سلسلة التجمع التعليمي

القناة الرئيسية : T.me/BAK111

بوت الملفات العلمي @Ob_Am2020bot

للتواصل

T.me/BAK117_BOT

Scanned with CamScanner

* النمو الجنيني (التعشيش والحمل). *

* تقسم عملية الحمل الى ثلاث مراحل متكاملة *

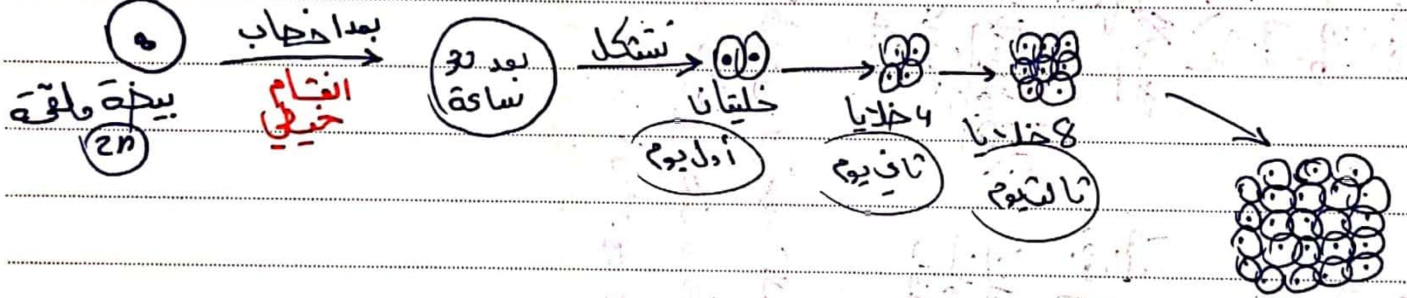
م1 تطور جنيني مبكر ←
- انقسامات خيطية
- تشكل مشيمة وحبل سري
- ظهور بدايات جميع أجهزة الأعضاء الرئيسة

م2 تطور الأعضاء والأجهزة وتنتهي نهاية الشهر السادس اذ يأخذ الجنين شكل انسان مكتمل

م3 موسم نمو الجنين: تصبح غالبية الأعضاء فعالة بشكل كامل وتنتهي بالولادة

(1) مرحلة الانقسامات الخيطية

• مرحلة الانقسامات الخيطية



توتية 32 خلية

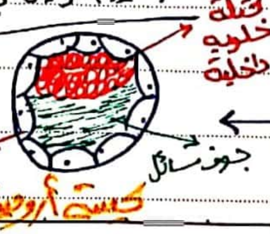
اليوم رابع من الاخصاب

لا تكون التوتية أكبر حجماً من البيضة الملقحة؟ لأن الانقسامات الخيطية التي مرت بها البيضة الملقحة لم ترافق بزيادة بالحجم.

↓

مصدر تغذية التوتية؟
من مدخرات خلية بيضية ثانوية
وإفرازات قناة ناقلة للبيوض

تشكل كيسة أرومية
بين يوم 5 و 6 بعد الاخصاب



وظيفة: تشكيل المضغة وتشكيل بعض الأغشية الملحقة بالمضغة

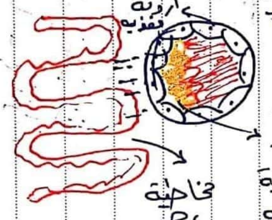
وظيفة:
1. يشكل بعض أغشية جنين
2. تفرز أنزيمات تفكك مخاطية بطانة
3. تزود المضغة بالمواد المغذية

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

مرحلة الانغراس ②

① دخول كيسة الأرومية إلى تجويف الرحم (بعد زوال المنطقة الشفيفة)

② تبدأ كيسة الأرومية بملامسة بطانة الرحم مقابل الكتلة الخلوية الداخلية



③ تنقسم خلايا الأرومة المغذية مكونة طبقات خلوية تختفي أغشية الخلايا الهيولية فتخترق بطانة رحم وتلج الكيسة الأرومية إلى داخل بطانة الرحم من خلال إفراز الهيالورونيداز الذي يفكك بروتينات سكرية في بطانة رحم

④ نمو امتدادات الأرومة المغذية بشكل زغابات أرومية حول الشعيرات الدموية في بطانة رحم فتتفكك جدران الشعيرات وينتقل دم الأم إلى الفجوات التي تحتوي الأرومة المغذية.

