

## مذكرة حيا 102



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف الأول الثانوي ← أحياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 17:07:28 2025-05-15

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

المزيد من مادة  
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



صفحة مناهج مملكة  
البحرين على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة أحياء في الفصل الثاني

مذكرة حيا 102 كاملة

1

مذكرة حيا 102

2

تجميعه امتحانات سابقة مع الأجوبة

3

ملخص الأحياء 1 حيا 102

4

مذكرة حيا 102

5



التعليم والتعلم والتقويم

مملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة العمليات التعليمية - المنطقة الأولى  
مدرسة ابن سينا الثانوية للبنين



إعداد  
أ/ سلطان محمد العتيبي

معلم المادة

أ/ إبراهيم صمان  
أ/ حمزة النجمي  
أ/ محمد الاكلبي  
أ/ فيصل الشويخ

# ملف إنجاز الطالب لمقرر حيا 102

هذه الكراسة لا تغني عن  
الكتاب المدرسي.  
الكتاب المدرسي هو المرجع  
الأساسي للمقرر.

الصف الأول الثانوي  
الفصل الدراسي الثاني  
للعام الدراسي 2025/2024

بيانات الطالب:



تواصل معنا

17411285

ibnsina.se.b@moe.gov.bh

الاسم

الصف

الرقم الأكاديمي

# رؤيتنا

تعليم متميز،  
قيم راسخة،  
لمستقبل واعد..

# رسالتنا

نحن في مدرسة ابن سينا الثانوية  
للبنين نسعى لتوفير بيئة تعليمية جاذبة،  
تعزز التفوق الأكاديمي، وتغرس القيم  
الأخلاقية الراسخة لبناء جيل مبدع وواع،  
يمتلك المعرفة والمهارات اللازمة  
لمواجهة تحديات المستقبل بثقة  
وفاعلية، من خلال أساليب تدريس  
مبتكرة، وبرامج تعليمية داعمة لكل  
الفئات الطلابية، وشراكة مجتمعية  
فاعلة.

# قائمة المحتويات

## الفصل الأول

الصفحة

دراسة الحياة

- 1-1 : مدخل إلى علم الأحياء ..... 12  
1-2 : طبيعة العلم وطرائقه ..... 19

## الفصل الثاني

تنظيم تنوع الحياة

- 2-1 : تاريخ التصنيف ..... 36  
2-2 : التصنيف الحديث ..... 42

## الفصل الثالث

البكتيريا والفيروسات

- 3-1 : البكتيريا ..... 56  
3-2 : الفيروسات والبريونات ..... 66

## الفصل الرابع

تكاثر الإنسان ونموه

- 4-1 : جهاز التكاثر في الإنسان ..... 80  
4-2 : نمو الجنين والولادة والهيم ..... 66

## اتفاقية الطالب

### حقوق كطالب:

- 1) أن يتوفر لي بيئة تعليمية جيدة وتتسم بالهدوء لكي أفهم الدرس جيداً.
- 2) أن أخرج من الحصة وقد استوعبت الدرس جيداً.
- 3) أن تتاح لي الفرصة للمناقشة والسؤال عن الأجزاء غير المفهومة أثناء الحصص.
- 4) أن تكون المنافسة قوية وشريفة وفاعلة مع زملاء الصف.
- 5) أن أحصل على ما أستحقه من علامات دون محاباة ودون ظلم.

### واجباتي كطالب:

- 1) التعامل باحترام وأدب مع المعلم والزملاء.
- 2) الالتزام بالحضور من بداية الحصة وعدم التأخر.
- 3) الالتزام بالهدوء أثناء الحصة وعدم إثارة الفوضى وعدم التحدث مع الزملاء.
- 4) التفاعل المثمر والمستمر مع المعلم ومع الزملاء بالصف أثناء الحصة.
- 5) عدم الانشغال بأي أداة تعيق انتباهي ومشاركتي بفاعلية أثناء الحصة.
- 6) الالتزام بحل الأنشطة بالأسلوب الذي يراه المعلم ومناقشتها.
- 7) تسليم الأعمال خلال الوقت المحدد، وأي تأخير مني أو عدم التسليم أتحمّل مسؤوليته.
- 8) مراعاة الهدوء والنظام داخل المعامل والمراكز التعليمية ومرافق المدرسة.
- 9) الحرص على النظافة في المدرسة بشكل عام في الصف والمرافق.

توقيع المعلم:

.....

توقيع الطالب:

.....

## إرشادات وتعليمات لملف الإنجاز

- 1) حافظ على نظافة ونظام واستكمال حل هذا الملف لأنه يحتسب له درجة الملف من مجموع الأعمال 40%.
- 2) الحل في هذا الملف يكون في الصف، ويمنع تمامًا الحل المسبق للأنشطة التي لم تدرس.
- 3) اكتب تاريخ الحل في أنشطة الدرس بخط واضح ومنظم.
- 4) أحرص على تصويب هذا الملف دائمًا من قبل المعلم.
- 5) أحرص على متابعة ولي أمرك لأنجازك في هذا الملف بالتوقيع نهاية كل درس.
- 6) يمكنك الاستعانة بروابط QR Code المدرجة في هذا الملف للمزيد من التعلم.
- 7) يحتوى الملف على مجموعة من الأيقونات التي تشير إلى مصدر السؤال، والتمايز في الأسئلة، ومهارات القرن الواحد والعشرين، ومزيد من الشروحات والأسئلة الإلكترونية لإثراء عملية التعلم.

### دليل التقويم التربوي في المادة:

عزيزي الطالب/ إن معرفتك بنظام التقويم التربوي يجعلك أكثر وعيًا بما هو مطلوب منك، وأكثر وضوحًا على حصولك على أعلى الدرجات، ويضعك في موضع المسؤول عن مستقبله، وإن أي تقصير منك في أي بند من البنود أدناه سوف يعرضك لنقص درجاتك، فكن حريصًا على مستقبلك.

مجموع الدرجات	النهائي	العملي	مجموع الأعمال (40 درجة)			
			الاختبارات التكوينية	المهمة	ملف الطالب	الملاحظة المنظمة
100 درجة	40	20	20	6	8	6

مع تمنياتنا لك بالنجاح والتفوق والسداد

# الموضوعات المقررة



## المحتوى العلمي المطلوب في مقررات مادة الأحياء للفصل الثاني من العام الدراسي 2025/2024م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر ورمزه: الأحياء I (حيا 102)

الصف: الأول الثانوي

اسم الكتاب: الأحياء I (الطبعة الثالثة 2020)

الملاحظات	الأسبوع	الصفحة (من - إلى)	عنوان الدرس ورقمه	الفصل
إطلاع حر	2 - 1	18 - 12	1-1 مدخل إلى علم الأحياء	الأول: دراسة الحياة
		28 - 19	1-2 طبيعة العلم وطرقه	
		33 - 31	تقويم الفصل	
	4 - 3	41 - 36	2-1 تاريخ التصنيف	الثاني: تنظيم تنوع الحياة
		47 - 42	2-2 التصنيف الحديث	
		53 - 50	تقويم الفصل	
	8 - 7	65 - 56	3-1 البكتيريا	الثالث: البكتيريا والفيروسات
		71 - 66	3-2 الفيروسات والبريونات	
		77 - 74	تقويم الفصل	
	10 - 9	85 - 80	4-1 جهازا التكاثر في الإنسان	الرابع: تكاثر الإنسان ونموه
		97 - 86	4-2 نمو الجنين والولادة والهرم	
		103 - 100	تقويم الفصل	

\* يتم تنفيذ تقويم الفصل في أثناء تقديم المحتوى.  
\* يتزامن تنفيذ الجانب العملي مع تدريس المحتوى النظري.  
\* الخطة الدراسية تراعي الؤقات التقويمية وعلى الجهة المعنية تحديدها وفق الضوابط المعمول بها



نماذج من اختبارات نهائية سابقة حيا 102



إثراءات



العام الدراسي  
2025/2024م

## متابعة الأداء في ملف إنجاز الطالب

الفصل الدراسي  
الثاني

اسم الطالب	الشعبة: وحد	المقرر: حيا 102
------------	-------------	-----------------

رقم المتابعة	ملف الطالب			ملاحظات المعلم	ملاحظات وتوقيع ولي الأمر
	الإجراءات التنظيمية 4/	تحسين التعلم 4/	المبادرات 4/		
				م / /	
				م / /	
				م / /	
				م / /	

السيد علي باقر عبدالله  
مدير المدرسة



البوابة التعليمية

- ١- ما علم الأحياء؟
- ٢- ما الفوائد المتوقعة من دراسة علم الأحياء؟
- ٣- ما خصائص المخلوقات الحية؟

### الفصل الأول: 1-1: مدخل إلى علم الأحياء

س1: عرف علم الأحياء؟ هو دراسة أصل ..... وتاريخها، وكل ما كان حيا يوما ما، وتركيب .....، وكيف تقوم .....، وكيف ..... بعضها مع بعض.

س2: لعلماء الأحياء خمس مهام رئيسية، اكتبها بالجدول حسب خصائص كل مهمة:

المهام	شرح المهام
1-	دراسة خصائص الكائنات الحية وأنواعها.
2-	دراسة الأمراض من حيث أنواعها، أعراضها، ومسبباتها وطرق العلاج والوقاية منها.
3-	توظيف تقدم التكنولوجيا والمعارف العلمية لتلبية حاجيات الإنسان وتحسينها.
4-	توظيف التقدم العلمي في زيادة الإنتاج الزراعي ليتلاءم مع حاجات الإنسان المتزايدة، كاستخدام الهندسة الوراثية في تحسين الصفات الوراثية لعدة نباتات.
5-	تطوير طرق الحفاظ على الاتزان البيئي الطبيعي، من أهمها حماية عدة أنواع نباتية وحيوانية من الانقراض وذلك بإنشاء المحميات الطبيعية مثل محمية العرين بالبحرين.

س3: اكتب اسم العالم حسب الدور العلمي الذي قام به:

اسم العالم	الدور الذي قام به
	درس النباتات ووصفها وصفاً دقيقاً، ووصف أنواع الحيوانات المختلفة.
	درس النباتات ووصفها وصفاً ظاهرياً دقيقاً وعلمياً في كتابه (المغنى في الأدوية المفردة)
	أول من وصف الجدري والحصبة واكتشف الميكروبات.
	طور طرق لفصل بلازما الدم عن خلاياه، وتخزينها بشكل آمن، ونقل البلازما للأشخاص المحتاجين، وقد قادت بحوثه إلى إنشاء بنك الدم.

س4: للمخلوق الحي خصائص حيوية مميزة، اكتب اسم كل وظيفة في الخانة المناسبة؟

خاصية الحياة	وصف الخصائص الحيوية
	الخلية هي وحدة التركيب والوظيفة للمخلوق الحي، وتوجد مخلوقات وحيدة الخلية مثل البكتيريا والبراميسيوم وعديدة الخلايا مثل الإنسان والنباتات.
	تترتب المخلوقات الحية بشكل منظم حيث تبدأ بالذرات والجزيئات ثم الخلايا وهي تكون الأنسجة وتتنظم في الأعضاء ثم الأجهزة التي تقوم بالوظائف الحيوية للمخلوق الحي.
	يؤدي النمو إلى زيادة كتلة المخلوق الحي، ويكتسب قدرات مختلفة في أثناء عملية النمو.
	يؤدي إلى زيادة عدد الأفراد وحماية الأنواع من الانقراض، وتنتقل صفاتها من جيل إلى آخر.
	الطاقة مطلوبة للعمليات الحيوية كلها، بعض المخلوقات يصنع غذائه بنفسها وبعضها يعتمد على مخلوقات أخرى.
	تدعى ردود الفعل للمؤثرات الداخلية (الجوع) والخارجية (البرد) استجابة.
	تحافظ المخلوقات الحية جميعها على اتزانها الداخلي. مثل درجة حرارة الجسم والعرق.
	قابلية المخلوق الحي لتحمل الظروف المحيطة به حسبما تحدد له العوامل الوراثية.

س5: ما الوظيفة الحيوية المميزة لخصائص المخلوقات الحية من خلال العبارات التالية؟

خاصية الحياة	أمثلة على خصائص المخلوقات الحية
	يتكون البراميسيوم من خلية واحدة وعفن الخبز من عدة خلايا.
	تركيب فك الحرياء ولسانها الطويل لهما علاقة بوظائفها التي هيأها الله لأدائها.
	أبوذنية ينمو ليصبح ضفدعاً بالغاً.
	البلب طائر مهدد بالانقراض، عليه أن يتكاثر لكي يستمر في البقاء.
	السنجاب يخزن غذاءه، وشجرة الليمون تصنع غذاءه بنفسها.
	الفهد يستجيب للجوع ولحاجته إلى الغذاء بمطاردته الغزال، وأما الغزال فيستجيب لخوفه ولرغبته في البقاء بالفرار منه بأقصى ما يستطيع.
	تعرق الإنسان عند قيامه بمجهود عضلي أو عند ارتفاع درجة حرارة الطقس.
	زهرة الأوركيدا الاستوائية خلق الله جذوراً تكيفت مع بيئة تكاد تخلو من التربة.
	إذا اشتم سمك القرش رائحة الدم في المحيط فإنه يستجيب بسرعة
	أغلاق العين الفوري عندما يقترب منها جسم غريب.
	اتجاه نمو النبات نحو مصدر الضوء في الغرفة.

س6: قارن بين كل مما يلي من حيث التعريف؟

التكيف	الاستجابة للمؤثرات	التعريف
		أمثلة



اختبر نفسك

الوحدة: ..... عنوان الدرس: ..... تاريخ الحل: / / م  
أهداف/كفايات الدرس:

- ١- ما خصائص العلم؟
- ٢- ما الفرق بين العلم الطبيعي (التجريبية) والعلوم غير الطبيعية (غير التجريبية)؟

### الفصل الأول: 1-2: طبيعة العلم وطرائقه

س1: قارن بين العلم الطبيعي والعلوم غير الطبيعي؟

التعريف	العلوم الطبيعية (التجريبية)	العلوم غير الطبيعية (غير التجريبية)
يعتمد على		
أمثلة		

س2: للعلم الطبيعي خصائص، اكتب خاصية كل مما يلي؟

الرقم	وصف خصائص العلم الطبيعي (التجريبية)	اسم خاصية العلم الطبيعي
1	عندما يصل العلماء إلى تفسير لظاهرة طبيعية مدعوم بعدد من الملاحظات والأدلة والتجارب تسمى (نظرية) مثل نظرية الخلية والجاذبية الأرضية	
2	اكتشاف حقائق جديدة يدفع العلماء إلى المزيد من الأسئلة التي تتطلب بدورها المزيد من البحث..	
3	تشير الملاحظات والبيانات المزيد من الاستقصاءات.	
4	مناقشة الاكتشافات والتطورات الجديدة.	
5	فعلماء الأحياء لديهم طرائق تجريبية لفحص الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها.	
6	قبل أن تنتشر المعلومات العلمية على نطاق واسع وتصير متاحة للجميع، يراجعها العلماء المختصون في المجال نفسه.	
7	واستخدام نظام موحد للقياس يساعد على تحقيق إعادة إجراء تجارب الآخرين. وهذا النظام يدعى النظام الدولي للوحدات ويمز له (SI)، مثل المتر (m) لقياس الطول، والثانية (S) لقياس الزمن.	



اختبر نفسك

تاريخ التصويب: / / م		تصويب الأخطاء. كتابة التاريخ <input type="checkbox"/> الحل <input type="checkbox"/> النواقص:	
ملاحظات المعلم:	الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة المتقدمة وإثراء حلقات النقاش.</li> <li>○ استثمر قناة الصف بالتميز والذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل.</li> <li>○ استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء.</li> <li>○ يمكنك الوصول لنتائج متميزة.</li> <li>○ أقدر لك الاستمرار بالمحاولة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة.</li> <li>○ حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء.</li> <li>○ لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.</li> </ul>
مهارات القرن الواحد والعشرين	<input checked="" type="checkbox"/> الإبداع والابتكار <input checked="" type="checkbox"/> الوعي العالمي والثقافي <input checked="" type="checkbox"/> الذكاء العاطفي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون والتواصل <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة الرقمية <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف والمرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد وحل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> توثيق وإدارة المعلومات

الوحدة: ..... عنوان الدرس: ..... تاريخ الحل: / / م  
أهداف/كفايات الدرس:

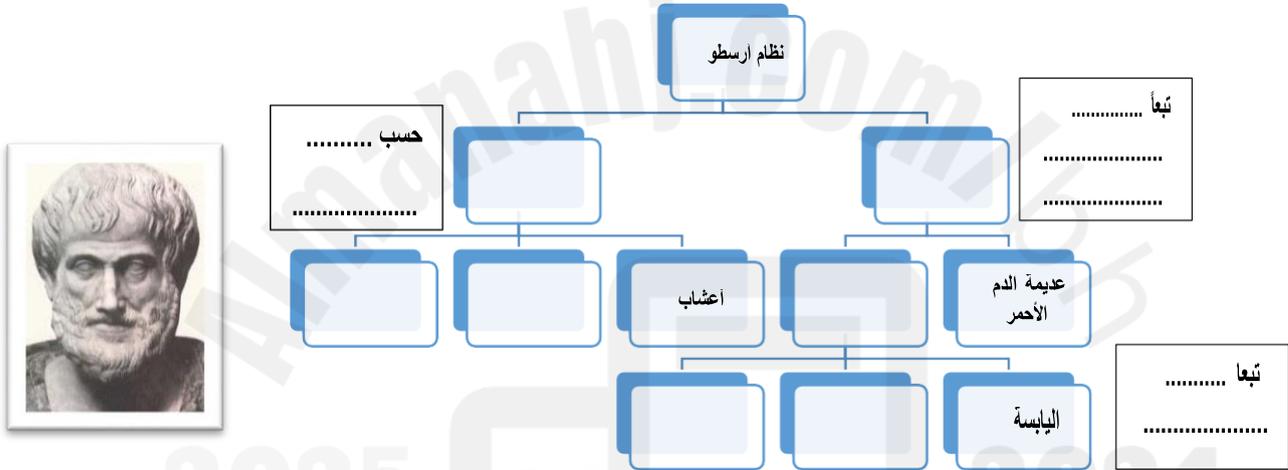
- ١- كيف تميز بين طرائق كل من أرسطو ولينيوس في تصنيف المخلوقات الحية؟؟
  - ٢- ما المستويات المستعملة في تصنيف المخلوقات الحية؟
- الفصل الثاني: 2-1 تاريخ التصنيف

### أنظمة التصنيف القديمة

التصنيف	هو وضع الأشياء أو المخلوقات الحية في مجموعات بناء على مجموع من الخصائص
علم التصنيف	هو أحد فروع علم الأحياء الذي يهتم بتعريف الأنواع وتسميتها وتصنيفها بناء على صفاتها والعلاقات الطبيعية بينها.

س1: علل: يكتسب التصنيف أهمية خاصة عند دراسة المخلوقات الحية

س2: أكمل المخطط التالي واصفاً نظام أرسطو في تصنيف المخلوقات الحية:



س3: فسّر: رغم أن نظام أرسطو كان مفيداً من حيث التنظيم، إلا أنه كان قاصراً في جوانب عدة

س4: انسب المخلوقات الآتية بحسب تصنيف أرسطو إلى ما يناسبها:

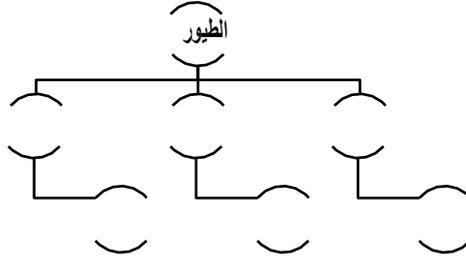
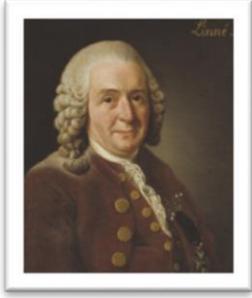
1. الذئب.
2. الدلفين.
3. البنفسج.
4. التفاح.
5. النين الشوكي.
6. الغراب.

مخلوق حي له دم أحمر يعيش في الماء	نباتات في صورة أشجار
نباتات عشبية	حيوان له دم أحمر يعيش على اليابسة
حيوان له دم أحمر يطير في الهواء	نباتات في صورة شجيرات

س5: التي اعتمدها لينيوس في نظامه التصنيف

س6: أكمل المخطط التالي واصفاً نظام لينوس في تصنيف المخلوقات الحية

قسّم لينوس الطيور إلى ثلاث مجموعات بناء على:



طريقة لتسمية المخلوقات الحية، تعطي كل مخلوق حي اس ما علم يا مكون من جزأين: الجزء الأول اسم جنس المخلوق الحي والجزء الثاني اسم نوعه

التسمية الثانية

س7: علل: استخدمت اللغة اللاتينية كأساس للتسمية الثانية:

س8: علل: يستعمل العلماء الأسماء العلمية لأنواع:

س9: قواعد كتابة الاسم العلمي

1. يكتب الحرف الأول من اسم الجنس كبيراً، بينما تكتب بقية الحروف وحروف اسم النوع صغيرة.

