



## مراجعة الأفكار الرئيسة

### الدرس الثاني مراحل حياة الإنسان

### الدرس الأول جهازا الغدد الصم والتكاثر

١. تفرز الغدد الصم الهرمونات مباشرة في مجرى الدم، وهي تؤثر في أنسجة محددة من الجسم.
  ٢. تؤدي التغيرات التي يتعرض لها الجسم إلى عمل الغدد الصم؛ إذ تفرز الهرمونات ببطء أو تتوقف عن الإفراز عندما يصل الجسم إلى حالة الاتزان.
  ٣. يسمح الجهاز التناسلي للمخلوقات الحية الجديدة بالتكاثر.
  ٤. تنتج الخصيتان الحيوانات المنوية، التي تغادر جسم الذكر عبر القضيب.
  ٥. تنتج المبايض في الأنثى البويضات، فإذا حدث الإخصاب فإن البويضة تتطور إلى جنين داخل الرحم.
  ٦. البويضة غير المخصبة والنسيج المبطن لجدار الرحم ينسلخان خلال الحيض.
  ٧. برنامج الزواج الصحي يهدف لإجراء الفحص للمقبلين على الزواج لمعرفة التوافق أو عدم التوافق الطبي لهما.
١. يتحول الزيجوت إلى جنين بعد حدوث عملية الإخصاب. وتنتج التوائم عندما تلقح بويضتان أو ينقسم الزيجوت بعد الإخصاب.
  ٢. تبدأ عملية الولادة بالمخاض (الطلق)، ويتمزق الكيس الرهلي، ثم تدفع الانقباضات بالطفل إلى خارج جسم الأم بعد عدة ساعات عادة.
  ٣. تبدأ مرحلة الطفولة المبكرة منذ الولادة إلى عمر ١٨ شهراً، وتمتاز هذه المرحلة بالنمو الجسمي والعقلي السريع والقدرة العالية على اكتساب المهارات. وتستمر مرحلة الطفولة إلى سن ١٢ عاماً، وتتضمن المزيد من التطورات العقلية والفيزيائية.
  ٤. تبدأ المراهقة عندما يصبح الشخص قادراً على الإنجاب. وتكتمل في سن الرشد عملية نمو الجسم وتطوره، وتصبح أجهزة الجسم أقل فاعلية، ويحدث الموت في النهاية.

## تصور الأفكار الرئيسة

انسخ الجدول التالي حول مراحل الحياة على دفتر العلوم ثم أكمله.

نمو الإنسان		
مرحلة الحياة	المدى العمري	النمو الفيزيائي
الطفولة المبكرة		الجلوس، الوقوف، يقول بعض الكلمات
		يمشي، يتكلم، يكتب، يقرأ
المراهقة		
		نهاية النمو العضلي والهيكل



## نمو الإنسان

مرحلة الحياة	المدة العمري	النمو الفيزيائي
الطفولة المبكرة	ال ١٨ شهر الأولى	الجلوس، الوقوف، يقول بعض الكلمات
الطفولة		يمشي، يتكلم، يكتب، يقرأ
المراهقة	من ١١ - ١٦ غالباً للإناث من ١٣ - ١٨ غالباً للذكور	نهاية النمو العضلي والهيكل.
الشباب	نهاية المراهقة حتى الشيخوخة.	آخر مراحل التطور ويتوقف فيها نمو العضلات والهيكل العظمي.

استخدام المفردات

املا الفراغ بالكلمات المناسبة:

١. خليط من الحيوانات المنوية والسائل.
٢. تسمى مرحلة التطور التي يمر بها الجنين إلى لحظة ولادته .....
٣. كيس عضلي كمثري الشكل في الأنثى.
٤. تُسمى المرحلة التي يمر بها الجنين في أول شهرين من الحمل .....
٥. غشاء يحمي الجنين.
٦. العضو الذي يكون البويضة.
٧. حالة الزواج التي يكون فيها كلا الطرفين خاليًا من الأمراض الوراثية يُسمى .....
١١. ماذا يُسمى اتحاد البويضة والحيوان المنوي؟  
أ. الإخصاب ج. الإباضة  
ب. دورة الحيض د. البلوغ
١٢. في أي مرحلة يتكوّن الغشاء الرهلي؟  
أ. البويضة المخصّبة  
ب. المرحلة الجنينية المتأخرة  
ج. المرحلة الجنينية الأولى  
د. حديث الولادة
١٣. إحدى الغدد الآتية ليست غدة صم؟  
أ. اللعابية ج. الزعترية  
ب. النخامية د. الصنوبرية
١٤. أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالتوائم المتماثلة؟  
أ. ينتجان عن بويضة واحدة.  
ب. يحتويان على المادة الوراثية نفسها.  
ج. قد يختلفان في الجنس.  
د. لهما الصفات الشكلية نفسها.

تثبيت المفاهيم

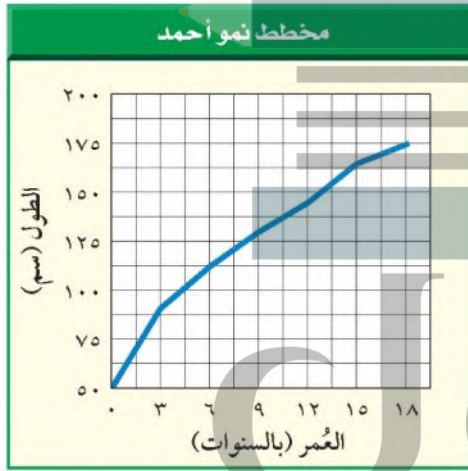
اختر رمز الإجابة الصحيحة:

٨. أين تحدث عملية الإخصاب؟  
أ. قناة البيض ج. الرحم  
ب. المهبل د. المبيض
٩. ما المادة الكيميائية التي تفرزها الغدة الصم؟  
أ. الإنزيم ج. الحمض  
ب. الهرمون د. اللعاب
١٠. أين ينمو الجنين ويتطور؟  
أ. قناة البيض ج. المبيض  
ب. الرحم د. المهبل
١٥. في أي شهر يمكن معرفة جنس الجنين؟  
أ. الثاني ج. الخامس  
ب. الرابع د. السابع
١٦. الغدة التي تسيطر على معظم النشاطات الحيوية في الجسم هي:  
أ. الغدة النخامية ج. الخصيتان  
ب. الغدة الدرقية د. الغدة الكظرية



## تطبيق الرياضيات

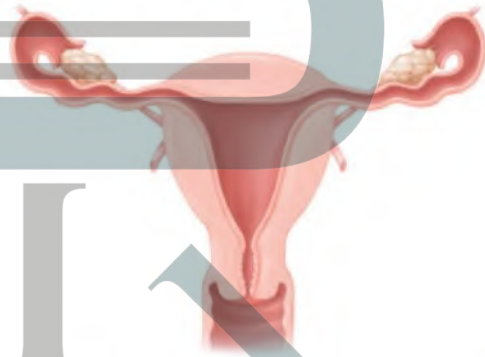
٢٤. مستوى السكر في الدم سالم مريض بالسكر، مستوى السكر في دمه وهو صائم ١٨٠ ديسلتر/مل. أما فاطمة فهي غير مريضة بالسكر، ومستوى السكر في دمها وهي صائمة ٩٠ ديسلتر/مل. عبّر بالنسبة المئوية كم يزيد مستوى السكر في دم سالم مقارنة بمستوى السكر عند فاطمة. استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤالين ٢٥ و ٢٦.



٢٥. مرحلة الطفولة المبكرة يمثل الشكل طول أحمد منذ الولادة حتى عمر ١٨ سنة. مستعيناً بالمخطط أعلاه كم يزيد طول أحمد عندما كان عمره ١٢ سنة على طوله عندما كان عمره ٣ سنوات؟
٢٦. المراهقة بالرجوع إلى المخطط السابق، ما مقدار الزيادة في طول أحمد بين ١٢ - ١٨ سنة؟

## التفكير الناقد

١٧. اكتب قائمة بتأثير هرمونات الغدة الكظرية في جسمك عندما تستعد لأحد السباقات.
١٨. وضح إذا ولدت امرأة أربعة توائم فهل تكون التوائم متماثلة دائماً، أم غير متماثلة دائماً، أم كلا النوعين؟
١٩. توقع خلال أشهر الحمل التسعة يحيط بالجنين طبقة بيضاء لزجة تغلفه. توقع الوظيفة التي تؤديها هذه الطبقة.
- استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال ١٩.



٢٠. حدد أماكن حدوث العمليات الآتية على الشكل أعلاه: الإباضة، الإخصاب، الانزراع.
٢١. قارن بين جهاز الغدد الصم في الجسم ومنظم الحرارة.
٢٢. كوّن فرضية حول تأثير عيش التوائم المتماثلة معزولة بعضها عن بعض.

## أنشطة تقويم الأداء

٢٣. رسالة ابحث عن مقالة في جريدة أو مجلة تتحدث عن تأثير التدخين في صحة الجنين وحديثي الولادة. واكتب رسالة إلى المحرر توضح فيها لماذا يسبب تدخين الأم ضرراً بصحة الجنين؟

ج1: السائل المنوي

ج2: الحمل

ج3: الرحم

ج4: جنين مبكر النمو

ج5: الكيس الأمنيوسي

ج6: المبيض

ج16: تسبب هرمونات الغدة الكظرية تسارع ضربات القلب فيزيد تدفق الدم إلى أعضاء الجسم الرئيسة فتزداد قوتها

ج17: كلا النوعين؛ فإذا انقسمت البويضة المخصبة الواحدة إلى أربعة خلايا، ينتج عن تطورهم توائم متماثلة؛ وإذا تم تلقيح أربعة بويضات بأربعة حيوانات منوية تنتج توائم غير متماثلة

ج19: الإباضة: في المبيض

الإخصاب: في قناة المبيض

الانزراع: في الرحم

ج20: وفقاً لمستوى الهرمون في الدم يرسل النسيج الهدف رسائل كيميائية إلى الغدة لوقف إفراز الهرمون أو للبدء في إفرازه وبالطريقة نفسها يرسل الثيرموستات في المنزل إشارات إلى جهاز التكييف حتى يعمل أو يتوقف عن العمل وذلك حسب درجة حرارة المنزل

ج21: يتشابه كل من التوأمين في الشكل والصفات الوراثية ولكن يختلف تأثير البيئة على كلا منهما كل بحسب بيئته

ج23: الفارق بين مستوى السكر في دم سالم وفاطمة =  $180 - 90 = 90$

النسبة المئوية =  $(90 / 90) * 100\% = 100\%$

ج24: طول أحمد عندما كان عمره 3 سنين = 90 سم

طول أحمد عندما كان عمره 12 سنة = 145 سم

الفرق في الطول = 145 - 90 = 55 سم

ج25: طول أحمد عند 18 سنة = 175 سنة

الفرق في الطول = 175 - 145 = 30 سم

