

مراحل نمو الإنسان قبل الولادة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف التاسع المتقدم ← أحياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11:07:25 2026-06-12

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

إعداد: أحمد الحداد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة أحياء في الفصل الثالث

المراجعة النهائية للمقرر: الجهاز التناسلي الذكري

1

Unit 2: Cellular Reproduction and Meiosis Review

2

Coverage Of Biology

3

مراجعة هيكل الامتحان 2026م

4



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة / أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



(يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ)

الأحياء : هو العلم المختص بدراسة حياة الكائنات الحية ، فهل لك ان تتفكر في خلق الله ؟؟

« اهلا بكم في حصة احياء جديدة »

الفصل الدراسي الثالث 2025 - 2026

شباب التاسع المتقدم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الوحدة الأولى : تكاثر الإنسان وتطورة

الدرس الثاني : مراحل نمو الإنسان قبل الولادة

الحصة الأولى : الحمل وبداية تطور الجنين

عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان
المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو
الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل
وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين
قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في
تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

أساسيات الحصة

نواتج التعلم:

الفكرة الرئيسية :

- يبدأ تطور
الانسان من
خلية واحدة
مخصبة
تتحول إلى
تريليونات من
الخلايا لكل
منها وظائف
متخصصة .

• بنهاية الحصة، يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:

• يحلل كيفية إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة.

• يحدد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي
الإنغراس.

• يقارن تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

• يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

• يستشعر رحمة الله بالأم في تحمل التغييرات
أثناء الحمل.

التهيئة الحافزة



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

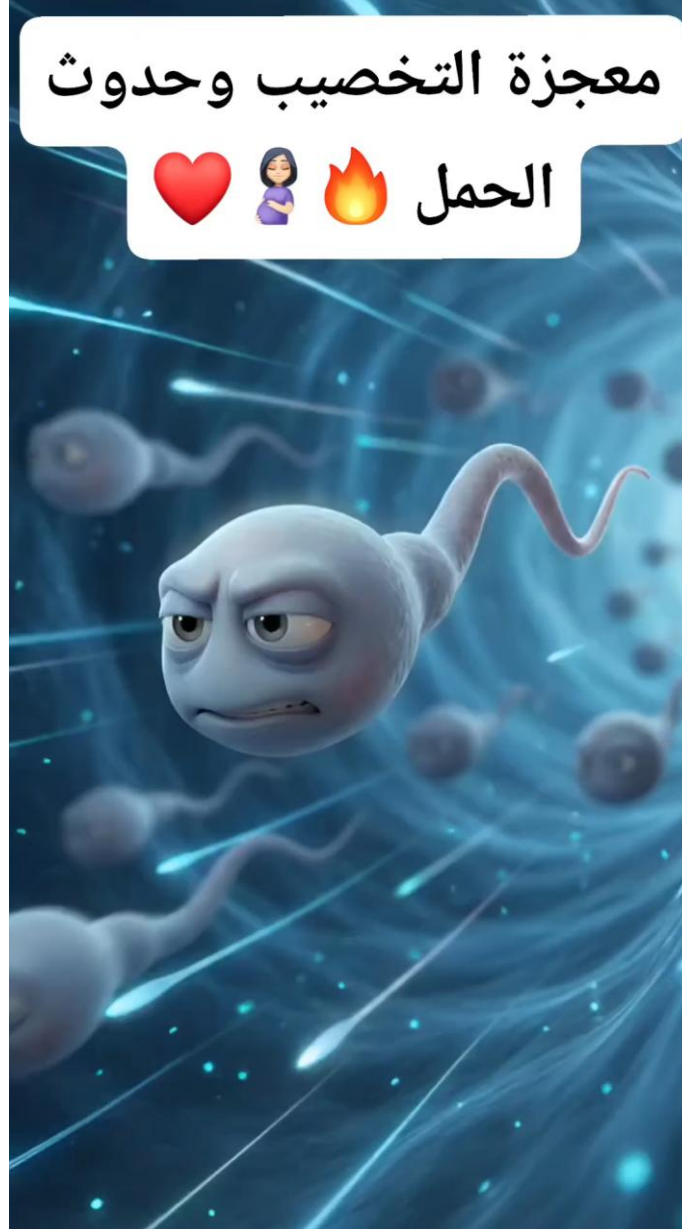
محاكمة أعراض الحمل 🤔



Dr: Ahmed Badr

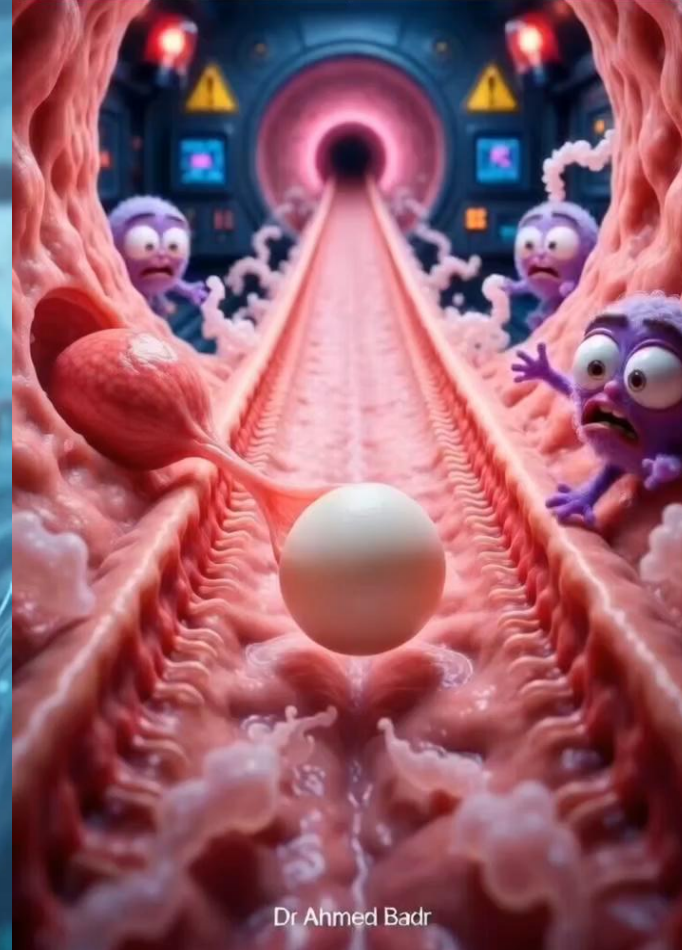
معجزة التخصيب و حدوث

الحمل ❤️ 🤰 🔥



لحظة خروج البويضة 🔥

هل ستحدث المعجزة؟ 🤔 🤰



Dr Ahmed Badr

التهيئة الحافزة



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان
المنوي بالبويضة.

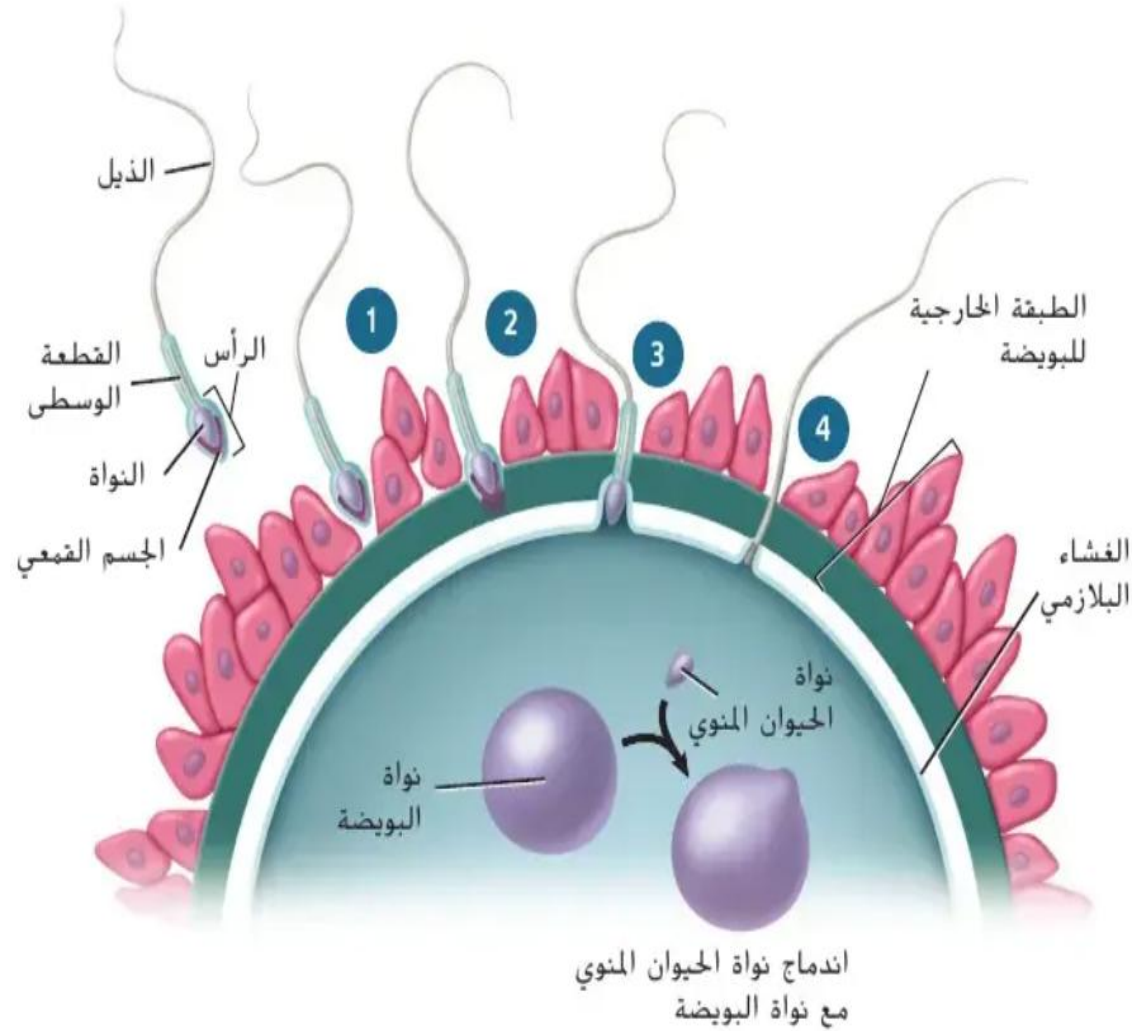
• تحديد المراحل الأولية لنمو
الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل
وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين
قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في
تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد
"أستاذ الأحياء الأول"



فسّر / إذا كان حيوان منوي واحد فقط هو من يخصب البويضة ، فما أهمية إطلاق ملايين الحيوانات المنوية في كل قذف ؟

توقع / ماذا يمكن أن تكون النتيجة إذا خصّب حيوانان منويان البويضة نفسها ؟

✍ اكتب إجابتك في **الشفات**

عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

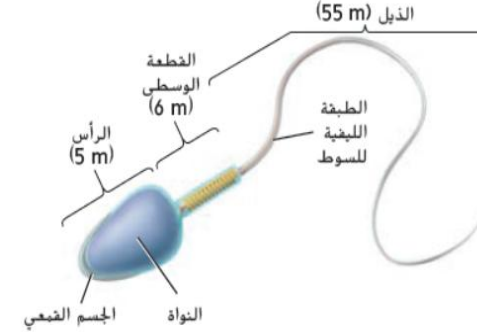
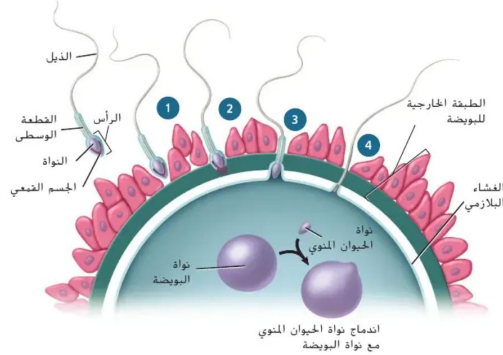
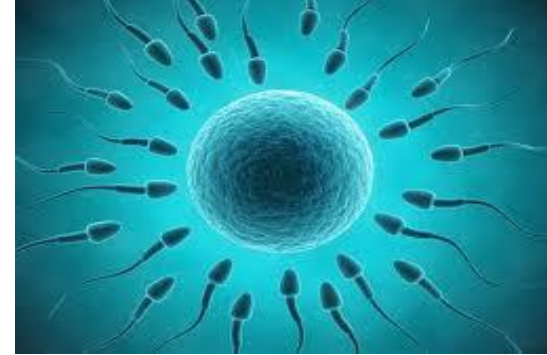
• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد
"أستاذ الأحياء الأول"

الحيوان المنوي والبويضة



- يقذف الذكر ما يقارب من **300 مليون** حيوان منوي أثناء التزاوج ، لا يصل منها للبويضة سوى **مئات** . **فلماذا؟؟؟**
- بسبب مهاجمة كريات الدم البيضاء لها في جسم الأنثى .

- مئات من الحيوانات المنوية تساهم في إضعاف الحاجز المحيط بالبويضة ليتمكن واحد فقط في إخصابها. **فماذا لو تمكن أكثر من حيوان منوي؟؟؟**
- ستفجر البويضة ولا يحدث إخصاب وتبدأ دورة جيض جديدة.

- حيوان منوي واحد فقط يستطيع اختراق البويضة وإخصابها وتندمج نواته مع نواة البويضة لتتكون بويضة مخصبة لديها **46** كروموسوم **فما مصدر هذه الكروموسومات؟؟؟**
- **23** من الذكر (الحيوان المنوي) & **23** من الأنثى (البويضة)

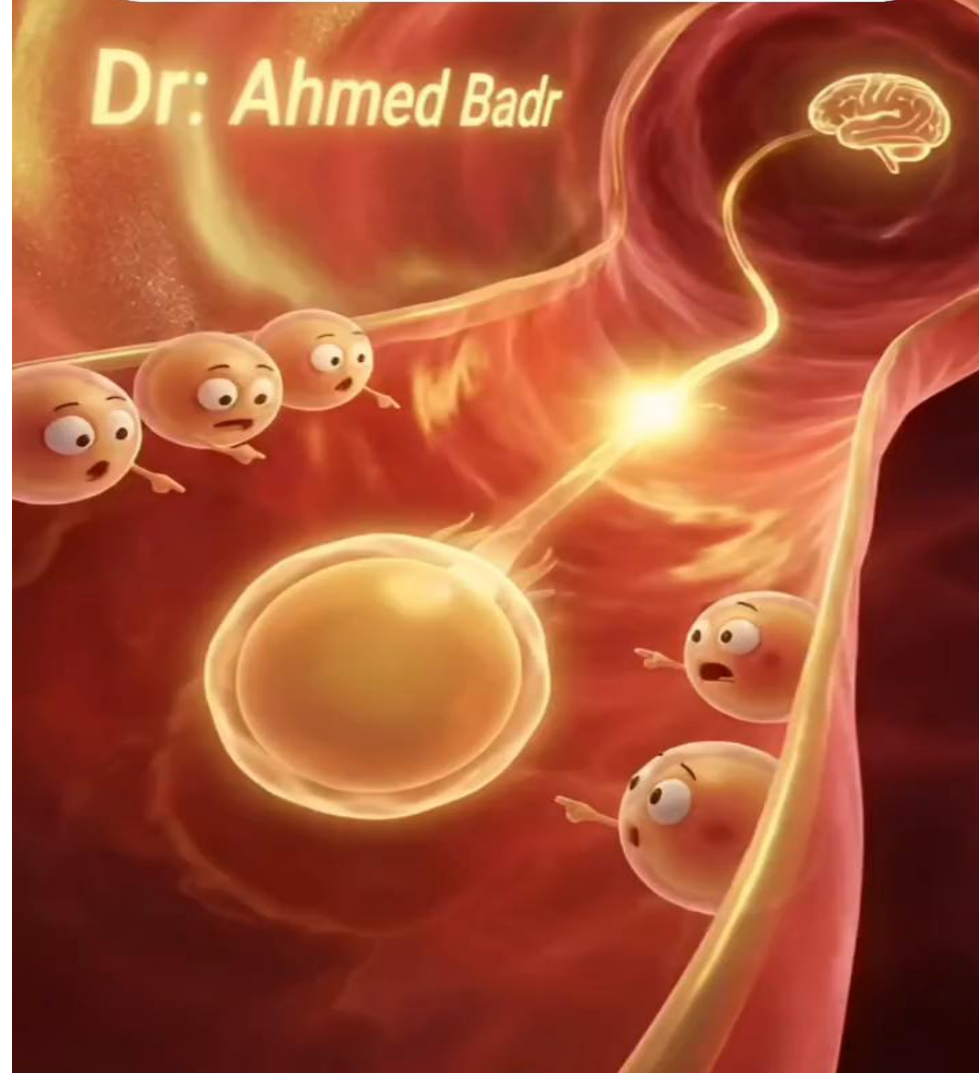
- الجسم القمعي للحيوانات المنوية يحوي إنزيمات هاضمة. **ماذا تتوقع أهميتها؟**
- تضعف الغشاء البلازمي للبويضة شيئاً فشيئاً .

يحدد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

انتباه! الجنين يصل للرحم

مرحلة الانغراس 😍😞

Dr: Ahmed Badr



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

المراحل الأولى لتطور الجنين

1- تنتقل البويضة المخصبة عبر قناة البيض بفعل انقباضات العضلات

المساء للقناة وبفعل حركة أهداب القناة .

2 - بعد 30 ساعة على الإخصاب تخضع للانقسام المتساوي والخلوي

ثم تستمر الانقسامات الخلوية .

3 - في اليوم الثالث يدخل الجنين الرحم ويعرف بالتوتية

(كرة صلبة من الخلايا) .

4 - في اليوم الخامس تتطور التوتية لكيس البلاستيولية

(كرة مجوفة من خلايا) .

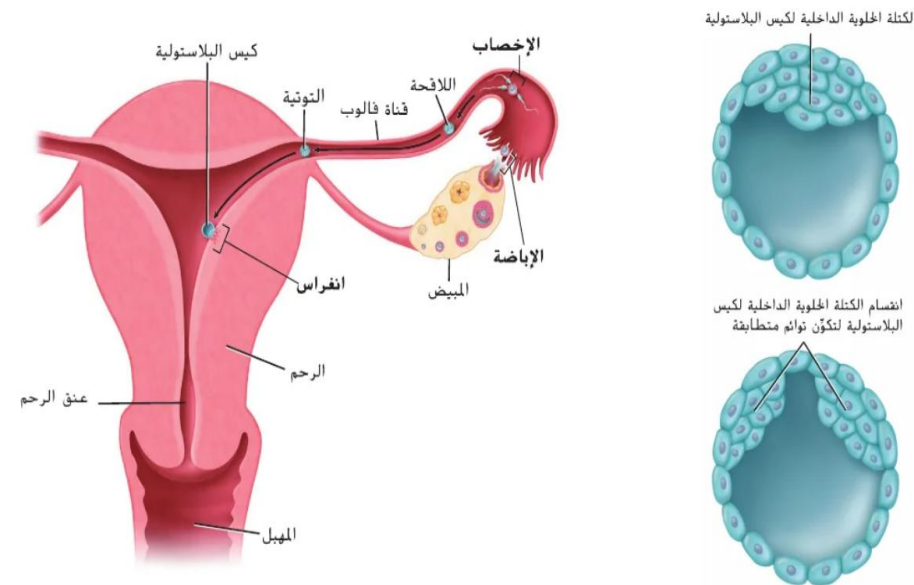
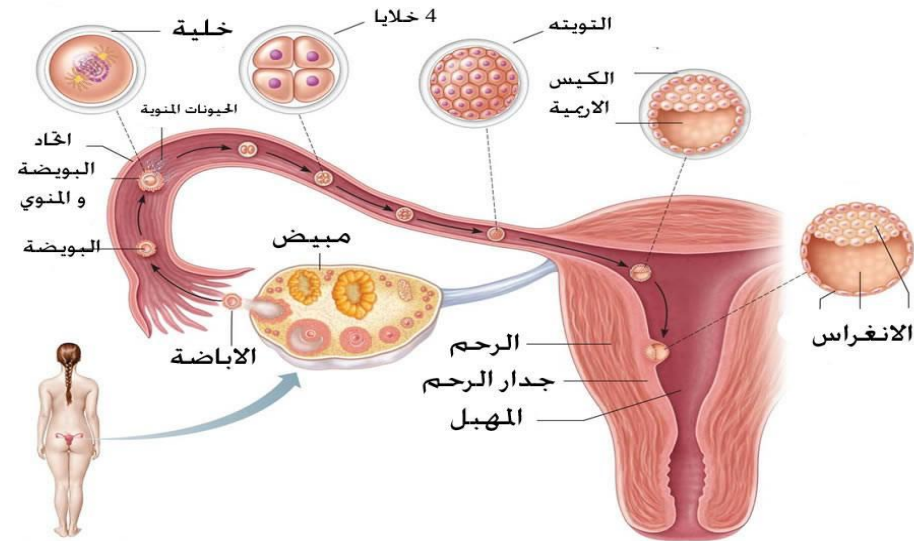
5 - في اليوم السادس تلتصق ببطانة الرحم .

6 - في اليوم العاشر يكتمل الانغراس في الرحم .

- تحتوي البلاستيولية على مجموعة خلايا تسمى الكتلة الخلوية

الداخلية التي تصبح جنين .

يحدد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.





عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

1. لماذا يتم إفراز عدد كبير جدًا من الحيوانات المنوية رغم أن واحدًا

فقط يخصب البويضة؟

- A. لأن جميعها يخصب البويضة في نفس الوقت
- B. لتعويض موتها داخل جسم الذكر
- C. لأن معظمها يفشل بسبب العوائق داخل جسم الأنثى
- D. لأن البويضة تحتاج عددًا كبيرًا من الكروموسومات

✓ الإجابة الصحيحة: C



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

2. أي مما يلي يفسر فشل حدوث الإخصاب رغم وصول عدد من الحيوانات المنوية إلى البويضة؟

- A. عدم وجود كروموسومات كافية
- B. عدم قدرة الحيوانات المنوية على إضعاف غشاء البويضة
- C. دخول أكثر من حيوان منوي إلى البويضة
- D. توقف انقسام البويضة

✓ الإجابة الصحيحة: B



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يحدد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

3. ما التفسير الأدق لمساهمة عدد كبير من الحيوانات المنوية في عملية الإخصاب؟

- A. زيادة فرصة تكوين أكثر من جنين
- B. ضمان وصول الكروموسومات كاملة
- C. العمل الجماعي لإضعاف الحاجز المحيط بالبويضة
- D. تسريع انقسام البويضة

الإجابة الصحيحة: C

4. إذا حدث خلل في إنزيمات الجسم القمعي للحيوان المنوي، فما التأثير المتوقع؟

- A. زيادة سرعة وصوله للبويضة
- B. عدم قدرته على اختراق البويضة
- C. زيادة عدد الكروموسومات
- D. تسريع الانقسام الخلوي

الإجابة الصحيحة: B



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



(يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ)

الأحياء : هو العلم المختص بدراسة حياة الكائنات الحية ، فهل لك ان تتفكر في خلق الله ؟؟

« اهلا بكم في حصة احياء جديدة »

الفصل الدراسي الثالث 2025 - 2026

شباب التاسع المتقدم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الوحدة الأولى : تكاثر الإنسان وتطورة

الدرس الثاني : مراحل نمو الإنسان قبل الولادة

الحصة الثانية : مراحل تطور الجنين (مصور الحمل)

عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يحدد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.



مراحل تطور الجنين



توقع / ما الأسباب التي قد تؤدي إلى
إسقاط الجنين (الإجهاض / الطُّرح)
- لا قدر الله - ؟

في اكتب إجابتك في **الشات**



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

الأغشية المحيطة بالجنين

• توجد أربعة أغشية تحيط بالجنين (سبحان الخلاق العظيم) :

- الغشاء الأمنيوني .

- الغشاء الكوريوني .

- الكيس المحي .

- السقاء .



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

الأغشية خارج الجنينية

غشاء رقيق يحيط بالجنين مكوناً كيساً يحتوي على سائل أمنيوني يحميه ويعزله ويمنع وصول الملوثات إليه.

الغشاء الأمنيوني

- يساهمان في تكوين المشيمة، حيث تنمو بهما الزغابات المشيمية (خملات الكوريون) ، كما يعملان على حماية الجنين من الصدمات.

الغشاء الكوريوني

والسقاء

- بنية جنينية لا تحتوي على مح، تُعد أول موقع لتكوين خلايا الدم قبل بدء تشكلها في الكبد والطحال وتنقل الغذاء وتُسهّم في تكوين الخلايا الجنسية المبكرة.

الكيس المحي



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يحدد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

بعد حوالي **أسبوعين** من الإخصاب تبدأ خملات الكوريون بالنمو داخل جدار الرحم، ويتكوّن معها عضو **المشيمة** الذي يزود الجنين بالغذاء والأكسجين ويتخلّص من فضلاته.

في الأسبوع العاشر

اكتمال نمو المشيمة

يتكوّن من طبقتين: طبقة جنينية تنشأ من الغشاء الكوريوني وتواجه الجنين، وطبقة أمومية تتكوّن من أنسجة الرحم.

الطبقات

قطرها 15-20 cm وسمكها 2.5 cm وكتلتها 0.45 kg

قطرها وسمكها

وكتلتها عند

الاكتمال

تنظيم انتقال المواد من الجنين إلى الأم ومن الأم إلى الجنين عبر الحبل السري .

الوظيفة



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

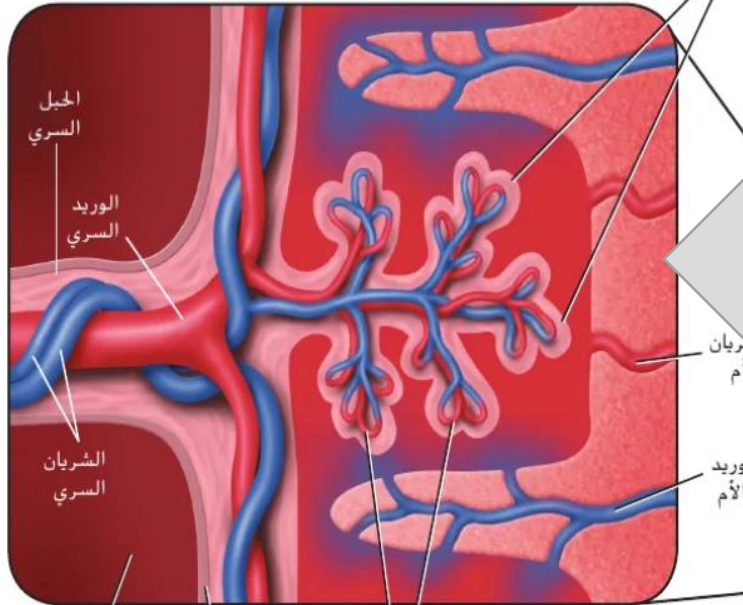
"أستاذ الأحياء الأول"

- تسمح المشيمة بتبادل:
المواد الغذائية // الأكسجين
// الفضلات // ثاني أكسيد الكربون
بين الأم والجنين،
والمواد المخدرة // العقاقير
// الأجسام المضادة // فيروس نقص
المناعة إذا كانت الأم مصابة به.

- لا تنتقل خلايا الدم عبر المشيمة؟؟

منطقة التبادل
تنتشر المواد الغذائية والأكسجين والفضلات
عبر الأوعية الدموية للأم والجنين
وتنتقل من الجنين وإليه عبر الحبل السري.

خملات الكوريون
أثناء نمو الجنين،
تبدأ خملات الكوريون
في النمو في جدار الرحم.



شريان
الأم

وريد
الأم

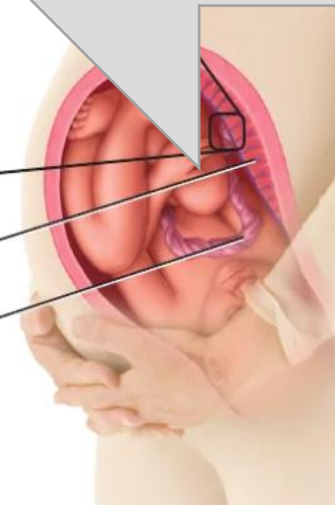
المشيمة

الحبل
السري

الشعيرات الجنينية
تبادل المواد الغذائية
والأكسجين والفضلات
بين الجنين والأم.

الغشاء الأمنيوني

السائل الأمنيوني
يحمي الجنين النامي
ويقويه من الصدمات
ويعزله.





عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد
"أستاذ الأحياء الأول"

النظام الهرموني أثناء الحمل

• يُفرز الجنين الهرمون الكريوني المنشط للغدد التناسلية ليحافظ على الجسم الأصفر ويمنع تحلله.

• يبقى مستوى البروجستيرون مرتفعاً ويمنع حدوث دورة حيض جديدة.

• تتولى المشيمة بعد مرور شهرين إلى ثلاثة أشهر إفراز البروجستيرون والإستروجين لاستمرار الحمل.





عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان
المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو
الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل
وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين
قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في
تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد
"أستاذ الأحياء الأول"

1. أي مما يلي يوضح الوظيفة الأساسية للسائل الأمنيوني؟

A. إنتاج خلايا الدم للجنين

B. تكوين المشيمة

C. حماية الجنين وامتصاص الصدمات

D. نقل الغذاء مباشرة من الأم للجنين

✓ الإجابة: C

2. لماذا تُعدّ خلايا الكوريون مهمة في بداية الحمل؟

A. لأنها تنتج البويضات

B. لأنها تساعد في انقباض الرحم

C. لأنها تزيد مساحة التبادل الغذائي مع الأم

D. لأنها توقف انقسام الجنين

✓ الإجابة: C



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يقارن تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

3. أي عضو يُعد أول موقع لتكوين خلايا الدم الحمراء للجنين؟

A. الكبد

B. الطحال

C. البنية الجنينية المبكرة (الكيس المحي)

D. المشيمة

✓ الإجابة: C

4. ماذا يحدث عند انخفاض مستوى هرمون البروجستيرون؟

يستمر الحمل

تبدأ دورة حيض جديدة

يزداد نمو الجنين

يتوقف الإخصاب

✓ الإجابة: B



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان
المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو
الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل
وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين
قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في
تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يقارن تنظيم الهرمونات قبل وبعد الحمل.

5. ما العلاقة بين هرمون الجنين hCG والجسم الأصفر؟

- A. يسبب تحلله
 - B. يوقف نشاطه
 - C. يحافظ على بقاءه نشطاً
 - D. يمنع تكوينه
- ✓ الإجابة: C

6. أي مما يلي يمثل الوظيفة الصحيحة للمشيمة؟

- A. إنتاج الحيوانات المنوية
 - B. تبادل المواد بين الأم والجنين
 - C. تخزين البويضات
 - D. تكوين البويضات
- ✓ الإجابة: B



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يقذف الذكر ما يقارب من حيوان منوي أثناء التزاوج .

100 مليون

250 مليون

300 مليون

400 مليون



حيوان منوي واحد

حيوانين منويين

4 حيوانات منوية

مئات من الحيوانات المنوية تساهم في إضعاف الحاجز المحيط بالبويضة ليتمكن فقط في إخصابها .

3 حيوانات منوية

في اليوم يدخل الجنين الرحم ويعرف بالتوتية (كرة صلبة من الخلايا) .

الرابع

الثالث

الثاني

الخامس



في اليوم تتطور التوتية لكيس البلاستيولية (كرة مجوفة من خلايا) .

الرابع

الثالث

الثاني

الخامس



في اليوم يكتمل الانغراس في الرحم .

التاسع

العاشر

الثامن

الرابع



بعد ساعة على الإخصاب تخضع للانقسام المتساوي والخلوي ثم تستمر الانقسامات الخلوية .

24

48

30

55



في حال انقسمت الكتلة الخلوية فقد ينتج توأم

شقيق

مختلف

متطابق

جنسين



يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

- يستغرق تطور الجنين حوالي 266 يوما في المتوسط .

- تنقسم هذه المدة لثلاث مراحل مدة كل منها ثلاثة أشهر تقريبا



12 أسبوعا



9-10 أسابيع



7-8 أسابيع



5-6 أسابيع



4 أسابيع

Fetal Growth From 8 to 40 Weeks

Fetal Development



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



(يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ)

الأحياء : هو العلم المختص بدراسة حياة الكائنات الحية ، فهل لك ان تتفكر في خلق الله ؟؟

« اهلا بكم في حصة احياء جديدة »

الفصل الدراسي الثالث 2025 - 2026

شباب التاسع المتقدم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الوحدة الأولى : تكاثر الإنسان وتطورة

الدرس الثاني : مراحل نمو الإنسان قبل الولادة

الحصة الثالثة : مشور الحمل والفحوصات الجنينية

عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

**Stages of human development
before birth**

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل كيفية إلتقاء الحيوان**

المنوي بالبويضة.

• **تحديد المراحل الأولية لنمو**

الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة تنظيم الهرمونات قبل**

وبعد الحمل.

• **وصف مراحل تطور الجنين**

قبل الولادة.

• **استشعار رحمة الله بالأم في**

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

1. في أي مرحلة يبدأ الجنين بتحريك ذراعيه وأصابعه وتظهر عليه تعابير الوجه؟

A. المرحلة الأخيرة (الشهور الثلاثة الأخيرة).

B. بنهاية الأشهر الثلاثة الأولى.

C. في الأسبوع الأول من الحمل.

D. عند تراكم الدهون تحت الجلد.



Multiple Choice



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

2. متى يُمكن سماع نبض قلب الجنين تقريبًا بحسب
المعلومات الواردة؟

A. بين الأسبوع 5-10.

B. بين الأسبوع 18-20.

C. في نهاية الشهر التاسع.

D. فور تكوّن الأنسجة مباشرة.



Multiple Choice



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

3. ما هو الهدف الأساسي من تراكم الدهون تحت جلد الجنين في المراحل المتأخرة؟

A. المساعدة في تكوين البصمات.

B. تحفيز الاستجابة للمؤثرات.

C. توفير العزل الحراري للجسم بعد الولادة.

D. المساعدة في تفتيح العينين.



Multiple Choice



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.

4. يُسمى الكائن الحي "جنيناً" Fetus بنهاية أي أسبوع من الحمل؟

A. الأسبوع الرابع.

B. الأسبوع السادس.

C. الأسبوع الثامن.

D. الأسبوع الثاني عشر.



Multiple Choice



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل
الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان
المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو
الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل
وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين
قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في
تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد
"أستاذ الأحياء الأول"

الأشهر الثلاثة الأولى

3 & 2 & 1

- تبدأ فيها تكوّن الأنسجة والأعضاء والأجهزة.
- يكون الجنين حساس جدًا للكحول والعقاقير.
- قد تظهر عيوب خلقية بسبب نقص التغذية.
- ◊ **تطورات مهمة:**
- بنهاية الأسبوع الثامن يُسمى الكائن جنين.
- بنهاية الأشهر الثلاثة الأولى تكتمل معظم الأجهزة.
- يبدأ في تحريك الذراعين والأصابع.
- تظهر تعابير الوجه.
- تتكوّن بصمات الأصابع.

الأشهر الثلاثة الثانية

6 & 5 & 4

- يمكن سماع نبض قلب الجنين بين الأسبوع 18-20.
- يبدأ في مص إصبعه.
- قد يُصاب بـ الفواق (الزغطة).
- تشعر الأم بحركته وركلاته.
- ◊ **تطورات جسمية:**
- يتكوّن الشعر و تفتح العينان.
- ◊ **في نهاية المرحلة:**
- قد يستطيع العيش خارج الرحم بمساعدة طبية، لكن بنسبة ضعيفة بسبب:
- 1- عدم القدرة على تنظيم درجة الحرارة.
- 2- عدم اكتمال الرئتين بسبب صعوبة في التنفس.
- 3- ضعف الجهاز المناعي.

الأشهر الثلاثة الأخيرة

9 & 8 & 7

- يستمر الجنين في النمو بسرعة كبيرة.
- تتراكم الدهون تحت الجلد لتوفير العزل بعد الولادة.
- ◊ **تطور الجهاز العصبي:**
- تتكوّن خلايا عصبية بمعدل سريع جدًا (حوالي 250,000 خلية/دقيقة).
- ◊ **الاستجابة للمؤثرات:**
- يبدأ في الاستجابة للأصوات مثل: صوت الأم ☺

يصف مراحل تطور الجنين قبل الولادة.



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان
المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو
الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل
وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين
قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في
تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد
"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• **تحليل** كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• **تحديد** المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• **مقارنة** تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• **وصف** مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• **استشعار** رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

• يمكن تشخيص العديد من الحالات قبل ولادة الطفل ، لماذا ؟

حي اكتب إجابتك في الشات

- يزيد من فرص المعالجة الطبية المناسبة التي تساعد في توفير أفضل نوعية حياة للمولود الجديد .

• توجد 3 طرق للفحوصات الجنينية :

1- الموجات فوق الصوتية .

2- فحص السائل الأمنيوني .

3- أخذ عينات من خلايا الكوريون .

الفحوصات الجينية وتحديد المشاكل

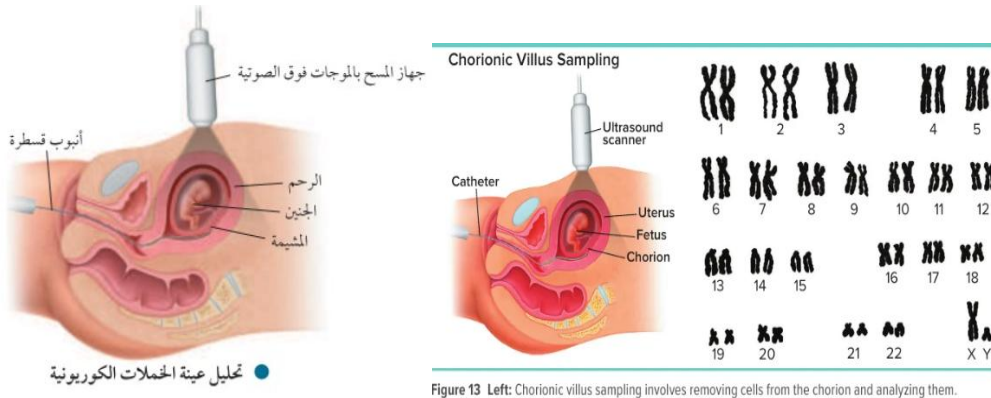


Figure 13 Left: Chorionic villus sampling involves removing cells from the chorion and analyzing them.

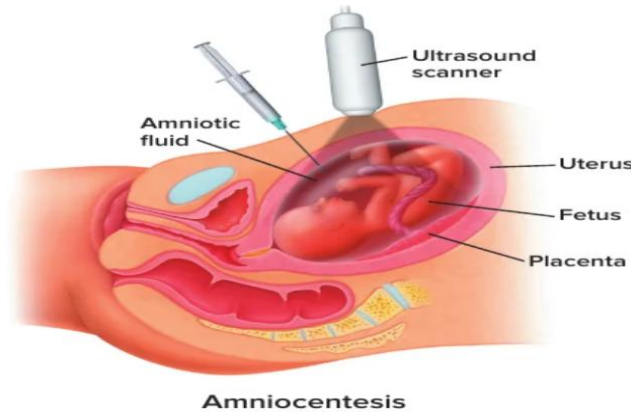


Figure 12 In amniocentesis, fluid and cells lost from the fetus are removed from the amniotic fluid and analyzed.

أولاً : الموجات فوق الصوتية (السونار) :

تُستخدم لـ فحص حالة الجنين.

♦ طريقة العمل:

تعتمد على ارتداد الموجات الصوتية عن الجنين.

تتحول إلى صور تُعرض على شاشة الجهاز.

♦ أهم الاستخدامات:

متابعة نمو الجنين / تحديد وضعيته داخل الرحم / معرفة جنس الجنين.

ثانياً : فحص الخملات الكوريونية :

يُجرى في الثلث الأول من الحمل.

♦ طريقة الفحص: تحليل خلايا الجنين باستخدام النمط النووي.

♦ الأهمية: الكشف عن الاختلالات الوراثية والكروموسومية.

♦ الخطورة: قد يسبب خطر الإجهاض (احتمال فقدان الجنين).

ثالثاً : فحص السائل الأمنيوني :

يُجرى في الثلث الثاني من الحمل.

♦ طريقة الفحص:

تحليل خلايا الجنين باستخدام: النمط النووي / تحليل DNA

♦ أهم الاستخدامات:

- الكشف عن اختلال عدد الكروموسومات / تحديد جنس الجنين.

- قياس مستويات إنزيمات مرتبطة بأمراض معينة.



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

توجة لبرنامج blooket للتقييم

<https://dashboard.blooket.com/set/69cda5ced40cb4b1c0521ce0>



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"

بِالْعِلْمِ الْإِيمَانُ يَبْنِي النَّاسُ مُلْكَهُمْ
لَمْ يُبْنَ مُلْكٌ عَلَى جَهْلٍ وَإِقْلَالٍ

انتهت الحصة ☺

إلى اللقاء في حصة قادمة

كل التوفيق شباب

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

2026

Mr.El7ddad



عنوان الدرس

مراحل نمو الإنسان قبل

الولادة

Stages of human development
before birth

المادة : أحياء

نواتج التعلم :

بنهاية الدرس، يتوقع من الطالب أن يكون
قادرًا على:

• تحليل كيفية إلتقاء الحيوان

المنوي بالبويضة.

• تحديد المراحل الأولية لنمو

الجنين حتي الإنغراس.

• مقارنة تنظيم الهرمونات قبل

وبعد الحمل.

• وصف مراحل تطور الجنين

قبل الولادة.

• استشعار رحمة الله بالأم في

تحمل التغييرات أثناء الحمل.

معلم المادة أ/ أحمد الحداد

"أستاذ الأحياء الأول"