2. يكتب الاسم العلمي في كتاب مطبوع أو مجلة علمية بالخط المائل.

3. إذا كُتِب الاسم العلمي بخط اليد يجب أن يوضع خط تحت كل أجزائه.

4. بعد أن يكتب الاسم العلمي كاملاً في المرة الأولى، فإنه عند كتابته مرة أخرى بنفس الكتاب أو المجلة العلمية، يمكن اختصار اسم الجنس باستخدام الحرف الأول منه فقط، أما اسم النوع فيكتب كاملاً.

اكتب الاسم العلمي لنوع من البكتيريا متبعاً خطوات كتابة الاسم العلمي إذا علمت بأن:

اسم النوع هو: **marinus**

اسم الجنس هو: **staphylothermus**

الاسم العلمي هو

.....

اكتب الاسم العلمي للقط البري مطبوع في مجلة علمية 4

مرات متبعاً خطوات كتابة الاسم العلمي إذا علمت بأن: اسم الجنس

هو: **falis**

اسم النوع هو: **silvestris**

الاسم العلمي هو

.....

## مستويات التصنيف

س10: لخص مستويات التصنيف في الجدول التالي:

المفهوم العلمي	مستوى التصنيف
<input type="checkbox"/> مجموعة من المخلوقات الحية التي اتخذت اسماً، وقد تكون ذات خصائص واسعة، أو ذات خصائص محددة.	
<input type="checkbox"/> مجموعة من المخلوقات الحية المتشابهة في الشكل والتركيب والقادرة على التزاوج فيما بينها وإنتاج نسل خصب في الظروف الطبيعية.	
<input type="checkbox"/> مجموعة من الأنواع الأكثر ترابطاً وتشابهاً وتشارك في أصل واحد.	
<input type="checkbox"/> تتكون من أجناس متشابهة ومتقاربة.	
<input type="checkbox"/> تضم مجموعة من العائلات المتقاربة.	
<input type="checkbox"/> تضم رتب ذات علاقة ببعضها البعض.	
<input type="checkbox"/> مستوى تصنيفي يضم طوائف متقاربة، ويُستخدم مصطلح "القسم" بدلاً من الشعبة في تصنيف البكتيريا والنباتات.	
<input type="checkbox"/> المصنف المكون من شعب أو أقسام مترابطة.	
<input type="checkbox"/> المستوى التصنيفي الذي يضم واحدة أو أكثر من الممالك.	

س11: فسّر: ما هي أوجه الشبه والاختلاف بين أنواع الدببة الثلاثة الآتية:



الدب الكسلان

*Melursus ursinus*



الدب الآسيوي الأسود

*Ursus thibetanus*



الدب الأمريكي الأسود

*Ursus americanus*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س12: أكمل الهرم التسلسلي (مستويات التصنيف):



اختبر نفسك

.....

.....

.....

.....

.....

.....

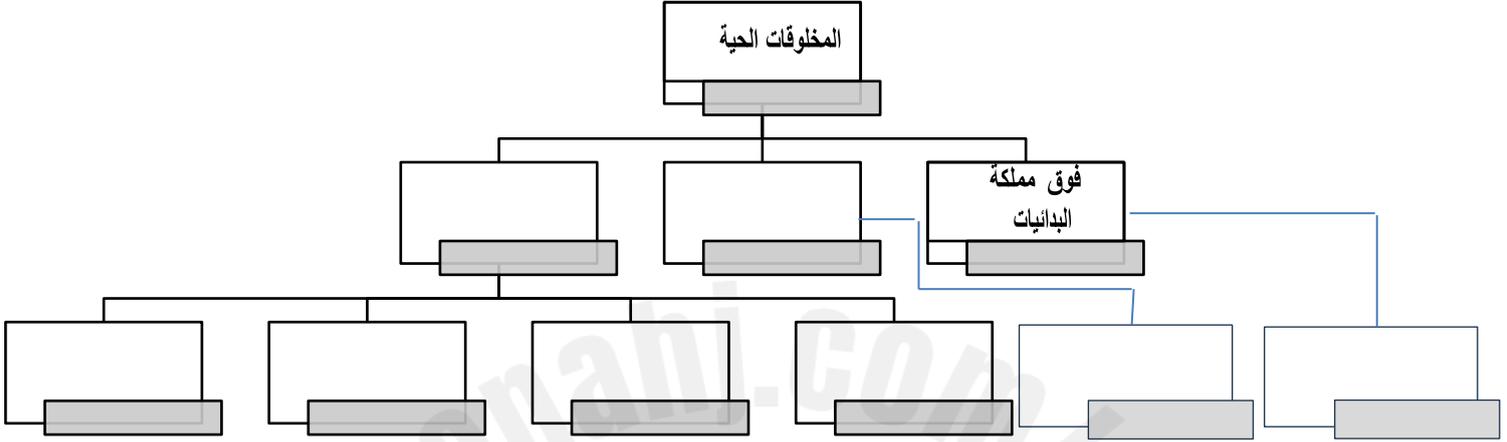
.....

الوحدة: ..... عنوان الدرس: ..... تاريخ الحل: / / م  
أهداف/كفايات الدرس:

- 1- ما التطورات التي حدثت لنظم تصنيف المخلوقات الحية عبر الزمن؟
- 2- كيف تميز بين الممالك الست في التصنيف الحديث؟

## الفصل الثاني: 2-2 أنشطة درس التصنيف الحديث

س1: أكمل المخطط التالي واصفياً التصنيف الحديث:



س2: قارن بين أسس تصنيف فوق الممالك وأسس تصنيف الممالك:

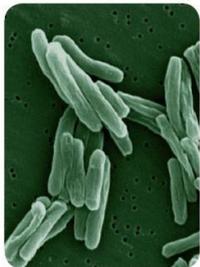
الممالك	فوق الممالك	أسس التصنيف

سبب تطوير أنظمة التصنيف:

- اكتشاف العلماء مخلوقات حية جديدة وحيدة الخلية وبدائية النوى في سبعينات القرن الماضي سمّاها العلماء البكتيريا البدائية، وقد بينت الدراسات الحيوية الكيميائية اللاحقة أن البكتيريا البدائية لا تشبه البكتيريا الحقيقية المعروفة آنذاك.

س3: قارن بين فوق مملكة البدائيات وفوق مملكة البكتيريا وفق الجدول التالي:

فوق مملكة البكتيريا	فوق مملكة البدائيات	المملكة
		التاريخ
		تركيب الجدار الخلوي
		البروتينات
		التغذية
		أماكن المعيشة



بكتيريا السل



بكتيريا خضراء مزرقّة



بكتيريا محبة للحرارة

المخلوقات حقيقية النوى	هي مخلوقات حية مكونة من واحدة أو أكثر من الخلايا المحتوية على نواة وعضيات محاطة بأغشية.
------------------------	---

س4: قارن بين ممالك فوق مملكة حقيقية النوى وفقاً للجدول التالي:

المملكة	مملكة الطلائعيات	مملكة ال طريات	مملكة النباتات	مملكة الحيوانات
نوع الخلايا				
عدد الخلايا				
تركيب الجدار الخلوي				
طريقة التغذية				
المثال				

س5: علل: يعتبر عشب البحر واليوجلينا والبراميسيوم من الطلائعيات الشبيهة بالنبات



س6: تنقسم الطلائعيات إلى:

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

اختبر نفسك

س7: ما معنى كل من:

التعريف العلمي	نوع الفطريات
	فطريات متطفلة
	فطريات رمية
	فطريات متكافلة

س8: علل: لا تدخل الفيروسات في نظام التصنيف الحديث؟

م	تاريخ التصويب: / /	تصويب الأخطاء. كتابة التاريخ	الحل	النواقص:
	ملاحظات المعلم:	الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
		عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة.	جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء.	راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة المتقدمة وإثراء حلقات النقاش.
		حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء.	يمكنك الوصول لنتائج متميزة.	استثمر قناة الصف بالتميز والذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل.
		لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	أقدر لك الاستمرار بالمحاولة.	استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.
		توقيع	التعاون والتواصل	الإبداع والابتكار
		التفكير الناقد وحل المشكلات	المعرفة الرقمية	الذكاء العاطفي
		القدرة على التكيف والمرونة	المعرفة المعالماتية	المعرفة المعالماتية

مهارات القرن الواحد والعشرين

الوحدة: ..... عنوان الدرس: ..... تاريخ الحل: / / م  
أهداف/كفايات الدرس:

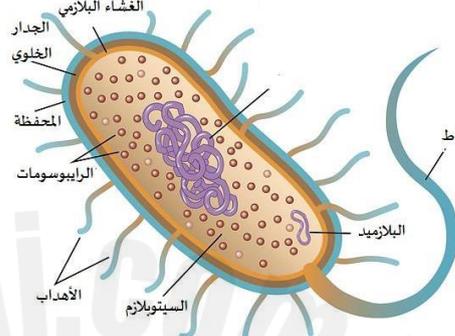
- ١- ما بدائيات النوى؟
- ٢- ما فوائد وأضرار البكتيريا؟

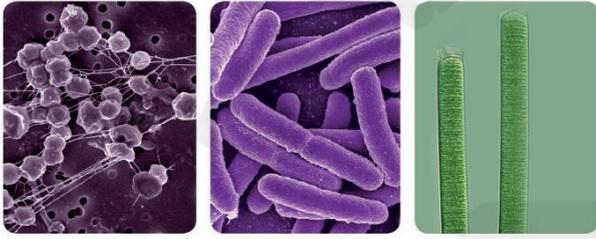
### الفصل الثالث: 1-3 درس البكتيريا

البكتيريا	مخلوقات حية مجهرية بدائية النوى
-----------	---------------------------------

#### تنوع البدائيات

س1: قارن بين الخلية بدائية النواة والخلية حقيقية النواة:

الخلية حقيقية النواة	الخلية بدائية النواة	الرسم
		
		وجود العضيات
		وجود النواة



س2: تصنيف بدائية النواة:

قديم	مملكة:
حديثا	فوق مملكة:
	فوق مملكة:

#### البكتيريا البدائية

س3: قارن بين أنواع البكتيريا البدائية:

البكتيريا المولدة لغاز الميثان	البكتيريا المحبة للملحة	البكتيريا المحبة للحموضة والحرارة	أماكن المعيشة
			شروط التواجد
			الخصائص

#### البكتيريا الحقيقية

س3: عدد خصائص البكتيريا الحقيقية:

أماكن المعيشة:	الجدار الخلوي:	خصائص أخرى
----------------	----------------	------------

## الفرق بين البكتيريا الحقيقية والبكتيريا البدائية

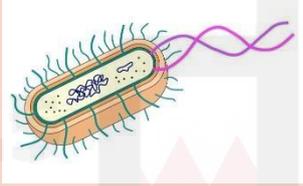
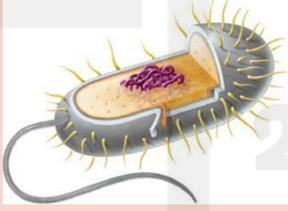
س4: قارن بين البكتيريا الحقيقية والبكتيريا البدائية

البكتيريا البدائية	البكتيريا الحقيقية	
		الجدار الخلوي
		الدهون في الأغشية البلازمية والبروتينات الريبوسومية حمض RNA

### تركيب البدائيات

س5: ارسم الخلية بدائية النواة مع كتابة البيانات:

manahj.com

الحجم	الأهداب	المحفظة	الكروموسومات
 <p>إذا تكبرت 400 مرة في مجهر ضوئي عادي</p>	 <p>تركيب الأهداب</p>	 <p>تركيب المحفظة</p>	 <p>شكل الكروموسوم</p>
<p>طولاً:</p>			<p>منطقة الكروموسوم</p>
<p>عرضاً:</p>	<p>الدور الحيوي للأهداب</p>	<p>الدور الحيوي للمحفظة</p>	<p>تعريف البلازميد</p>
			<p>شكل البلازميد</p>

## تعرف البدائيات

س6: طرق العلماء في تعرف البدائيات:



	قديمًا
	حديثًا

## الشكل

س7: ارسم أشكال البكتيريا مع كتابة اسم الشكل في أسفل الرسم


## الجدار الخلوي

مكوّن من ببتيدوجلايكان (سكريات ثنائية وقطع ببتيديّة)

س8: قارن بين النوعين الرئيسيين للبكتيريا اعتمادًا على تقنية صبغة جرام:

سالبة جرام	موجبة جرام	الرسم
		الطبقة الخارجية من الدهون
		كمية الببتيدوجلايكان
		اللون

س9: علل: يحتاج الأطباء إلى معرفة نوع الجدار الخلوي في البكتيريا التي يشكون في أنها سبب المرض

## الأسواط

س10: قارن بين أسواط بدائية النواة وأسواط حقيقية النواة:

أسواط حقيقية النواة	أسواط بدائية النواة	المكونات
		الدور الحيوي

س11: عدّد طرق حركة بدائية النواة؟

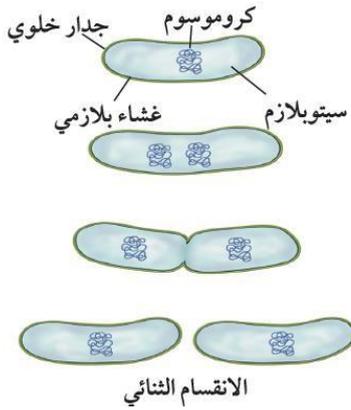
1- ..... 2- .....

## تكاثر البدائيات

س12: طرق تكاثر المخلوقات بدائية النواة:

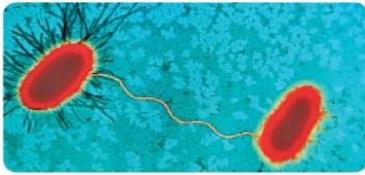
- الانقسام الثنائي

الخطوات:

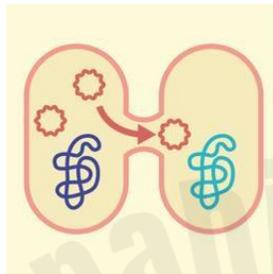


1-
2-
3-
4-
5-

- الاقتران



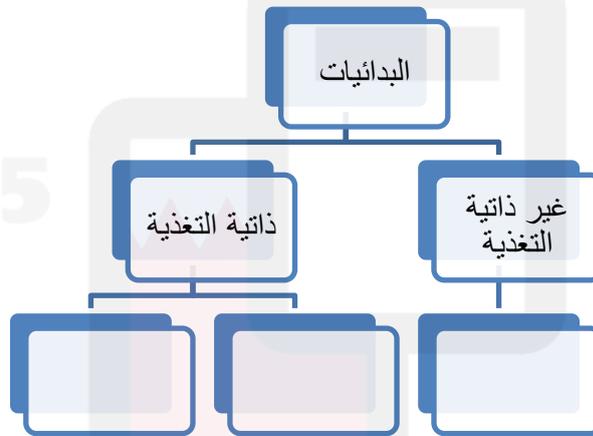
الاقتران



.....  
 .....  
 .....  
 .....

## عمليات الأيض في البدائيات

س13: يمكن تصنيف البكتيريا البدائية والبكتيريا الحقيقية بناء على طريقة حصول كل منهما على الطاقة للتنفس الخلوي



س14: قدرة البكتيريا على النمو تبعاً لوجود الأكسجين:

	هوائية إجبارية
	لاهوائية إجبارية

س15: كيف تحصل البكتيريا اللاهوائية الإجبارية على الطاقة؟

.....

## بقاء البكتيريا

س16: كيف تحافظ البكتيريا على بقائها إذا أصبحت الظروف البيئية غير ملائمة؟

### ١- الأبواغ الداخلية

س17: عرّف البوغ الداخلي:

.....  
.....

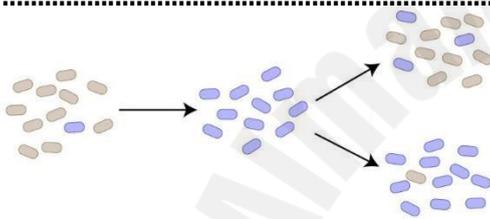
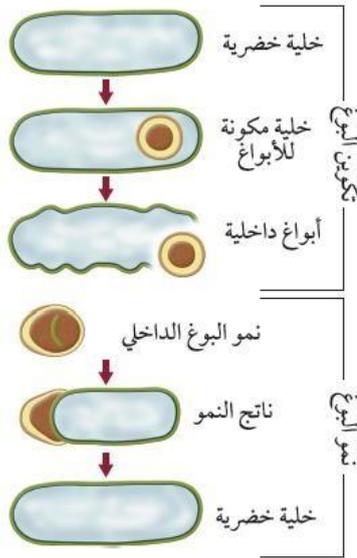
س18: مثال على بكتيريا مكوّنة لأبواغ داخلية:

.....

س19: علّل: لا تعد عملية إنتاج الأبواغ الداخلية شكلاً من أشكال التكاثُر

.....

س 20: اشرح طريقة تكوّن البوغ الداخلي



### ٢- الطفرات

س21: عرّف الطفرات:

.....

س22: علّل: تسبب الطفرات الكثير من المشاكل للإنسان

.....

## علم بيئة البكتيريا

س23: عدّد فوائد البكتيريا:

--	--	--	--

### تدوير المواد الغذائية وتثبيت النيتروجين

المخلوقات التي تحصل على الطاقة من المخلوقات الميتة	المحللات
--	----------

س24: توقّع: ماذا سيحدث لو لم تتم إعادة تدوير المواد الغذائية؟

.....  
.....



س26: ما أهمية البكتيريا الموجودة في العقد النيتروجينية في جذور بعض النباتات البقولية؟

.....

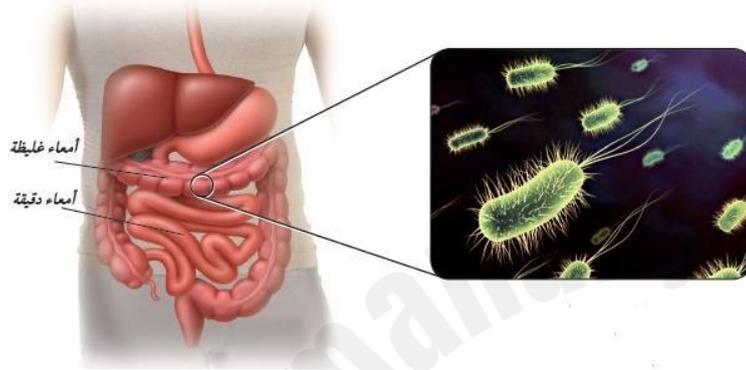
.....

.....

### الفلورا الطبيعية

س27: علل: الفلورا الطبيعية مهمة جداً لجسم الإنسان

.....



س28: ما أهمية بكتيريا اشيرشيا كولاي التي تعيش في أمعاء الإنسان؟

.....

.....

### الغذاء والدواء

س29: عدد فوائد البكتيريا في صنع الغذاء والدواء:



اختبر نفسك

### البكتيريا المسببة للأمراض

س30: صف طرق تسبب البكتيريا للأمراض:

- 1-.....
- 2-.....

المرض	القناة
ألم الحنجرة، ذات الرئة، السعال الديكي، السل، الجمرة الخبيثة.	الأمراض التنفسية
حب الشباب، البثور، التهاب الجروح أو الحروق.	أمراض الجلد
التهاب القناة الهضمية، أنواع عديدة من تسمم الغذاء، الكوليرا.	أمراض القناة الهضمية
التسمم الوشيقي (البوتوليني)، التيتانوس، التهاب السحايا البكتيري.	أمراض الجهاز العصبي
السفلس (الزهري)، السيلان.	أمراض تنتقل بواسطة الاتصال الجنسي
مرض لايم، حمى التيفويد.	أمراض أخرى

- ١- ماذا تعرف عن الفيروسات والبريونات؟
- ٢- ما علاقة الفيروسات والبريونات بالأمراض؟

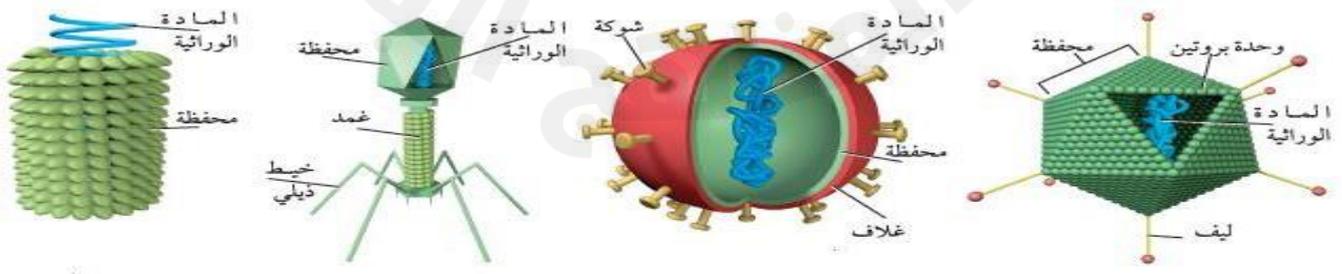
### الفصل الثالث: 2-3 درس الفيروسات والبريونات

الفيروس	مخلوق غير خلوي يتكون من شريط من المادة الوراثية يقع ضمن غ ف من البروتين
---------	---

س 1: علل: معظم العلماء لا يعدون الفيروسات حية؟

<p>تركيب الفيروسات</p> <p>صف تركيب الفيروسات</p> <p>كيف يصنف العلماء الفيروسات؟</p> <p>مم تتركب المحفظة في الفيروسات؟</p>	<p>أصل الفيروسات</p> <p>وضع العلماء فرضية أن الفيروسات نشأت من</p>	<p>حجم الفيروسات</p> <p>ترى بالمجهر الإلكتروني</p> <p>الحجم</p>
---	--	---

س 2: سم الفيروسات التالية:



--	--	--	--

س3: علن: عدم قدرة العديد من ال الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة؟

س4: كيف تتم العدو بالفيروسات ؟

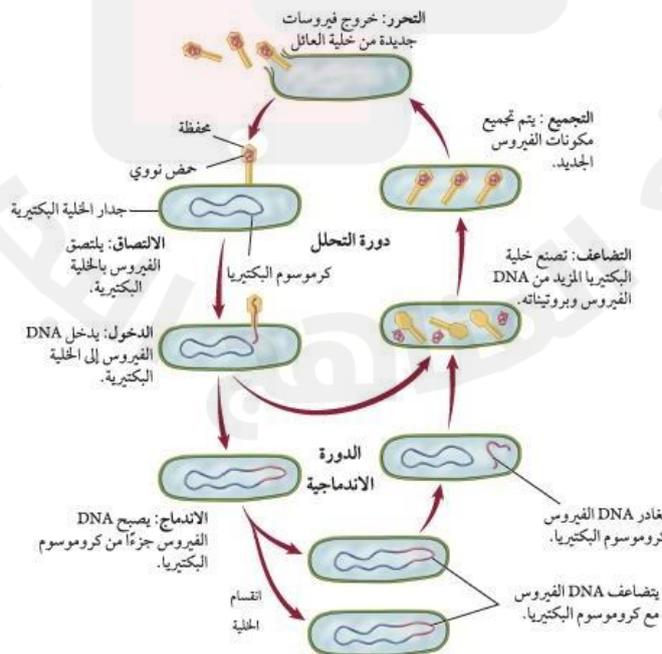
- 1- لا بد من دخول الفيروسات إلى ..... لكي يتكاثر.
- 2- يلتصق الفيروس أولاً بالخلية المضيفة باستخدام ..... محددة على الغشاء البلازمي لها.
- 3- عندما يلتصق الفيروس بنجاح بخلية العائل تدخل مادة الفيروس الوراثية إلى ..... الخلية.
- 4- قد يدخل الفيروس بأكمله إلى خلية العائل، وتتخطى المحفظة بسرعة، مما يُعزى المادة الوراثية، وبعدها يُستخدم الفيروس خلية العائل للتضاعف.

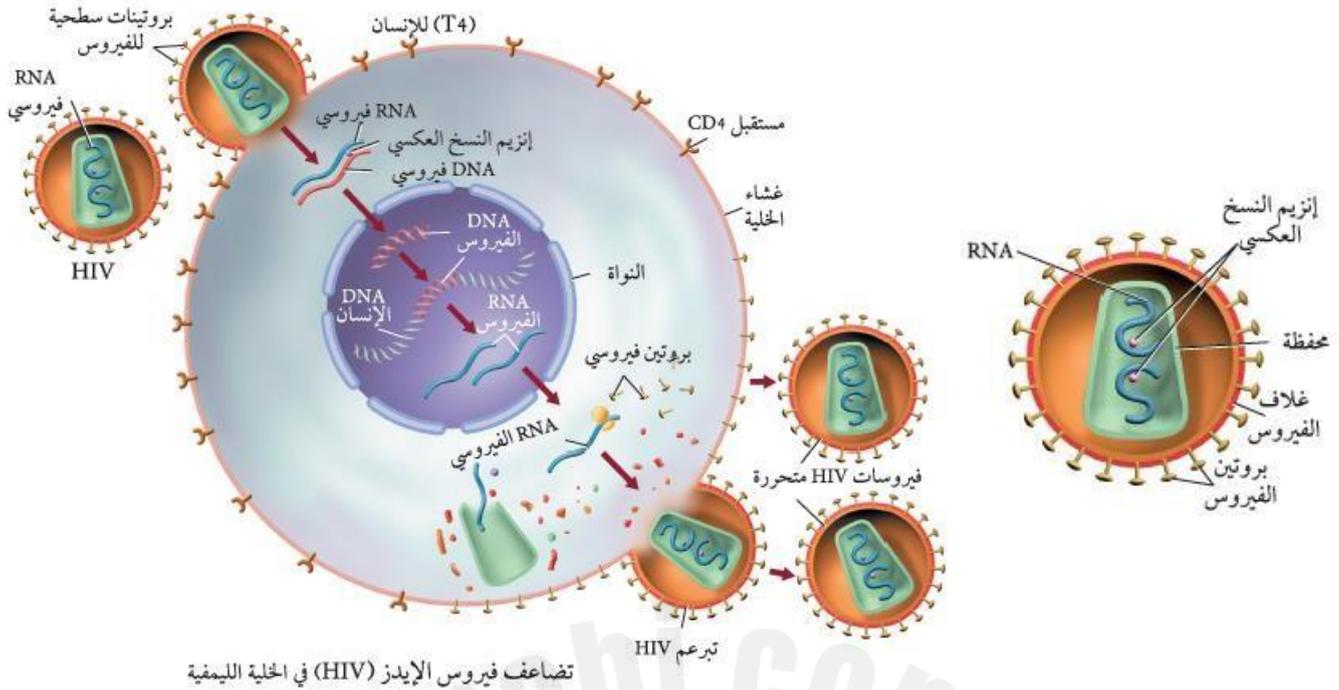
س5: عدد طرق تضاعف الفيروس في خلية العائل؟

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

س6: قارن بين دورة التحلل والدورة الاندماجية لتضاعف ال الفيروس:

الخطوات	دورة التحلل	الدورة الاندماجية
	<p>1- تنتج خلايا العائل نسخاً عديدة من DNA و RNA للفيروس</p> <p>2- تقوم جينات الفيروس بتوجيه خلية العائل لتصنيع بروتينات محفظة الفيروس والإنزيمات الضرورية لتكاثر الفيروس</p> <p>3- تتكون الأغلفة البروتينية حول الأحماض النووية الفيروس الجديدة</p> <p>4- تغادر الفيروسات خلية العائل بالإخراج الخلوي أو بانفجار الخلية أو تحللها.</p>	<p>1- يدخل DNA إلى نواة خلية العائل</p> <p>2- يندمج مع كروموسوم خلية العائل</p> <p>3- يصبح DNA الفيروس جزءاً من كروموسوم خلية العائل</p> <p>4- تقوم جينات الفيروس بتوجيه خلية العائل لإنتاج المزيد من الفيروس</p> <p>5- تخرج الفيروسات الجديدة إما بانفجار الخلية أو عن طريق لإخراج الخلوي</p>
المدة		
حدوث الاندماج		
مثال		





هي الفيروس التي تحتوي على مادة وراثية RNA بدلاً من DNA

الفيروسات الارتجاعية

2-

مثال: 1-

س7: لخص خطوات تكاثر الفيروسات الارتجاعية:

- يلتصق فيروس الإيدز ب.....
- تنتقل المادة الوراثية الفيروسية إلى سيتوبلازم خلية الإنسان ويتحرر ..... هناك.
- يقوم ..... عندئذ بإنتاج ..... مستخدماً RNA المتحرر للتوكال له.
- يتحرك بعدها DNA الجديد إلى نواة خلية الإنسان ويندمج مع أحد كروموسوماتها.
- قد يبقى DNA الجديد في خلية الإنسان لفترة من الزمن (قد تمتد لسنوات) قبل أن ينشط ثانية، فبذا نشط استنسخ ..... من ..... الفيروسي.
- تقوم خلية العائل بتكوين دقائق الفيروسات الجديدة وتجميعها ثم تتحرر

## البريونات



البروتين الذي يسبب العدو أو المرض	الدقيقة البروتينية المعدية (بريون)
الشكل المصاب:	الشكل الطبيعي:

س1: عدد الأمراض التي يسببها البريونات:

1- ..... 2- ..... 3- .....

4- ..... 5- .....

س2: صف مرض اعتلال الدماغ الإسفنجي:

.....  
.....



اختبر نفسك

م	تاريخ التصويب: / / م	تصويب الأخطاء. كتابة التاريخ	الحل	النواقص:
ملاحظات المعلم:	الدعم المقدم	الوصف	التعزيز	الوصف
..... ..... .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة المتقدمة وإثراء حلقات النقاش.</li> <li>○ استثمر قناة الصف بالتميز والذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل.</li> <li>○ استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة.</li> <li>○ حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء.</li> <li>○ لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء.</li> <li>○ يمكنك الوصول لنتائج متميزة.</li> <li>○ أقدر لك الاستمرار بالمحاولة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ توفيق ولا اله إلا الله: التفكير الناقد وحل المشكلات</li> <li>○ القدرة على التكيف والمرونة</li> </ul>
مهارات القرن الواحد والعشرين	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ الإبداع والابتكار</li> <li>○ الذكاء العاطفي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ التعاون والتواصل</li> <li>○ المعرفة الرقمية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ الوعي العالمي والثقافي</li> <li>○ المعرفة المعلوماتية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ التفكير الناقد وحل المشكلات</li> <li>○ القدرة على التكيف والمرونة</li> </ul>

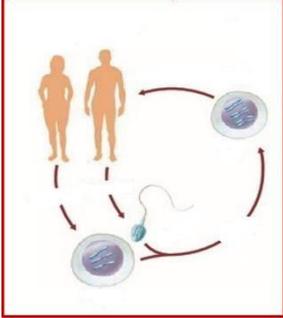
الوحدة: ..... عنوان الدرس: ..... تاريخ الحل: / / م  
أهداف/كفايات الدرس:

- 1- ماذا تعرف عن تركيب جهازي التناسل الذكري والأنثوي ووظائفهما؟
- 2- كيف تنظم الهرمونات عمل جهاز التناسل الذكري والأنثوي وإنتاج الأمشاج؟

### الفصل الرابع: 1-4 جهازا التكاثر في الإنسان

التكاثر عملية حيوية تتم بين أفراد النوع الواحد لإنتاج مخلوقات حية جديدة من نفس النوع لاستمرار بقاءه

س1: ما أهمية التكاثر؟

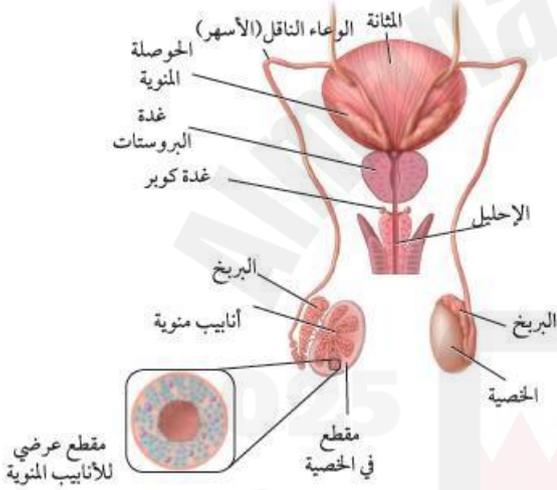


س2: كيف تتم عملية التكاثر؟

### الجهاز التناسلي الذكري في الإنسان

س3: اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارة العلمية التالية:

المصطلح العلمي	العبارة العلمية
	الغدة التناسلية الذكورية
	كيس يوجد خارج الجسم يحتوي الخصية
	الخلايا التكاثرية الذكورية عند الإنسان
	يكتمل فيه نضج الحيوانات المنوية وتخزن
	قناة تنطلق منها الحيوانات المنوية إلى الخارج
	قناة بولية تناسلية مشتركة
	سائل تغذية يساعد الحيوانات المنوية على البقاء حية



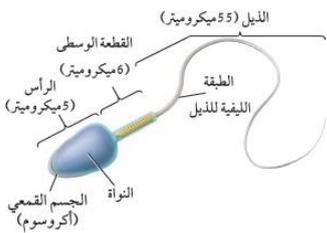
س4: علل: يوفر كيس (الصفن) بيئة مناسبة لتكوين الحيوانات المنوية

س5: أين يتم إنتاج الحيوانات المنوية؟ وكم ينتج منها كل يوم عن طريق الانقسام المنصف؟

س6: صف تركيب السائل المنوي:

س7: اذكر الدور الحيوي لكل من:

التركيب	الدور الحيوي
الحوصلة المنوية	
غدة البروستات	
إنزيم الكالكرين	
غدة البروستات وغدة كوبر	



## الهرمونات الذكورية

س8: أكمل الجدول التالي:

هرمون ينتج في الخصية وهو مهم في إنتاج الحيوانات المنوية وإظهار الصفات الثانوية الذكورية عند البلوغ	
مرحلة نمو يصل فيها الإنسان إلى النضج الجنسي	

س9: اذكر أمثلة على الصفات الثانوية الذكورية عند البلوغ:

1- ..... 2- ..... 3- .....

س10: اذكر الدور الحيوي لكل من:



الدور الحيوي	اسم الهرمون
	الهرمون المنشط للحوصلة (FSH)
	الهرمون المنشط للجسم الأصفر (LH)

س11: صف التغذية الراجعة السلبية لثبات تركيز الهرمونات:

.....  
 .....  
 .....

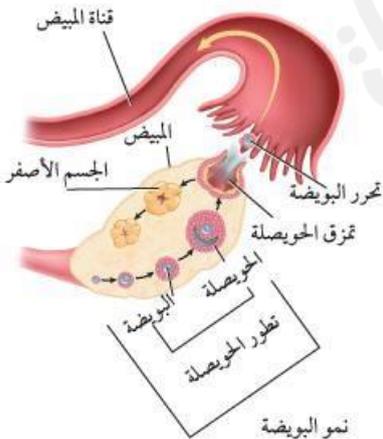
## الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان

س1: ما أهمية الجهاز التكاثري الأنثوي؟

## الخلايا البيضية

س2: أكمل الجدول التالي

الخلايا التناسلية الأنثوية غير مكتملة النمو وتنتج في المبيض	
- يبلغ حجم المبيض مقدار حجم .....، ويوجد داخل كل مبيض خلايا بيضية غير ناضجة، وعادة تنمو خلية بيضية واحدة كل ..... يوماً، لتكوّن.....	
- ما أهمية الحويصلة التي تحيط البويضة الناضجة؟	
أنبوب تنتقل خلاله البويضة الناضجة من المبيض إلى الرحم.	
حجمه بمائل حجم قبضة اليد تقريباً. وينمو فيه الجنين حتى تتم ولادته، والجزء السفلي منه يسمى عنق الرحم	
يتصل بعنق الرحم خلال فتحة ضيقة، ويؤدي إلى خارج جسم الأنثى.	

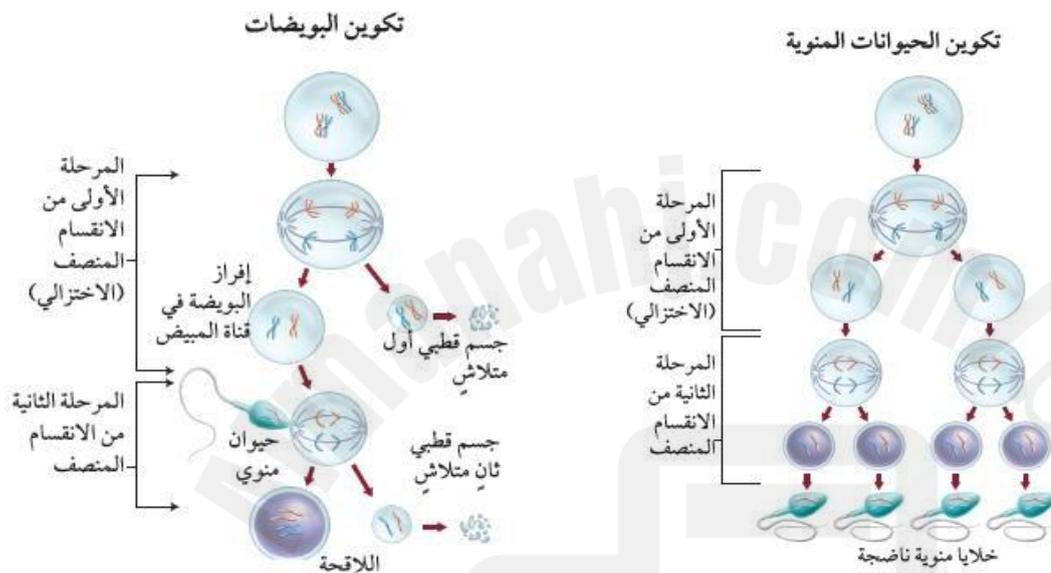


هرمونان يفرزان من خلايا المبيض

س3: ما أهمية الفص الأمامي للغدة النخامية في تكوين الهرمونات الأنثوية؟

س4: ما أثر زيادة تركيز الأستروجين خلال مرحلة بلوغ الأنثى؟

- تحدث بعد البلوغ دورة الحيض وينتهي جسم الأنثى للحمل بعد البلوغ  
تكوين الخلايا الجنسية



س5: أكمل الجدول التالي؟

مكان الإنتاج	اسم الخلايا	وقت الإنتاج	الاستمرار	كيفية الإنتاج
				- تبقى ..... في الرحلة الأولية من الانقسام المنصف طوال فترة الطفولة وحتى سن البلوغ
				- يستكمل نمو خلية بيضة واحدة فقط عند بداية كل دورة حيض لتنتج خليتين:
				* كبيرة: .....
				* صغيرة: .....
				- يذهب معظم السيتوبلازم إلى .....
				تحدث المرحلة الثانية من الانقسام المنصف عند..... حيث تنتج .....
				و ..... الذي .....

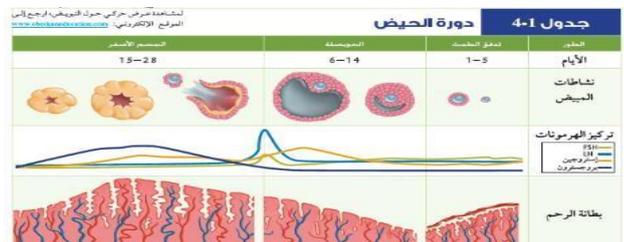
هو تدفق الدم والمخاط والنسيج الغدي وخلايا طلائية من بطانة الرحم.	
النسيج الذي يبطن الرحم وتنغرس فيه البويضة المخصبة.	

س6: لخص أطوار دورة الحيض؟

الحدث	الطور														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يبدأ تدفق الطمث في اليوم ..... من دورة الحيض.</li> <li>- يتدفق الطمث بسبب انفصال ..... واتساع أوعيتها الدموية وتهتكها،</li> <li>- يستمر تدفق الطمث من ..... أيام، يبدأ بعدها الرحم في تكوين بطانة جديدة. -</li> </ul> <p>ما أهمية بطانة الرحم؟</p>	<b>تدفق الطمث</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- في بداية الدورة يكون مستوى تركيز هرموني الأستروجين والبروجسترون .....</li> <li>- فيبدأ الفص الأمامي للغدة النخامية في ..... إفراز FSH (الهرمون المنشط للحويصلة)، لإنضاج بعض الحويصلات في المبيض.</li> <li>- بعد أسبوع تقريباً تنضج عادة ..... واحدة تستمر في النمو وتفرز هرمون الأستروجين الذي يحافظ على تركيز كل من FSH- LH</li> <li>- في اليوم 12 تقريباً يحفز التركيز ..... من الأستروجين الفص الأمامي للغدة النخامية على إفراز كمية ..... من هرمون LH.</li> <li>- تسبب هذه ..... في الإفرازات ..... الحويصلة وتحدث عملية التبويض.</li> </ul>	<b>الحويصلة</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- بعد نحر البويضة في عملية التبويض تتغير خلايا الحويصلة وتتحول إلى تركيب يسمى .....</li> <li>- يبدأ بإفراز كميات ..... من هرمون البروجسترون ..... من الإستروجين، وبذلك يحافظ على تركيز ..... من LH، FSH، والتركيز ..... لهما يمنع نضج حويصلات جديدة.</li> </ul>	<b>الجسم الأصفر</b>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الاحتمال الأول</th> <th>الاحتمال الثاني</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>إذا لم تُخصب البويضة يبدأ الجسم الأصفر ب.....، ولا يُفرد على إنتاج هرموني .....</td> <td>إذا تم إخصاب البويضة فإن تغيرات مختلفة تقع وتحول دون أن تبدأ دورة حيض جديدة</td> </tr> <tr> <td>ويؤدي انخفاض تركيزهما إلى: .....</td> <td>يبقى تركيز البروجسترون .....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>ويزداد تدفق الدم إلى بطانة الرحم.</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>لا يضمحل الجسم الأصفر، ولا تنخفض مستويات تركيز الهرمون.</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>تتراكم الدهون في بطانة الرحم، وتبدأ في إفراز سوائل غنية بالمغذيات للجنين.</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الاحتمال الأول	الاحتمال الثاني	إذا لم تُخصب البويضة يبدأ الجسم الأصفر ب.....، ولا يُفرد على إنتاج هرموني .....	إذا تم إخصاب البويضة فإن تغيرات مختلفة تقع وتحول دون أن تبدأ دورة حيض جديدة	ويؤدي انخفاض تركيزهما إلى: .....	يبقى تركيز البروجسترون .....	.....	ويزداد تدفق الدم إلى بطانة الرحم.	.....	لا يضمحل الجسم الأصفر، ولا تنخفض مستويات تركيز الهرمون.	.....	تتراكم الدهون في بطانة الرحم، وتبدأ في إفراز سوائل غنية بالمغذيات للجنين.	.....		
الاحتمال الأول	الاحتمال الثاني														
إذا لم تُخصب البويضة يبدأ الجسم الأصفر ب.....، ولا يُفرد على إنتاج هرموني .....	إذا تم إخصاب البويضة فإن تغيرات مختلفة تقع وتحول دون أن تبدأ دورة حيض جديدة														
ويؤدي انخفاض تركيزهما إلى: .....	يبقى تركيز البروجسترون .....														
.....	ويزداد تدفق الدم إلى بطانة الرحم.														
.....	لا يضمحل الجسم الأصفر، ولا تنخفض مستويات تركيز الهرمون.														
.....	تتراكم الدهون في بطانة الرحم، وتبدأ في إفراز سوائل غنية بالمغذيات للجنين.														
.....															



اختبر نفسك

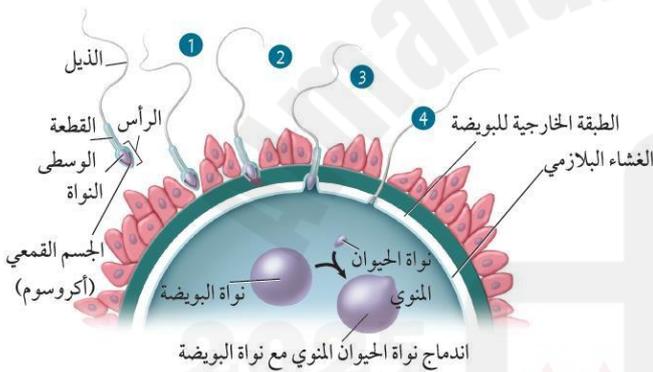


- ١- ما التغيرات التي تحدث للبويضة من الإخصاب حتى البويضة؟
- ٢- ما الدور الحيوي الذي تؤديه الهرمونات خلال مراحل النمو في الإنسان؟
- ٣- كيف تميز المراحل المختلفة لنمو جسم الانسان من الولادة حتى مرحلة الرشد علمياً؟

## الفصل الرابع: 2-4 نمو الجنين والولادة والهرم

### الإخصاب

الإخصاب	عملية اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة.
□	يبدأ تكون جسم الإنسان ونموه بإخصاب حيوان منوي لبويضة ناضجة، ثم تكوّن الجنين ونموّ في الرحم، ثم ولادته. ومنذ الولادة إلى آخر العمر يتغير تركيب العظام والعضلات وبقية الأجزاء في جسم الإنسان.
□	يكون كل من الحيوان المنوي والبويضة في الإنسان أحاديّ العدد الكروموسومي، وعادة ما يحتوي كل منهما على 23 كروموسوماً وعند الإخصاب تستعيد حالة ثنائي العدد الكروموسومي ويصبح عدد الكروموسومات في اللاقحة (Zygote) المتكوّنة 46 كروموسوماً.
س1:	علل: يمكن حدوث الإخصاب في الفترة الممتدة من قبل الإباضة بأيام قليلة إلى ما بعدها بيوم واحد فقط

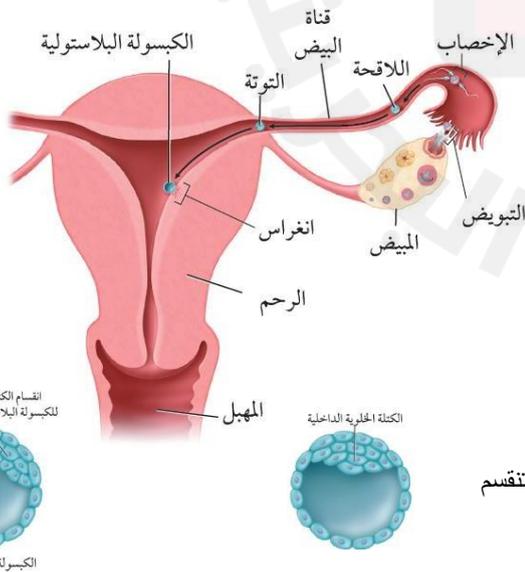


س2: علل: من بين 300 مليون حيوان منوي يتمّ قذفها في المهبل، تنجح عدة مئات منها فقط إلى الوصول إلى البويضة.

□ هناك حيوان منوي ..... يخصب البويضة من ضمن مئات من الحيوانات المنوية تحاول أن تقوم بعملية الإخصاب.

س3: وضح دور الجسم القمعي (أكروسوم) للحيوانات المنوية في عملية الإخصاب:

### المراحل الأولى لنمو الجنين



- في الأسبوع الأول: تتحرك البويضة المخصبة في قناة البيض بفعل انقباضات العضلات الملساء والأهداب
- بعد 30 ساعة من الأخصاب تدخل البويضة المخصبة في سلسلة من الانقسامات المتساوية
- في اليوم الثالث تصبح البويضة المخصبة كتلة كروية صغيرة من الخلايا الجنينية تترك قناة البيض وتدخل الرحم وتسمى التوتة
- في اليوم الخامس تنمو لتصبح كرة مجوفة تسمى الكيسولة البلاستولية
- في اليوم السادس تنغرس الكيسولة البلاستولية في بطانة الرحم
- في اليوم العاشر يكتمل الانغراس
- تتجمع الخلايا في أحد قطبي الكيسولة البلاستولية لتكون كتلة خلوية داخلية تكون جنين وقد تنقسم إلى جزأين لتكون توأمين

## المشيمة

بعد اسبوعين من الإخصاب: تتكون الخملات الكوريونية وتبدأ في النمو في جدار الرحم

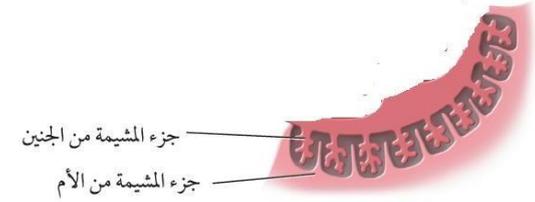
س4: متى تبدأ المشيمة في التكون؟ ومتى يكتمل نموها؟

.....  
.....

س5: عدد أجزاء المشيمة:

.....  
.....

س6: أكمل الجدول التالي واصفاً المشيمة بعد اكتمال نموها:

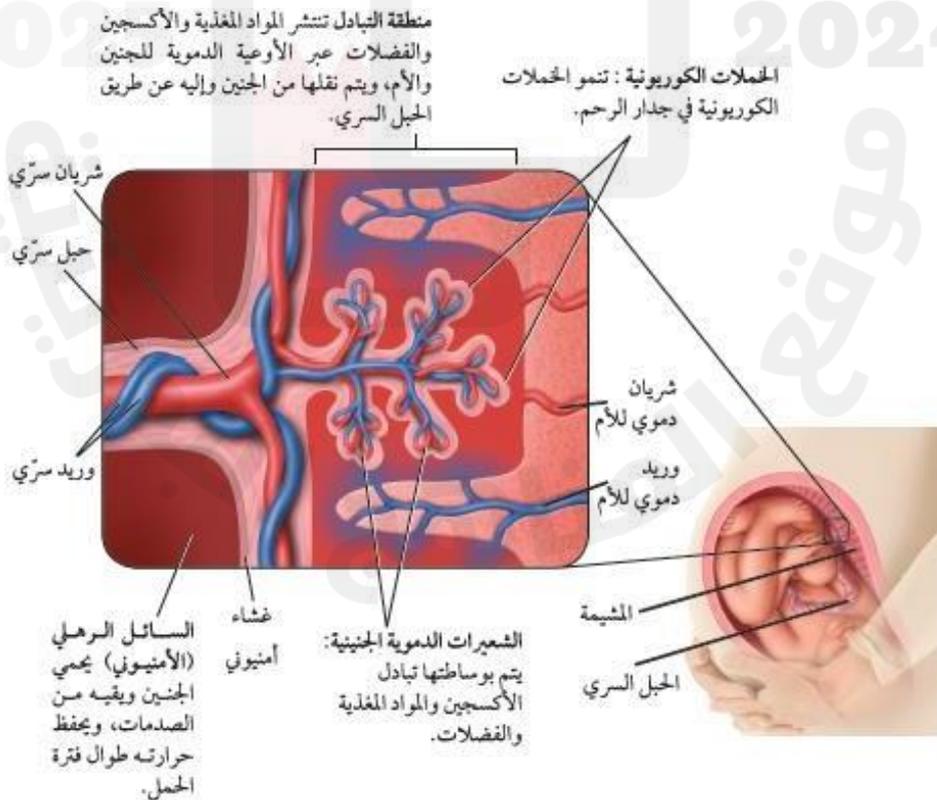


القطر	السماك	الكتلة

## صفاً أهمية المشيمة:

- تنظم انتقال المواد من الجنين إلى الأم ومن الأم إلى الجنين، فالأكسجين والمواد الغذائية تنتقل من الأم إلى الجنين.
- تنتقل خلالها مواد أخرى إلى الجنين، مثل: الأدوية والعقاقير وبعض الفيروسات وكفيروس نقص المناعة المكتسبة.
- تنقل فضلات عمليات الأيض وثاني أكسيد الكربون من الجنين إلى الأم.
- ونظراً إلى عدم وجود اتصال بين جهازَي الدوران في كل من الأم والجنين فإن خلايا الدم لا تنتقل بينهما، ولكن المضادات الحيوية تستطيع أن تنتقل بالانتشار إلى الجنين وتحميه إلى أن يتكون لديه جهاز المناعة الخاص به

## تصوّر المشيمة:



بعد شهرين أو ثلاثة من الحمل	في الأسبوع الأول من نمو الجنين
نفرز المشيمة كميات كافية من هرموني البروجسترون والإستروجين الضروريان لتوفير ظروف ملائمة طيلة مدة الحمل	يفرز هرمون الحمل - يحافظ على الجسم الأصفر ويمنع تحلله - يبقى تركيز البروجسترون عالياً - يحافظ على تركيز الأستروجين ولكن بدرجة أقل - يمنع حدوث دورة جديدة

المراحل الثلاث لتكوين الجنين

مدة الحمل من الإخصاب إلى الولادة .....

مرحلة الأشهر الثلاثة الأخيرة	مرحلة الأشهر الثلاثة الثانية	مرحلة الأشهر الثلاثة الأولى
<p>- ينمو الجنين خلال هذه المرحلة بشكل سريع، وتتراكم الدهون تحت جلده.</p> <p>- على الأم أن تحرص على تناول كميات كافية من البروتينات خلال هذه الفترة، التي يتسارع فيها نمو الجنين.</p> <p>- تتكوّن خلال هذه المرحلة خلايا عصبية جديدة في الدماغ، بمعدل 250.000 خلية في الدقيقة.</p> <p>- قد يبدي الجنين في هذه الفترة بعض الاستجابة للأصوات، مثل صوت الأم أو صوت الموسيقى.</p>	<p>- لماذا تُسمى هذه المرحلة مرحلة النمو؟</p> <p>□ لأنه يمكن سماع نبض القلب في الأسبوع العشرين تقريباً باستخدام السماعطة الطبية.</p> <p>□ يصبح الجنين قادراً على مص إصبعه، ويبدأ شعره في التكوّن.</p> <p>□ تشعر الأم بحركاته، ويمكن أن يفتح عينيه.</p> <p>- في نهاية هذه المرحلة يمكن أن يعيش الجنين خارج رحم الأم بالتدخل الطبي، ولكن فرص الحياة تكون ضئيلة. وإذا ولد الجنين في نهاية هذه المرحلة فسيكون عرضة للموت غالباً</p> <p>□ لأنه لا يستطيع الحفاظ على درجة حرارة جسمه.</p> <p>□ أن نمو الرئتين لم يكتمل.</p> <p>□ عدم اكتمال جهازه المناعي.</p>	<p>- يبدأ تكوّن الأنسجة والأعضاء والأجهزة جميعاً</p> <p>- خلال هذه الفترة يكون الجنين عرضة للتأثر بمواد مثل العقاقير والمكونات الضارة للدخان والسجائر، والمخدرات، ومظاهر التلوث البيئي الأخر.</p> <p>- إن سوء تغذية الأم خلال أسبوع الحمل الأولى يؤثر بشكل كبير في صحة جنينها</p> <p>- في نهاية الأسبوع الثامن يبدأ تشكل الأجهزة جميعاً، ويسمى هذا الطور بالجنين</p> <p>- وفي نهاية هذه المرحلة يستطيع الجنين أن يحرك نزاعه وأصابع يديه وأصابع قدميه، ويمكن مشاهدة بعض التعبيرات على الوجه، وظهور بصمات الأصابع.</p> <p>- بين الجدول (2-4) بعض مسببات تشوهات الولادة التي يمكن تجنب حدوثها.</p>



١٢ أسبوعاً



٩ - ١٠ أسابيع



٧ - ٨ أسابيع



٥ - ٦ أسابيع

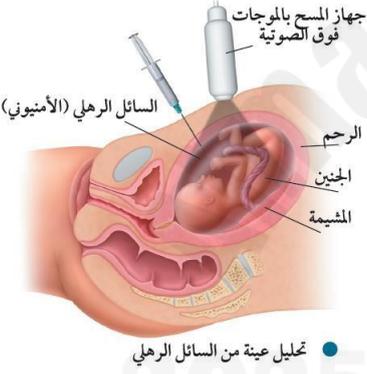


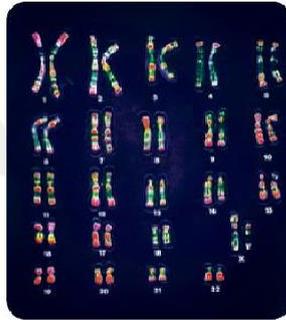
٤ أسابيع

التشوه	السبب
	التكحول
	تدخين السجائر
	نقص حمض الفوليك
	التوكاين

### تشخيص الجنين

- يتم باستخدام الموجات فوق الصوتية التي تنعكس عن الجنين وتتحول إلى صور ضوئية يمكن رؤيتها على الشاشة ما أهمية الموجات فوق الصوتية:
- تحديد إذا كان الجنين ينمو بصورة طبيعية
- تحديد وضعية الجنين داخل الرحم
- معرفة جنس الجنين

الرسم	الوصف	نوع التشخيص
	<p>- يتم في مرحلة الأشهر الثلاثة الثانية</p> <p>- يتم بغرس إبرة في بطن الأم الحامل</p> <p>- يسحب جزء بسيط من السائل الأمنيوني لفحصه</p> <p><b>- الفحوصات:</b></p> <p>* قياس مستوى الإنزيمات</p> <p>* فحص الخلايا لتحديد المخطط الكروموسومي للجنين</p> <p>* معرفة الكروموسومات الشاذة</p> <p>* تحديد جنس الجنين</p>	<p><b>تحليل السائل الرهلي (الأمنيوني)</b></p>
	<p>- يتم في مرحلة الأشهر الثلاثة الأولى</p> <p>- يتم بإدخال أنبوب قسطرة في المهبل</p> <p>-أخذ عينات من الخملات الكورونية لتحليلها</p> <p>- تحديد المخطط الكروموسومي للجنين</p> <p>- كروموسومات الخملات الكورونية تشابه تماماً كروموسومات الجنين</p>	<p><b>تحليل الخملات الكورونية</b></p>

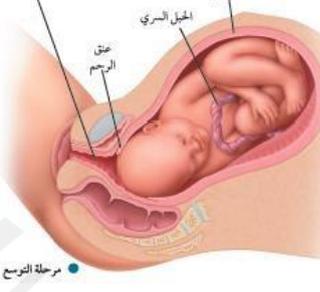


المخطط الكروموسومي

## الولادة

- الفص الخلفي للغدة النخامية يفرز هرمون الأكسيتوسين لينبه عضلات الرحم لكي تنقبض ويبدأ المخاض
- قد تحدث عملية قيصرية عند تعسر الولادة
- يزن المولود عند الولادة 2,3 كج ويبلغ طوله 50 cm

### صّف مراحل الولادة:

خروج المشيمة	خروج الوليد	التوسع
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يفرج الوليد وتتفصل المشيمة عن الرحم ويصحب ذلك خروج بعض الأغشية الجنينية وخروج المشيمة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتمزق الغشاء الأمنيوني ويتدفق السائل الأمنيوني ليسهل انزلاق المولود عبر قناة الولادة ومغادرته جسم الأم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يزداد انقباض عضلات الرحم</li> <li>- يبدأ عنق الرحم في التوسع</li> <li>- تصبح انقباضات الرحم وعضلات البطن قوية</li> </ul>

2025

2024

موقع المناهج والبحوث الطبية

هرمون النمو	- يؤثر في معظم مناطق الجسم ويحفزها على النمو بواسطة الانقسام المتساوي للخلايا - يعمل على زيادة معدل بناء البروتين وتحليل الدهون
هرمون الثيروكسين	- يزيد من معدل عمليات الأيض في الجسم

مرحلة الرشد	مرحلة الطفولة والمراهقة	مرحلة الرضاعة
<p>المدّة: من نهاية مرحلة البلوغ إلى بداية الشيخوخة</p> <p>تغيرات في لون الشعر بسبب نقص إنتاج الصبغات</p> <p>قد ينقص طول الإنسان 2 سم في أثناء هرمه بسبب تسطح الأقرص الغضروفية بين الفقرات</p> <p>ينقص حجم العضلات ويفقد الجسم مرونته</p> <p>تنقطع دورة الحيض</p> <p>ينقص إنتاج الحيوانات المنوية</p> <p>عند الذكور</p>	<p><b>مرحلة الطفولة:</b></p> <p>المدّة: من نهاية مرحلة الرضاعة حتى بداية المراهقة</p> <p>تتطور قدرات الطفل العقلية كالتعليل وحل المشكلات</p> <p><b>مرحلة المراهقة:</b></p> <p>- من سن البلوغ إلى سن الشباب</p> <p>- يتم فيه النضج العقلي والنفسي والاجتماعي والجسمي</p> <p>- البلوغ عند الإناث 8-13 سنة</p> <p>- البلوغ عند الذكور 10-15 سنة</p> <p>- تغيرات هرمونية وجسمية ككبر الحوض وصغر محيط البطن عند الإناث وكبر الكتف عند الذكور</p>	<p>المدّة: سنتان</p> <p><u>عند نهاية السنة الأولى:</u></p> <p>- يكون قادراً على نطق بعض الكلمات</p> <p>- يزداد طوله بمقدار 25 سم</p> <p>- يزداد وزنه ثلاث مرات مقارنة بوزنه عند الولادة</p> <p><u>في السنة الثانية:</u></p> <p>- يتباطأ نمو الطول</p> <p>- يزداد طوله بمقدار 6 سم سنوياً حتى البلوغ</p> <p><u>فوائد الرضاعة الطبيعية:</u></p> <p>- تمد الطفل بالمواد الغذائية اللازمة</p> <p>- تحمي من أمراض الجهاز الهضمي</p> <p>- تقوي مناعة الطفل ضد الأمراض والحساسية</p>



اختبر نفسك

ملاحظات المعلم:	الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
	<p>راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة المتقدمة وإثراء حلقات النقاش.</p> <p>استثمر قناة الصف بالتميز والذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل.</p> <p>استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.</p>	<p>جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء.</p> <p>يمكنك الوصول لنتائج متميزة.</p> <p>أقدر لك الاستمرار بالمحاولة.</p>	<p>عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة.</p> <p>حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء.</p> <p>لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.</p>
مهارات القرن الواحد والعشرين	<p>الإبداع والابتكار</p> <p>الذكاء العاطفي</p> <p>الوعي العالمي والثقافي</p> <p>المعرفة المعلوماتية</p>	<p>التعاون والتواصل</p> <p>المعرفة الرقمية</p>	<p>توقيع ولي الأمر</p> <p>التفكير الناقد وحل المشكلات</p> <p>القدرة على التكيف والمرونة</p>