* الحمل المهاجر: هو حدوث الانغراس في القناة الناقلة للبيوض فلا ينشأ عنه مضغة قادرة على الحياة ويمكن أن يشكل تهديداً لحياة الأم (حمل خارج الرحم).

@BAK111 قناة الملفات

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

6 تشكل الغشاء السلوي

• ينشأ من: هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية حول الجوف الأمنيوسي

7 تشكل غشاء الكيس المحي

ينشأ من: هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية حول الكيس المحي

8 تشكل غشاء الكوريون (مشيماء)

ينشأ من: نمو خلايا الأرومة المغذية وتحيط بالجوف الكوريوني

(5) تشكل الأغشية الملحقة للمضغة

(4) تشكل الوريقات الجنينية

بحلول اليوم (12) تشكل طبقة ثالثة بين طبقات القرص الجنيني الخارجية والداخلية ⇐ ماذا ينتج

تشكيل وريقات ثلاث مستقلة

- وريقة جنينية خارجية ⇐ تشكل الجهاز العصبي
- وريقة جنينية وسطى ⇐ تشكل جهاز تناسلي وعظمي وهيكلي
- وريقة جنينية داخلية ⇐ تشكل السبيل الهضمي

• يتحول القرص الجنيني إلى مضغة

(3) مرحلة التعشيش

(1) التعشيش: هو إحاطة الكتلة الأرومية بأكملها بالمتاح الخلوي

⇐ يطرأ مجموعة من التبدلات

(A) تشكل جوف (أمنيوسي) حول السائل الأمنيوسي — وظيفته ⇐ يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات

(B) تشكل الكيس المحي — وظيفته ⇐ مصدر الغذاء الأساسي للتغذي الأولي للقرص الجنيني ويصبح مركزاً لإنتاج خلايا المناعية خلال الأسابيع الأولى من الحمل.

(C) تشكل المشيمة: من نمو الزغابات الكوريونية والملتصقة بالمضغة بأكملها منطقة محددة من الرحم وتشبه بالنمو التفرع.

(F) الحبل السري: يبتعد الجنين عن المشيمة ويبقى متصلاً بها بواسطة الحبل السري

وظيفته ⇐ يزود الجنين بالمواد التي تبقيه على قيد الحياة وتخلصه من الفضلات

ما وظيفة السائل الأمنيوسي: يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات ويحمي الجنين من الصدمات بالمراحل اللاحقة

ما وظيفة الكيس المحي: مركز لإنتاج خلايا الدم وخاصة الخلايا المناعية خلال الأسابيع الأولى من الحمل.

Scanned with CamScanner

أدوار المشيمة:

- تعمل كجهاز تنفس و جهاز إخراج وهضم:
1. يتم من خلاله المبادلات التنفسية بين دم الأم والجنين
2. ونقل المواد المغذية الى الجنين
3. وطرح الفضلات النتروجينية

- فسر/ أهمية السطح الواسع للزغابات الكوريونية المشيمية؟
لتسهيل المبادلات بين دم الأم ودم الجنين

المضغة تحصل على المناعة من: الكيس المحي خلال الأسابيع الأولى من الحمل
← مصدر المناعة لاحقاً: من الأضداد الموجودة في دم الأم

فسر/ يستطيع الجنين نزع الأوكسجين من هيموغلوبين الأم؟
لأن الهيموغلوبين الجنيني الخاص بالجنين ذا انجذاب أكبر للأوكسجين من هيموغلوبين الأم.

فسر/ لا يختلط دم الأم مع دم الجنين؟ لأن طبقات الزغابات الكوريونية تفصلها عن بعضها

فسر/ المشيمة غدة صماء: لأنها تنتج هرمونات الاستروجينات والبروجسترون التي تحافظ على الحمل بعد الشهر الثالث من الحمل

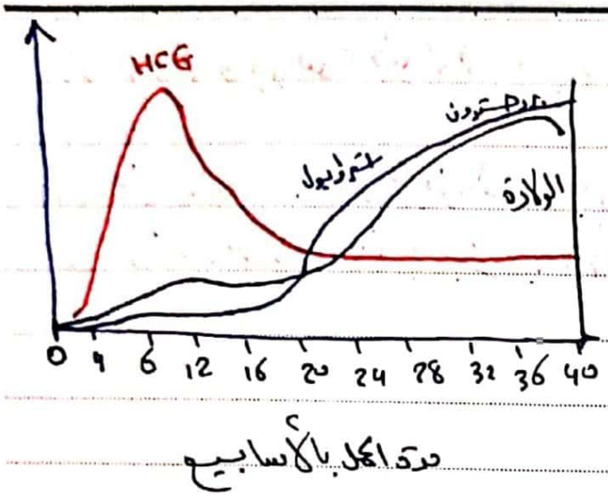
★ هرمون HCG: يفرز من ① خلايا الأرومة المغذية الخلوية خلال الانغراس ② من المشيمة.

فسر/ عمل هرمون HCG مشابه لهرمون LH؟ لأنه يحافظ على الجسم الأصفر ويدعم افرازه لهرموني البروجسترون والاستراديول حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل.

ماذا ينتج عن زيادة HCG في بول المرأة؟ دليل على أنها حامل

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner



① ما الدليل على أن هذه المرأة حامل؟

استمرار ارتفاع تركيز الهرمونات الجنسية الانثوية بالدم
+ افراز هرمون HCG

② ماذا يحدث للجسم الأصفر اذا توقف انتاج HCG في الاسبوع الثامن؟ وما تأثيره على الحمل.

سيضمر الجسم الأصفر ويتوقف افراز هرمونات الجنسية الانثوية ويحدث الاجهاض

③ متى يبدأ تراجع تركيز HCG؟

بعد الأسبوع 12 اي بعد الشهر الثالث من الحمل، بسبب تشكل المشيمة التي تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية.

④ ما تأثير HCG في حدوث الاجهاض؟ ليس له تأثير.

• الريلاكسين: يفرزه المشيمة والجسم الأصفر
لـ يزيد من مرونة الارتفاق العاني مما يسمح بتمدد الحوض وتوسيع عنق الرحم في أثناء الولادة.

مرحلة أولى: ★ الجنين بعمر ثلاثة أشهر: تتشكل لديه معظم الأعضاء الأساسية ويتميز جنس الجنين

مرحلة ثانية:
- الشهر الرابع: مؤشر للجنين والأم تشعر بحركة جنينها، بسبب تشكل جهازه العضلي
- نهاية الشهر السادس: يمكن أن يولد الطفل ويمتلك فرصة كبيرة للبقاء.

مرحلة ثالثة: الأجهزة غالباً جاهزة لأداء وظائفها، يزداد وزن الجنين 3-4 كغ وطوله 50 سم نهاية الشهر التاسع.

ما التغيرات التي تحدث للأم خلال الحمل

١- زيادة معدل التنفس والسعة الحياتية للرئتين؛ لمواجهة متطلبات الجنين التنفسية التي تزداد بنموه وزيادة حجمه

٢- زيادة حجم دم الأم بسبب تدفق الدم الى المشيمة؛ لأن الجنين ينقص حجم O_2، ويزيد نسبة CO_2 بالدم محفز انتاج هرمون

ALADIB

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

قناة الملفات @BAK111

/ /

الاريروثر و بوليش فيزداد حجم الدم لدى الأم:

① في أي اسبوع يزداد حجم دم الأم: في الاسبوع 25

② ما حجم دم الام بلا ية الحمل: 6 لتر تقريباً ويزداد بمقدار اكثر من ...

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.

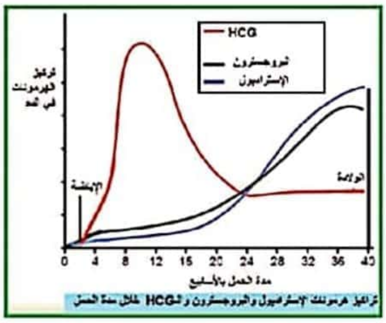
أما الكيس المحّي فيصبح مركزا لإنتاج خلايا الدم وخاصة الخلايا المناعية خلال الأسابيع الأوَل من الحمل ثم تتراجع أهميّته.

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 لاحقا: 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.



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 للرنتين، 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 تقريبا؟ 6 لتر تقريباً 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.

@BAK111 قناة الملفات

3-أفسّر علميا 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 الكبيي في الكلية بنسبة 50% .
هـ -لأنه يفكك البروتينات السكرية في بطانة الرحم مما يسمح للكيسة الأرومية بالانغراس والتعشيش.

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner