمل.

(لأن ارتفاع تركيز البروجسترون يثبط إفراز هرمون FSH النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة.)

-لماذا يستخدم البروجسترون في حبوب منع الحمل؟

(لأنه يثبط إفراز هرمون FSH النخامي فيمنع تطوّر جريبات جديدة.)

الصّفحة (193):التقويم النهائي:

من خلال المخطط الأتي أجيب عن الأسئلة الآتية:

1-هرمونFSH تؤدي إلى تطوّر الجريبات وحدوث الإباضة.

هرمونLH يؤدي إلى حدوث الإباضة وتشكل الجسم الأصفر.

2.تلقيم راجع سلبي.

3.البرولاكتين. و يقع مستقبله النوعي: في الغشاء الهيولي للخلية الهدف

2-أفسّر علميا ما يأتي:

أ- لأنّ الاستراديول يسبّب نموّ العظام وتعظّم غضاريف النمو بشكل أسرع من تأثير التستوسترون لدى الذكر.

ب- لأنه يفرز هرمون الإنهيبين الذي يثبّط نمو بقية الجريبات التي بدأت بالنمو معه.

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

ج- بسبب انخفاض تركيز الهرمونات الجنسية مما يسبب ارتفاع في تركيز الهرمونات النخامية مما يرافق ذلك اضطرابات نفسية في بعض الأحيان.
د- لأنّ ارتفاع تركيز البروجسترون يثبّط إفراز هرمون FSH النخامي.

هـ - بسبب إفراز الأستروجينات (الاستراديول) في مرحلة البلوغ. .

الدرس الثاني عشر: التنامي الجنيني: الإلقاح

الصّفحة (195):

- لوجود مستقبلات نوعية في غشاء الخلية البيضية الثانوية ترتبط مع خيط من الجسيم الطرفي للنطفة.
- غشاء الإخصاب.

الصّفحة (196): التقويم النهائي

1. الترتيب: -الاختراق – التعارف –الالتحام –تشكل غشاء الإخصاب – دخول نواة النطفة- متابعة نواة الخلية البيضية الثانوية الانقسام المنصف الثاني- تشكل طليعة النواة الذكرية وتقابلها مع طليعة النواة الأنثوية- اندماج النواتين وتشكل البيضة الملقحة.
2. أذكر وظيفة واحدة لكلّ مما يأتي:

الظهارة المهدبة للصيوان: تسهّل دخول الخلية البيضية الثانوية في القناة الناقلة للبيوض.

غشاء الإخصاب: يسبّب تلاشي الخلايا والنطاف المحيطة بالخلية البيضية الثانوية.

البروتينات المثبطة النطاقية: تقوم بإيقاف تنشيط مستقبلات النطاف في غشاء الخلية البيضية الثانوية. وجعل المنطقة الشفيفة قاسية مما يمنع دخول أيّ نطفة أخرى.

أنظيم الهيالورونيداز: يفكك الروابط بين الخلايا الجريبية.

أنظيم الأكروسين: مفكك للبروتين.

3-ماذا ينتج عن:
أ- تشكل غشاء الإخصاب
ب- تشكل البيضة الملقحة.
ج- منع دخول أيّ نطفة إليها.

4-أهمية وصول (1000- 3000) نطفة إلى موقع الإخصاب :
لأنّ النطفة الواحدة لاتحوي أنظيمات كافية فتقوم النطاف التي تصل إلى جوار الخلية البيضية الثانوية بإطلاق دفعات من الأنظيمات تفكك الإكليل المشع فتسمح لإحدى النطاف بالدخول.

الدرس الثالث عشر: التنامي الجنيني: التعشيش والحمل

الصّفحة (198):

في أيّ يوم تتشكل التويتة ؟ (في اليوم الرابع من الإخصاب).

أقارن بين حجم البيضة الملقحة (الخلية الأولى) وحجم التويتة. (لهما الحجم ذاته).

هل رافق الانقسامات الخيطية حتى مرحلة التويتة أيّ زيادة في الحجم ؟ (لا)

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

الصّفحة (201):

ألاحظ نمو الجوف الأمينوسي وتطوّره وضمور الكيس المحّي ما تفسيرك لذلك؟

يحتوي الجوف الأمنيوسي على السائل الأمينوسي الذي يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات، ويحمي الجنين من الصدمات في المراحل اللاحقة.

أما الكيس المحّي فيصبح مركزاً لإنتاج خلايا الدم وخاصة الخلايا المناعية خلال الأسابيع الأول من الحمل ثم تتراجع أهميّته.

الصّفحة (202):

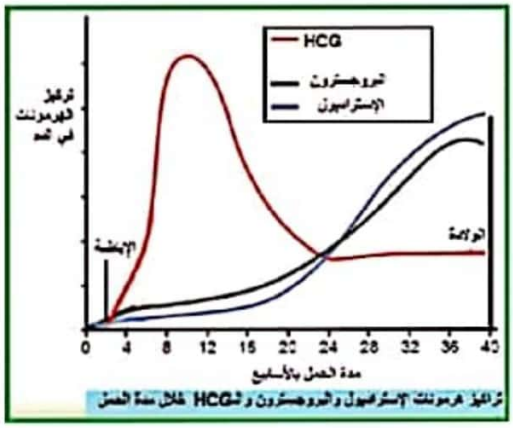
1- تقوم المشيمة بدور جهاز تنفس وجهاز هضم وجهاز إطراح بالنسبة للجنين: تتم من خلالها المبادلات التنفسية بين دم الأم ودم الجنين ونقل المواد المغذّية إلى الجنين وطرح فضلاته النتروجينية.

2-أهمية السطح الواسع للزغابات الكوريونية المشيمية: لتسهيل المبادلات بين دم الأم ودم الجنين.

3-مصدر المناعة لاحقاً: من الأضداد الموجودة في دم الأم.

ألاحظ المخطط البياني الآتي الذي يمثل تركيز الهرمونات الجنسية و الـ HCG وأجيب عن الأسئلة المجاورة:

الصّفحة (202): من خلال المخطط البياني المجاور.



تراكيز هرمونات الإستراديول والبروجسترون و HCG خلال مدة الحمل

1-الدليل على أنّ المرأة حامل: استمرار ارتفاع تركيز الهرمونات الجنسية الأنثوية في الدم – كذلك إفراز HCG.

2- يضمر الجسم الأصفر - يتوقف إنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية ويحدث الإجهاض.

3-بعد الأسبوع 12 أي بعد الشهر الثالث من الحمل – بسبب تشكل المشيمة التي تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية.

4-ليس له تأثير.

الصّفحة (203):

- يزداد لدى الأم معدل التنفس والسعة الحياتية للرئتين، لماذا ؟

لمواجهة متطلبات الجنين التنفسية التي تزداد بنموه وزيادة حجمه.

أ- في أي أسبوع تبدأ زيادة حجم دم الأم ؟ في الأسبوع 20

ب- ما حجم دم الأم في نهاية الحمل تقريباً؟ 6 لتر تقريبا أو يزداد حجم الدم بمقدار أكثر من لتر.

-لماذا تكون شهية النساء الحوامل للطعام عالية؟

بسبب ازدياد المتطلبات الغذائية الضرورية لنمو الجنين.

الصّفحة (204): التقويم النهائي:

1- البيضة الملقحة - التويتة – الكيسة الأرومية – القرص الجنيني – المضغة.

2-ماذا ينتج عن:

أ- تشكل الغشاء الأمينوسي (غشاء السلى).

ب- نموّ خلايا الأرومة المغذّية: تشكل غشاء الكوريون أو المشيماء.

ج- لا يؤثر على الحمل لأنّ المشيمة تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية التي تؤمن استمرار الحمل.

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

3-أفسّر علمياً ما يأتي:

أ- لأنه لا يرافق الانقسامات الخيطية للبيضة الملقحة أي زيادة في الحجم.

ب- لأنّ حجم دم الأم يزداد خلال الحمل نتيجة تدفق الدم إلى المشيمة.

ج- لأنّ طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما.

د- لأنه يزداد معدل الترشيح الكبيبي في الكلية بنسبة 50% .

هـ -لأنه يفكك البروتينات السكرية في بطانة الرحم مما يسمح للكيسة الأرومية بالانغراس والتعشيش.

الدرس الرابع عشر: الولادة والإرضاع

الصّفحة (205):

قد ترغب بعض النساء في إجراء الولادة ضمن وقت محدّد ،لأسباب تتعلق بظروف الحياة، ويمكن أن يؤدي وضع الجنين ضمن الرحم (الجنين المقعد) إلى تعذّر خروجه في أثناء الولادة الطبيعية.

ما سبب حدوث المخاض والولادة ؟

يحدث المخاض والولادة بتأثير عوامل عدة:

1-زيادة وزن الجنين تساهم في تمدّد وتمزّق بطانة الرحم.

2-تحرّر الأوكسيتوسين من النخامة الخلفية مما يزيد من تواتر التقلصات الرحمية.

3- إفراز البروستاغلاندين من المشيمة بتحريض من الأوكسيتوسين فتزداد التقلصات الرحمية

4- إفراز الريلاكسين من المشيمة.

الصفحة(206):

خلال ساعة من الولادة يتم عادة طرح المشيمة وفقدان كمية من دم الأم ولكن يمكن تحمّل ذلك دون صعوبة. لماذا؟ بسبب ازدياد حجم دم الأم خلال مدة الحمل.

-إذا تعذّر خروج الجنين في أثناء الولادة أو كان الجنين مقعداً، ما العملية التي يلجأ الأطباء إليها عادةً لإخراج الجنين؟ (الولادة القيصرية.)

-ما دور الريلاكسين الذي يتم إفرازه من المشيمة ؟

تليين الارتفاق العاني، مما يسهل الولادة.

-لماذا تلجأ بعض السيدات إلى الرضاعة غير الطبيعية؟ مارأيك في ذلك؟

تلجأ إليها في حالة مرض الأم وعدم قدرتها على الإرضاع أو عدم إنتاج كمية كافية من الحليب أو وجود سبب عضوي يمنع الرضاعة.. ..

الرأي: حالة غير جيدة تؤثر سلبا على صحة الطفل الجسدية والنفسية.

الصّفحة (207): يسمّى الحليب المفرز بعد الولادة مباشرة اللبأ (الصمغة)

- ما أهميّته للرضيع ؟

يحوي على تراكيز عالية من الأضداد تؤمّن للرضيع مناعة ضد طيف واسع من الأمراض خلال الأشهر الأوّل من عمره.

-ما الهرمون الذي يسبّب إنتاج الحليب ؟ وما الهرمون الذي يسبب إفراغه ؟ ومن أين ينتج كلّ منهما ؟

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

الهرمون الذي يسبب إنتاج الحليب: البرولاكتين - و الهرمون الذي يسبب إفراغه: الأوكسيتوسين، ينتج البرولاكتين من النخامة الأمامية - ينتج الأوكسيتوسين من خلايا عصبية في الوطاء.

الصّفحة (208): التقويم النهائي

1- ب. كبد المولود غير مهيّأ للعمل بصورة كافية عند الولادة فيرتفع تركيز البليروبين في دمه.
2- هـ. التمدّد المفرط لعنق الرحم.

الدرس الخامس عشر: الصحة الإنجابية وبعض الأمراض الجنسية

الصّفحة (209): ما القسم من الصحة الذي يهتم بالأسرة وتنظيم الإنجاب؟ الصحة الإنجابية.
الصّفحة (210): لا يستخدم اللولب إلا من نساء سبق أن أنجبن، لماذا؟ لأنّ استخدامه قبل الإنجاب قد يسبب العقم.

أكثر أساليب منع الحمل استخداماً ؟ اللولب.

الصّفحة (211): التوائم الحقيقية: يتشابه التركيب المورثي فيها، لماذا؟ لأنها تنشأ من بيضة ملقحَة واحدة.

التوائم غير الحقيقية: هل يكون للأجنة الناتجة الجنس نفسه ؟ لا يشترط أن تكون من الجنس نفسه.

- في أيّ الحالتين تصنّف إنجاب الأسرة السابقة للتوائم الأربعة ؟ في كلا الحالتين.
- ما الاحتمال الذي تضعه كتفسير لهذه الحالة ؟

الذكور من بيضة ملقحة واحدة (توائم حقيقية)، أما الأنثى من بيضة ملقحة ثانية (توءم غير حقيقي)

الإخصاب المساعد: أتتبّع المخطط الآتي وأستنتج مراحل هذه التقنية وأجيب عن الأسئلة المرافقة:

تزداد فرصة ولادة التوائم في هذه التقانة لماذا في رأيك ؟ لأنه تتم زراعة أكثر من مضغة جنينية عادة.

لماذا يعدّ المولود الناتج في هذه التقانة طفلاً شرعياً من الناحية الأخلاقية؟

لأنّ النطفة من الأب والبويضة من الأم والزراعة تمت في رحم الأم.

الصّفحة (212):

ألاحظ الجدول الآتي الذي يمثّل بعضاً من الأمراض الجنسية، وأستنتج طرق الوقاية وأضعها في الفراغ المناسب:

السيلان: تجنّب العلاقات الجنسية غير الشرعية.

الزهري: تجنّب العلاقات الجنسية غير الشرعية – تجنّب الحمل إذا كانت المرأة مصابة.

الإيدز: تجنّب العلاقات الجنسية غير الشرعية – التحقق من خلو دم الأشخاص المتبرعين من الفيروس المسبّب – عدم استخدام حقن أو فرشاة أسنان أو شفرات حلاقة أو أداة وشم مستخدمة

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

قناة الملفات @BAK111

من شخص آخر - تجنب الحمل إذا كانت المرأة مصابة (لأنّ الفيروس المسبّب للمرض ينتقل من دم الأم إلى دم الجنين عبر المشيمة في أثناء الحمل أو مباشرة في أثناء الولادة) – التحقق من أنّ الشخص المتبرّع بالعضو المزروع لا يحمل الفيروس المسبّب.

المبيضات المهبلية: تجنب العلاقات الجنسية غير الشرعية – تطبيق معايير النظافة العامة والشخصية.

لماذا يطلب الفحص الطبي كشرط لتسجيل الزواج في المحاكم الشرعية ؟ما أهم الاختبارات المطلوب إجراؤها؟

للتأكد من سلامة الشاب والشابة المقبلين على الزواج من أيّ عوامل مرضية يمكن أن تنتقل عبر الاتصال الجنسي، أو أمراض وراثية تنتقل إلى الأولاد.

وتجري عيادات ما قبل الزواج في سوريّة الفحوص والاختبارات لتشخيص أمراض فقر الدم وتحديد نوع الهيموغلوبين في بعض الحالات للتعرّف إلى فقر الدم المنجلي والتلاسيميا والأمراض المنتقلة عبر الاتصال الجنسي (الإيدز – السيلان – الزهري – التهاب الكبد الوبائي) وفحص الزّمر الدموية والتّأكد من زمرة الزوجة وفيما إذا كانت تتطلب علاجاً ومتابعة معينة في أثناء الحمل وبعد الولادة.

الصّفحة (213):التقويم النهائي

1- الإيدز ،لأنه أكثر الأمراض خطورة إذ ينتقل فيروس الإيدز عن طريق الاتصال الجنسي مع مصاب، وينتقل من الأم إلى جنينها في أثناء الولادة ولايمكن علاجه، علما أنّ الشخص قد يكون حاملاً للفيروس دون أن تظهر عليه أعراض الإصابة.

2- عدد المواليد المحتمل إنجابها: خمسة مواليد على الأقل، لأنه قد تحصل انشطارات في التويتات المتشكلة، ويتشكل توائم حقيقية أحياناً.
الطريقة التي يلجأ إليها الأطباء لمنع حدوث ذلك: تتم إزالة عدد من المضغ بعد حدوث الانغراس.

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner