

تم تحميل وعرض المادة من



موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتحاير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد





وزارة التعليم
Ministry of Education

ملف أعمال أحياء 2/2

الاسم: _____

الشعبة: _____ المقرر: _____

معلم/ة المقرر: _____

تصميم وإعداد

فaisal
FAISAL
THE TEACHER



في التمرين التالي سوف نتعرف على أقسام الجهاز الهيكلي للإنسان. قبل ذلك حاول أنت تدرس الشكل المجاور للتعرف على أسماء العظام.

أكتب في الجدول التالي أقسام الجهاز الهيكلي في الإنسان معتمدا على الرسم المجاور:

1- الهيكل المحوري

أ)

ب)

ج)

د)

2- الهيكل الطرفي

أ)

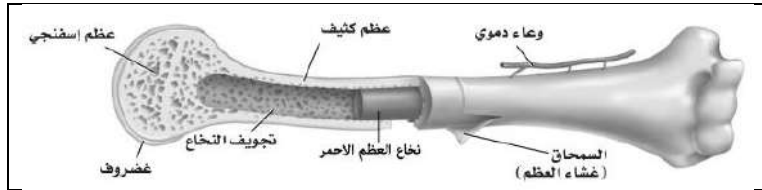
ب)

ج)

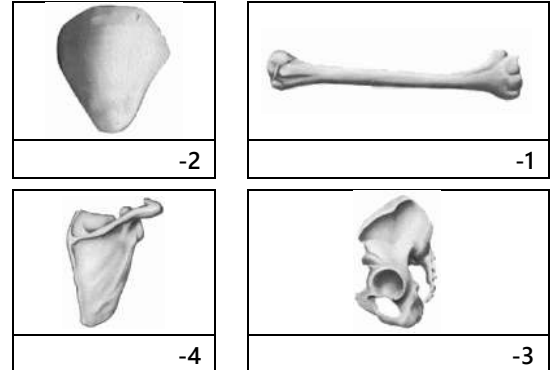
د)



مجموع العظام في الجسم



للعظام أشكال مختلفة في أجسامنا وعلى ذلك تم تصنيف العظام في جسم الإنسان إلى أربع أنواع هي كالتالي:



العظام لها **طريقتان في التركيب** فأما تتكون من عظم وهو عظم مضغوط وقوي، وهي تتكون من وحدات عظيمة تسمى **خلايا عظمية** بداخلها اوعية دموية وأعصاب تسمى أنظمة، أو تتكون من عظم الذي يحتوي على **نخاع العظم** (الأحمر أو الاصفر) وتجاويف.

* أكتب اسئلة على هذه الفقرة

الانسان في المرحلة الجنينية يكون جهازه الهيكلي مكون من **غضاريف** فقط ولكن مع الوقت تتحول **الغضاريف الى عظام** في عملية تسمى وتقوم بها خلايا تسمى **الخلايا العظمية** ووظيفتها نمو العظام وتثبيتها، وهناك ايضا خلايا تسمى **الخلايا العظمية** ووظيفتها **تحطيم** الخلايا العظمية الهرمة والتالفة.

ما هو تعريف المفاصل؟

الدرزي	المنزلق	الرزى	المداري	الكروي
مثل	مثل	مثل	مثل	مثل



شاهد فيديو لطريقة حركة المفاصل

خطوات التئام العظم بعد كسره

-1

-2

-3

وظائف الجهاز الهيكلي

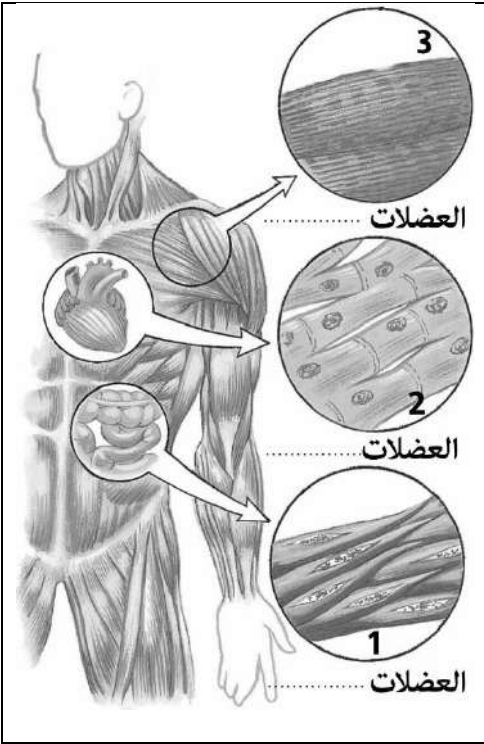
-1

-2

-3

-4

-5



لا نستطيع أن نتكلم عن الجهاز الهيكلي إلا ويجب ان نتكلم عن الجهاز العضلي أيضا، فالأول مرتبط تماما بالثاني وبمساعدهما نستطيع التحرك. فسوف ندرس الجهاز العضلي. وفي البداية يجب أن نعرف أنواع العضلات.

1 العضلات
مميزاتها
أين توجد
2 العضلات
مميزاتها
أين توجد
3 العضلات
مميزاتها
أين توجد

عندما يلتقي عظم بعظم اخر يطلق على هذا المكان مفصل، ولكي يكون هذا المفصل قوي يجب ان يكون هناك نسيج يربطهم بشكل قوي ونطلق على هذا النسيجه وكذلك الاتقاء بين العظام والعضلات يجب ان يكون قوي فلذلك يوجد نسيج اخر يربطهم ونطلق على هذا النسيج اسم

تذكر الصورتان التاليتان إذا أردت أن تتذكر ماهو الفرق بين الرباط والوتر



الوتر هو نسيج يربط

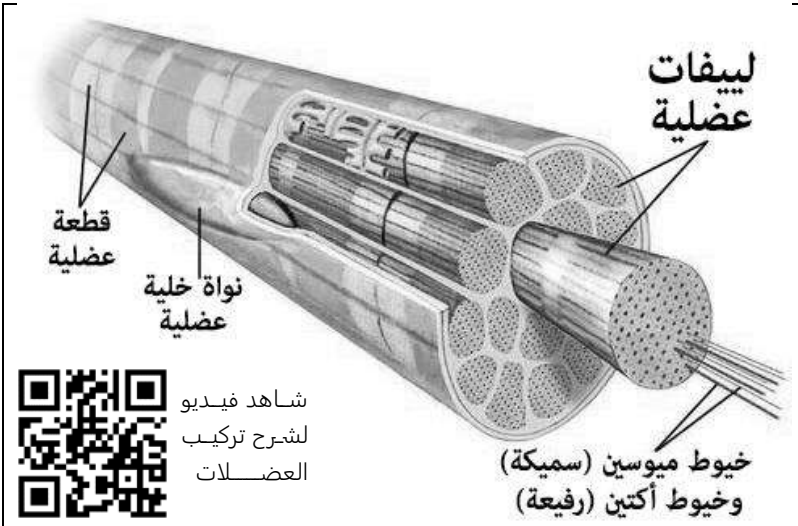
بين و

الرباط هو نسيج يربط بين

..... و آخر

تركيب العضلات الهيكلية:

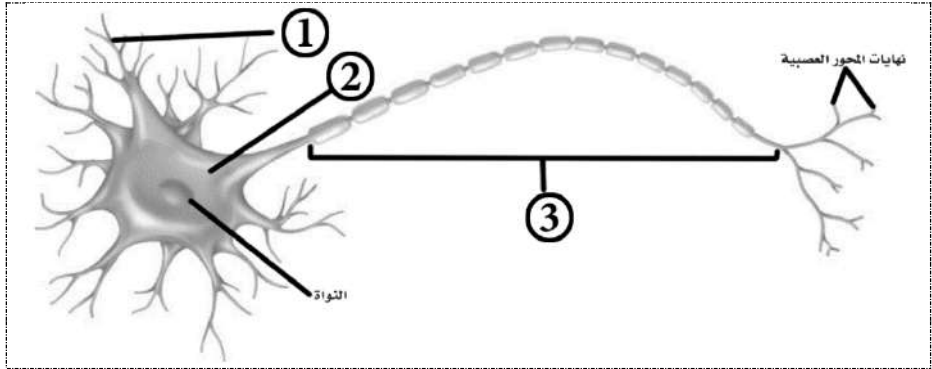
- العضلات في جسم تتكون من مجموعة من الحزم العضلية وهذه الحزم مكون من مجموعة من والتي تسمى أيضا (.....).
- تتكون الليفة العضلية من وحدات صغيره ايضا تسمى العضلية.
- الليفيات العضلية تتكون من نوعان من الخيوط البروتينية: أ) (سميكة). ب) (رفيعة).



شاهد فيديو
لشرح تركيب
العضلات

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- مكونات الخلية العصبية وتعريفها وأنوعها.
- رد الفعل المنعكس.
- جهد الفعل (السيالة العصبية)
- عتبة التنبيه
- خليه ميلينية وغير ميلينية.
- التشابك العصبي.
- النواقل العصبية.

**تعريف الخلية العصبية**

..... خلايا تساعد

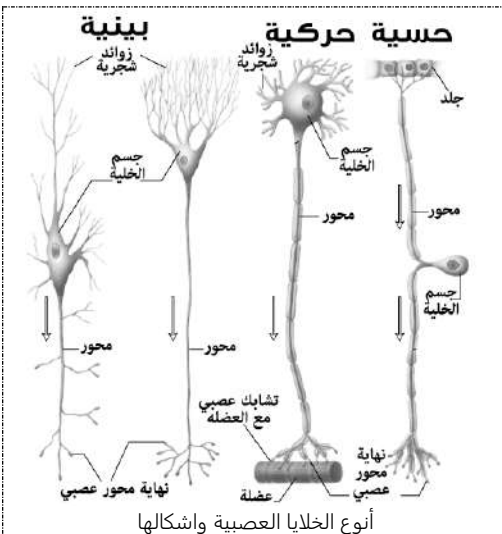
الخلية العصبية تتكون من ثلاث مكونات اساسية هي :

1-	تستقبل الاشارة (السيالات العصبية) من الخلايا الاخرى
2-	تحتوي النواة والعضيات الاخرى للخلية .
3-	ينقل السيالات العصبية من جسم الخلية للخلايا اخرى .

هناك ثلاث انواع من الخلايا العصبية في جسمك. هل تستطيع أن تذكرها؟

1	تنقل من الحواس إلى _____ والحبل الشوكي
2	موجودة في _____ و _____
3	تنقل الاستجابة إلى الغدد و _____

الثلاث انواع من الخلايا العصبية تشترك مع بعض في فعل واحد يطلق عليه اسم **رد الفعل المنعكس** وتعريفه هو:



أنوع الخلايا العصبية وأشكالها

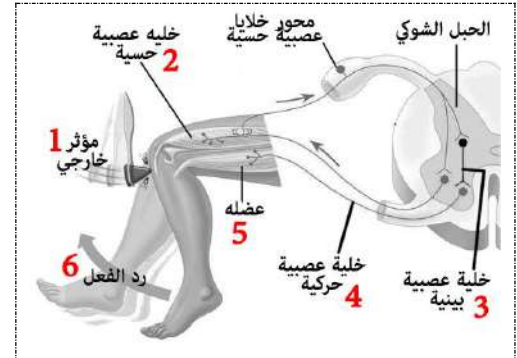
الصورة التي على اليمين تظهر مثال على رد الفعل المنعكس. هل تستطيع ان تكتب هنا مثال اخر من عندك تظهر فيه خطوات رد الفعل المنعكس؟



شرح رد الفعل المنعكس

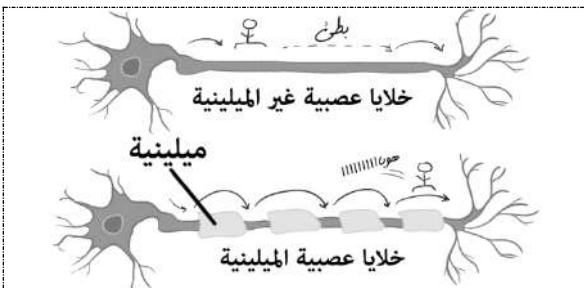


مثال اخر على رد الفعل المنعكس

**السيال العصبي (جهد الفعل)**

العناصر الكيميائية المسؤولة عن إنتاج السيال العصبي هي

أيونات _____ () أيونات _____ ()

عتبة التنبيه**التشابك العصبي****النواقل العصبية**

غير ميلينية	ميلينية	
		السرعة
		تنقل



47-42

الصفحات

تنظيم الجهاز العصبي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (04)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- أقسام الجهاز العصبي (الرئيسية والفرعية)
- أقسام الدماغ ووظائفها.
- ما هو الحبل الشوكي.
- الجهاز العصبي الطرفي الجسمي والذاتي.
- الجهاز العصبي السمبثاوي والجار السمبثاوي.

الجهاز العصبي يقسم إلى قسمان وكل قسم له أقسام يتفرع لها

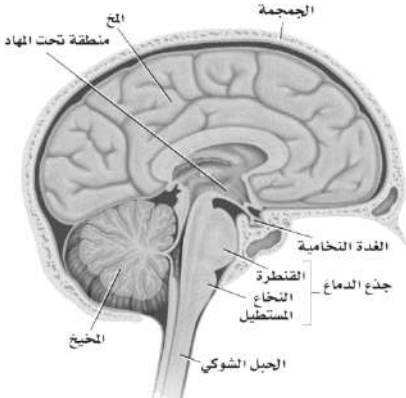
(1) الجهاز العصبي المركزي (ينقسم الى قسمين)

(أ) (ب)

(2) الجهاز العصبي الطرفي (ينقسم الى قسمين)

(أ) (ب)

نوع الخلايا العصبية الموجودة فيه خلايا عصبية وينقسم إلى:

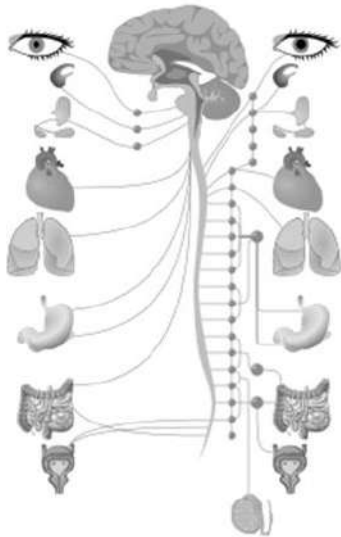


شاهد فيديو لتشرح دماغ أنسان والحبل الشوكي

A	
القسم الأول	من وظائفه:
القسم الثاني	من وظائفه:
القسم الثالث	(أ) وظائفه / توصيل الإشارة بين الدماغ والحبل الشوكي تنظيم التنفس وسرعة ضربات القلب. (ب) وظائفه / توصيل الإشارة بين المخ والمخيخ وتسيطر على معدل التنفس.
* يوجد في وسط الدماغ جزء صغير بحجم تسمى منطقة مهمه جدا في الاتزان الداخلي وتنظيم درجة الحرارة والعطش والجوع والنوم والسلوك الجنسي والخوف.	
B	الحبل وممكن أن نعرفه بالشكل التالي:

1 / الجهاز العصبي المركزي

نوع الخلايا العصبية الموجودة فيه خلايا عصبية و



الجهاز العصبي الطرفي

تعريف العصب	
يوجد زوج من الأعصاب الدماغية ويوجد زوج من الأعصاب الشوكية	
A	الطرفي الذاتي (يتحكم في الأشياء الإرادية وينقسم الى قسمين)
1	2
وظيفته ينظم عمل الأعضاء وقت مثل:	وظيفته ينظم عمل الأعضاء وقت مثل:
B	الطرفي الجسمي يتحكم في الأشياء في جسمك. مثل

2 / الجهاز العصبي الطرفي

ملاحظاتك



52-48

الصفحات

تأثير العقاقير

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (05)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- ما معنى عقاقير.
- ما هي النواقل العصبية.
- تأثير العقاقير على الجهاز العصبي.
- ما هي المنبهات وأمثلة عليها.
- ماهي المسكنات وأمثلة عليها.
- ما هو التحمل والإدمان.

بعد أن عرفت تركيب ووظائف الجهاز العصبي يجب أن تعرف أن هناك الكثير من المواد التي تؤثر على وظائف وعمل الجهاز العصبي بشكل إيجابي أو سلبي. في هذا الدرس سوف ندرس هذه المواد والتي سوف نطلق عليها اسم: العقاقير.

ناقش زملاءك في المجموعة عن ماهي العقاقير وكيف تؤثر في رأيكم في الجهاز العصبي.

العقاقير	
1	كيف تؤثر على الجهاز العصبي؟
2	
3	
4	

العديد من العقاقير المؤثرة في الجهاز العصبي تؤثر في مستويات ناقل عصبي يسمى الدوبامين.

الدوبامين

المسكنات

هي

.....

.....

من الأمثلة على المسكنات

الطبيعية

.....

المنبهات

هي

.....

.....

من الأمثلة على المنبهات

الطبيعية

.....

أنواع العقاقير المتداولة

الوسطية في كل شيء هي الأفضل فمهما كانت العقاقير مفيدة، استخدامها بشكل مفرط يسبب مشاكل كثيرة وتغير طبيعة الجسم بشكل غير مرغوب فيه. وهناك نوعان من العقاقير:

هو

.....

.....

الإدمان

هو

.....

.....

التحمل



67-62

الصفحات

جهاز الدوران

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (06)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher أفضل الجمعان

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- ماذا ينقل جهاز الدوران.
- تركيب جهاز الدوران.
- أنواع الأوعية الدموية.
- ما هو الصمام ووظيفته.
- أجزاء القلب وطريقة عمله.
- مسار تدفق الدم في الجسم.

جهاز الدوران هو وسيلة توصيل المواد من مكان إلى آخر في الجسم عن طريق الدم. هل تستطيع ان تذكر ماهي المواد التي ينقل جهاز الدوران في الجسم؟

1	2	3
4	5	
6	7	

يتركب جهاز الدوران من ثلاث مكونات أساسية هي:

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

الأوعية الدموية: هي عبارة عن شبكة من القنوات موزعه على كامل الجسم يدور فيها الدم باستمرار من القلب وإلى القلب. وأنوعها:

الأوعية الدموية	الوظيفة	هل يوجد صمام؟	سماكة العضلات	الرسم
1				
2				
3				

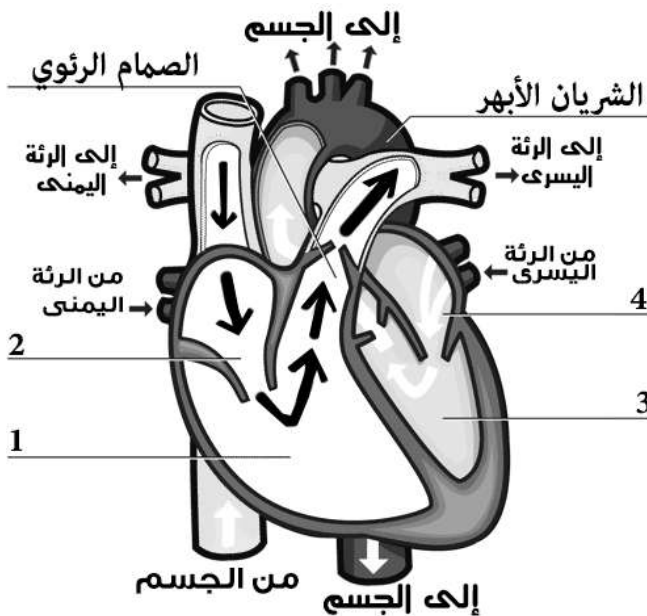
*علل / العضلات الملساء الموجودة في الشرايين أكثر سماكاً من العضلات الموجودة في الاوردة



شاهد حركة صمام

الصمامات توجد في الأوردة وأيضاً في القلب. وعملها مهم جداً في جهاز الدوران. ماهي وظيفة الصمامات؟

--



القلب: قلبك عادة يكون بنفس حجم قبضة يدك، ويوجد في منتصف صدرك، ويقوم بوظيفته المضخة في الجسم، ووظيفته بالتحديد هي أن يضخ الدم إلى كل الجسم، ويضخ الدم إلى الرئتين .



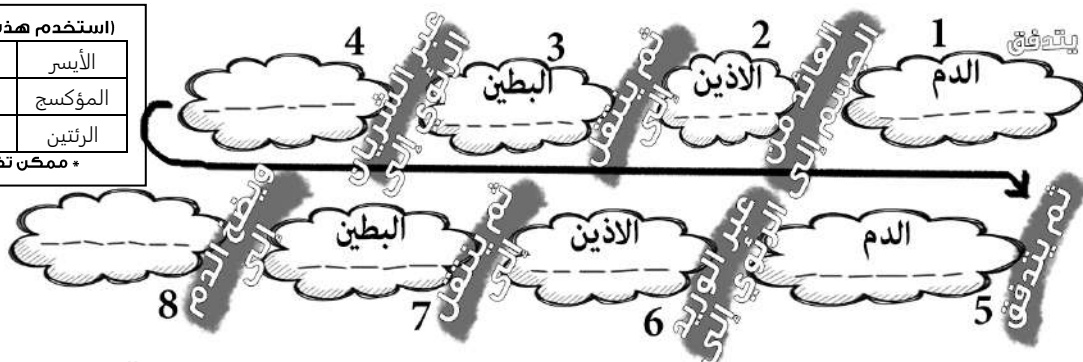
حجرات القلب في الانسان هي:

1
2
3
4

دم مؤكسج
دم غير مؤكسج

في الجسم تحدث الدورة الدموية للدم وينتقل الدم في الاوعية الدموية من وإلى القلب. اقرأ عن تدفق الدم في الجسم في الكتاب ثم أكمل المخطط التالي:

* استخدم هذه المصطلحات	
الأيسر	الأيمن
المؤكسج	غير المؤكسج
الرئتين	كل الجسم
* ممكن تكرار الكلمة	





71-68

الصفحات

مكونات الدم

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (07)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- مكونات الدم.
- خصائص البلازما.
- خصائص خلايا الدم الحمراء.
- خصائص خلايا الدم البيضاء.
- خصائص الصفائح الدموية.
- فصائل الدم المختلفة وخصائصها.

الدم سائل الحياة لأنه لأغنى عنه في نقل المواد المهمة إلى أنحاء الجسم كافة، عادة يوجد 5 لتر من الدم في جسم الإنسان، الدم مكون من أربع مكونات أساسية هي:

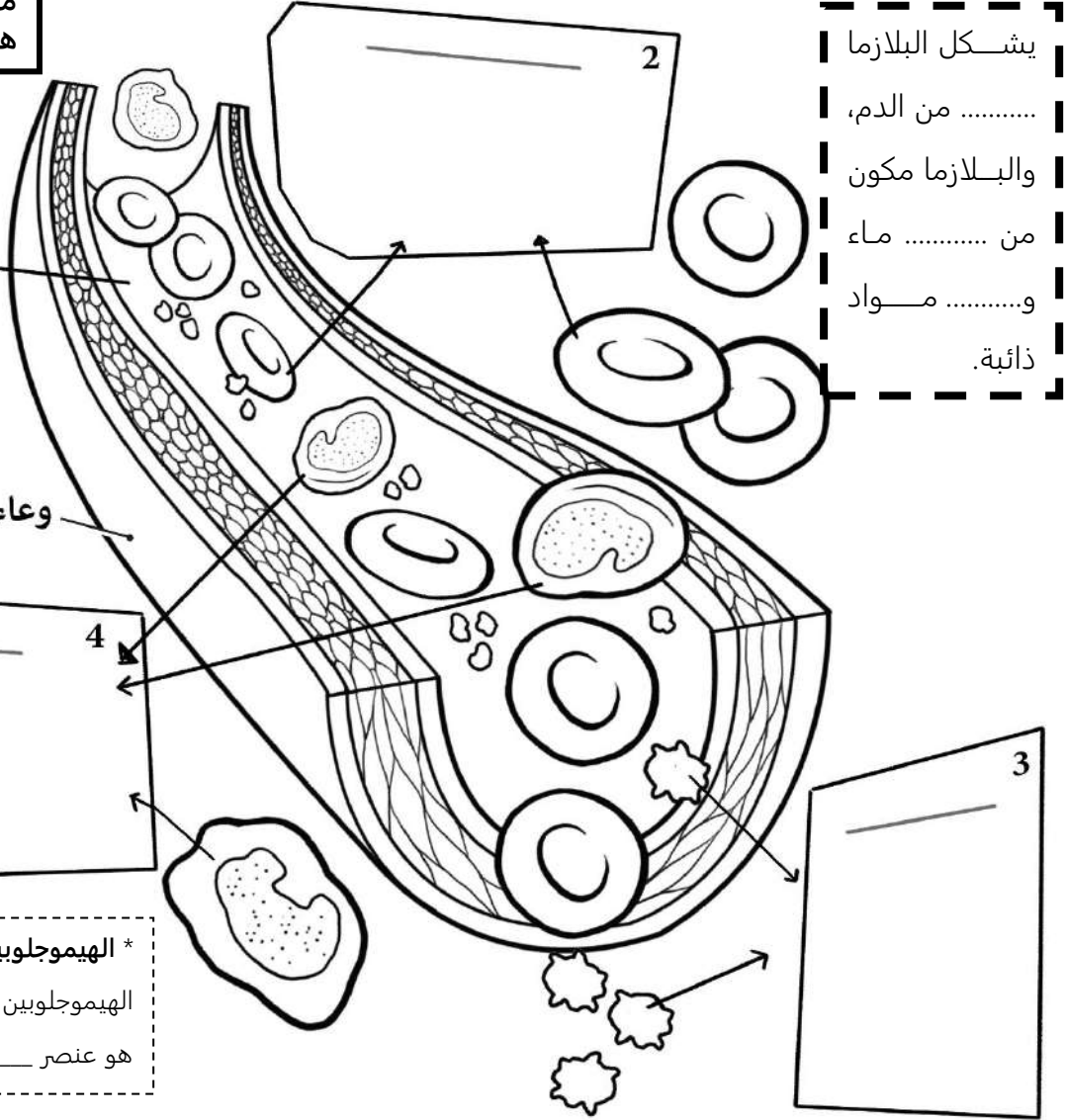
1	3
2	4

في الرسم التالي حاول أن تكتب ما يلي لكل مكونات الدم: رقم 1 (ما هو؟ وماذا ينقل؟) - رقم 2 (ماذا ينقل؟ هل له نواة؟ كم عمرها) - رقم 3 (ماهي وظيفته؟ ماهو البروتين الموجود فيه؟) - رقم 4 (ماهي وظيفته؟ هل له نواة؟).

ماهي فصيلة دمك؟
هل تعرفها؟

وعاء دموي

* الهيموجلوبين يعطي الدم لونه الاحمر لان الهيموجلوبين يوجد فيه عنصر كيميائي مهم هو عنصر _____



يشكل البلازما
من من الدم،
والبلازما مكون
من ماء
و..... مواد
ذائبة.

فصائل الدم: يوجد أربع أنواع لفصائل الدم في الانسان هي فصيلة الدم (O - AB - B - A)، حاول إكمال الجدول التالي:

O	AB	B	A	فصائل الدم
				مولد الضد
				الاجسام المضادة
				يستطيع ان يعطي الدم إلى
				يستطيع ان يستقبل الدم من

* فصيلة الدم التي تعطي جميع فصائل الدم ولا تستقبل إلا من نفسها (الكريمة) هي والفصيلة التي تستقبل من الجميع ولا تعطي إلا نفسها (البخيلة) هي



76-72

الصفحات

الجهاز التنفسي

الموضوع

مادة احياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (08)

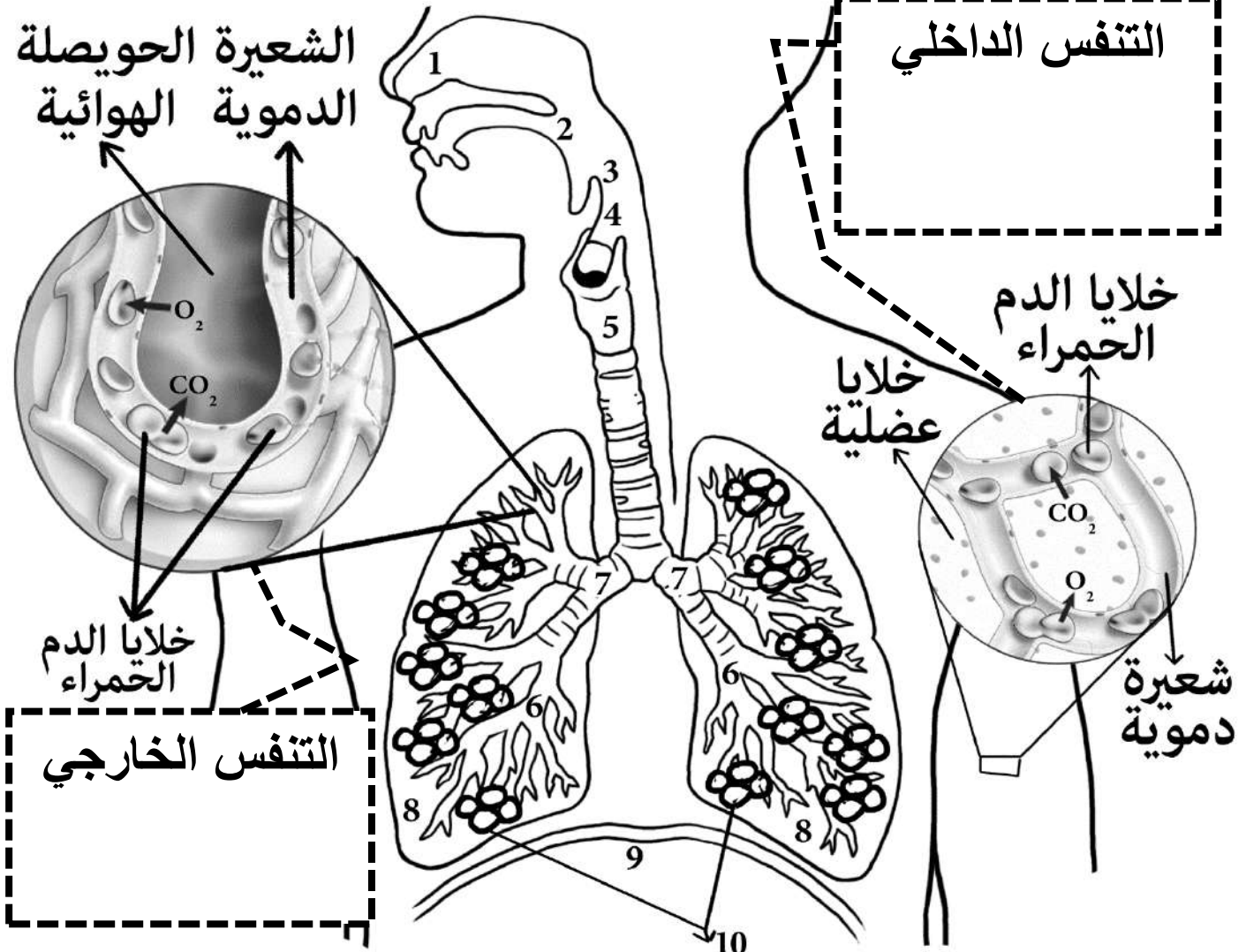
استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- وظيفة الجهاز التنفسي.
- أنواع التنفس (داخلي وخارجي)
- مكونات الجهاز التنفسي.
- حركات التنفس (الشهيق والزفير)
- تأثير الحجاب الحاجز على حركات التنفس.

الكائنات الحية لا يمكن أن تعيش بدون أساس الحياة على هذا الكوكب وهو غاز الأوكسجين. الجهاز التنفسي هو الذي يساعدك على الاستفادة من هذا الغاز في انتاج الطاقة وممكن أن نقول إن وظيفة الجهاز التنفسي هي كالتالي:



في كتابك اقرأ صفحة 159 وحاول معرفة اسماء مكونات الجهاز التنفسي في الرسم اعلاه وكتابة العضو امام الرقم المناسب في الجدول

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6) الشعيبات هوائية
(7)	(8)	(9)
(10) حويصلات هوائية		

قارن بين حركات التنفس في الجدول التالي

ماهي وظيفة لسان المزمار؟

الزفير	الشهيق	ماذا يحدث
		الحجاب الحاجز
		التجويف الصدري
		حركة الهواء



الفرق بين رئة المدخن والطبيعي



رئة حقيقية خارج الجسم تنتفخ



شرح عملية الشهيق والزفير



76-72

الصفحات

مصطلحات الجهاز التنفسي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (09)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

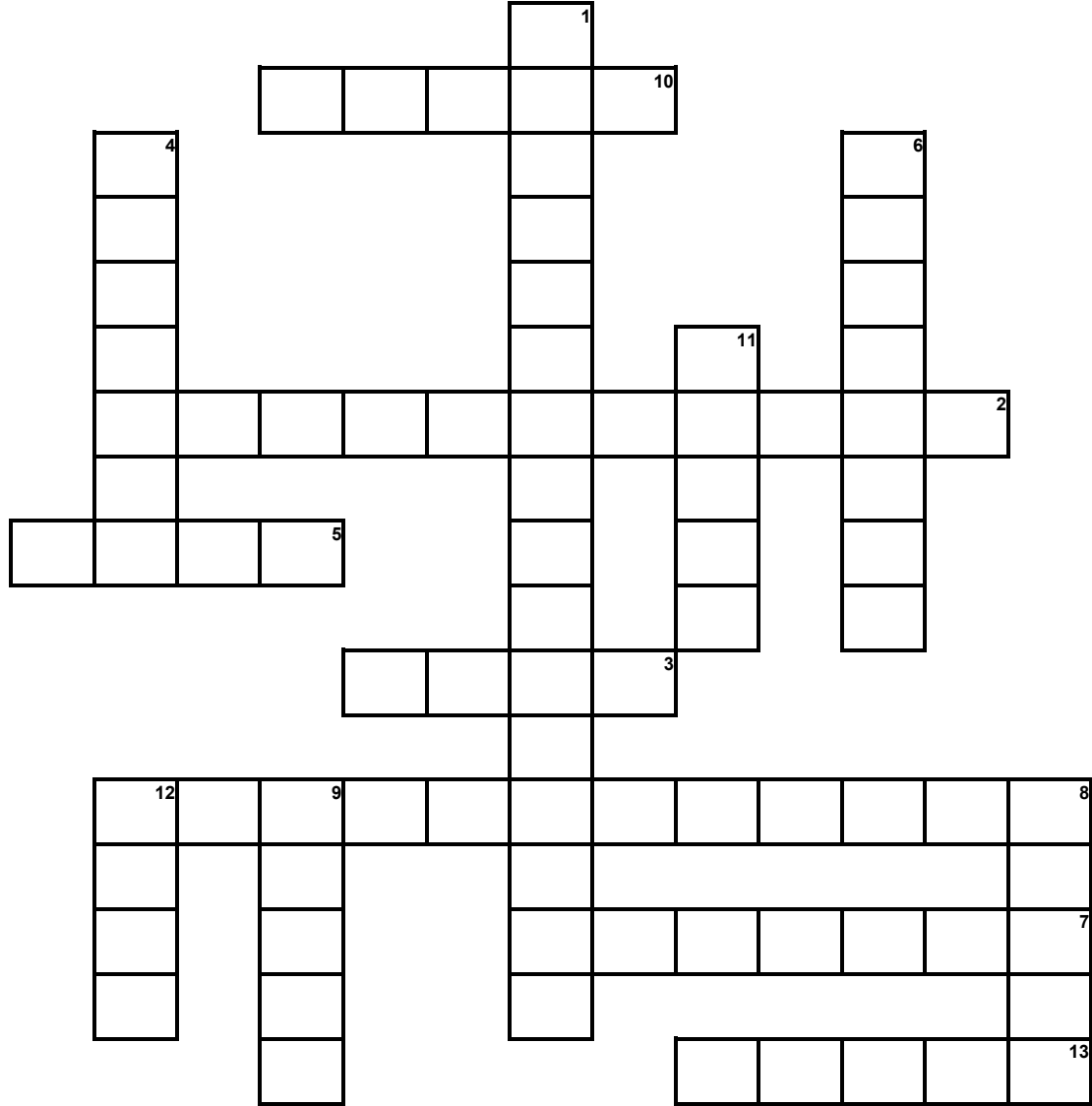
في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- معاني ومفاهيم المصطلحات المتعلقة بالجهاز

التنفسي في جسم الإنسان الذي درسناه في الدرس

السابق وتعرفنا على طريقة عمله ومكوناته وحركاته.

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بجهاز التنفس في الإنسان. أمامك شبكة فارغ مع أرقام صغيرة في بعض الخانات. هذه الشبكة تسمى لعبة الكلمات المتقاطعة. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات، بعضها عامودي والأخر أفقي. اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب - بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب. بالتوفيق.



أفقي

- 2- يمنع جزيئات الطعام من الدخول إلى مجرى التنفس.
- 3- يحدث عندما تنقبض عضلة الحجاب الحاجز.
- 5- يصغر التجويف الصدري والرئتين ويخرج ثاني أكسيد الكربون.
- 7- تبادل الغازات بين الخلايا والدم.
- 8- عضله تفصل بين التجويف الصدري والبطني.
- 10- الشعر فيه يساعد على تصفية الهواء الداخل للجسم.
- 13- رقم 10 معكوسة.

عامودي

- 1- حجرة هوائية يحدث فيها تبادل الغازات بين البيئة الخارجية والجسم وتوجد في نهاية الشعبات الهوائية.
- 4- هو التنفس الذي نحصل منه على غاز الأوكسجين من البيئة الخارجية.
- 6- عنصر لا يمكن لاي كائن حي ان يعيش بدونه وتنقله خلايا الدم الحمراء في أجسامنا.
- 9- عضو التنفس الرئيسي في الجسم ينقسم الى قسمين وله طبيعة الإسفنج.
- 11- بعد لسان المزمار وقبل القصبة الهوائية.
- 8- المدخل الرئيسي للهواء في جسم الإنسان.
- 12- يحدث عندما تنبسط عضلة الحجاب الحاجز.

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- وظيفة الجهاز الإخراجي.
- أعضاء الإخراج في الجسم وماذا تخرج من مواد.
- أجزاء الكلية المختلفة.
- الوحدة الكلوية (النيفرون)
- تشرح طريقة ترشيح البول من الدم وإخراجه.

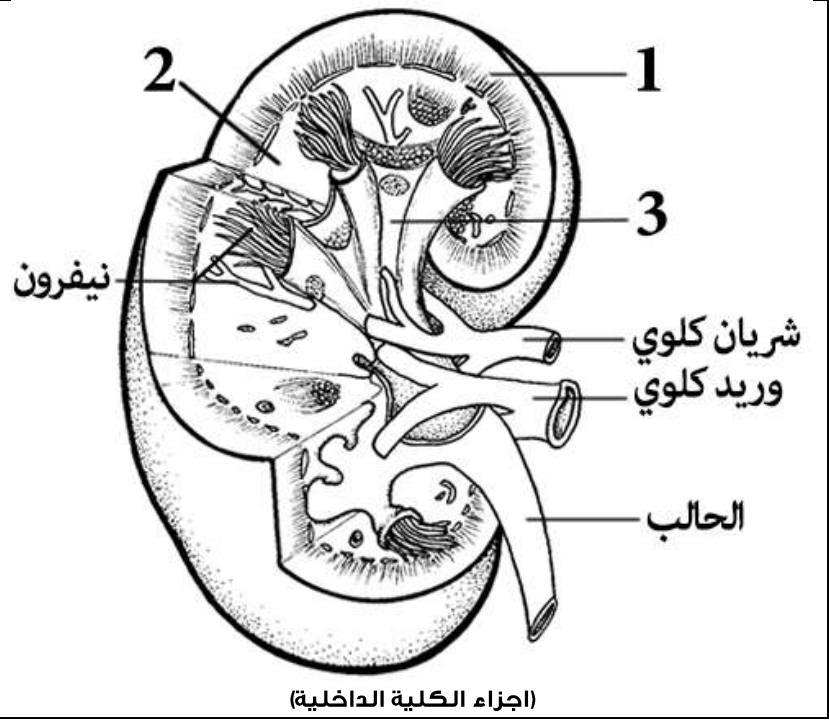
تركيز المواد في جسمك مهم جدا فممكن إذا زاد تركيز بعض المواد أن يسبب لك التسمم وذلك يسبب الكثير من المشاكل. فالحمد لله أن لدينا أجهزة في جسمنا تقوم بإخراج هذه المواد لكي لا تسبب لنا الأمراض. **ماهي وظيفة الجهاز الإخراجي:**

عضو الإخراج	ماذا يخرج؟
1	الرتتان
2	الجلد
3	الكلية

عضو الإخراج الرئيس في الجسم هو الكلية لكن هناك أعضاء أخرى في جسمك تقوم أيضا بعملية بالإخراج، ولكن تختلف المواد التي يخرجها كل عضو، سوف نتعرف عليها الآن وماذا تخرج من جسمك.

الكلية هي عضو الاخراج في الجسم وتنقسم إلى ثلاث أجزاء.

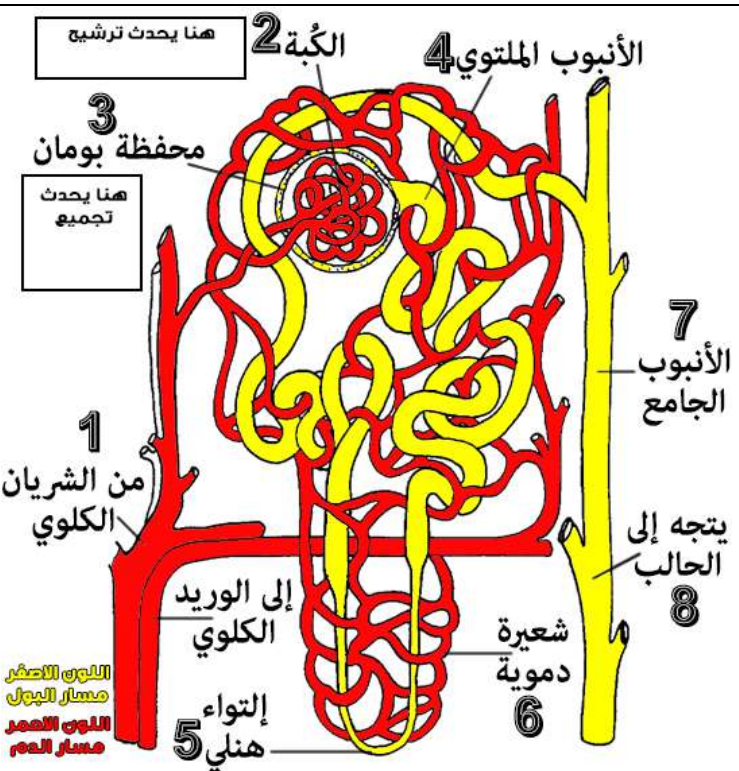
ماهي أجزاء الكلية؟	
1	
2	
3	



- توجد داخل الكلية (بين و..... الكلية) وهي مجموعة من الانابيب التي تقوم بترشيح الدم من الفضلات. وقد درسناها سابقا.

مجرى البول يمر بحوض الكلية الذي يجمع ما يتم ترشيحه من بول ويصبه بعد ذلك في الحالب الذي ينقله الى المثانة ليتم تخزينه هناك إلى ان يتم اخراجه لخارج الجسم عن طريق قناة مجرى البول أو يسمى (الإحليل).

(اجزاء الكلية الداخلية)



اللون الاصفر
مسار البول
اللون الاحمر
مسار الدم

ترشيح الدم في الوحدة الكلوية (النيفرون)

يدخل الدم إلى النيفرون عن طريق (1) _____
محمل بالفضلات (اليوريا) والماء والغذاء.
يصل الدم إلى شعيرات دموية داخل (2) _____
وهنا يتم امتصاص الفضلات (اليوريا) والماء وبعض المواد المفيدة (جلوكوز واملاح معدنية) . ويتم تجميعها داخل (3) _____ .

اعادة امتصاص المواد المفيدة وتكوين البول

السائل الذي تم ترشيحه في محفظة بومان ينتقل إلى (4) _____
ثم يصل السائل إلى (5) _____ المحاط بمجموعة من (6) _____ التي تمتص المواد المفيدة التي رشحت سابقا لتعاد إلى الدم ليستفيد منها الجسم (عملية اعادة الامتصاص) .
بقية الفضلات (البول) تتجه إلى (7) _____
ثم إلى (8) _____ .



100-94

الصفحات

الجهاز الهضمي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (11)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- وظائف الجهاز الهضمي.
- أنواع الهضم في الجسم. (ميكانيكي وكيميائي)
- مكونات الجهاز الهضمي.
- الأنزيمات التي يفرزها الجهاز الهضمي وماذا تهضم.

لخص وظائف الجهاز الهضمي في ثلاث نقاط بعد أن تقرأ الدرس في كتابك.

1	
2	
3	

الهضم هو عملية تحويل الطعام الذي نأكل من جزيئات كبيرة إلى جزيئات صغيرة تستطيع خلاياك أن تتعامل معها بسهولة. وللهم نوعان هما:

التعريف	شرح بسيط
الهضم -1 الميكانيكي	الهضم -2 الكيميائي
مثال ينطبق عليها	مثال لا ينطبق عليها

(1): الطعام يدخل من خلاله الى الجسم. يحدث فيه هضم ميكانيكي وكيميائي.

يوجد في الفم غدد لعابية تفرز اللعاب في الفم، واللعاب يحتوي على إنزيم يسمى ووظيفته هي تحليل الكربوهيدرات إلى ويوجد في الفم الأسنان واللسان.

(2): يمر فيه الطعام ليصل للمعدة وتسمى حركة الجهاز الهضمي

(3): هي مجموعة عضلات تقوم بهضم الطعام ميكانيكيا (طحن) وكيميائيا بواسطة أنزيم يسمى أنزيم وهو يهضم كل في الطعام.

* بداية المعدة توجد عضلة تسمى وتنتهي المعدة بعضلة تسمى

(4) **الأمعاء**: هو أنبوب عضلي يبلغ طوله وتحدث فيه هضم ميكانيكي وتصب فيه ثلاث أعضاء موادها ليتم هضم كيميائي فيها (البنكرياس والكبد والحوصلة الصفراوية).

* تتم امتصاص معظم المواد المغذية من الأمعاء الدقيقة إلى الدم عن طريق بروتينات إصبعية تسمى

(5): يفرز هرمونات تتحكم في السكر في الدم.

(6) **الكبد**: يفرز المادة الصفراء والتي تحلل

(7) (المرارة): تخزن ما يزيد من المادة الصفراء فيها الى أن تستخدم.

لخص مكونات الجهاز الهضمي:

1-

2-

3-

4-

5-

6-

7-

8-

(8) **الأمعاء**: تنقسم إلى ثلاث أقسام: أ- ويقوم بامتصاص الماء مما تبقى من طعام مهضوم. ب- ج- ويمكن أزالتها إذا أصيبت بالالتهاب.

كأميرا تظهر طريق بلع الطعام

بلع الطعام تحت أشعة اكس



116-108

الصفحات

جهاز الغدد الصم

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (13)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

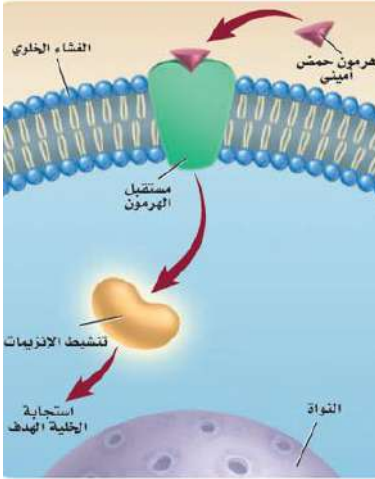
- تعريف الهرمونات.
- فائدة أهم الهرمونات.
- أنواع الهرمونات وأمثلة عليها.
- ماذا يعني التغذية الراجعة السلبية.
- أهم الغدد الصم وأمثلة على الهرمونات ووظائفها.

يتم تنظيم وظائف أجسامنا بواسطة جهاز الغدد الذي يكون موزع في مناطق مختلفة في أجسامنا، وينظم العمل بواسطة تراكيب كيميائية خاصة تفرزها هذه الغدد لتؤثر في وظيفة عضو معين في الجسم بتوقفه عن العمل أو زيادة عمله.

ما الهرمونات؟ اقرأ الفقرة الأولى في صفحة 108 في كتابك ثم سجل تعريف مناسب للهرمونات.

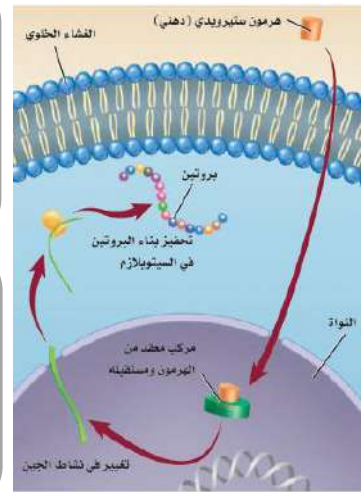
تصنف الهرمونات إلى نوعين من الهرمونات، وهي كالتالي:

أنواع الهرمونات



1- هرمونات (دهنية):

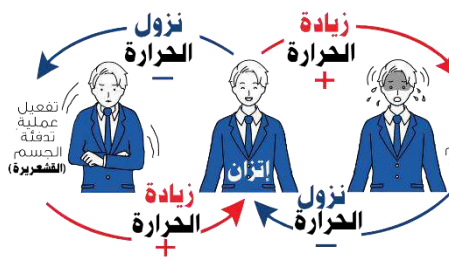
مثل هرمونات والبروجستيرون (الهرمونات الأنثوية)، وهرمون (الهرمون الذكري). وهذه الهرمونات تستطيع من خلال الغشاء الخلوي (البلازمي).



1- هرمونات غير (هرمونات الأحماض الأمينية):

مثل هرمون وهرمونات وهذه الهرمونات لا تذوب في الغشاء الخلوي فلذلك لا بد أن ترتبط ب..... على سطح الخلية لتعمل.

التغذية الراجعة السلبية Negative Feedback



تسعى أجسامنا دائما لحالة الداخلي، يحدث هذا بواسطة الهرمونات التي تعتمد على التغذية للوصول للتوازن. فمثلا عندما ترتفع درجة حرارة جسمك يبدأ جسم بإفراز العرق إلى أن يعود جسم لحالة الاتزان (نقطة). فيتوقف إفراز العرق، ونفس الشيء يحدث عندما تشعر بالبرد.

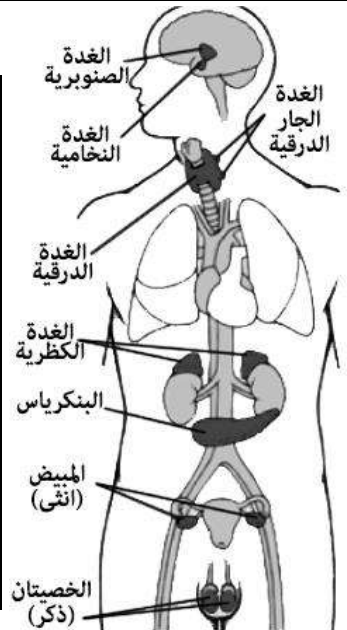
فلا تعمل الغدد الصم إلا عندما يكون جسمك في حالة غير متزنة.

أهم الهرمونات في الجسم

الغدة الدرقية	الغدة الدرقية	الغدة النخامية
الكالسيونين CT	زيادة معدل الأيض	هرمون النمو HG
البنكرياس	الجلوكاجون	الغدة الجار درقية
	خفض مستوى السكر	الجار درقي PTH
الكظرية (فوق الكلوية)	الكظرية (فوق الكلوية)	الكظرية (فوق الكلوية)
الإبينفرين (الأدرينالين)	إعادة امتصاص الجلوكوز وتقلل الالتهابات	الدوستيرون
زيادة ضغط القلب وتنبض القلب		

علل: تسمى الغدة النخامية سيدة الغدد الصم.

منطقة تحت المهاد
المانع لإدرار البول





استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجعاف @FaisalTheTeacher

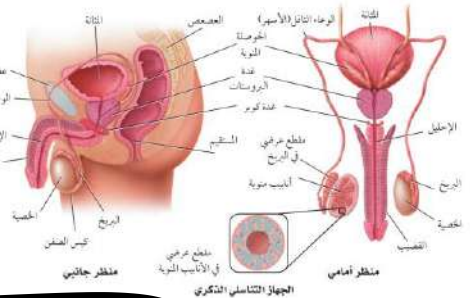
في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- تركيب الجهاز التناسلي الذكري ووظائفها.
- مسار الحيوانات المنوية من داخل الجسم للخارج.
- الهرمونات الذكرية وتأثيرها على الجسم.

لكي نبدأ في دراسة الجهاز التناسلي

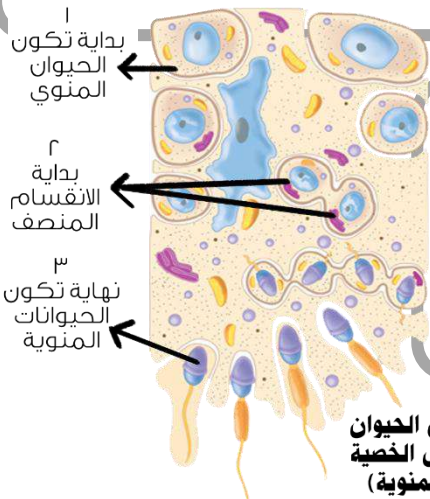
الذكوري يجب أن نعرف مكوناته،

شاهد الصورة التالية لتتعرف أكثر على مكوناته ووظائفها. تبدو الصورة معقدة! أليس كذلك؟ سوف نحاول أن نبسط المكونات ووظائفها في المخطط الموجود في الأسفل لكن قبل ذلك حاول أن تتمعن في هذه الصورة وتعرف على كل شيء فيها.



1- الخصية

- هي الغدة التناسلية توجد في كيس يسمى خارج الجسم (علل).
- دخلها الأنابيب منوية تقوم بإنتاج
- تنتج الخصية أيضا الهرمونات الذكورية وهو



2- الريبوخ

- (1) يتم الحيوانات المنوية فيه.
- (2) يتم نمو ونضج الحيوانات المنوية فيه.

مراحل تكون الحيوان المنوي داخل الخصية (الأنابيب المنوية)

سكريات وبروتين والإنزيمات

4- الحوصلة المنوية

يضيف السائل المنوي للحيوانات المنوية. ما هي فائدة السائل المنوي:

هو عبارة عن مواد تساعد الحيوانات المنوية

5- غدة البروستاتا 6- غدة كوبر

تفرز محلول يضاف للسائل المنوي لمعادل حمضية البيئة الحمضية الموجودة في جسم الأنثى.

هل تستطيع كتابة مسار الحيوان المنوي من أول تكونه إلى أن يخرج من الجسم؟

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-

خارج الجسم

الأنابيب المنوية

بداية جهاز التناسل الذكري هي الخصية

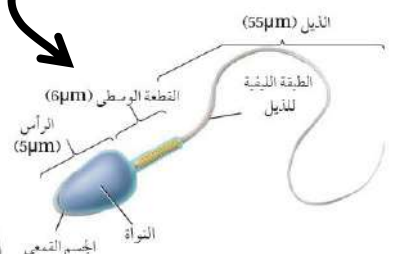
(3) الوعاء الناقل (الاسهر)

حيوانات منوية

الحيوان المنوي خلية

سوطية تتكون من رأس،

ومنطقة وسطى وذيل.



ما هو الإحليل؟

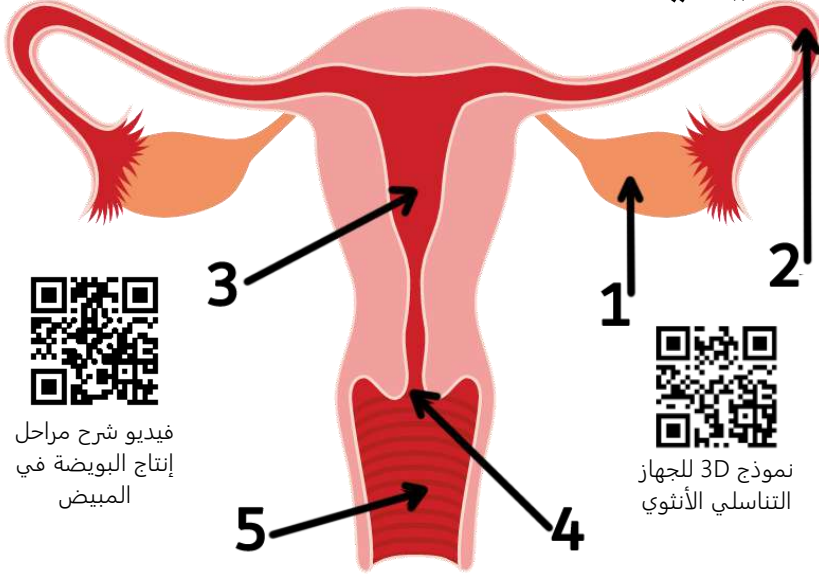
الإحليل هو

ما هو تأثير هرمون التستوستيرون على الجسم عند الذكور؟ وماذا تسمى هذه المرحلة؟

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- تركيب الجهاز التكاثري الأنثوي ووظائفها.
- الهرمونات الأنثوية ووظائفها.
- انتاج الخلايا البيضية الأولية.
- تعريف دورة الحيض.
- أطوار دورة الحيض وماذا يحدث فيها.

يتخصص الجهاز التناسلي الأنثوي في إنتاج البويضات، كما يوفر بيئة مناسبة لإخصاب البويضة ونمو الجنين أثناء فترة الحمل وإلى أن تتم عملية الولادة.

تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان

(1) وهو الغدة التناسلي الأنثوية في الجسم وتقوم بإنتاج بويضة واحد كل شهر (كل 28 يوم).

(2) هو أنبوب تدخل فيه البويضة ليتم تخصيبه ويتصل بالرحم.

(3) عضو عضلي يشبه الكيس ينمو فيه الجنين أثناء فترة الحمل.

(4) **عنق** وهو بداية الرحم يفتح وقت الولادة.

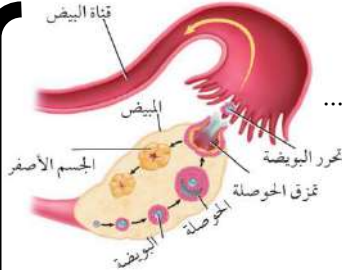
(5) هو العضو التكاثري للأنثى ويفتح لخارج الجسم ويستقبل الحيوانات المنوية القادمة من الذكر.



فيديو شرح مراحل إنتاج البويضة في المبيض



نموذج 3D للجهاز التناسلي الأنثوي

خلايا البويضة والهرمونات الأنثوية

الإناث يولدون وفي داخل المبيض توجد كل البيوض التي سوف تستخدمها في حياتها ولكنها لا تكون ناضجة بل تكون في مرحلة تسمى الخلايا الغدة النخامية والتي توجد في الدماغ تنتج هرمونات (..... و.....) لتبدأ مرحلة البلوغ في الجسم وتحفز الغدة الجنسية (الخصية في الذكر والمبيض في الأنثى) على إنتاج الهرمونات الجنسية والخلايا الجنسية في الذكر والأنثى.

مع بداية مرحلة البلوغ يبدأ إنتاج الهرمونات الأنثوية وهي الهرمونات التي ينتجها المبيض والتي تحث على إنتاج البيض من المبيض. فيبدأ المبيض في إنتاج بويضة واحدة فقط كل شهر.

مدتها يوم

دورة الحيض

هي مجموعة



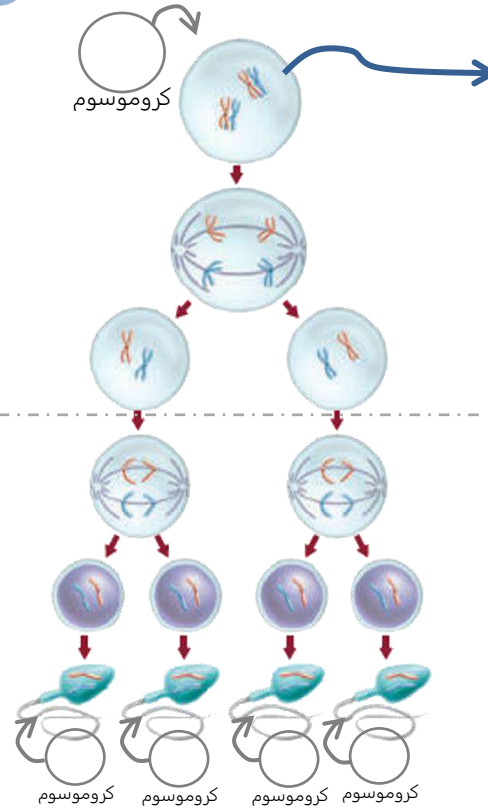
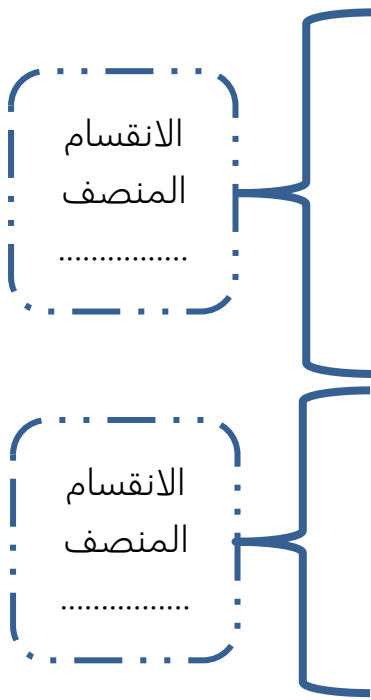
فيديو شرح مراحل دورة الحيض

اسم الطور	عدد الأيام	ماذا يحدث للبويضة	اهم ما يحدث
طور تدفق الطمث			
طور الحوصلة			
طور الجسم الأصفر			

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- ما هي الخلايا الجنسية الأولية والجسم القطبي.
- كيف تتكون الحيوانات المنوية والبويضات.

في هذا النشاط سوف نتعلم كيفية تكون الخلايا الجنسية في جسم الإنسان ذكر كان أو أنثى. العملية التي بسببها يستمر الجنس البشري بخلافة الأرض بمشيئة الله.

ينتج حيوانات منوية**تكوين الحيوانات المنوية في الخصية**

خلايا

هل تعرف ما معنى الانقسام المنصف؟

.....

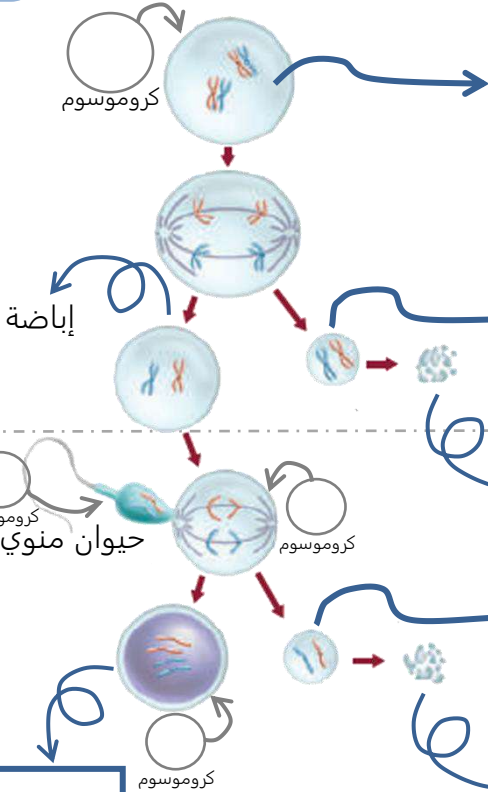
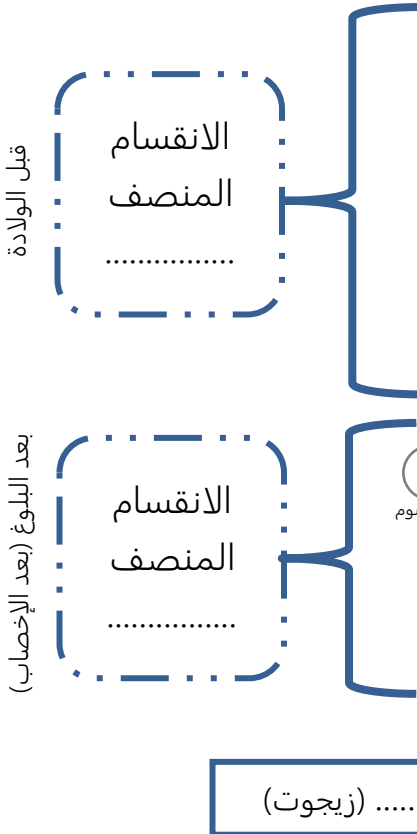
.....

.....

.....

.....

.....

تنتج بويضة فقط**تكوين البويضات في المبيض**

خلايا

جسم

يتحلل

جسم

.....



استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- ما هو الإخصاب؟
- أين يحدث الإخصاب في الإنسان؟
- مراحل نمو اللاقحة.
- الأغشية التي تحيط بالجنين في الرحم.
- مراحل تكوين الجنين في مرحلة الحمل.

بعد معرفتنا لجهاز التكاثر الذكري والأنثوي وتعرفنا على معنى دورة الحيض والتي تحدث فيها عملية الإباضة (وهي خروج البويضة من المبيض إلى قناة البيض)، فماذا يحدث بعد ذلك؟ ماذا يحدث بعد وصول الحيوانات المنوية إلى البويضة في قناة البيض؟ هذا ما سوف نعرفه في هذا الدرس منذو الإخصاب إلى ولادة الجنين في حضان امه.

المراحل الأولى لنمو الجنين**عملية الإخصاب**

تحدث عملية الإخصاب في
ويندمج حيوان منوي واحد فقط مع
البويضة وتتكون أو
نسميها الزيجوت.

تبدأ عملية الانقسام

بعد الإخصاب تبدأ بعملية
الانقسامات المتساوية وتبدأ عدد الخلايا
تزيد من واحدة إلى 2 إلى 4 إلى 8 إلى أن
تتحول إلى عدد كبير من الخلايا عندما
تدخل الرحم.

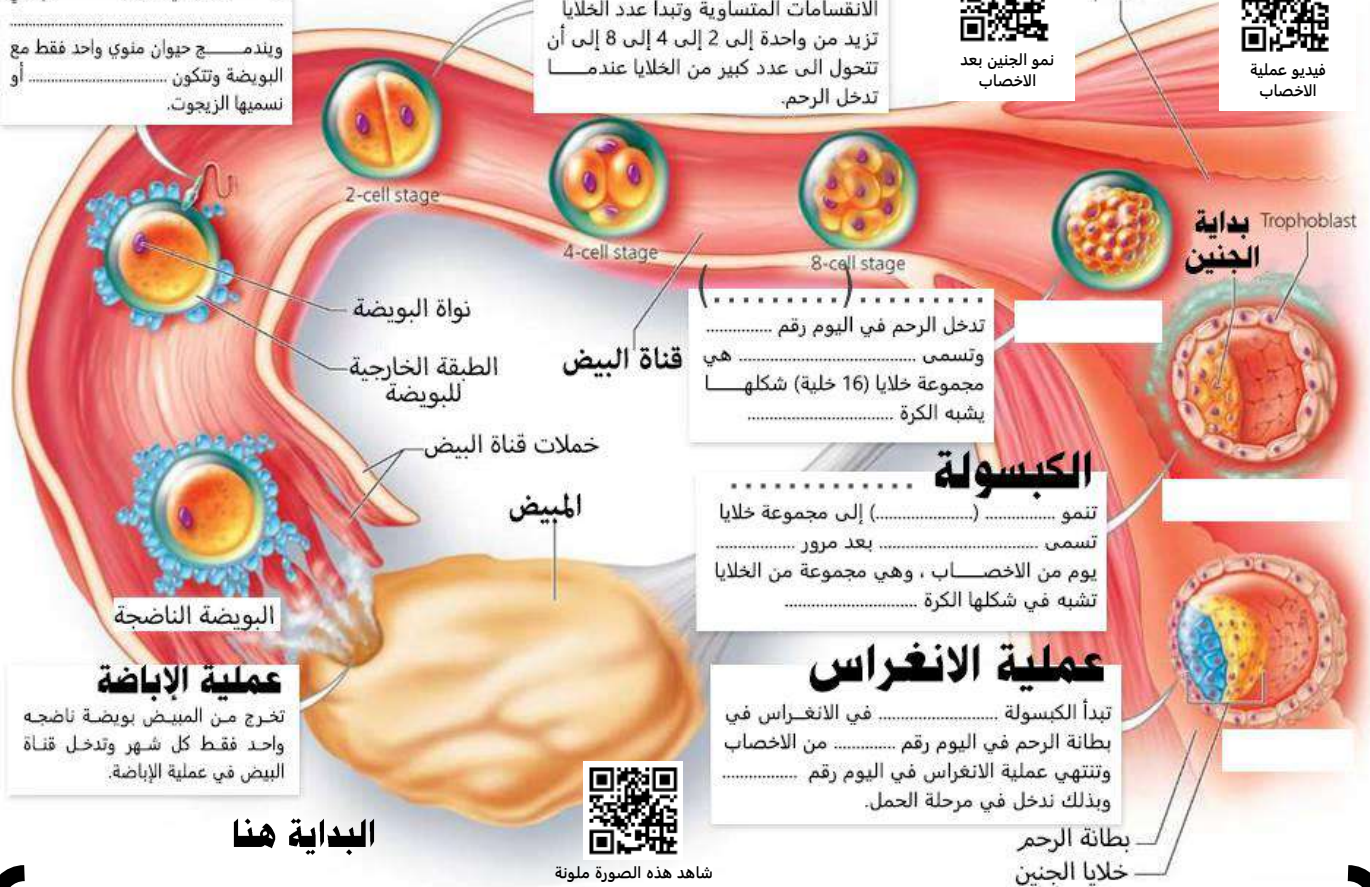


نمو الجنين بعد الإخصاب



فيديو عملية الإخصاب

الرحم

**عملية الإباضة**

تخرج من المبيض بويضة ناضجة
واحد فقط كل شهر وتدخل قناة
البيض في عملية الإباضة.

البداية هنا

شاهد هذه الصورة ملونة

علل/ نحتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية لإتمام الإخصاب.

ماذا تفرز الحيوانات المنوية على البويضة من الجسم القمعي؟

نمو الجنين 8 إلى 40 اسبوع**عددها 4 أغشية****الأغشية الجنينية** تحيط بالجنين في فترة نموه

1	غشاء	يوجد خارج الغشاء ويساعد في تكوين
2	كيس	يساهم في تكوين فيما بعد.
3	كيس	أول موقع يكون للجنين.
4	الغشاء	طبقة رقيقة تشكل كيس يحيط بالجنين، داخلها سائل يحمي الجنين من الصدمات ويعزل الجنين عن الأم يسمى

وهو عضو يوفر وللجنين ويخلصه من الفضلات وله سطحان الأول من الجنين والثاني من الأم، يتكون من الغشاء وكيس

المشيمية

The Placenta



143-140	الصفحات	المراحل الثالث لتكوين الجنين	الموضوع	مادة أحياء 2-2
	الشعبة		الاسم	ورقة عمل رقم (18)
استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة			@FaisalTheTeacher	

تمتد مدة حمل الإنسان إلى يوم تقسم إلى مراحل

المراحل الثالث لتكوين الجنين

اقرأ مع زملاءك كتابك المدرسي صفحة 140 إلى صفحة 141، ثم حاول تلخيص أهم الأحداث التي يمر فيها الجنين أثناء فترة الحمل وهو في رحم أمه، لا تنس أن تتأمل في عظمة الخالق سبحانه وتعالى في حسن خلق الإنسان.

مرحلة الشهور الثالث الأولى



مرحلة الشهور الثالث الثانية



مرحلة الشهور الثالث الثالثة



- 1- تشخيص الاختلالات
- 2- عند الجنين



143-130

الصفحات

مراجعة مصطلحات جهاز التكاثر

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (19)

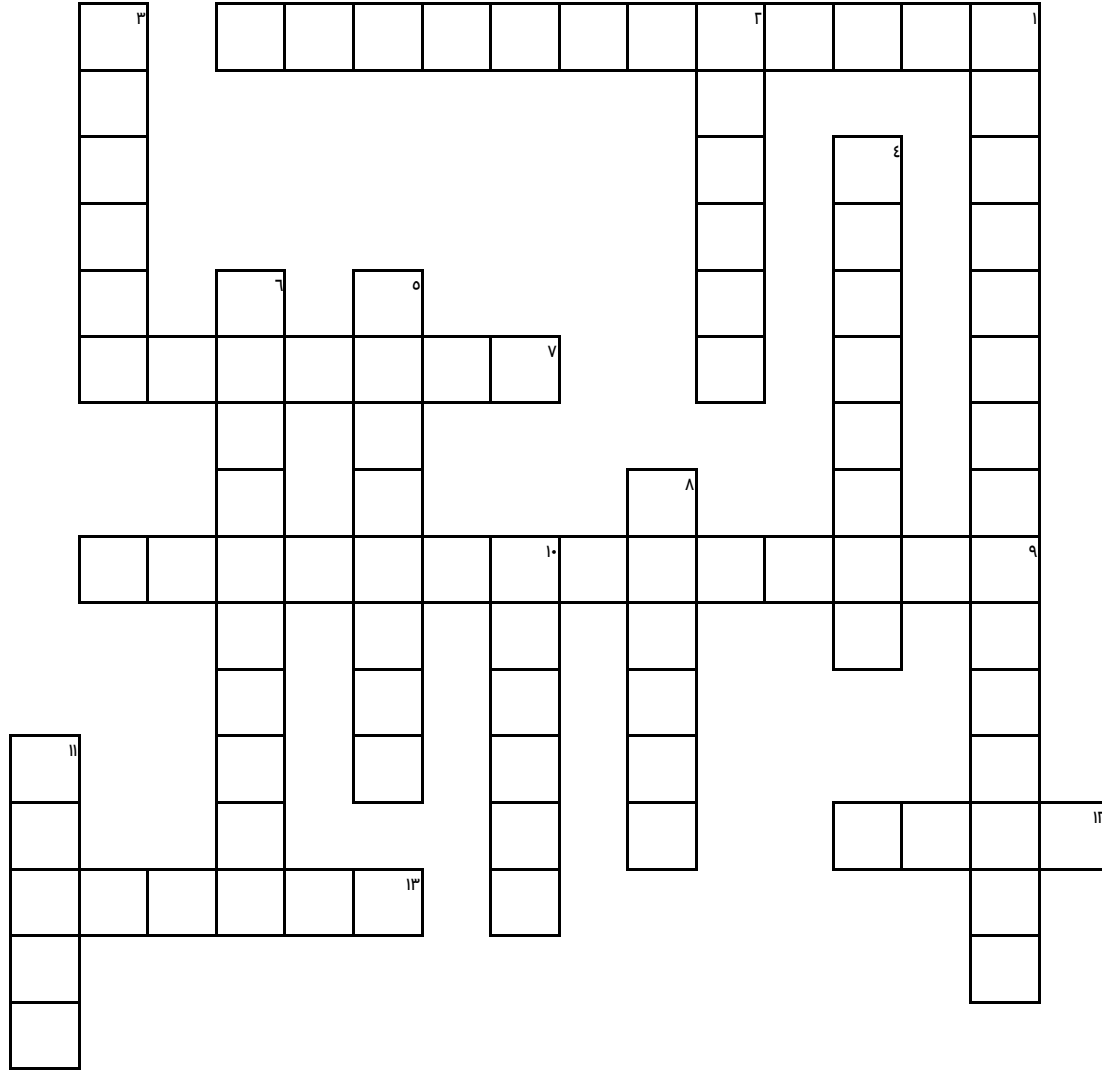
استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- معاني ومفاهيم المصطلحات المتعلقة بالجهاز التكاثري في جسم الإنسان الذي درسه في الدرس السابق وتعرفنا على طريقة عمله ومكوناته.

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بجهاز التكاثر في الإنسان. أمامك شبكة فارغ مع أرقام صغيرة في بعض الخانات. هذه الشبكة تسمى لعبة الكلمات المتقاطعة. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات، بعضها عامودي والأخر أفقي. اقرأ التلميحات وحاول معرفة المصطلح المناسب - بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب. بالتوفيق.



أفقي

- 1- الأنبوب الرئيس والذي تمر فيه الحيوانات المنوية الى أن تخرج من الجسم.
- 7- أنبوب موجود داخل القضيب ينقل البول والحيوانات المنوية.
- 9- مسؤوله عن انتاج السائل المنوي في جسم الذكر.
- 12- غدة في الذكر تساعد عن معادلة الرقم الهيدروجيني للحيوانات المنوية.
- 13- الاسم الثاني للوعاء الناقل.

عامودي

- 1- هي مصانع الحيوانات المنوية في داخل الخصية.
- 2- الغدة التناسلية الأنثوية وتنتج البويضة شهريا.
- 3- عضو التناسل الأنثوي، يستقبل الحيوانات المنوية.
- 4- بداية الرحم ويغلق إذا كان الأنثى في فترة حمل.
- 5- مواد غذائية تساعد الحيوانات المنوية على البقاء حية.
- 6- غدة تساعد على تكوين بيئة مناسبة للحيوانات المنوية في جسم الأنثى.
- 8- الغدة التناسلية الذكرية.
- 10- مخزن للحيوانات المنوية الى حين الحاجة لها.
- 11- عضو عضلي يحمي الجنين ويغذيه الى أن يكتمل نموه.

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- أنواع المناعة في الجسم.
- معنى المناعة المتخصصة وغير المتخصصة.
- أنواع المناعة المتخصصة وامثلها عليها.
- أنواع الخلايا التابعة للمناعة المتخصصة.
- شرح طريقة عمل المناعة النوعية.

جهاز المناعة هو المسؤول عن الدفاع عن الجسم من مسببات المرض. وهو يتكون من عدة أنواع من الخلايا والأنسجة والأعضاء الموجودة في جسمك. وينقسم إلى:

1	هي مناعة	نوع محدد من مسببات المرض.
2	هي مناعة	نوع محدد من مسببات المرض.



فيديو يشرح
المناعة غير
المتخصصة

1- المناعة غير المتخصصة (العامّة)

هي ممكن تكون أنسجة وخلايا وأعضاء تحمي جسمك من أي مسبب مرض يحاول أن يضر بك

1	يمنع أي شيء غريب يدخل لجسمك فهو خط	أنواع المناعة غير المتخصصة (العامّة) كثيرة، في عضو أو خلية أو نسيج في جسمك يمنع تعرض للضرر يعتبر من المناعة غير المتخصصة، بعضها ما يلي:
2	مثل والدموع والإفرازات وحمض المعدة	
3	مثل (أ) الخلايا (ب) الخلايا الكبيرة (ج) الخلايا	
4	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بمرض لتحذير الخلايا لها	
5	خلايا الدم البيضاء في المنطقة المصابة بشكل كبير للدفاع عنه	

2- المناعة المتخصصة (النوعية)

هي ممكن تكون أنسجة وخلايا وأعضاء تحمي جسمك من مسبب مرض محدد بأن تبحث عن أجسام مضادة لأي مسبب مرض يدخل الجسم

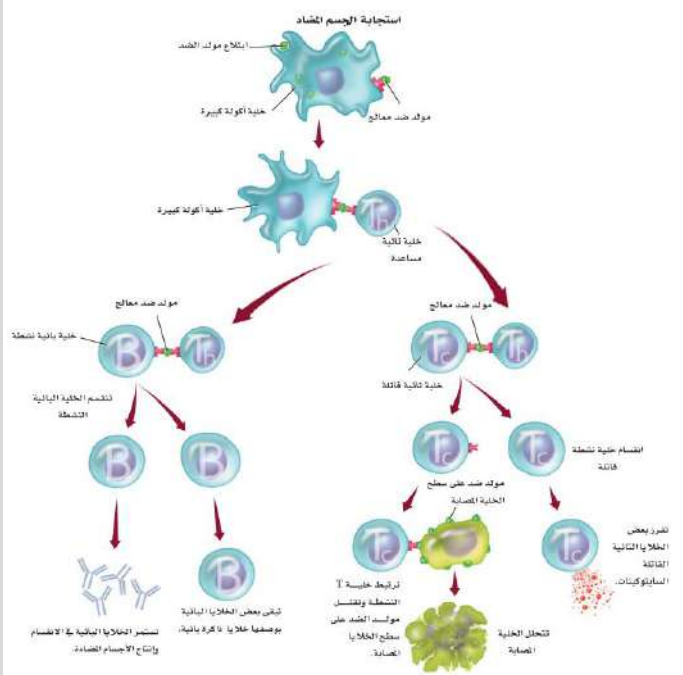


فيديو يشرح
المناعة المتخصصة



الخلايا الليمفية	هي أنواع من خلايا الدم ولها أنواع كثيرة وتوجد بكثرة في أنحاء الجسم مثل: العقد الليمفية و..... والطحال.
أنواع الخلايا الليمفية:	
الخلايا البائية (البلازمية)	هي خلايا ليمفية تعتبر مصانع في الجسم.
الخلايا التائية المساعدة	هي خلايا ليمفية، تنشط الخلايا على إنتاج الأجسام
الخلايا التائية القاتلة	هي خلايا ليمفية، وهي في الجسم.
الخلايا البائية الذاكرة	هي خلايا ليمفية، تبقى في الجسم بعد تدمير في حال عاد من جديد لتدمره مره أخرى.
هناك بعض المكونات مهم في عملية المناعة المتخصصة وهي كالتالي:	
	بروتينات تنتجها الخلايا الليمفية البائية، تتفاعل مع لتقتلها.
	مادة عن الجسم (مرض) تسبب الاستجابة المناعية من الجسم.

* اشرح ما يحدث في الصورة المجاورة على شكل نقاط مبسطة

استجابة المناعة المتخصصة (النوعية)

المناعة الإيجابية: هي المناعة التي تحدث بعد إصابة الجسم وإنتاج بنفسه الأجسام المضادة وخلايا الذاكرة.
المناعة السلبية: هي المناعة ضد المرض وذلك بحقن الأجسام المضادة في الشخص المصاب مباشرة.



وزارة التعليم
Ministry of Education

الإجابات

ملف أعمال أحياء 2/2

الاسم: _____

الشعبة: _____ المقرر: _____

معلم/ة المقرر: _____

تصميم وإعداد

فaisal
FAISAL
THE TEACHER



في التمرين التالي سوف نتعرف على أقسام الجهاز الهيكلي للإنسان. قبل ذلك حاول انت تدرس الشكل المجاور للتعرف على أسماء العظام.

أكتب في الجدول التالي أقسام الجهاز الهيكلي في الإنسان معتمدا على الرسم المجاور:

1- الهيكل المحوري

أ) الجمجمة

ب) القص

ج) الاضلاع

د) العمود الفقري

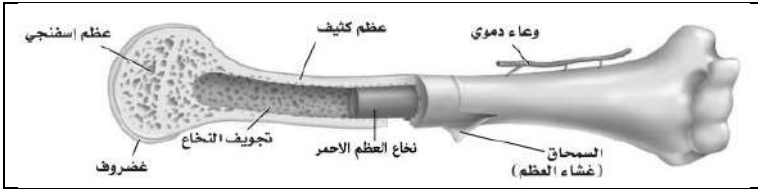
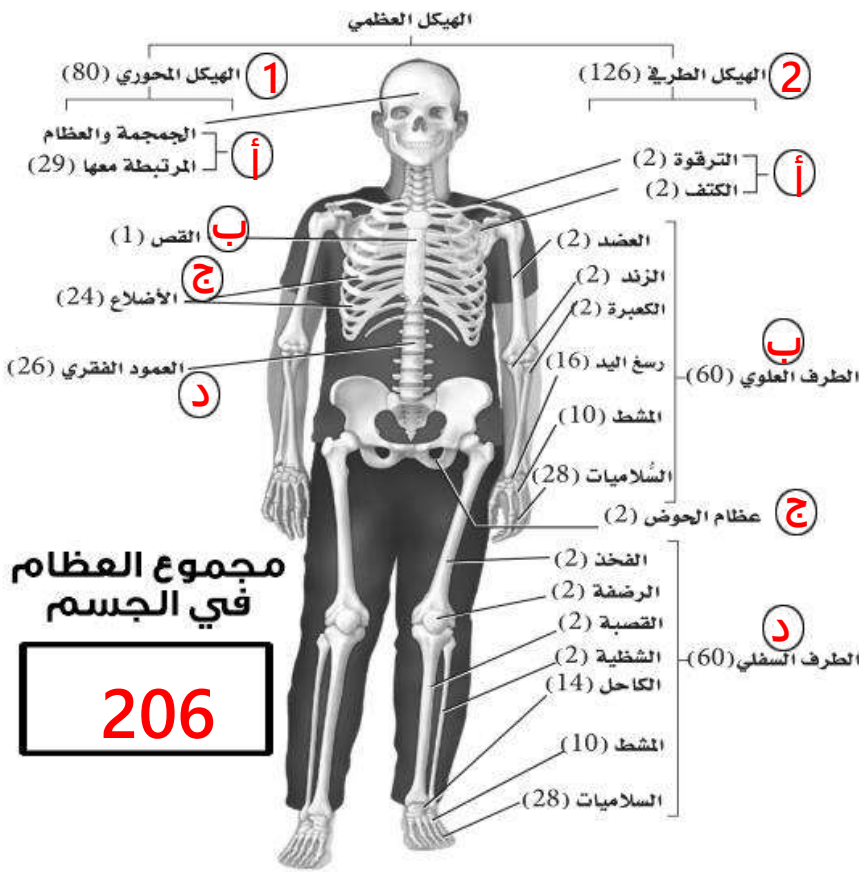
2- الهيكل الطرفي

أ) الترقوة والكتف

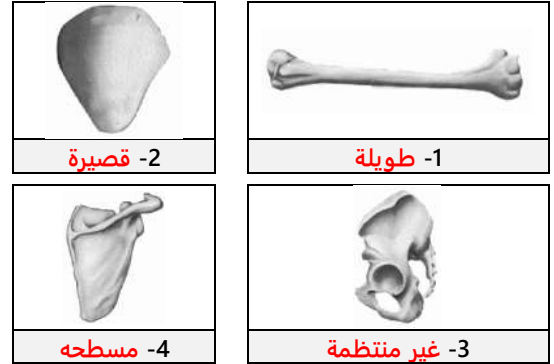
ب) الطرف العلوي

ج) عظام الحوض

د) الطرف السفلي



للعظام أشكال مختلفة في أجسامنا وعلى ذلك تم تصنيف العظام في جسم الانسان إلى أربع أنواع هي كالتالي:



العظام لها طريقتان في التركيب فأما تتكون من عظم **كثيف** وهو عظم مضغوط وقوي، وهي تتكون من وحدات عظيمة تسمى **خلايا عظمية** بداخلها اوعية دموية وأعصاب تسمى أنظمة **هافرس**، أو تتكون من عظم **اسفنجية** الذي يحتوي على **نخاع العظم** (الاحمر أو الاصفر) وتجاويف.

* أكتب اسئلة على هذه الفقرة

الانسان في المرحلة الجنينية يكون جهازه الهيكلي مكون من **غضاريف** فقط ولكن مع الوقت تتحول **الغضاريف** الى عظام في عملية تسمى **التعظم** وتقوم بها خلايا تسمى **الخلايا العظمية البانية** ووظيفتها نمو العظام وتثبيتها، وهناك ايضا خلايا تسمى **الخلايا العظمية الهادمة** ووظيفتها تحطيم الخلايا العظمية الهرمة والتالفة.

ما هو تعريف المفاصل؟

هو المكان الذي تلتقي فيه أي عظمتين أو أكثر

الدرزي	المنزلق	الرزبي	المداري	الكروي
مثل الجمجمة	مثل الرسغ	مثل المرفق والركبة	مثل مفصل اسفل الذراع	مثل الورك والكتف



شاهد فيديو لطريقة حركة المفاصل

خطوات التئام العظم بعد كسره

1- تتكون خثرة من الدم

2- تكون نسيج لين (الكالس)

3- تجديد العظم

وظائف الجهاز الهيكلي

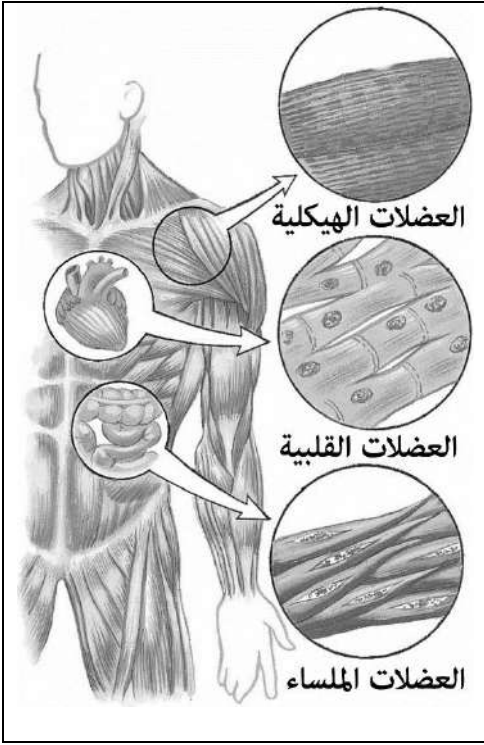
1- الدعامة

2- الحماية

3- تكوين خلايا الدم

4- التخزين

5- الحركة



لا نستطيع أن نتكلم عن الجهاز الهيكلي إلا ويجب ان نتكلم عن الجهاز العضلي أيضا، فالأول مرتبط تماما بالثاني وبمساعدهما نستطيع التحرك. فسوف ندرس الجهاز العضلي. وفي البداية يجب أن نعرف أنواع العضلات.

1	العضلات الملساء مميزاتها لا ارادية (اي لا تستطيع التحكم فيها) - وغير مخططة أين توجد في الأعضاء الداخلية (داخل الجسم) مثل المعدة والامعاء
2	العضلات القلبية مميزاتها لا ارادية - مخططة أين توجد في القلب فقط
3	العضلات الهيكلية مميزاتها ارادية - مخططة اين توجد على هيكل الجسم (خارج الجسم) مثل عضلة الذراع والخذ

عندما يلتقي عظم بعظم اخر يطلق على هذا المكان مفصل، ولكي يكون هذا المفصل قوي يجب ان يكون هناك نسيج يربطهم بشكل قوي ونطلق على هذا النسيجه **الرباط**. وكذلك الالتقاء بين العظام والعضلات يجب ان يكون قوي فلذلك يوجد نسيج اخر يربطهم ونطلق على هذا النسيج اسم **الاورتار**.

تذكر الصورتان التاليتان إذا أردت أن تتذكر ماهو الفرق بين الرباط والوتر



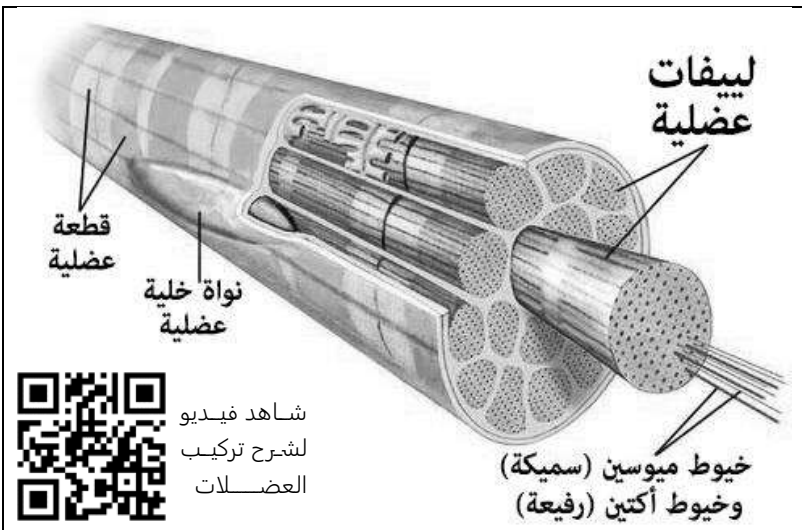
الاورتار هو نسيج يربط
بين عظم وعضلة



الرباط هو نسيج يربط بين
عظم وعظم آخر

تركيب العضلات الهيكلية:

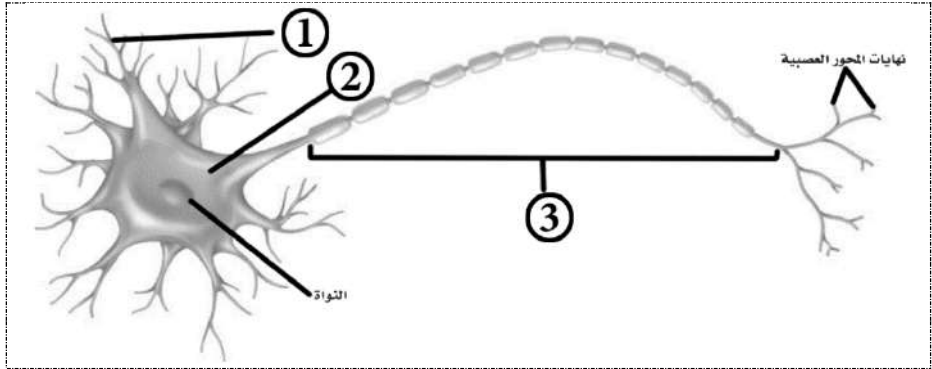
- العضلات في جسم تتكون من مجموعة من الحزم العضلية وهذه الحزم مكون من مجموعة من **اليـاف عضلية** والتي تسمى أيضا (الخلايا العضلية).
- تتكون الليفة العضلية من وحدات صغيره أيضا تسمى **اللييفات العضلية**.
- اللييفات العضلية تتكون من نوعان من الخيوط البروتينية: أ) **ميوسين** (سميكة) ب) **أكتين** (رفيعة).



شاهد فيديو
لشرح تركيب
العضلات

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- مكونات الخلية العصبية وتعريفها وأنوعها.
- رد الفعل المنعكس.
- جهد الفعل (السيالة العصبية)
- عتبة التنبيه
- خلية ميلينية وغير ميلينية.
- التشابك العصبي.
- النواقل العصبية.

**تعريف الخلية العصبية**

خلايا تساعد جمع المعلومات عن البيئة من حولنا وتفسيرها والاستجابة لها .

الخلية العصبية تتكون من ثلاث مكونات اساسية هي :

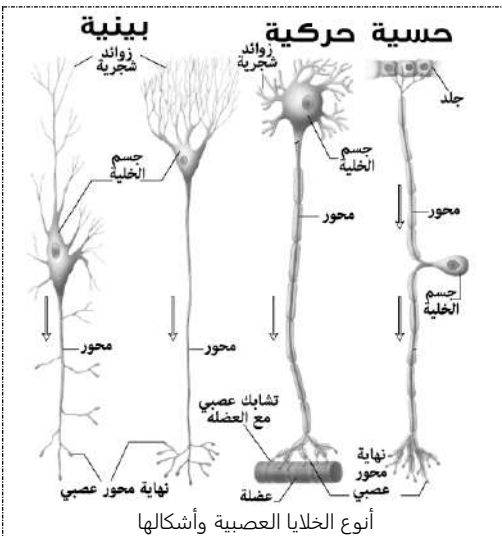
1- زوائد شجرية	تستقبل الاشارة (السيالات العصبية) من الخلايا الاخرى
2- جسم الخلية	تحتوي النواة والعضيات الاخرى للخلية .
3- المحور	ينقل السيالات العصبية من جسم الخلية للخلايا اخرى .

هناك ثلاث انواع من الخلايا العصبية في جسمك. هل تستطيع ان تذكرها؟

1) الخلايا العصبية الحسية	تنقل من الحواس إلى الدماغ والحبل الشوكي
2) الخلايا العصبية البينية	موجودة في الدماغ والحبل الشوكي
3) الخلايا العصبية الحركية	تنقل الاستجابة إلى الغدد والعضلات

الثلاث انواع من الخلايا العصبية تشترك مع بعض في فعل واحد يطلق عليه اسم **رد الفعل المنعكس** وتعريفه هو:

مسار عصبي يتكون من خلايا عصبية حسية واخرى بينية وثالثة حركية



أنوع الخلايا العصبية وأشكالها

الصورة التي على اليمين تظهر مثال على رد الفعل المنعكس. هل تستطيع أن

تكتب هنا مثال اخر من عندك تظهر فيه خطوات رد الفعل المنعكس؟

1) عندما تضع يدك في ماء حار (2) تنقل الخلايا العصبية الحسية

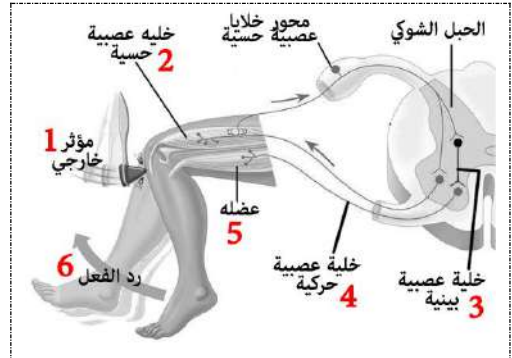
الالم من عضو الحس (اليد مثلا) الى الخلايا العصبية البينية

الموجودة في الحبل الشوكي ، (3) الخلايا البينية تفسر الاحساس

بالالم (4) وتأمّر الخلايا العصبية الحركية بأن تقوم برد فعل ، (5)

فتأمّر الخلايا الحركية عضلة اليد بان تتحرك (6) وتبتعد عن الماء

الحار . وبذلك يتكمل رد الفعل المنعكس .

**السيال العصبي (جهد الفعل)**

شحنة كهربائية تنتقل على طول الخلية العصبية

العناصر الكيميائية المسؤولة عن إنتاج السيال العصبي هي

أيونات الصوديوم (Na^+) أيونات البوتاسيوم (K^+)

أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل (سيال عصبي)

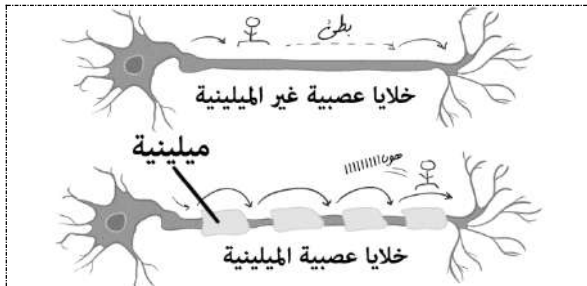
عتبة التنبيه

فراغ صغير بين محور خلية عصبية وشجيرات خلية عصبية أخرى

التشابك العصبي

مواد كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي

النواقل العصبية



غير ميلينية	ميلينية	
ابطئ	اسرع	السرعة
الالم الخفيف	الالم الحاد	تنقل



47-42

الصفحات

تنظيم الجهاز العصبي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (04)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- أقسام الجهاز العصبي (الرئيسية والفرعية)
- أقسام الدماغ ووظائفها.
- ما هو الحبل الشوكي.
- الجهاز العصبي الطرفي الجسمي والذاتي.
- الجهاز العصبي السمبثاوي والجار السمبثاوي.

الجهاز العصبي يقسم إلى قسمين وكل قسم له اقسام يتفرع لها

(1) الجهاز العصبي المركزي (ينقسم الى قسمين)

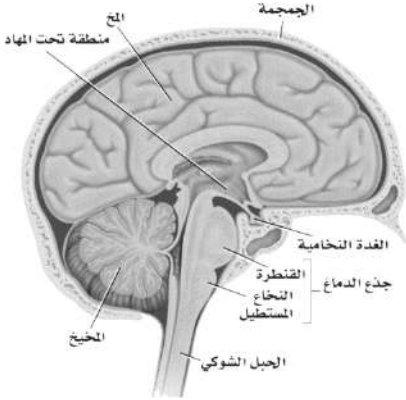
(ب) الحبل الشوكي

(أ) الدماغ

(2) الجهاز العصبي الطرفي (ينقسم الى قسمين)

(ب) الجهاز العصبي الطرفي الجسمي

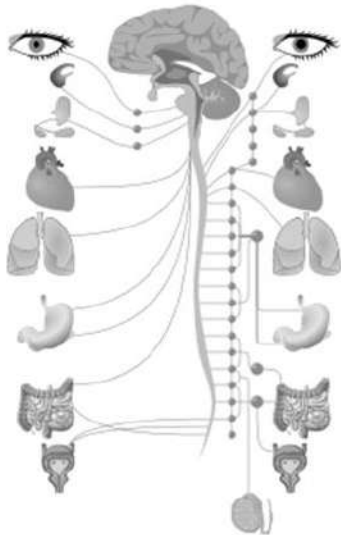
(أ) الجهاز العصبي الطرفي الذاتي

نوع الخلايا العصبية الموجودة فيه خلايا عصبية **بينية** وينقسم إلى:

شاهد فيديو لتشرح دماغ أنسان والحبل الشوكي

A	
القسم الأول	من وظائفه: التفكير والتعليم والكلام واللغة والحركة الإرادية والذاكرة.
المخ	
القسم الثاني	من وظائفه: اتزان الجسم وتنظيم مهارات الحركة البسيطة التلقائية.
المخيخ	
القسم الثالث	(أ) النخاع المستطيل وظائفه/ توصيل الإشارة بين الدماغ والحبل الشوكي تنظيم التنفس وسرعة ضربات القلب. (ب) القنطرة وظائفه / توصيل الإشارة بين المخ والمخيخ وتسيطر على معدل التنفس.
جذع الدماغ	
* يوجد في وسط الدماغ جزء صغير بحجم طفـ ر الأصبع تسمى منطقة تحت المهـ اد مهمه جدا في الاتزان الداخلي وتنظيم درجة الحرارة والعطش والجوع والنوم والسلوك الجنسي والخوف.	
B	الحبل الشوكي و يمكن أن نعرفه بالشكل التالي: عامود عصبي يمتد من الدماغ إلى أسفل الظهر

1 / الجهاز العصبي المركزي

نوع الخلايا العصبية الموجودة فيه خلايا عصبية **حسية** و**حركية**

الجهاز العصبي الطرفي

تعريف العصب	
حزمة من المحاور العصبية	
يوجد 12 زوج من الأعصاب الدماغية ويوجد 31 زوج من الأعصاب الشوكية	
A	الطرفي الذاتي (يتحكم في الأشياء الإرادية وينقسم الى قسمين)
1	السمبثاوي
2	جار السمبثاوي
وظائفه ينظم عمل الأعضاء وقت الشدة والإجهاد مثل: أثناء الركض أو اللعب. وظائفه ينظم عمل الأعضاء وقت الراحة مثل: أثناء النوم أو الجلوس.	
B	الطرفي الجسمي يتحكم في الأشياء الإرادية في جسمك. مثل تحريك الذراع أو القدم.

2 / الجهاز العصبي الطرفي

ملاحظاتك



52-48

الصفحات

تأثير العقاقير

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (05)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أفضل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- ما معنى عقاقير.
- ما هي النواقل العصبية.
- تأثير العقاقير على الجهاز العصبي.
- ما هي المنبهات وأمثلة عليها.
- ماهي المسكنات وأمثلة عليها.
- ما هو التحمل والإدمان.

بعد أن عرفت تركيب ووظائف الجهاز العصبي يجب أن تعرف أن هناك الكثير من المواد التي تؤثر على وظائف وعمل الجهاز العصبي بشكل إيجابي أو سلبي. في هذا الدرس سوف ندرس هذه المواد والتي سوف نطلق عليها اسم: العقاقير.

ناقش زملاءك في المجموعة عن ماهي العقاقير وكيف تؤثر في رأيكم في الجهاز العصبي.

العقاقير		مواد طبيعية أو مصنعة تغير وظيفة الجسم.
1	كيف تؤثر على الجهاز العصبي؟	تسبب زيادة إفراز النواقل العصبية إلى منطقة التشابك العصبي.
2		تمنع النواقل العصبية من الارتباط بالزوائد الشجرية.
3		تمنع النواقل العصبية من مغادرة منطقة التشابك العصبي.
4		قد تتشابه العقاقير والنواقل العصبية في الشكل فتحل محلها.

العديد من العقاقير المؤثرة في الجهاز العصبي تؤثر في مستويات ناقل عصبي يسمى الدوبامين.

الدوبامين

هو ناقل عصبي له دور فعال في شعور الإنسان بالسعادة والراحة.

المسكنات

هي العقاقير التي تقلل من نشاط الجهاز العصبي المركزي. من الأمثلة على المسكنات الطبيعية الكحول والمستنشقات

المنبهات

هي العقاقير التي تزيد اليقظة والنشاط الجسمي. من الأمثلة على المنبهات الطبيعية الكافيين والنيكوتين

أنواع العقاقير المتداولة

الوسطية في كل شيء هي الأفضل فمهما كانت العقاقير مفيدة، استخدامها بشكل مفرط يسبب مشاكل كثيرة وتغير طبيعة الجسم بشكل غير مرغوب فيه. وهناك نوعان من العقاقير:

هو الاعتماد النفسي والسيولوجي (عضوي) على العقار.

الإدمان

هو عندما يحتاج الشخص إلى المزيد من العقاقير لكي يحصل على الأثر نفسه

التحمل



67-62

الصفحات
الشعبة

جهاز الدوران

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (06)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- ماذا ينقل جهاز الدوران.
- تركيب جهاز الدوران.
- أنواع الأوعية الدموية.
- ما هو الصمام ووظيفته.
- أجزاء القلب وطريقة عمله.
- مسار تدفق الدم في الجسم.

جهاز الدوران هو وسيلة توصيل المواد من مكان إلى آخر في الجسم عن طريق الدم. هل تستطيع ان تذكر ماهي المواد التي ينقل جهاز الدوران في الجسم؟

1	الاكسجين	2	ثاني اكسيد الكربون	3	الغذاء
4	مواد ينتجها جهاز المناعة	5	بروتينات تخثر الدم	6	الفضلات
7	ينظم الحرارة في الجسم				

يتركب جهاز الدوران من ثلاث مكونات أساسية هي:

1	الأوعية الدموية	2	القلب	3	الدم
---	-----------------	---	-------	---	------

الأوعية الدموية: هي عبارة عن شبكة من القنوات موزعه على كامل الجسم يدور فيها الدم باستمرار من القلب وإلى القلب. وأنوعها:

الرسم	سماعة العضلات	هل يوجد صمام؟	الوظيفة	الأوعية الدموية
	سميكة	لا يوجد	ينقل الدم بعيدا عن القلب	الشرايين
	أقل سمائه	يوجد	ينقل الدم إلى القلب	الأوردة
	لا توجد عضلات	لا يوجد	تبادل المواد والفضلات بين الخلايا والشرايين والأوردة	الشعيرات الدموية

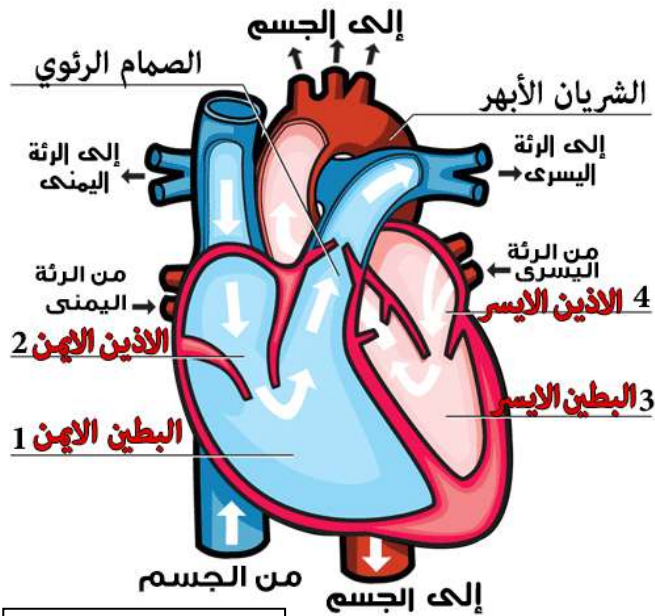
*علل / العضلات الملساء الموجودة في الشرايين أكثر سمكاً من العضلات الموجودة في الأوردة لكي تتحمل ضغط الدم العالي الذي يُضخ من القلب إلى الشرايين.



شاهد حركة صمام

الصمامات توجد في الأوردة وأيضاً في القلب. وعملها مهم جداً في جهاز الدوران. ماهي وظيفة الصمامات؟

تمنع الدم من الرجوع في الاتجاه المعاكس.



القلب: قلبك عادة يكون بنفس حجم قبضة يدك، ويوجد في منتصف صدرك، ويقوم بوظيفته المضخة في الجسم، ووظيفته بالتحديد هي أن يضخ الدم **المؤكسج** إلى كل الجسم، ويضخ الدم **غير المؤكسج** إلى الرئتين.



قلب ينبض خارج الجسم



اقسام القلب وهو ينبض

حجرات القلب في الانسان هي:

1	البطين الايمن
2	الاذنين الايمن
3	البطين الايسر
4	الاذنين الايسر

دم مؤكسج	الدم المحمل بالأوكسجين
دم غير مؤكسج	الدم المحمل بثاني اكسيد الكربون

في الجسم تحدث الدورة الدموية للدم وينتقل الدم في الأوعية الدموية من وإلى القلب. اقرأ عن تدفق الدم في الجسم في الكتاب ثم أكمل المخطط التالي:

(استخدم هذه المصطلحات)

الأيسر	الأيمن
المؤكسج	غير المؤكسج
الرئتين	كل الجسم

* ممكن تكرار الكلمة





71-68

الصفحات

مكونات الدم

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (07)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- مكونات الدم.
- خصائص البلازما.
- خصائص خلايا الدم الحمراء.
- خصائص خلايا الدم البيضاء.
- خصائص الصفائح الدموية.
- فصائل الدم المختلفة وخصائصها.

الدم سائل الحياة لأنه لأغنى عنه في نقل المواد المهمة إلى أنحاء الجسم كافة، عادة يوجد 5 لتر من الدم في جسم الإنسان، الدم مكون من أربع مكونات أساسية هي:

البلازما	1	الصفائح الدموية	3
خلايا الدم الحمراء	2	خلايا الدم البيضاء	4

في الرسم التالي حاول أن تكتب ما يلي لكل مكونات الدم: رقم 1 (ما هو؟ وماذا ينقل؟) - رقم 2 (ماذا ينقل؟ هل له نواة؟ كم عمرها) - رقم 3 (ماهي وظيفته؟ ماهو البروتين الموجود فيه؟) - رقم 4 (ماهي وظيفته؟ هل له نواة؟).

ماهي فصيلة دمك؟
هل تعرفها؟

البلازما

- 1 - هو سائل اصفر في الدم.
- تنقل الغذاء والفضلات

خلايا الدم الحمراء

- 2 - ينقل الأكسجين.
- ليس لها نوية.
- تعيش 120 يوم.

يشكل البلازما 50% من الدم، والبلازما مكون من 90% ماء و10% مواد ذائبة.

وعاء دموي

خلايا الدم البيضاء

- 4 - وظيفتها تقاوم الأمراض التي تصيب الجسم.
- يوجد فيها نواة.

صفائح دموية

- 3 - تكون خثرة الدم
- بروتين الفايبرين هو الذي يساعد على التثثر الدم.

* الهيموجلوبين يعطي الدم لونه الاحمر لان الهيموجلوبين يوجد فيه عنصر كيميائي مهم هو عنصر الحديد

فصائل الدم: يوجد أربع أنواع لفصائل الدم في الانسان هي فصيلة الدم (O - AB - B - A)، حاول إكمال الجدول التالي:

O	AB	B	A	فصائل الدم
لا يوجد	AB	B	A	مولد الضد
مضاد لـ B و O	لا يوجد	مضاد لـ A	مضاد لـ B	الأجسام المضادة
O و AB و B و A	AB	AB و B	AB و A	يستطيع أن يعطي الدم إلى
O	O و AB و B و A	O أو B	O أو A	يستطيع أن يستقبل الدم من

* فصيلة الدم التي تعطي جميع فصائل الدم ولا تستقبل إلا من نفسها (الكريمة) هي O والفصيلة التي تستقبل من الجميع ولا تعطي إلا نفسها (البخيلة) هي AB.



76-72

الصفحات

الجهاز التنفسي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (08)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

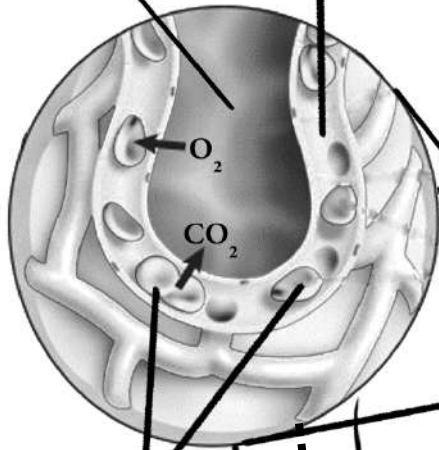
في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- وظيفة الجهاز التنفسي.
- أنواع التنفس (داخلي وخارجي)
- مكونات الجهاز التنفسي.
- حركات التنفس (الشهيق والزفير)
- تأثير الحجاب الحاجز على حركات التنفس.

الكائنات الحية لا يمكن أن تعيش بدون أساس الحياة على هذا الكوكب وهو غاز الأوكسجين. الجهاز التنفسي هو الذي يساعدك على الاستفادة من هذا الغاز في انتاج الطاقة وممكن أن نقول إن وظيفة الجهاز التنفسي هي كالتالي:

تبادل الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون بين هواء الخارجي والرئتين، وبين الدم وخلايا الجسم ايضا .

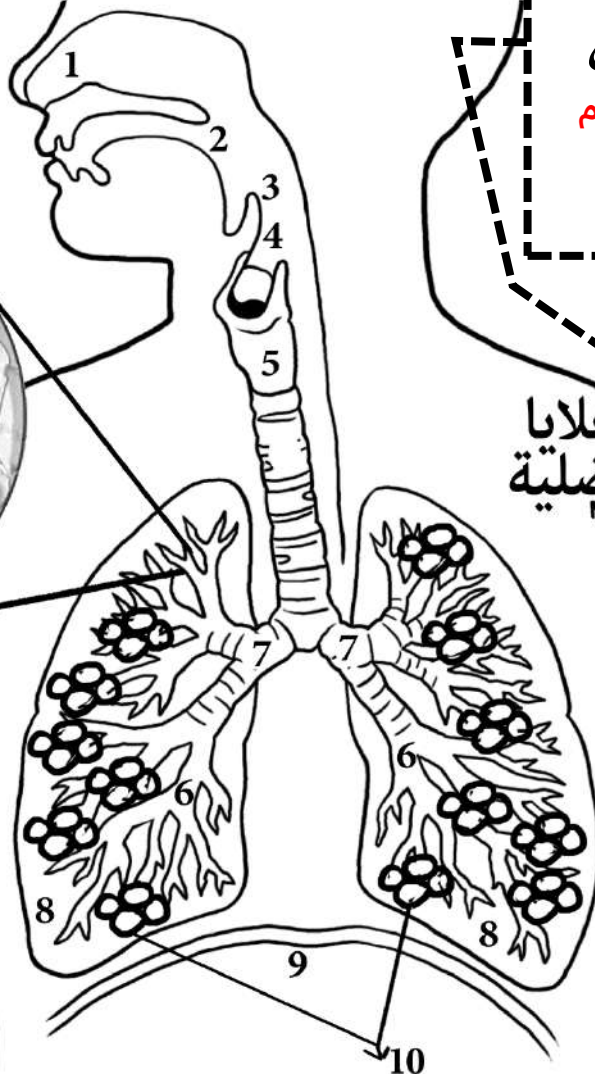
الشعيرة الحويصلة
الدموية الهوائية



خلايا الدم
الحمراء

التنفس الخارجي

تبادل الغازات بين الهواء
الخارجي والدم في الرئتين



التنفس الداخلي

تبادل الغازات بين الدم
وخلايا الجسم

خلايا الدم
الحمراء

خلايا
عضلية

شعيرة
دموية

في كتابك اقرأ صفحة 159 وحاول معرفة اسماء مكونات الجهاز التنفسي في الرسم اعلاه وكتابة العضو امام الرقم المناسب في الجدول

(1) الانف	(2) البلعوم	(3) لسان المزمار
(4) الحنجرة	(5) القصبة الهوائية	(6) الشعبات هوائية
(7) القصبات الهوائية	(8) الرئتين	(9) الحجاب الحاجز
(10) حويصلات هوائية		

قارن بين حركات التنفس في الجدول التالي

الزفير	الشهيق	ماذا يحدث
تنبسط إلى الاعلى	تنقبض إلى الاسفل	الحجاب الحاجز
يصغر حجمه	يتسع حجمه	التجويف الصدري
يخرج الهواء من الرئتين	يدخل الهواء للرئتين	حركة الهواء

ماهي وظيفة لسان المزمار؟

يمنع جزيئات الطعام من دخول
مجرى التنفس.



الفرق بين رئة
المدخن والطبيعي



رئة حقيقية خارج
الجسم تنتفخ



شرح عملية
الشهيق والزفير



76-72

الصفحات

مصطلحات الجهاز التنفسي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (09)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

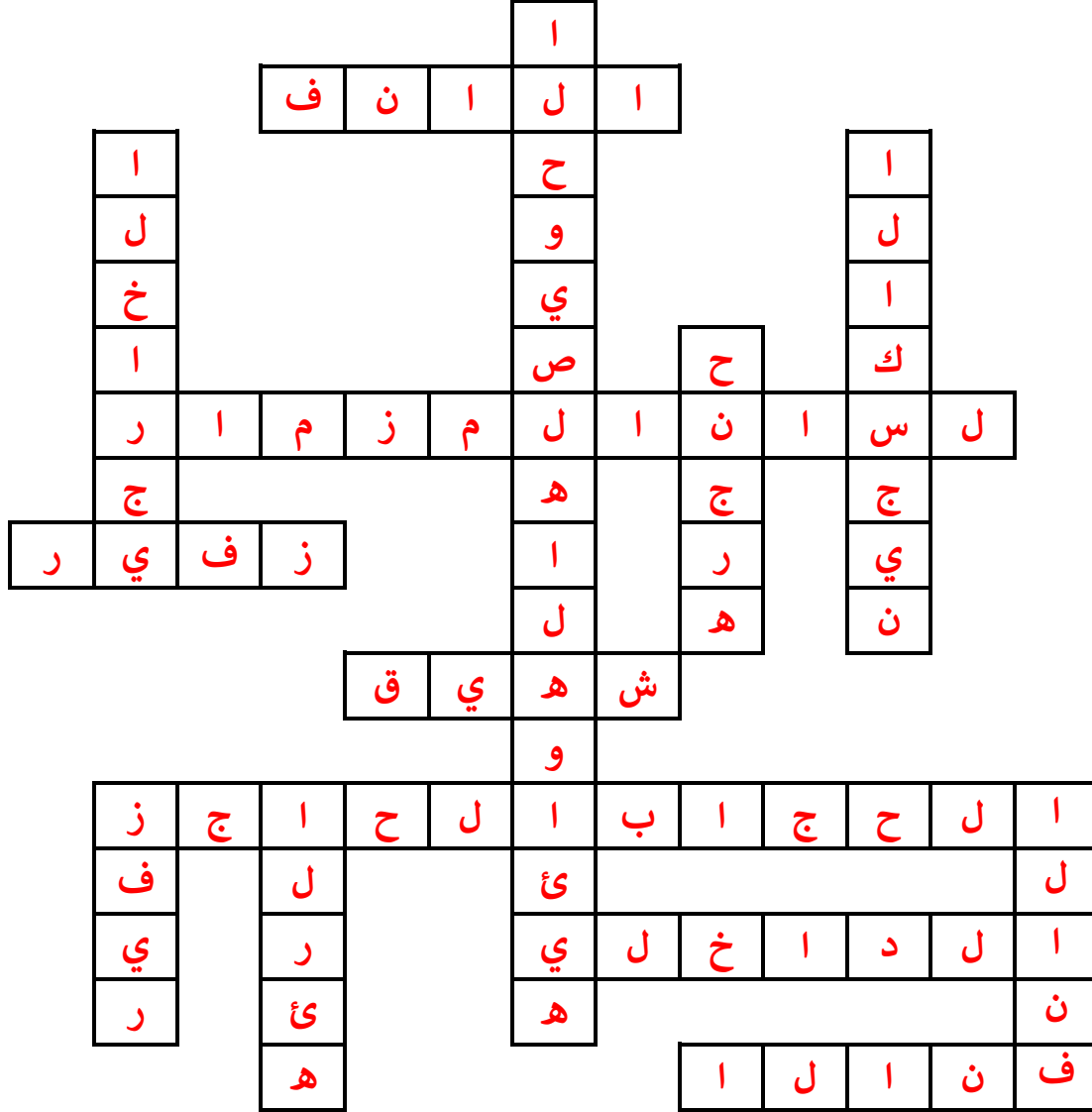
في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- معاني ومفاهيم المصطلحات المتعلقة بالجهاز

التنفسي في جسم الانسان الذي درسناه في الدرس

السابق وتعرفنا على طريقة عمله ومكوناته وحركاته.

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بجهاز التنفس في الإنسان. أمامك شبكة فارغ مع أرقام صغيرة في بعض الخانات. هذه الشبكة تسمى لعبة الكلمات المتقاطعة. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات، بعضها عامودي والأخر أفقي. اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب -بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب. بالتوفيق.



أفقي

- 2- يمنع جزيئات الطعام من الدخول إلى مجرى التنفس.
- 3- يحدث عندما تنقبض عضلة الحجاب الحاجز.
- 5- يصغر التجويف الصدري والرئتين ويخرج ثاني أكسيد الكربون.
- 7- تبادل الغازات بين الخلايا والدم.
- 8- عضله تفصل بين التجويف الصدري والبطني.
- 10- الشعر فيه يساعد على تصفية الهواء الداخل للجسم.
- 13- رقم 10 معكوسة.

عامودي

- 1- حجرة هوائية يحدث فيها تبادل الغازات بين البيئة الخارجية والجسم وتوجد في نهاية الشعبات الهوائية.
- 4- هو التنفس الذي نحصل منه على غاز الأوكسجين من البيئة الخارجية.
- 6- عنصر لا يمكن لاي كائن حي ان يعيش بدونه وتنقله خلايا الدم الحمراء في أجسامنا.
- 9- عضو التنفس الرئيسي في الجسم ينقسم الى قسمين وله طبيعة الإسفنج.
- 11- بعد لسان المزمار وقبل القصبة الهوائية.
- 8- المدخل الرئيسي للهواء في جسم الإنسان.
- 12- يحدث عندما تنبسط عضلة الحجاب الحاجز.



82-77

الصفحات

الجهاز الإخراجي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (10)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- وظيفة الجهاز الإخراجي.
- أعضاء الإخراج في الجسم وماذا تخرج من مواد.
- أجزاء الكلية المختلفة.
- الوحدة الكلوية (النيفرون)
- تشرح طريقة ترشيح البول من الدم وإخراجه.

تركيز المواد في جسمك مهم جدا فممكن إذا زاد تركيز بعض المواد أن يسبب لك التسمم وذلك يسبب الكثير من المشاكل. فالحمد لله أن لدينا أجهزة في جسمنا تقوم بإخراج هذه المواد لكي لا تسبب لنا الأمراض. ماهي وظيفة الجهاز الإخراجي:

المحافظة على التوازن الداخلي في الجسم.

عضو الإخراج	ماذا يخرج؟
1 الرتتان	ثاني اكسيد الكربون
2 الجلد	الماء والاملاح المعدنية الزائدة (العرق)
3 الكلية	الفضلات والماء والأملاح واليوريا

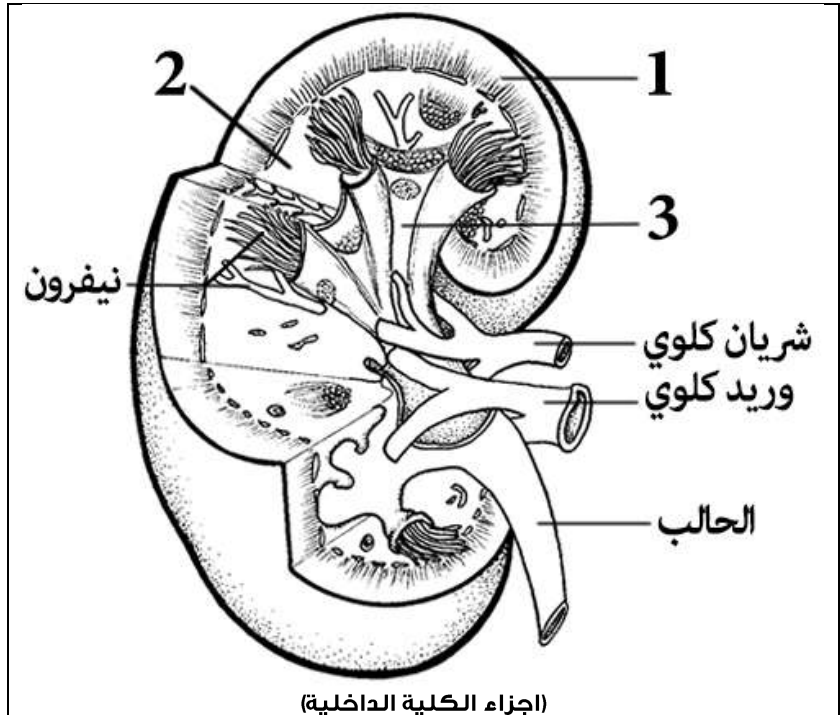
عضو الإخراج الرئيس في الجسم هو الكلية لكن هناك أعضاء أخرى في جسمك تقوم أيضا بعملية بالإخراج، ولكن تختلف المواد التي يخرجها كل عضو، سوف نتعرف عليها الآن وماذا تخرج من جسمك.

الكلية هي عضو الاخراج في الجسم وتنقسم إلى ثلاث أجزاء.

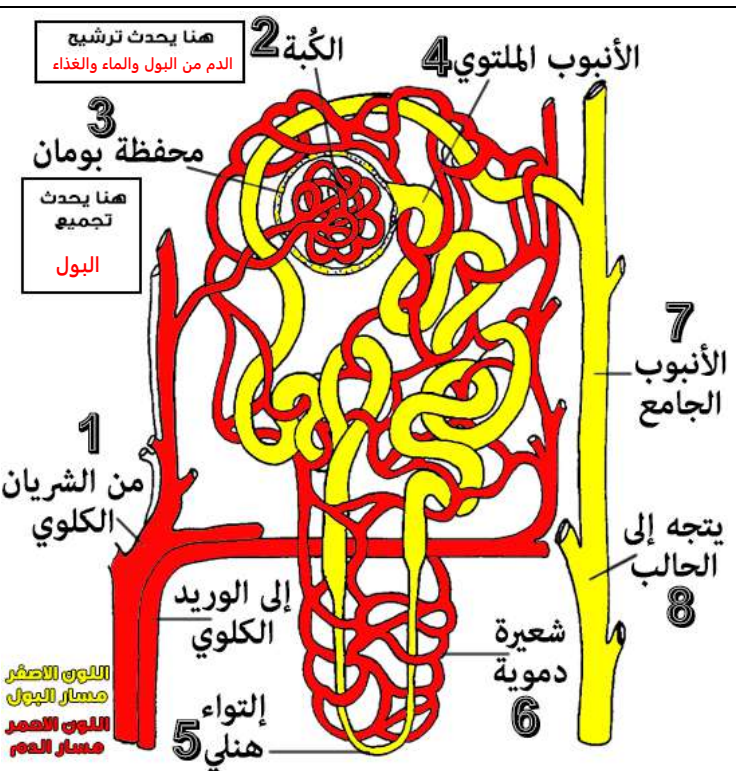
ماهي أجزاء الكلية؟	
1	قشرة الكلية
2	نخاع الكلية
3	حوض الكلية

- توجد **النيفرونات** داخل الكلية (بين القشرة ونخاع الكلية) وهي مجموعة من الانابيب التي تقوم بترشيح الدم من الفضلات. وقد درسناها سابقا.

مجرى البول يمر بحوض الكلية الذي يجمع ما يتم ترشيحه من بول ويصبه بعد ذلك في الحالب الذي ينقله الى المثانة ليتم تخزينه هناك إلى ان يتم اخراجه لخارج الجسم عن طريق قناة مجرى البول أو يسمى (الإحليل).



(اجزاء الكلية الداخلية)



النوع الاصفر مسار البول
النوع الاحمر مسار الدم

ترشيح الدم في الوحدة الكلوية (النيفرون)

يدخل الدم إلى النيفرون عن طريق (1) **الشريان الكلوي** محمل بالفضلات (اليوريا) والماء والغذاء. يصل الدم إلى شعيرات دموية داخل (2) **الكبة**. وهنا يتم امتصاص الفضلات (اليوريا) والماء وبعض المواد المفيدة (جلوكوز واملاح معدنية). ويتم تجميعها داخل (3) **محفظة بومان**.

اعادة امتصاص المواد المفيدة وتكوين البول

السائل الذي تم ترشيحه في محفظة بومان ينتقل إلى (4) **الأنبوب المتلوي**. ثم يصل السائل إلى (5) **إلتواء هنلي** المحاط بمجموعة من (6) **شعيرات دموية** التي تمتص المواد المفيدة التي رشحت سابقا لتعاد إلى الدم ليستفيد منها الجسم (عملية اعادة الامتصاص). بقية الفضلات (البول) تتجه إلى (7) **الأنبوب الجامع** ثم إلى (8) **الحالب**.



100-94

الصفحات

الجهاز الهضمي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (11)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فaisal الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- وظائف الجهاز الهضمي.
- أنواع الهضم في الجسم. (ميكانيكي وكيميائي)
- مكونات الجهاز الهضمي.
- الانزيمات التي يفرزها الجهاز الهضمي وماذا تهضم.

لخص وظائف الجهاز الهضمي في ثلاث نقاط بعد أن تقرأ الدرس في كتابك.

1	تقطيع الطعام وطحنه إلى قطع صغيرة.
2	تحليل الطعام إلى مواد مغذية يسهل امتصاصها.
3	التخلص من المواد التي لا يمكن هضمها.

الهضم هو عملية تحويل الطعام الذي نأكل من جزيئات كبيرة إلى جزيئات صغيرة تستطيع خلاياك أن تتعامل معها بسهولة. وللهمضم نوعان هما:

شرح بسيط اي عملية كيميائية تؤدي الى تحويل الطعام من قطع كبيرة الى صغيرة	التعريف تحليل الطعام بواسطة الانزيمات	2- الهضم الكيميائي
شرح بسيط اي عملية حركية تؤدي الى تحويل الطعام من قطع كبيرة الى صغيرة	التعريف مضغ الطعام وتقطيعه وطحنه قطعاً صغيرة	1- الهضم الميكانيكي
قطع الطعام بالأسنان	مثل تقطيع الطعام بالأسنان او صحن المعدة للطعام	مثل تقطيع الطعام باللعاب
مثال لا ينطبق عليها	مثال لا ينطبق عليها	مثال لا ينطبق عليها

(1) الفم: الطعام يدخل من خلاله الى الجسم. يحدث فيه هضم ميكانيكي وكيميائي.

يوجد في الفم غدد لعابية تفرز اللعاب في الفم، واللعاب يحتوي على إنزيم يسمى **أنزيم الاميليز** ووظيفته هي تحليل الكربوهيدرات إلى **سكريات بسيطة** ويوجد في الفم الأسنان واللسان.

(5) البنكرياس: يفرز هرمونات تتحكم في السكر في الدم.
(6) الكبد: يفرز المادة الصفراء والتي تحلل الدهون.
(7) الحوصلة الصفراوية (المرارة): تخزن ما يزيد من المادة الصفراء فيها الى أن تستخدم.

(2) المريء: يمر فيه الطعام ليصل للمعدة وتسمى حركة الجهاز الهضمي **الحركة الدودية**.

(3) المعدة: هي مجموعة عضلات تقوم بهضم الطعام ميكانيكياً (طحن) وكيميائياً بواسطة أنزيم يسمى **انزيم الببسين** وهو يهضم كل **البروتينات** في الطعام.

* بداية المعدة توجد عضلة تسمى **العاصرة الفؤادية** وتنتهي المعدة بعضلة تسمى **العاصرة البوابية**.

(4) الأمعاء الدقيقة: هو أنبوب عضلي يبلغ طوله **6 متر** وتحدث فيه هضم ميكانيكي وتصيب فيه ثلاث اعضاء موادها ليتم هضم كيميائي فيها (البنكرياس والكبد والحوصلة الصفراوية).

* تتم امتصاص معظم المواد المغذية من الامعاء الدقيقة إلى الدم عن طريق بروتات إصبعية تسمى **الخمالات المعوية**.

(8) الأمعاء الغليظة: تنقسم إلى ثلاث أقسام:

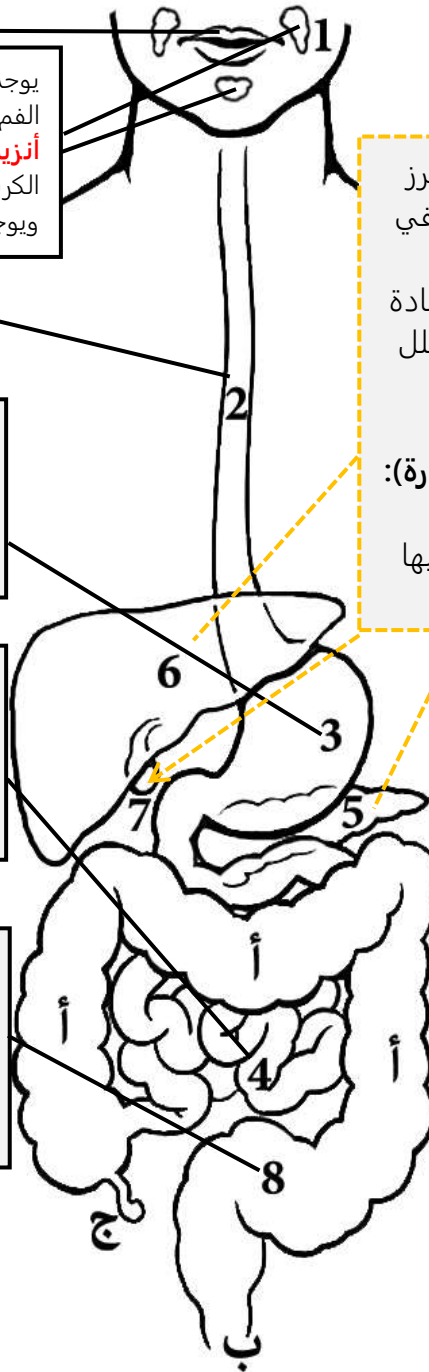
أ- **القولون** ويقوم بامتصاص الماء مما تبقى من طعام مهضوم. ب- **المستقيم** ج- **الزائدة الدودية** ويمكن أزلتها إذا أصيبت بالالتهاب.



(كاميرا تظهر طريق بلع الطعام)



(بلع الطعام تحت أشعة أكس)



لخص مكونات الجهاز الهضمي:

- 1- الفم
- 2- المريء
- 3- المعدة
- 4- الأمعاء الدقيقة
- 5- البنكرياس
- 6- الكبد
- 7- الحوصلة الصفراوية (المرارة)
- 8- الأمعاء الغليظة



107-101

الصفحات

التغذية

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (12)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

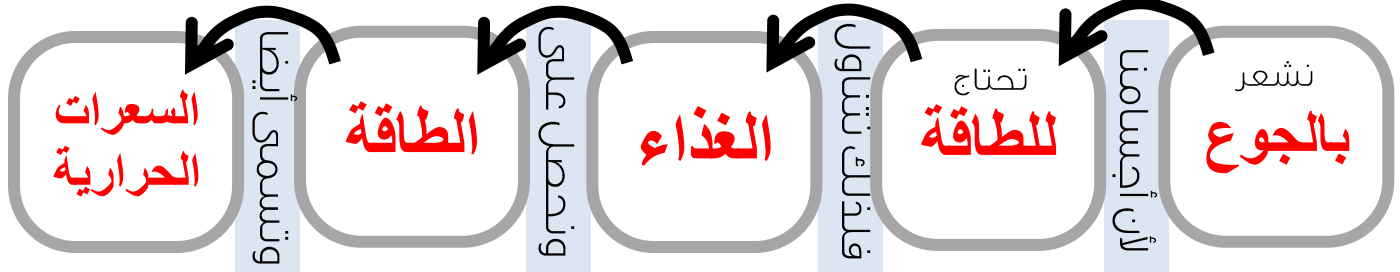
@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- لماذا نحتاج للغذاء.
- تعريف التغذية.
- ماهي السعرات الحرارية.
- ماذا تتحلل له المواد الغذائية المعقدة.
- ماهي الفيتامينات والأملاح المعدنية.

ماذا يحدث بعد تناولنا للطعام؟ كيف نستفيد من هذا الغذاء الذي نستهلكه؟ هذا ما سوف نعرفه في درس اليوم، بعدما عرفنا تركيب وطريقة عمل الجهاز الهضمي سنتعلم ماذا يحدث بعد ذلك وكيف تستفيد أجسامنا من هذا الغذاء.

لماذا نتناول الطعام؟



تعريف التغذية عملية يأخذ بها الشخص الغذاء ويستعمله.

السعرة الحرارية

وحدة قياس الطاقة في الغذاء هي

في رأيك، ماذا يحدث للغذاء إذا لم يتم حرقه بعد تناولنا له في أجسامنا؟ وكيف يؤثر علينا؟ يتم تخزين الغذاء الزائد في أجسامنا على شكل دهون وهذا يؤدي إلى زيادة الوزن

الجهاز الهضمي يقوم بتحليل المواد الغذائية من مواد معقدة التركيب الكيميائي إلى تركيب بسيط ليسهل على الخلايا الاستفادة منه

تختلف كمية الطاقة في الغذاء على حسب نوع الغذاء

المجموعات الغذائية

المواد الغذائية (الجزئيات كبيرة)	في أي عضو تُتحلل	بواسطة أنزيم	تحلل إلى (الجزئيات صغيرة)	مثال عليه
الكربوهيدرات	الفم والأمعاء الدقيقة	الاميليز	سكريات بسيطة	الخبز
الدهون	الأمعاء الدقيقة	المادة الصفراوية	حموض دهنية وجليسرول	الشحم وزيت
البروتينات	المعدة والأمعاء الدقيقة	الببسين	أحماض أمينية	اللحوم والفول



الفيتامينات والأملاح المعدنية

الفيتامينات

تعريفها: هي مركبات عضوية يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة لإتمام نشاطاته الحيوية (الأيضية)
مثل / A - D - E

الأملاح المعدنية

تعريفها: مركبات غير عضوية يستعملها الجسم بوصفها مواد بنائية.
مثل / Na الصوديوم Fe الحديد
Ca كالسيوم



116-108

الصفحات

جهاز الغدد الصم

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (13)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

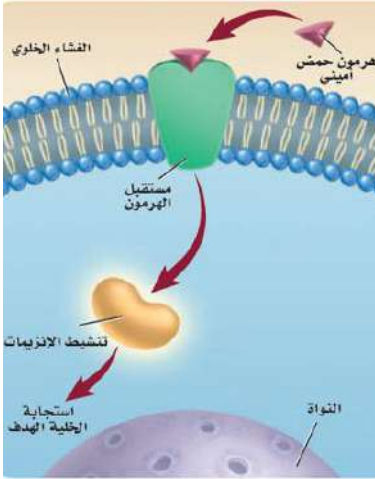
- تعريف الهرمونات.
- فائدة أهم الهرمونات.
- أنواع الهرمونات وأمثلة عليها.
- ماذا يعني التغذية الراجعة السلبية.
- أهم الغدد الصم وأمثلة على الهرمونات ووظائفها.

يتم تنظيم وظائف أجسامنا بواسطة جهاز الغدد الذي يكون موزع في مناطق مختلفة في أجسامنا، وينظم العمل بواسطة تراكيب كيميائية خاصة تفرزها هذه الغدد لتؤثر في وظيفة عضو معين في الجسم بتوقفه عن العمل أو زيادة عمله.

اقرأ الفقرة الأولى في صفحة 108 في كتابك ثم سجل تعريف مناسب للهرمونات.

ما الهرمونات؟ مادة كيميائية تؤثر في خلايا وأنسجة معينة لتعطي استجابة محددة

أنواع الهرمونات تصنف الهرمونات إلى نوعين من الهرمونات، وهي كالتالي:

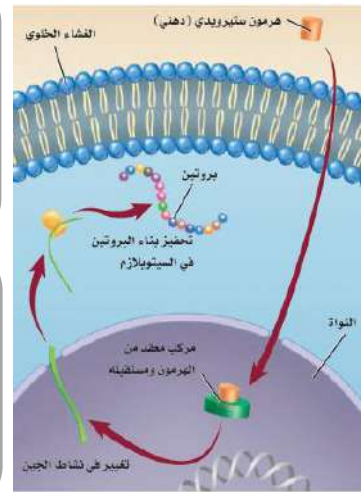


1- هرمونات ستيرويدية (دهنية):

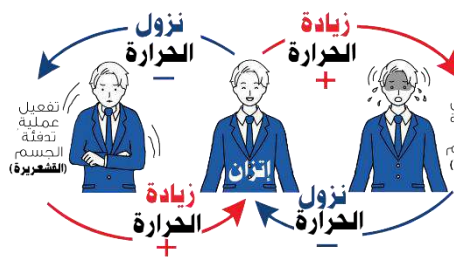
مثل هرمونات الإستروجين والبروجستيرون (الهرمونات الأنثوية)، وهرمون التستوستيرون (الهرمون الذكري). وهذه الهرمونات تستطيع الذوبان من خلال الغشاء الخلوي (البلازمي).

1- هرمونات غير ستيرويدية (هرمونات الأحماض الأمينية):

مثل هرمون الأنسولين وهرمونات النمو. وهذه الهرمونات لا تذوب في الغشاء الخلوي فذلك لابد أن ترتبط بمستقبل على سطح الخلية لتعمل.



التغذية الراجعة السلبية Negative Feedback



تسعى أجسامنا دائما لحالة الاتزان الداخلي، يحدث هذا بواسطة الهرمونات التي تعتمد على التغذية الراجعة السلبية للوصول للاتزان. فمثلا عندما ترتفع درجة حرارة جسمك يبدأ جسمك بإفراز العرق إلى أن يعود جسمك لحالة الاتزان (نقطة مرجعية) فيتوقف إفراز العرق، ونفس الشيء يحدث عندما تشعر بالبرد. فلا تعمل الغدد الصم إلا عندما يكون جسمك في حالة غير متزنة.

أهم الهرمونات في الجسم

الغدة الدرقية	الغدة الدرقية	الغدة النخامية
الكالسيونين CT	الثيروكسين	هرمون النمو HG
خفض مستوى الكالسيوم	زيادة معدل الأيض	تنظيم نمو الجسم
البنكرياس	البنكرياس	الغدة الجار درقية
الجلوكاجون	الأنسولين	الجار درقي PTH
زيادة مستوى السكر	خفض مستوى السكر	زيادة مستوى الكالسيوم
الكظرية (فوق الكلوية)	الكظرية (فوق الكلوية)	الكظرية (فوق الكلوية)
الإبينفرين (الأدرينالين)	الكورتيزول	الدوستيرون
زيادة ضغط القلب وتنبض القلب	إعادة امتصاص الجلوكوز وتقلل الالتهابات	إعادة امتصاص الصوديوم

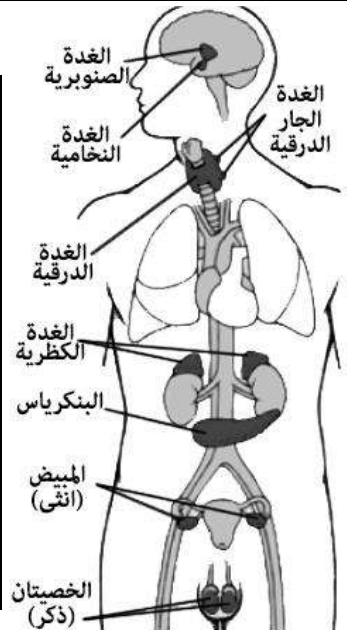
علل: تسمى الغدة النخامية سيدة الغدد الصم.

لأنها تنظم عمل بقية الغدد الموجودة في الجسم

منطقة تحت المهاد

المانع لإدرار البول

تنظيم اتزان الماء

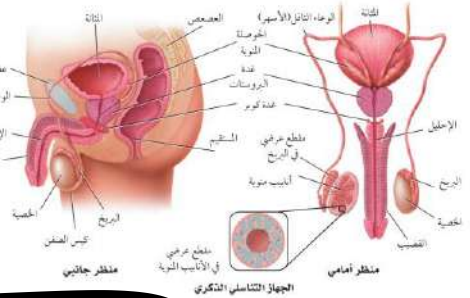


**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

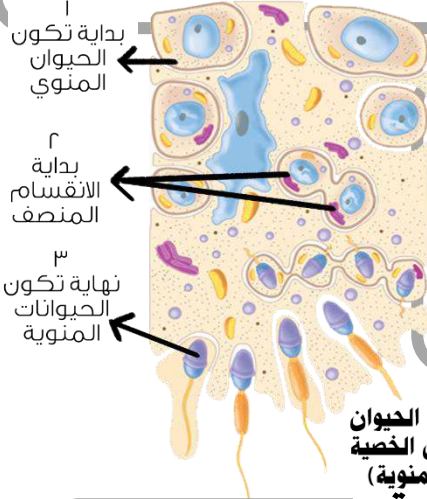
- تركيب الجهاز التناسلي الذكري ووظائفها.
- مسار الحيوانات المنوية من داخل الجسم للخارج.
- الهرمونات الذكرية وتأثيرها على الجسم.

لكي نبدأ في دراسة الجهاز التناسلي الذكري يجب أن نعرف مكوناته،

شاهد الصورة التالية لتتعرف أكثر على مكوناته ووظائفها. تبدو الصورة معقدة! أليس كذلك؟ سوف نحاول أن نبسط المكونات ووظائفها في المخطط الموجود في الأسفل لكن قبل ذلك حاول أن تتمعن في هذه الصورة وتعرف على كل شيء فيها.

**1- الخصية**

- هي الغدة التناسلية الذكورية توجد في كيس يسمى الصفون خارج الجسم (علل).
- دخلها الأنابيب منوية تقوم بإنتاج الحيوانات المنوية.
- تنتج الخصية أيضا الهرمون الذكري وهو **التستوستيرون**.

**2- البربخ**

- 1) يتم تخزين الحيوانات المنوية فيه.
- 2) يتم اكتمال نمو ونضج الحيوانات المنوية فيه.

مراحل تكون الحيوان المنوي داخل الخصية (الأنابيب المنوية)

4- الحوصلة المنوية

يضيف السائل المنوي للحيوانات المنوية. ما هي فائدة السائل المنوي:

سكريات وبروتين والإنزيمات

هو عبارة عن مواد تساعد الحيوانات المنوية على البقاء حية حتى تقوم بالإخصاب.

5- غدة البروستاتا 6- غدة كوبر

تفرز محلول قلوي يضاف للسائل المنوي لمعادل حمضية البيئة الحمضية الموجودة في جسم الأنثى.

هل تستطيع كتابة مسار الحيوان المنوي من أول تكونه إلى أن يخرج من الجسم؟

- 1- الخصية 2- البربخ 3- الوعاء الناقل 4- الحوصلة المنوية 5- البروستاتا 6- كوبر 7- الإحليل

خارج الجسم

الأنابيب المنوية

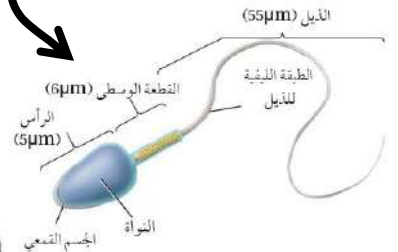
بداية جهاز التناسل الذكري هي الخصية

(جواب علل) تحتاج الحيوانات المنوية إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم البالغة 37

حيوانات منوية

الحيوان المنوي خلية

سوطية تتكون من رأس، ومنطقة وسطى وذيل.

**ما هو الإحليل؟**

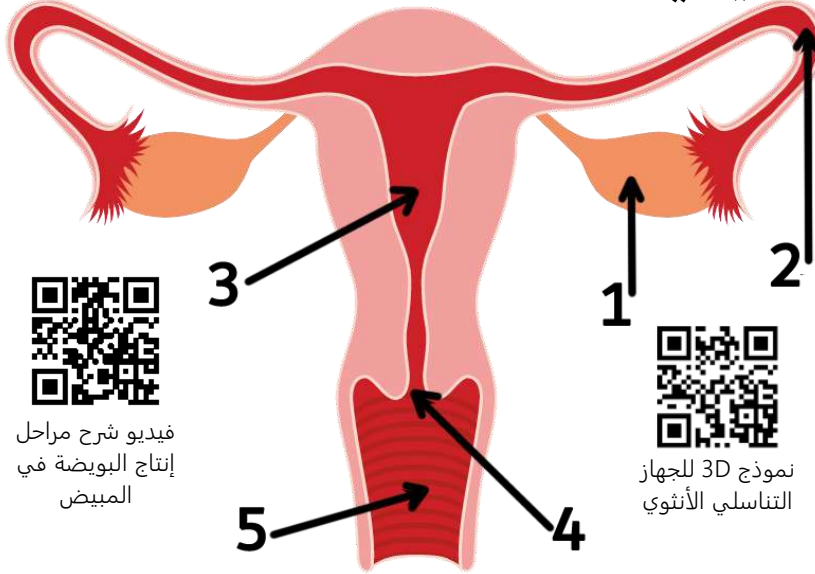
الإحليل هو نفسه قناة مجرى البول وهو أنبوب داخل القضيب يؤدي إلى خارج الجسم

ما هو تأثير هرمون التستوستيرون على الجسم عند الذكور؟ وماذا تسمى هذه المرحلة؟ تسمى مرحلة البلوغ، يساعد على نمو الشعر الجسم وزيادة حجم العضلات وخشونة الصوت

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- تركيب الجهاز التكاثري الأنثوي ووظائفها.
- الهرمونات الأنثوية ووظائفها.
- انتاج الخلايا البيضية الأولية.
- تعريف دورة الحيض.
- أطوار دورة الحيض وماذا يحدث فيها.

يتخصص الجهاز التناسلي الأنثوي في إنتاج البويضات، كما يوفر بيئة مناسبة لإخصاب البويضة ونمو الجنين أثناء فترة الحمل وإلى أن تتم عملية الولادة.

تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان

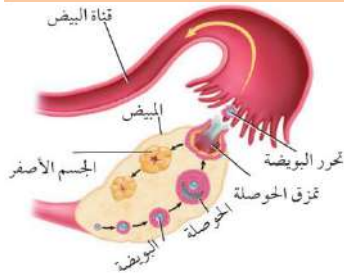
(1) **المبيضة**: وهو الغدة التناسلي الأنثوية في الجسم وتقوم بإنتاج بويضة واحد كل شهر (كل 28 يوم).

(2) **قناة المبيضة**: هو أنبوب تدخل فيه البويضة ليتم تخصيبه ويتصل بالرحم.

(3) **الرحم**: عضو عضلي يشبه الكيس ينمو فيه الجنين أثناء فترة الحمل.

(4) **عق الرحم**: وهو بداية الرحم يفتح وقت الولادة.

(5) **المهبل**: هو العضو التكاثري للأنثى ويفتح لخارج الجسم ويستقبل الحيوانات المنوية القادمة من الذكر.

خلايا البويضة والهرمونات الأنثوية

الإناث يولدون وفي داخل المبيض توجد كل البيوض التي سوف تستخدمها في حياتها ولكنها لا تكون ناضجة بل تكون في مرحلة تسمى الخلايا البيضية الأولية. الغدة النخامية والتي توجد في الدماغ تنتج هرمونات (FSH و LH) لتبدأ مرحلة البلوغ في الجسم وتحفز الغدة الجنسية (الخصية في الذكر والمبيض في الأنثى) على إنتاج الهرمونات الجنسية والخلايا الجنسية في الذكر والأنثى.

مع بداية مرحلة البلوغ يبدأ إنتاج الهرمونات الأنثوية **البروجسترون والأستروجين** وهي الهرمونات التي ينتجها المبيض والتي تحت على إنتاج البيض من المبيض. فيبدأ المبيض في إنتاج بويضة واحدة فقط كل شهر.

مدتها 28 يوم**دورة الحيض**

هي مجموعة من العمليات التي تحدث كل شهر وتساعد على تجهيز جسم الأنثى للحمل.



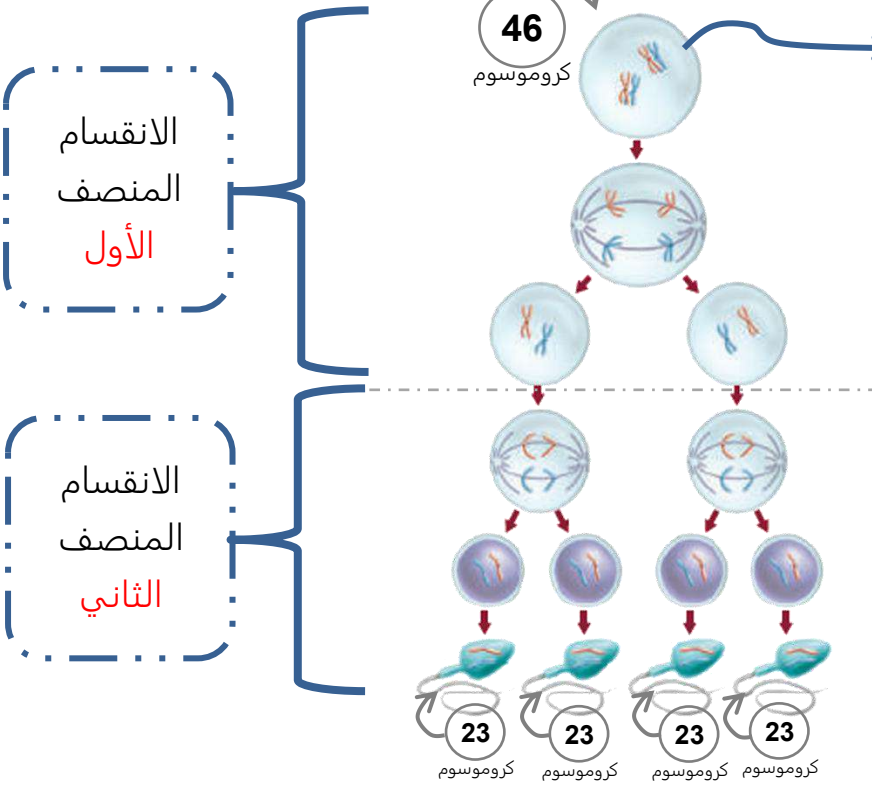
فيديو شرح
مراحل دورة
الحيض

اسم الطور	عدد الأيام	ماذا يحدث للبويضة	اهم ما يحدث
طور تدفق الطمث	1-5		تنسلخ بطانة الرحم ويخرج كدم من المهبل
طور الحوصلة	6-14		تبدأ الخلية البيضية الأولية بالنضوج وتتكون حولها الحوصلة، وتنتهي بعملية الإباضة (خروج البويضة من الحوصلة والمبيض إلى قناة البيض)
طور الجسم الأصفر	15-28		الحوصلة تتحول الى الجسم الأصفر والذي ينتج هرمون يمنع طور تدفق الطمث إذا كان هناك حمل وإذا لم يكن هناك حمل يتحلل الجسم الأصفر وتبدأ دورة الحيض من جديد.

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

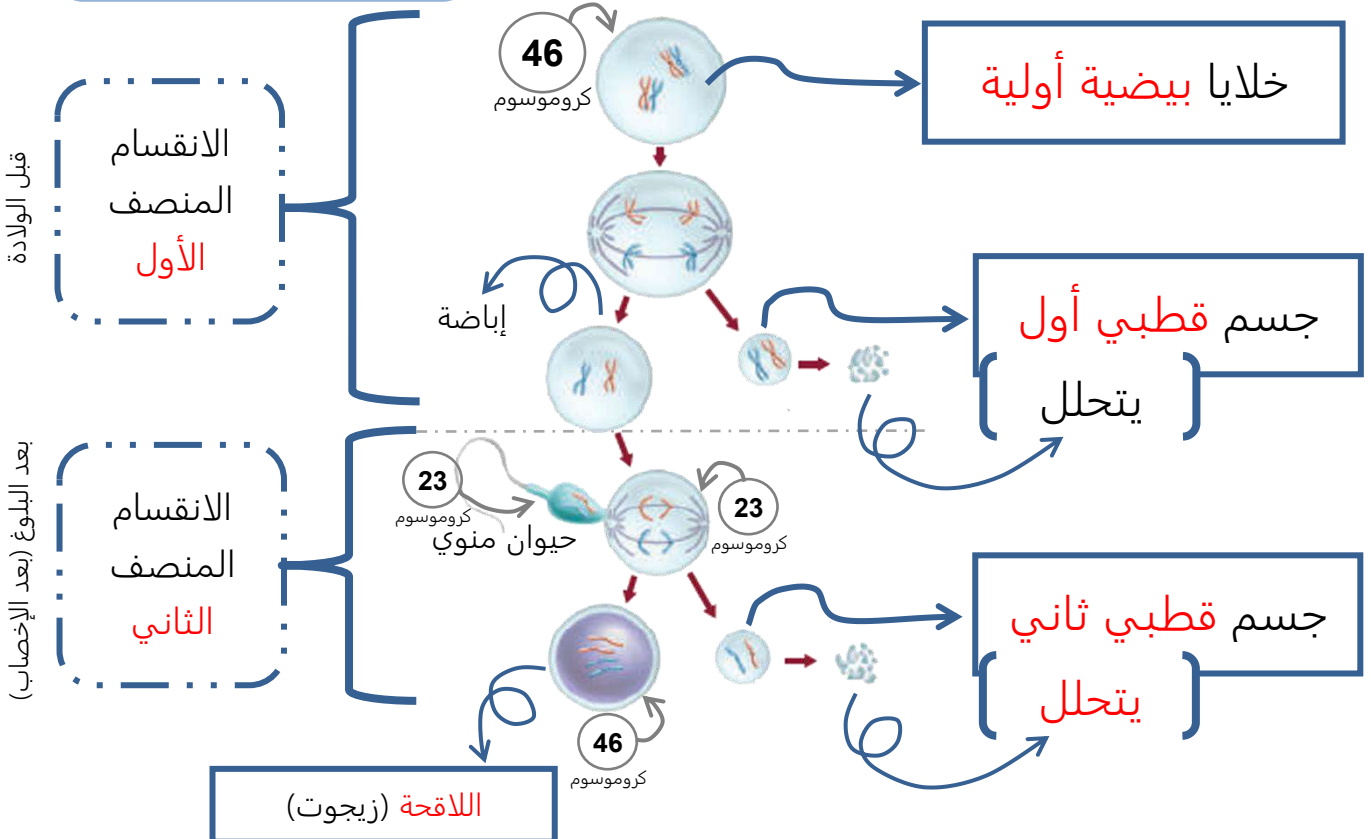
- ما هي الخلايا الجنسية الأولية والجسم القطبي.
- كيف تتكون الحيوانات المنوية والبويضات.

في هذا النشاط سوف نتعلم كيفية تكون الخلايا الجنسية في جسم الإنسان ذكر كان أو أنثى. العملية التي بسببها يستمر الجنس البشري بخلافة الأرض بمشيئة الله.

ينتج 4 حيوانات منوية**تكوين الحيوانات المنوية في الخصية****خلايا منوية أولية**

هل تعرف ما معنى الانقسام المنصف؟

الانقسام المنصف هو انقسام خلوي يحدث فقط في الغدد الجنسية (البويضة والخصية) وهدفه إنتاج الخلايا الجنسية للتكاثر الجنسي (الحيوانات المنوية والبويضات) تبدأ الخلية بـ 46 كروموسوم وتنتهي بأربع خلايا فيها نفس العدد 23 كروموسوم.

الانقسام
المنصف
الأولالانقسام
المنصف
الثاني**تنتج بويضة واحد فقط****تكوين البويضات في المبيض****خلايا بيضية أولية****جسم قطبي أول يتحلل****جسم قطبي ثاني يتحلل**

اللاقحة (زيجوت)

قبل الولادة

بعد البلوغ (بعد الإخصاب)



استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أفضل المعلمين @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- ما هو الإخصاب؟
- أين يحدث الإخصاب في الإنسان؟
- مراحل نمو اللاقحة.
- الأغشية التي تحيط بالجنين في الرحم.
- مراحل تكوين الجنين في مرحلة الحمل.

بعد معرفتنا لجهاز التكاثر الذكري والأنثوي وتعرفنا على معنى دورة الحيض والتي تحدث فيها عملية الإباضة (وهي خروج البويضة من المبيض إلى قناة البيض)، فماذا يحدث بعد ذلك؟ ماذا يحدث بعد وصول الحيوانات المنوية إلى البويضة في قناة البيض؟ هذا ما سوف نعرفه في هذا الدرس منذ الإخصاب إلى ولادة الجنين في حضن امه.

المراحل الأولى لنمو الجنين



عملية الإخصاب

تحدث عملية الإخصاب في أعلى قناة البيض ويندمج حيوان منوي واحد فقط مع البويضة وتتكون... أو نسميها الزيجوت.

تبدأ عملية الانقسام

بعد الإخصاب تبدأ... اللاقحة... بعملية الانقسامات المتساوية وتبدأ عدد الخلايا تزيد من واحدة إلى 2 إلى 4 إلى 8 إلى أن تتحول إلى عدد كبير من الخلايا عندما تدخل الرحم.



نمو الجنين بعد الإخصاب



فيديو عملية الإخصاب

الرحم

Trophoblast
بداية الجنين

التوتة (الموريولا)

تدخل الرحم في اليوم رقم... ثلاثة... وتسمى... الموريولا... هي مجموعة خلايا (16 خلية) شكلها يشبه الكرة... مصممة...

الموريولا

الكبسولة البلاستولية

تنمو التوتة... (الموريولا)... إلى مجموعة خلايا تسمى... البلاستولية... بعد مرور... خمسة... يوم من الإخصاب، وهي مجموعة من الخلايا تشبه في شكلها الكرة... المجوفة...

البلاستولية

عملية الانغراس

تبدأ الكبسولة البلاستولية... في الانغراس في بطانة الرحم في اليوم رقم... ستة... وتنتهي عملية الانغراس في اليوم رقم... عشرة... وبذلك تدخل في مرحلة الحمل.

البلاستولية

بطانة الرحم
خلايا الجنين

البداية هنا

شاهد هذه الصورة ملونة

علل/ نحتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية لإتمام الإخصاب.

لإضعاف الغشاء البلازمي للبويضة

ماذا تفرز الحيوانات المنوية على البويضة من الجسم القمعي؟

أنزيمات هاضمة (الليسوسومات)

نمو الجنين 8 إلى 40 اسبوع



عددها 4 أغشية

الأغشية الجنينية

تحيط بالجنين في فترة نموه



1	غشاء الكوريون	يوجد خارج الغشاء الرهلي ويساعد في تكوين المشيمة.
2	كيس الممبار	يساهم في تكوين المشيمة فيما بعد.
3	كيس الملح	أول موقع يكون خلايا الدم الحمراء للجنين.
4	الغشاء الرهلي	طبقة رقيقة تشكل كيس يحيط بالجنين، داخلها سائل يحمي الجنين من الصدمات ويعزل الجنين عن الأم يسمى السائل الرهلي.

وهو عضو يوفر الغذاء والأكسجين للجنين ويخلصه من الفضلات وله سطحان الأول من الجنين والثاني من الأم، يتكون من الغشاء الكوريون وكيس الممبار.

المشيمة

The Placenta



143-140	الصفحات	المراحل الثالث لتكوين الجنين	الموضوع	مادة أحياء 2-2
	الشعبة		الاسم	ورقة عمل رقم (18)
استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة			@FaisalTheTeacher	

تمتد مدة حمل الإنسان إلى 266 يوم تقسم إلى 3 مراحل

المراحل الثلاث لتكون الجنين

اقرأ مع زملاءك كتابك المدرسي صفحة 140 إلى صفحة 141، ثم حاول تلخيص أهم الأحداث التي يمر فيها الجنين أثناء فترة الحمل وهو في رحم أمه، لا تنس أن تتأمل في عظمة الخالق سبحانه وتعالى في حسن خلق الإنسان.

مرحلة الشهور الثلاث الأولى



- تكوين الأنسجة والأعضاء والأجهزة.
- الجنين عرضة للتأثر بمواد مثل العقاقير والسجائر.
- معرض للتشوهات إذا نقصت بعض المواد الغذائية.

مرحلة الشهور الثلاث الثانية



- تسمى مرحلة النمو.
- يمكن سماع نبض قلب في الأسبوع العشريين.
- نشعر بحركة الجنين.
- تفتح أعين الجنين.

مرحلة الشهور الثلاث الثالثة



- ينمو الجنين بشكل سريع.
- تتراكم الدهون تحت الجلد للعزل.
- تتكون خلايا الجنين العصبية بشكل سريع.
- يظهر استجابة للأصوات مثل صوت الأم.

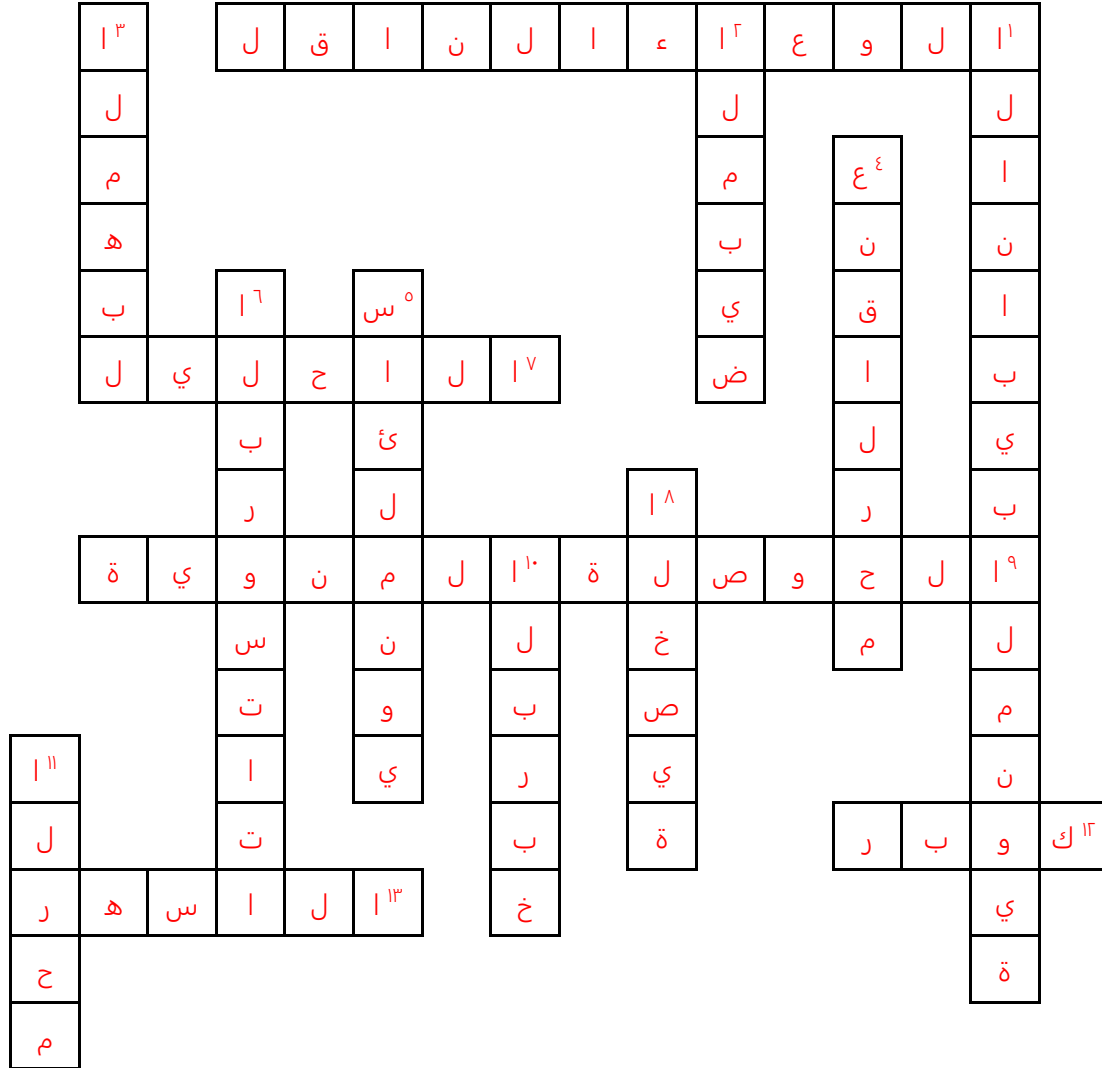


تشخيص الاختلالات 1- الموجات فوق الصوتية.
عند الجنين 2- تحليل السائل الرهلي والخمالات الكورونية.

**في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**

- معاني ومفاهيم المصطلحات المتعلقة بالجهاز التكاثري في جسم الإنسان الذي درسه في الدرس السابق وتعرفنا على طريقة عمله ومكوناته.

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بجهاز التكاثر في الإنسان. امامك شبكة فارغ مع ارقام صغيره في بعض الخانات. هذه الشبكة تسمى لعبة الكلمات المتقاطعة. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات، بعضها عامودي والآخر أفقي. اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب - بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب. بالتوفيق.

**أفقي**

- 1- الانبوب الرئيس والذي تمر فيه الحيوانات المنوية الى أن تخرج من الجسم.
- 7- انبوب موجود داخل القضيب ينقل البول والحيوانات المنوية.
- 9- مسؤوله عن انتاج السائل المنوي في جسم الذكر.
- 12- غدة في الذكر تساعد عن معادلة الرقم الهيدروجيني للحيوانات المنوية.
- 13- الاسم الثاني للوعاء الناقل.

عامودي

- 1- هي مصانع الحيوانات المنوية في داخل الخصية.
- 2- الغدة التناسلية الأنثوية وتنتج البويضة شهريا.
- 3- عضو التناسل الأنثوي، يستقبل الحيوانات المنوية.
- 4- بداية الرحم ويغلق إذا كان الأنثى في فترة حمل.
- 5- مواد غذائية تساعد تساعد الحيوانات المنوية على البقاء حية.
- 6- غدة تساعد على تكوين بيئة مناسبة للحيوانات المنوية في جسم الأنثى.
- 8- الغدة التناسلية الذكرية.
- 10- مخزن للحيوانات المنوية الى حين الحاجة لها.
- 11- عضو عضلي يحمي الجنين ويغذيه الى أن يكتمل نموه.



162-154

الصفحات

جهاز المناعة

الموضوع

مادة أحياء 2-2

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (20)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher أفضل الجصاص

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- أنواع المناعة في الجسم.
- معنى المناعة المتخصصة وغير المتخصصة.
- أنواع المناعة المتخصصة وامثلها عليها.
- أنواع الخلايا التابعة للمناعة المتخصصة.
- شرح طريقة عمل المناعة النوعية.

جهاز المناعة هو المسؤول عن الدفاع عن الجسم من مسببات المرض. وهو يتكون من عدة أنواع من الخلايا والأنسجة والأعضاء الموجودة في جسمك. وينقسم إلى:

1	المناعة غير المتخصصة (العامه)	هي مناعة لا تستهدف نوع محدد من مسببات المرض.
2	المناعة المتخصصة (النوعية)	هي مناعة تستهدف نوع محدد من مسببات المرض.

1- المناعة غير المتخصصة (العامه)

هي ممكن تكون أنسجة وخلايا وأعضاء تحمي جسمك من أي مسبب مرض يحاول أن يضر بك

فيديو يشرح
المناعة غير
المتخصصة

1	الجلد	يمنع أي شيء غريب يدخل لجسمك فهو خط الدفاع الأول للجسم.	أنواع المناعة غير المتخصصة (العامه) كثيرة، في عضو أو خلية أو نسيج في جسمك يمنع تعرض للضرر يعتبر من المناعة غير المتخصصة، بعضها ما يلي:
2	الحواجز الكيميائية	مثل اللعاب والدموع والإفرازات الأنفية وحمض المعدة HCl	
3	خلايا الجهاز المناعي	مثل أ) الخلايا المتعادلة ب) الخلايا الأكلة الكبيرة ج) الخلايا الليمفية	
4	الإنترفيرون	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بمرض لتحذير الخلايا المجاورة لها	
5	الاستجابة الالتهابية	تراكم خلايا الدم البيضاء في المنطقة المصابة بشكل كبير للدفاع عنه	

2- المناعة المتخصصة (النوعية)

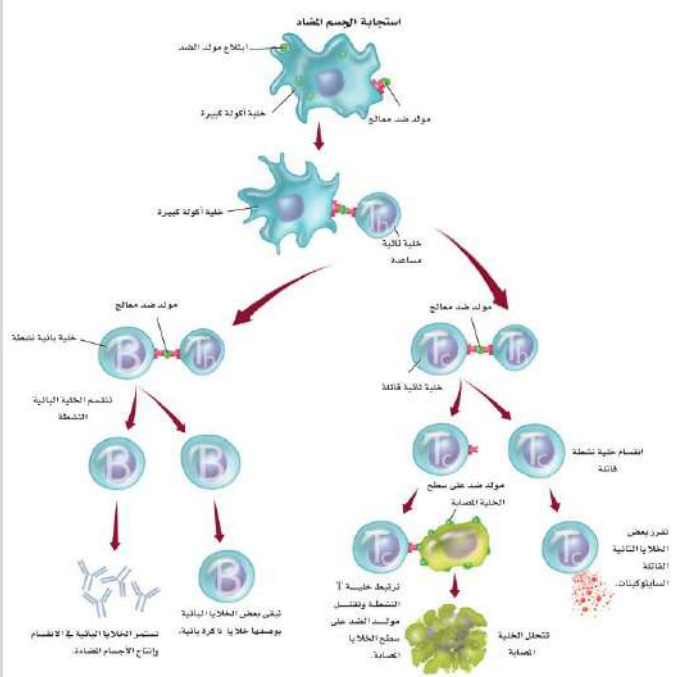
هي ممكن تكون أنسجة وخلايا وأعضاء تحمي جسمك من مسبب مرض محدد بأن تبحث عن أجسام مضادة لأي مسبب مرض يدخل الجسم

فيديو يشرح
المناعة المتخصصة

الخلايا الليمفية	هي أنواع من خلايا الدم البيضاء ولها أنواع كثيرة وتوجد بكثرة في أنحاء الجسم مثل: العقد الليمفية واللوزتين والطحال.
أنواع الخلايا الليمفية:	
الخلايا البائية (البلازمية)	هي خلايا ليمفية تعتبر مصانع الأجسام المضادة في الجسم.
الخلايا التائية المساعدة	هي خلايا ليمفية، تنشط الخلايا البائية على إنتاج الأجسام المضادة.
الخلايا التائية القاتلة	هي خلايا ليمفية، وهي تدمر مسببات المرض في الجسم.
الخلايا البائية الذاكرة	هي خلايا ليمفية، تبقى في الجسم بعد تدمير مسببات المرض في حال عاد مسبب المرض من جديد لتدمره مرة أخرى.
هناك بعض المكونات مهم في عملية المناعة المتخصصة وهي كالتالي:	
الأجسام المضادة	بروتينات تنتجها الخلايا الليمفية البائية، تتفاعل مع مولدات الضد لتقتلها.
مولد الضد	مادة غريبة عن الجسم (مرض) تسبب الاستجابة المناعية من الجسم.

استجابة المناعة المتخصصة (النوعية)

- * اشرح ما يحدث في الصورة المجاورة على شكل نقاط مبسطة
- تهاجم الخلايا الأكلة الكبيرة مسبب المرض وتحصل على مولد الضد منها.
 - تنقل الخلايا الأكلة الكبيرة مولد الضد للخلايا التائية المساعدة.
 - تنقل الخلايا التائية المساعدة مولد الضد للخلايا البائية وأيضا للخلايا التائية القاتلة فتتنشطهما.
 - بعض الخلايا البائية تنتج الأجسام المضادة لمولد الضد لتدمير مسبب المرض والبعض الآخر يبقى في الجسم كخلايا بائية الذاكرة في حال عاد المرض فيما بعد.
 - الخلايا التائية القاتلة تهاجم مسببات المرض باستخدام مادة تسمى السايبتوكينات وتدمر المرض والخلايا المصابة.



المناعة الإيجابية: هي المناعة التي تحدث بعد إصابة الجسم وإنتاج الجسم بنفسه الأجسام المضادة وخلايا الذاكرة.
المناعة السلبية: هي المناعة المؤقتة ضد المرض وذلك بحقن الأجسام المضادة في الشخص المصاب مباشرة.

اوراق عمل آخری

موقع
مادتیری

كراسة أوراق العمل التفاعلية

أحياء 2-2

الاسم:

الصف:

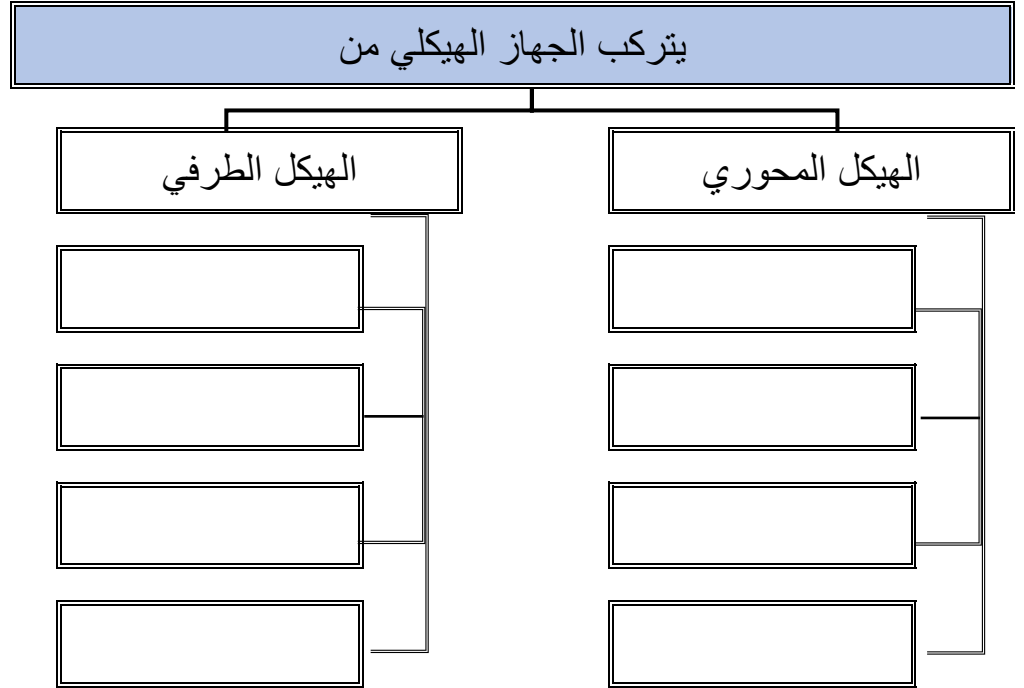


السيرة الذاتية

	الاسم
	الميول والهوايات
	أرى نفسي في المستقبل
	هدف اسعى لتحقيقه

ملاحظات المعلمة	التقرير العملي	الأنشطة	الفهرس		موضوع الدرس	م
			إلى	من		
			5	1	الجهاز الهيكلية	1
			7	6	الجهاز العضلي	2
			11	8	تركيب الجهاز العصبي	3
			14	12	تنظيم الجهاز العصبي	4
			17	15	تأثير العقاقير	5
			24	18	جهاز الدوران	6
			26	25	الجهاز التنفسي	7
			30	27	الجهاز الإخراجي	8
			33	31	الجهاز الهضمي	9
			39	34	التغذية	10
			43	40	جهاز الغدد الصم	11
			49	44	جهاز التكاثر في الإنسان	12
			54	50	مراحل نمو الجنين قبل الولادة	13
			59	55	جهاز المناعة	14
						15

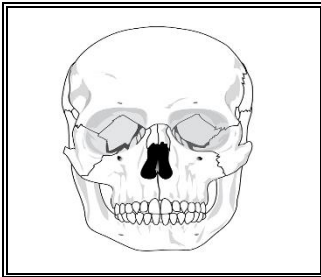
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

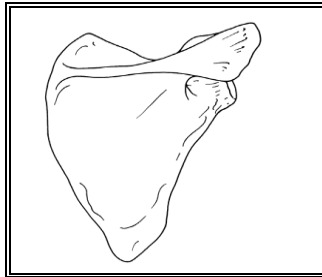
1	يعد العظم نسيج من النوع
a	الطلائي الطبقي
b	الوعائي
c	الضام
d	الطلائي البسيط

**** صفي أنواع وأشكال العظام من خلال قراءة الصورة ثم اعطى مثال على كل نوع:**



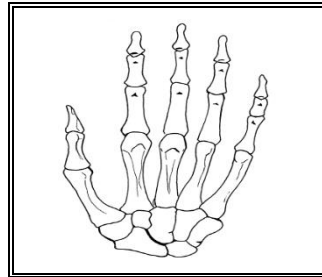
الوصف

مثال



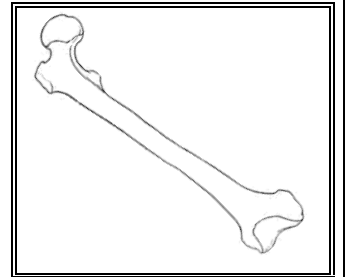
الوصف

مثال



الوصف

مثال



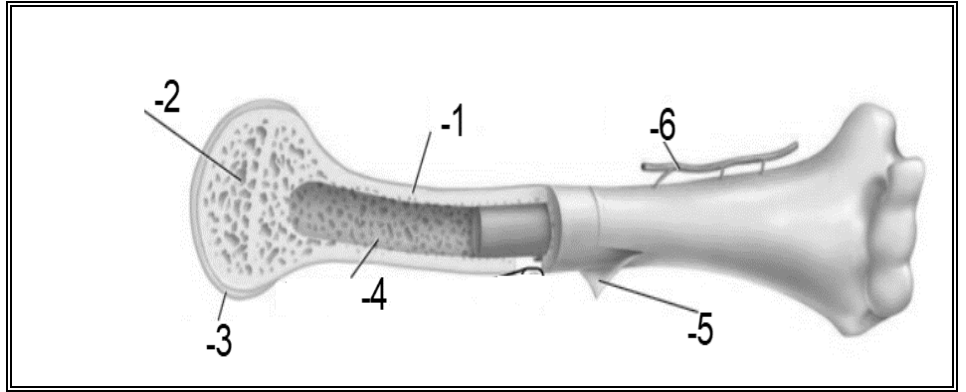
الوصف

مثال

**** اكتبى البيانات الناقصة على الرسم التالى:**

هذا الشكل يمثل

.....



**** أكملى المخطط السهمى التالى:**

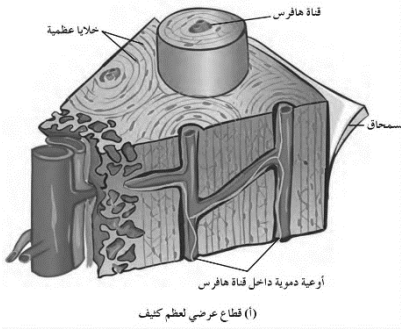
يتركب العظام من طبقتين

العظم الداخلى

العظم الخارجى

وفيه تجاويف تحوي

يتخلله



****قارنى بين العظم الكثيف والعظم الإسفنجى:**

العظم الإسفنجى	العظم الكثيف	وجه المقارنة
		موقعه في العظم
		القوة والكثافة
		الوحدات البنائية (أنظمة هافرس)
		الوظيفة

****قارني بين النخاع الأحمر والنخاع الأصفر**

وجه المقارنة	النخاع الأحمر	النخاع الأصفر
موقعه في العظم		
الوظيفة		

****أكتبني أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	الخلايا العظمية المسؤولة عن نمو العظام وتجديدها
	الخلايا التي تحطم الخلايا العظمية الهرمة والتالفة ليحل محلها نسيج عظمي جديد

****رتبي خطوات التئام العظم المكسور وذلك بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

خلال 8 ساعات من حدوث الإصابة تتكون خثرة بين طرفي الكسر	<input type="checkbox"/>
تتخلص الخلايا الهادمة من العظم الإسفنجي ليحل محله العظم الكثيف	<input type="checkbox"/>
عند حدوث الإصابة ينتج الدماغ أندروفينات وتنتقل بسرعة إلى مكان الإصابة لتخفيف الألم ويلتهب مكان الإصابة وينتفخ	<input type="checkbox"/>
بعد ثلاث أسابيع من الكسر تبدأ خلايا عظمية بانية بتكوين كالس العظم - وهو عظم إسفنجي - مكان الكسر	<input type="checkbox"/>

تُستخدم الجبيرة أو البراغي في علاج كسور العظام

فسري

**** تحتاج العظام إلى أوقات مختلفة لتجدد وتلتئم**

عددي العوامل التي تؤثر على الزمن اللازم لتجدد العظم






- 1- - 2
3- - 4

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

يوجد في منطقة التقاء عظمين أو أكثر			1
الوتر	c	الرباط	a
المفاصل	d	الغضروف	b

ترتبط عظام المفصل بأشرطة صلبة من نسيج ضام يسمى ب.....			2
الوتر	c	الرباط	a
العضلة	d	الغضروف	b

**** أكمل الفجوات في الجدول التالي:**

الدرزي	المنزلق	الرزبي	المداري المحور	الكروي الحقي	اسم المفصل
					الشكل
					اتجاه الحركة
					مثال

**** أقرئي ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)

من وظائف
الجهاز
الهيكلي

**** صلي العمود الأول (المرض) بما يناسبه من العمود الثاني (الأعراض)**

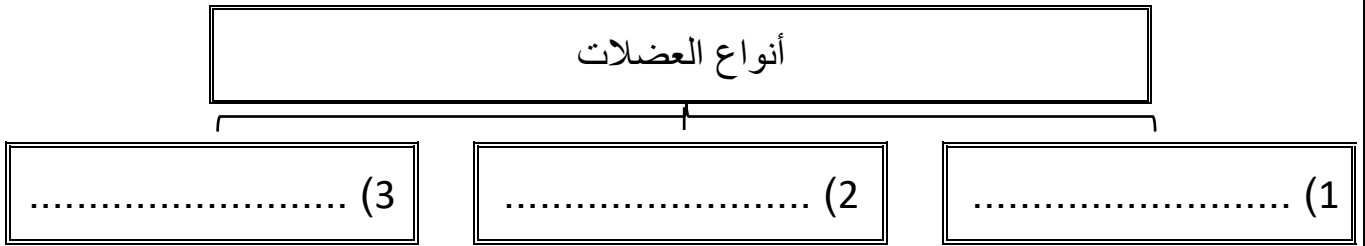
العمود الأول	العمود الثاني
1 التهاب العظام	تلتهب المفاصل وتفقد قوتها ووظيفتها وتسبب آلامًا كثيرة وتشوه في الأصابع
2 التهاب المفاصل الروماتزم	تلتوي المفاصل بشدة أو تتمدد مما يؤدي إلى انتفاخ في المفصل يصاحبه ألم وقد يؤدي إلى ضرر أو تلف في الأربطة
3 الالتهاب الكيسي	التهاب في أكياس مفاصل الكتف والركبة مما يقلل من حركة المفصل مسببًا ألمًا وانتفاخًا
4 هشاشة العظام	حالة مؤلمة تصيب المفاصل وينتج عنها تآكل الغضاريف
5 التواء المفاصل	ضعف أو نقص في كثافة العظام والتي تؤدي إلى هشاشتها وسهولة كسرها

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

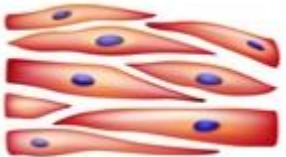
.....

.....

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

العضلة	العضلات الملساء	العضلات القلبية	العضلات الهيكلية
الشكل			
مثال			
نوعها			
التخطيط			
النواة			

**** اكمل الفراغات التالية بكتابة المصطلحات المناسبة فيما يلي:**

- تتكون الليفة العضلية من وحدات صغيرة تسمى
- وتحتوي بدورها على و وهما وحدات صغيرة من الخيوط البروتينية
- هي وحدة البناء والوظيفة في الليف العضلي والجزء الذي ينقبض من العضلة

**** أكتب أمام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	عند وصول الإشارة العصبية إلى العضلة تنزلق خيوط الأكتين بعضها في اتجاه بعض مسببة انقباض العضلة

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالي:**

السبب	بعد إجراء تمرين رياضي مجهد لا تتمكن العضلة من الحصول على الأكسجين الكافي لاستمرار التنفس الخلوي
النتيجة	
النتيجة	

****قارنى بين العضلات البطيئة الانقباض والعضلات السريعة الانقباض:**

وجه المقارنة	العضلات البطيئة الانقباض	العضلات السريعة الانقباض
سرعة الانقباض		
قدرة التحمل		
نوع الرياضة المناسبة لها		
لون العضلة		
عدد الميتوكوندريا		
أثر التمارين عليها		

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

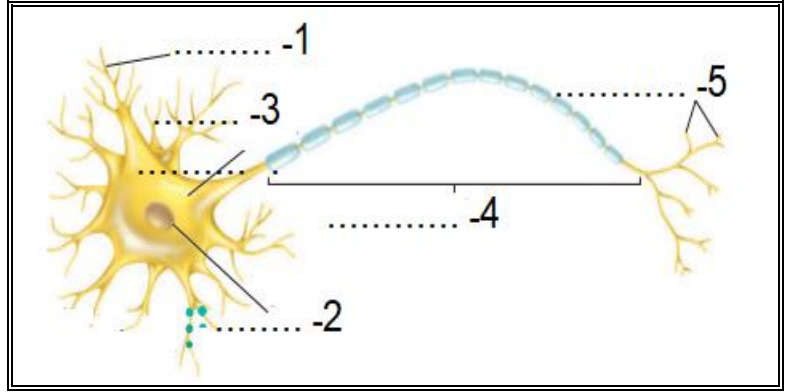
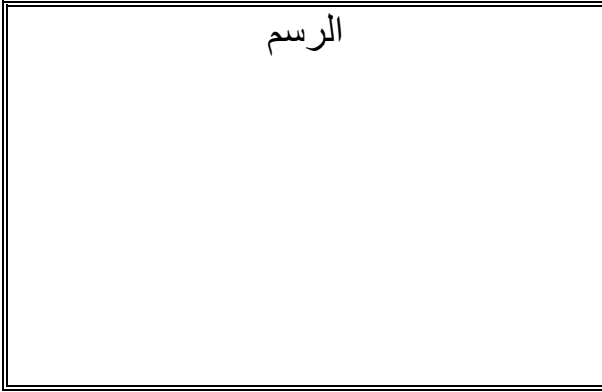
.....

.....

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	خلايا متخصصة تساعد على جمع المعلومات عن البيئة من حولنا وتفسيرها والاستجابة لها

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للخلية العصبية ثم ارسمى رسما مبسطا له:**



**** أكملى المخطط السهمى التالى:**

تتركب الخلية العصبية من ثلاث أجزاء

(3)
ينقل السيالات العصبية من
الخلية إلى الخلايا العصبية
الأخرى

(2)
تحتوي على النواة والكثير
من العضيات

(1)
تستقبل السيالات العصبية
من الخلايا العصبية الأخرى

**** أكملى جدول المقارنة التالى:**

العضلة	الخلية العصبية الحسية	الخلية العصبية البينية	الخلية العصبية الحركية
الوظيفة			

**** ارسمي رسماً تخطيطاً يوضح رد الفعل المنعكس:****** اختاري الإجابة الصحيحة:**

3	شحنة كهربائية تنتقل على طول الخلية العصبية وينتج عن مثير
a	السيال العصبي
b	الناقل العصبي
c	كهرباء الدماغ
d	الشحنة العصبية

1	أي العبارات التالية تصف وضع الخلية العصبية وقت الراحة أي عندما لا يمر بها سيال عصبي
a	وجود أيونات الصوديوم Na خارج الخلية أكثر مما داخلها
b	وجود أيونات البوتاسيوم K داخل الخلية أكثر مما خارجها
c	توجد أيونات الصوديوم والبوتاسيوم داخل وخارج الخلية بنسب متساوية
d	كلا من a و b صحيحين

2	بروتينات ناقلة في الغشاء البلازمي تعمل على نقل أيونات الصوديوم للخارج وأيونات البوتاسيوم للداخل بواسطة خاصية النقل النشط
a	مصاصات الصوديوم والبوتاسيوم
b	مضخة الصوديوم والبوتاسيوم
c	قنوات الصوديوم والبوتاسيوم
d	كلا من a و b صحيحين

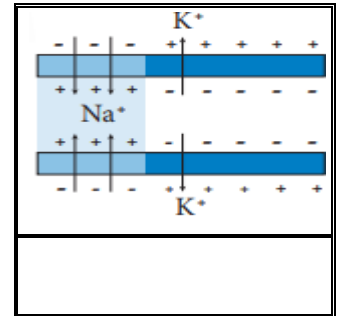
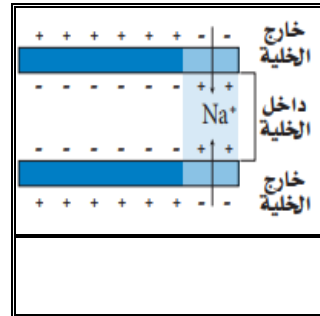
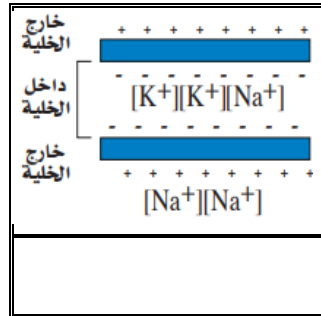
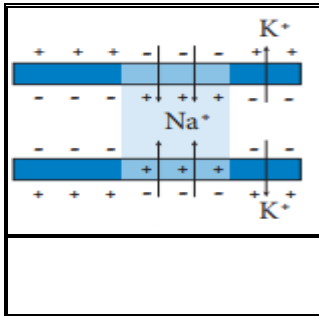
تكون شحنة موجبة خارج الخلية العصبية وشحنة سالبة داخلها

فسري

****أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج لجهد الفعل
	ان يكون السيل العصبي قويًا لدرجة تكفي لينتقل عبر المحور أو لا يكون كذلك

****رتبى مراحل مرور السيل العصبي داخل محور الخلية العصبية وذلك بوضع الأرقام من رقم 1 إلى 4**



****قارنى بين كل من الخلية العصبية الميلينية والخلية العصبية غير الميلينية:**

الخلية العصبية غير الميلينية	الخلية العصبية الميلينية	وجه المقارنة
		وجود الغمد الميليني
		سرعة نقل السيالات العصبية
		نوع السيل العصبي الذى تنقله

ماذا يحدث عندما ينتقل سيال عصبي عبر محور مليني

فسري

أي نوع من الخلايا العصبية كان له دور في نقل الإشارة العصبية عندما ارتطم أصبع قدمك بحافة السرير

تطبيق

****أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	فراغ صغير بين محور خلية عصبية وشجيرات خلية عصبية أخرى
	مواد كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي وترتبط بالمستقبلات الموجودة على الزوائد الشجرية لخلية عصبية مجاورة

**** تتبعى مسار انتقال جهد الفعل من الخلية لعصبية إلى العضلة ثم أكملى المخطط السهمي التالى:**

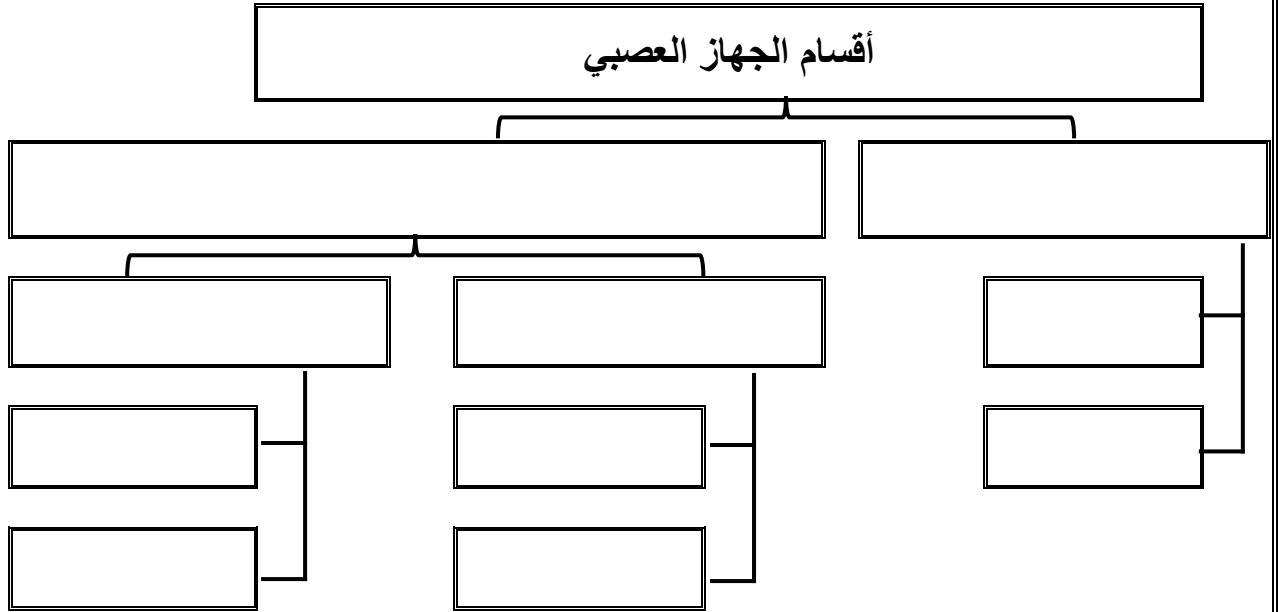
السبب	عندما يصل جهد الفعل إلى نهاية المحور العصبي
النتيجة	
النتيجة	
السبب	يتحد أستيل كولين مع المستقبلات في العضلة الهيكلية
النتيجة	
النتيجة	

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

**** اكمل المخطط السهمي التالي:**

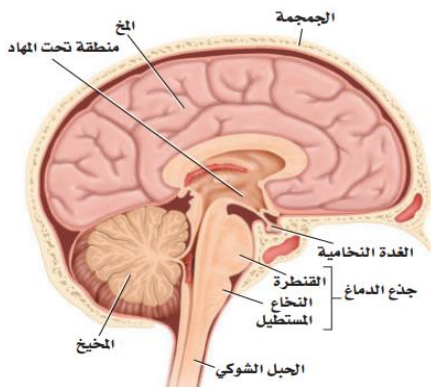


**** أكمل الفجوة في الجدول التالي:**

الجهاز العصبي المركزي	
	يتكون من
	الوحدة التركيبية
	وظائفه

**** قارني بين تنظيم الاستجابة بواسطة الحبل الشوكي وتنظيمها بواسطة الدماغ:**

الدماغ	الحبل الشوكي	وجه المقارنة
		تنظيم الاستجابة



**** من خلال قراءة الصورة أكمل العبارة التالية:**

- يتكون الدماغ من ثلاث أجزاء رئيسية هي

1- 2-

3-

****ضعي أمام كل وظيفة من الوظائف التالية رقم الجزء الخاص من الدماغ الذي يقوم بها:**

جزء الدماغ	المخ	المخيخ	القنطرة	النخاع المستطيل	تحت المهاد
الرقم	1	2	3	4	5

الوظيفة	الرقم
مسؤول عن حركات الجسم الإرادية	
يوصل الإشارات بين المخ والمخيخ	
يسيطر على اتزان الجسم ويحافظ على تنسيق حركة الجسم	
ضرورية للحفاظ على الاتزان الداخلي	
مسؤول عن عمليات التفكير والكلام واللغة	
تنظيم سرعة التنفس وسرعة ضربات القلب وضغط الدم	
يوصل الإشارات بين الدماغ والحبل الشوكي	
مسؤول عن الذاكرة والإدراك الحسي	
ينظم المهارات الحركية البسيطة التلقائية كالنقر على لوحة مفاتيح الحاسوب أو ركوب الدراجة	
مركز رد الفعل المنعكس للبلع والتقيؤ والسعال والعطاس	
يسيطر على معدل التنفس	
تحدث فيه معظم عمليات التفكير المعقدة	
تنظيم العطش والشهية للطعام والتوازن المائي والنوم والخوف والسلوك الجنسي	

وجود الكثير من التلافيف والانتشاءات المخية على سطح المخ

فسري

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

3	حزمة من المحاور العصبية تسمى بـ		
a	العقدة العصبية	c	السيال العصبي
b	الحبل العصبي	d	العصب

**** بيني أوجه الشبه والاختلاف بين الجهاز العصبي الطرفي الجسدي والجهاز العصبي الذاتي :**

الجهاز العصبي الذاتي		الجهاز العصبي الجسدي		وجه المقارنة
				وجه الشبه
إلى	من	إلى	من	اتجاه انتقال السيال العصبي
				نوع الحركة

**** قارني بين الجهاز العصبي الذاتي (السمبثاوي) و (جار السمبثاوي):**

الجهاز جار السمبثاوي	الجهاز السمبثاوي	وجه المقارنة
		عمله
		مثال على الأثر (قرحية العين)

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	مواد مصنعة أو طبيعية وتغير وظيفة الجسم

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

3	أي من المواد التالية تعتبر من ضمن العقاقير
a	المضادات الحيوية
b	الكحول والمُسكِرَات
c	مسكنات الألم
d	كل ما سبق

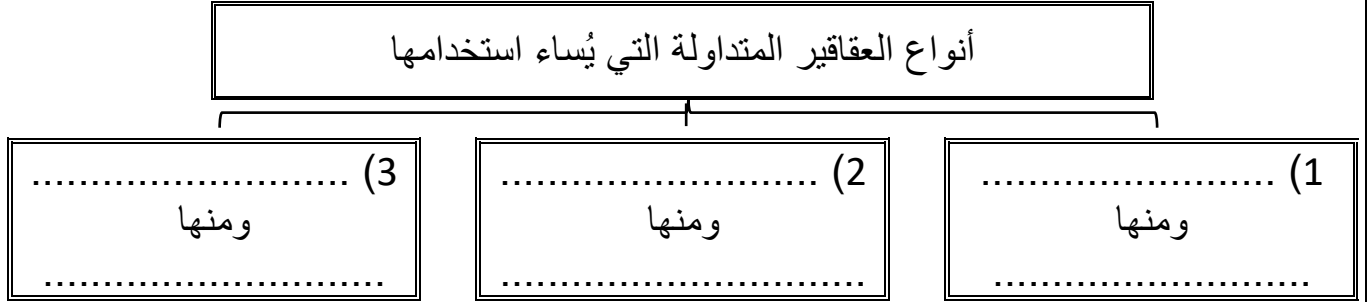
**** أقرئى ثم أكملى المخطط السهمى التالى:**

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

طرق
تأثير
العقاقير
على
الجهاز
العصبي

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

3	تؤثر العقاقير على ناقل عصبي مهم له علاقة بإحساس الإنسان بالسعادة والراحة وهذا الناقل هو
a	الدوبامين
b	الأسيتوكولين
c	الاندروفين
d	الأدينوسين

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	العقاقير التي تزيد اليقظة والنشاط الجسمي
	العقاقير التي تقلل من نشاط الجهاز العصبي المركزي
	أبخرة مواد كيميائية لها تأثير على الجهاز العصبي

**** قارني بين النيكوتين والكافيين:**

الكافيين	النيكوتين	وجه المقارنة
		متوفر في
		أثره على الجهاز العصبي
		الأثار الضارة على الجسم

**** قارنى بين المثبطات والمستنشقات:**

المستنشقات	المثبطات	وجه المقارنة
		متوفر في
		أثره على الجهاز العصبي
		الأثار قصير المدى على جسم الإنسان
		الأثار بعيدة المدى على جسم الإنسان

**** أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	يحتاج الشخص إلى المزيد من العقاقير ليحصل على الأثر نفسه
	الاعتماد النفسي والفسىولوجي على العقار

سبب حدوث الإدمان على العقاقير	فسري

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

**** أقرئي ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

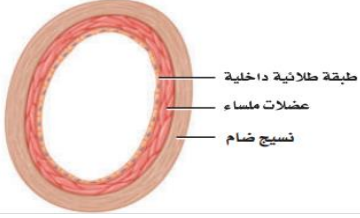

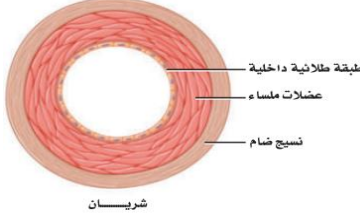
وظائف
جهاز
الدوران

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتركب الجهاز الدوري الدموي من

(1)	(2)	(3)
-----------	-----------	-----------

**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

الأوردة	الشعيرات الدموية	الشرايين	العضلة
 <p>طبقة طلائية داخلية عضلات ملساء نسيج ضام</p>	 <p>طبقة طلائية داخلية شعيرة دموية</p>	 <p>طبقة طلائية داخلية عضلات ملساء نسيج ضام شرايين</p>	الشكل
			التعريف
			سمك الجدار وطبقاته
			القطر الداخلي
			الصمامات

الشرابين أكثر سمكا ومرونة وسمك طبقة العضلات الملساء فيها أكبر

فسري

يتكون جدار الشعيرة الدموية من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية

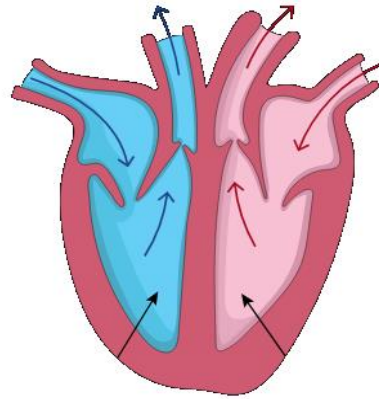
فسري

تحتوي الأوردة الكبيرة في الجسم على صمامات

فسري

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للقلب ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم



****أكملى المخطط السهمى التالى:**

يتركب القلب من أربع حجرات

سفليتان

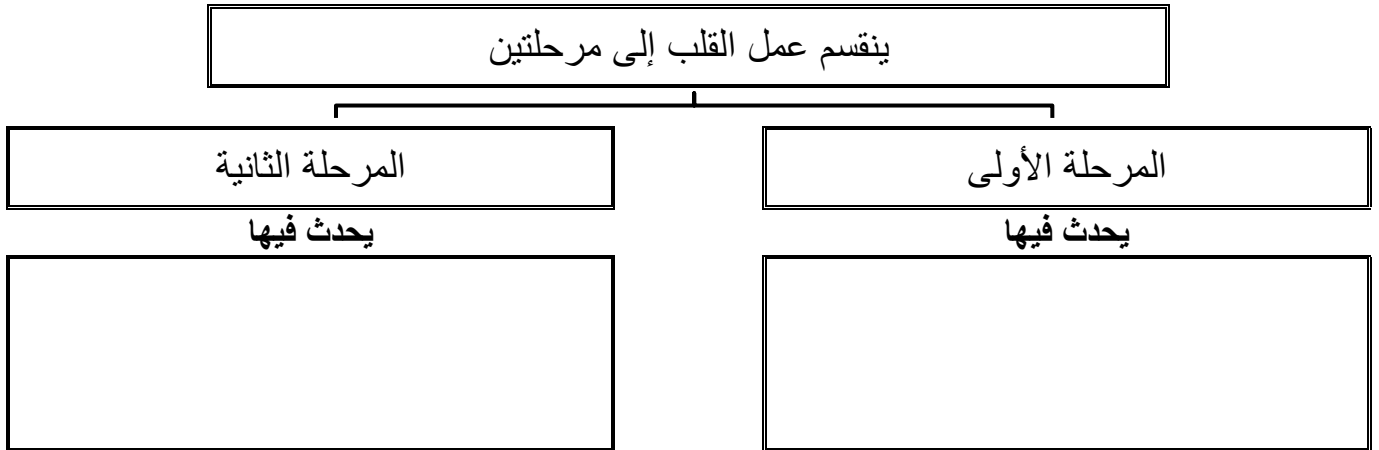
علويتان

**** صلي كل أجزاء من القلب التالية بالوظيفة التي يقوم بها**

العمود الأول	العمود الثاني
1	البطين الأيمن والبطين الأيسر
2	الأذين الأيمن والأذين الأيسر
3	الصمامات
4	العقدة الأذينية البطينية
5	العقدة الجيبية الأذينية
	تحافظ على جريان الدم في اتجاه واحد
	يضخان الدم بعيدا عن القلب
	يستقبلان الدم العائد إلى القلب
	ارسال إشارات عصبية تسبب انقباض عضلات الأذيني
	ارسال إشارات عصبية تسبب انقباض عضلات البطينين

**** أحكمي على صحة العبارة التالية:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	سماكة الجدار العضلي الذي يفصل بين الأذنين أكبر سماكة من الجدار العضلي الذي يفصل بين البطينين		

**** اقرأ عن (كيف ينبض القلب) ثم أكمل المخطط السهمي التالي:****** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يمكن حساب عدد نبضات القلب بحساب
a	عدد المرات الشهيق والزفير
b	عدد المرات التي ينبض فيها الشريان
c	عدد المرات التي ينبض فيها الوريد
d	كل من b و c صحيحين

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

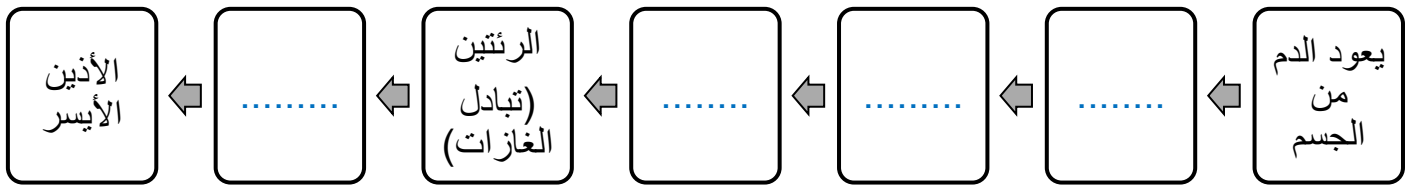
1	يسمى ضغط الدم الواقع على جدران الأوعية الدموية عند انقباض القلب
a	الضغط الانقباضي
b	الضغط الانبساطي
c	الضغط الوريدي
d	ضغط الحمل

2	يسمى ضغط الدم الواقع على جدران الأوعية الدموية عند انبساط القلب
a	الضغط الانقباضي
b	الضغط الانبساطي
c	الضغط الوريدي
d	ضغط الحمل

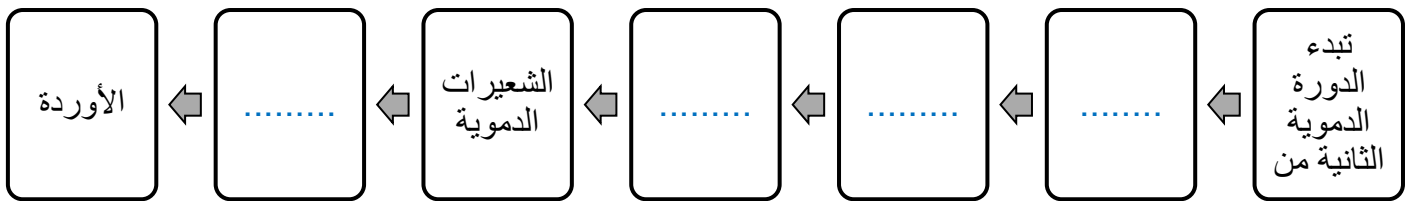
3	معدل قراءة ضغط الدم الطبيعي عند الإنسان البالغ
a	60 انقباضي / 180 انبساطي
b	200 انقباضي / 60 انبساطي
c	80 انقباضي / 120 انبساطي
d	120 انقباضي / 80 انبساطي

**** ضعي الكلمات التالية بالترتيب - حسب مرور الدم فيها - في المخطط التالي:**

(الوريد الرؤي - البطين الأيمن - الشريان الرئوي - الأذين الأيمن)

**** ضعي الكلمات التالية بالترتيب - حسب مرور الدم فيها - في المخطط التالي:**

(الشريان الأبهر - البطين الأيسر - جميع أنحاء الجسم - الأذين الأيسر)



**** أقرئي ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**

(1) سائل

(2) خلايا وهي و

(3) قطع من خلايا وهي

يتكون الدم
من

**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

الصفات الدموية	خلايا الدم البيضاء	خلايا الدم الحمراء	البلازما	العضلة
				الوصف
				الوظيفة
—			—————	العمر الافتراضي

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يحتوي البلازما على ثلاث أنواع من البروتين التي تعطيه لونه الأصفر وتقوم بعدة وظائف هي
a	تخثر الدم والمناعة ونقل الأكسجين
b	نقل الأكسجين والمناعة وتخثر الدم
c	تخثر الدم ونقل الأكسجين
d	تخثر الدم والمناعة وتنظيم الماء في الدم

**** رتبي خطوات تكون الخثرة وذلك بكتابة الأرقام من 1 - 4 :**


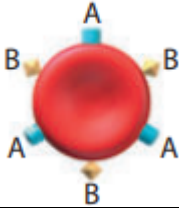
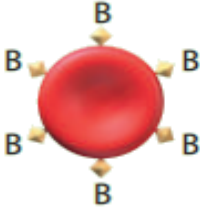
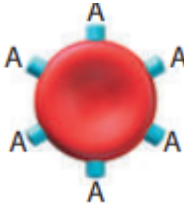
تطلق الصفائح الدموية مواد كيميائية لتنتج بروتين الفايبرين (عامل التخثر)

تتجمع الصفائح الدموية وتلتصق معا في مكان الجرح

ينسج الفايبرين شبكة من الألياف عبر الجرح لحجز الصفائح الدموية وخلايا الدم لتكوين الخثرة

عندما يتضرر وعائي دموي أو يقطع

**** أكمل جدول المقارنة التاليين فصائل الدم الأربعة A و B و AB و O :**

O	AB	B	A	الفصيلة
				مثال
				مولد الضد
				الأجسام المضادة
				يعطي الدم
				يستقبل الدم من

عند نقل الدم من شخص لآخر يجب معرفة فصائل دم المعطي والمستقبل

فسري

**** أحكمي على صحة العبارة التالية:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	ينقسم الدم البشري إلى موجب وسالب لوجود عامل آخر على خلايا الدم الحمراء يسمى بالعامل الريزي سي Rh		

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	من أعراضه انخفاض تدفق الدم في الشرايين وارتفاع ضغط الدم وارتفاع مستوى الكوليسترول في الجسم
a	الجلطة القلبية
b	تصلب الشرايين
c	الدوالي
d	الذبحة الصدرية

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

2	عندما تتكون الخثرات في الأوعية الدموية التي تزود الدماغ بالأكسجين انفجار الأوعية الدموية وحدث نزيف داخلي فإن الإنسان يكون قد أصيب بـ ...
a	الجلطة القلبية
b	تصلب الشرايين
c	السكتة الدماغية
d	الذبحة الصدرية

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

****أكمل الفراغات ف الجملة التالية بالمصطلحات المناسبة:**

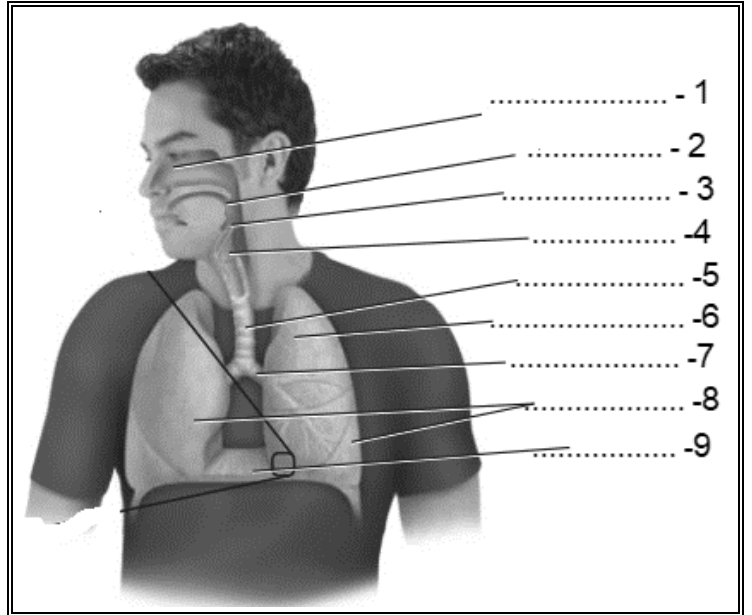
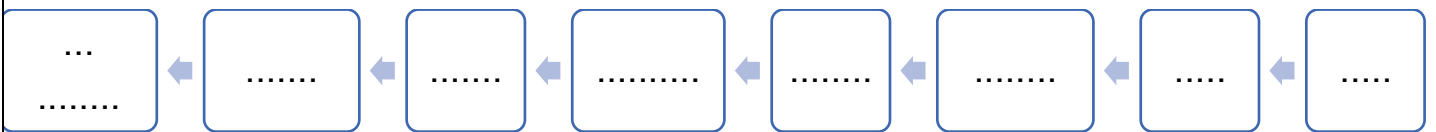
- يقوم جهاز التنفس بعمليتين هما:

1-
2-****أكتبى أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	حركتا الهواء الآليتان من الرئتين وإليهما
	تبادل الغازات بين هواء الغلاف الجوي والدم في الرئتين
	تبادل الغازات بين الدم وخلايا الجسم

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز التنفسي ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم

****أكمل المخطط السهمي الذي يوضح مسار الهواء من الغلاف الجوي إلى الحويصلات الهوائية:**

**** صلي العمود الأول (العضو) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

العمود الثاني	العمود الأول
يمنع جزيئات الطعام من المرور من دخول مجرى التنفس ويسمح بمرور الهواء فقط	1 الشعيرات في الانف
أكبر عضو في الجهاز التنفسي ويتم فيها تبادل الغازات	2 المادة المخاطية
تدفع الهواء المار عبر الممرات الهوائية وترطبه	3 الأهداب
تصفي الهواء من الغبار والمواد الكبيرة الحجم	4 لسان المزمار
تلتقط المواد العالقة في الهواء وتوجهها نحو الحلق	5 القصبات والقصيبات الهوائية
أنابيب تنقل الهواء إلى الرئتين	6 الرئتين

**** أكمل مخطي السبب والنتيجة:**

السبب	تنبسط عضلة الحجاب الحاجز	السبب	تنقبض عضلة الحجاب الحاجز
النتيجة	يقل من	النتيجة	يزيد من
النتيجة	داخل الرئتين	النتيجة	داخل الرئتين
النتيجة	فيحدث الزفير	النتيجة	فيحدث الشهيق

**** اكتب أمام كل الاعراض المرضية التالية اسم المرض الذي يسببه :**

وصف الاعراض	المرض
تتهيج الممرات الهوائية مما يؤدي إلى انقباض القصيبات الهوائية وتضييقها	1
إصابة الرئتين بالعدوى مما يسبب تجمع للمواد المخاطية في الحوصلة الهوائية	2
نمو غير طبيعي لانسجة الرئة مما يسبب سعال وضيق تنفس واتها القصبات والرئة مما قد يؤدي للموت	3

**** اكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

**** أكمل ما يلي:****- من وظائف الجهاز الإخراجي:**

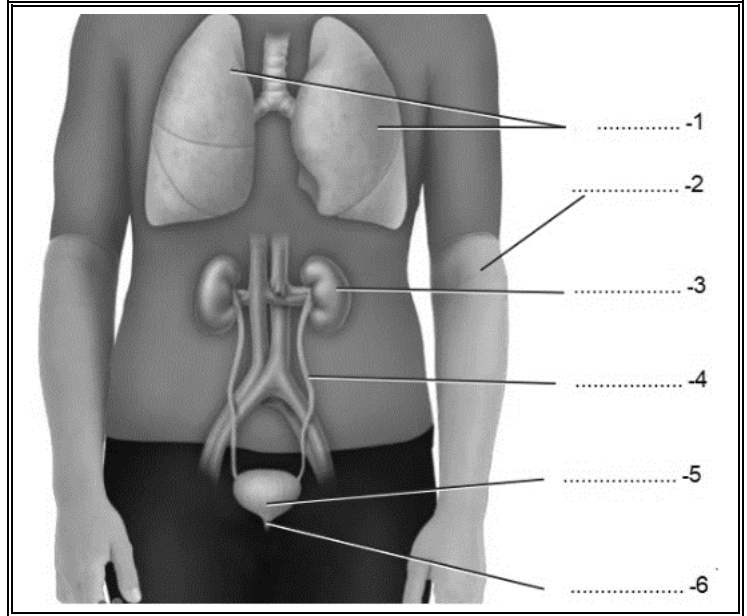
-1

-2

-3

**** اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز الإخراجي ثم ارسم رسماً مبسطاً له:**

الرسم

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتركب الجهاز الدوري الإخراجي من

(1)

تخرج

.....

.....

(2)

تخرج

.....

.....

(3)

تخرج

.....

.....

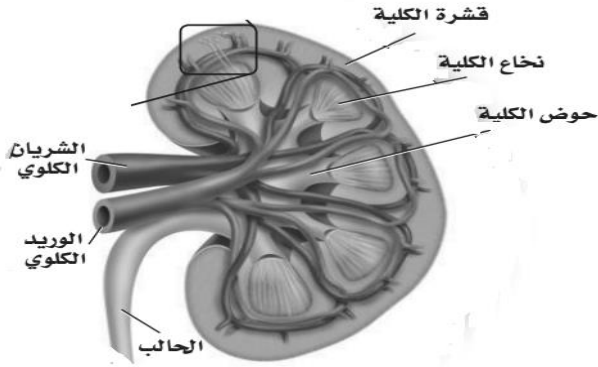
**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	عضو يشبه حبة الفاصوليا يقوم بترشيح الفضلات والماء والأملاح من الدم
a	المثانة
b	الكلى
c	الرئة
d	الحالب

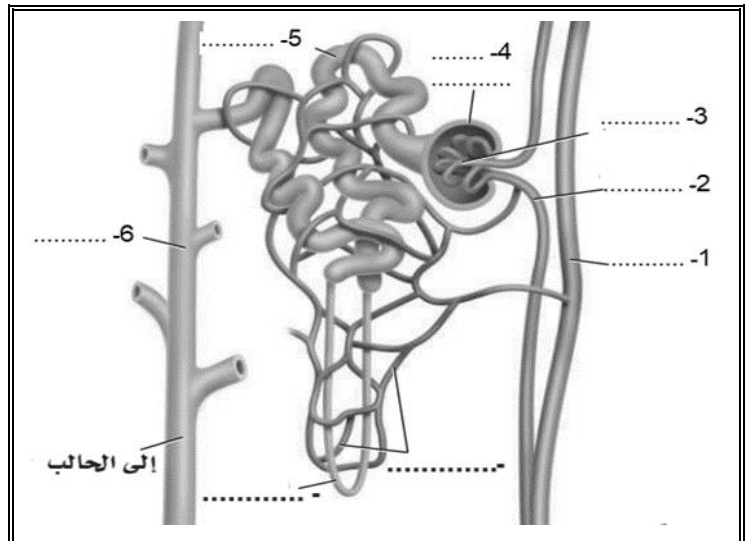
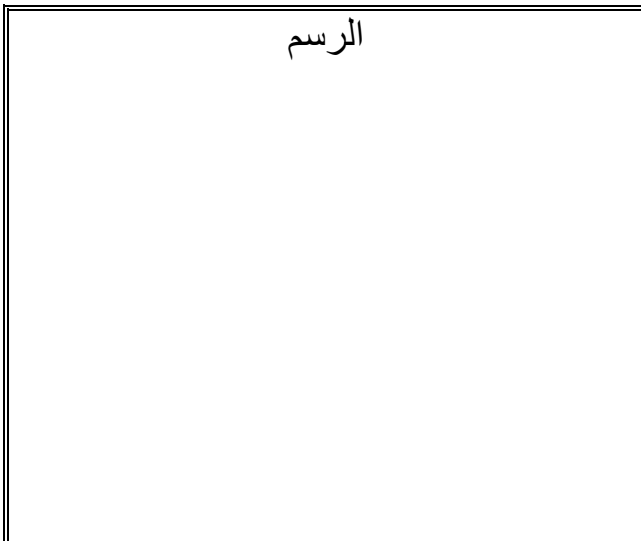
**** من خلال قراءة الصورة أكمل العبارة التالية:**

- تتكون الكلى من ثلاث طبقات هي

- 1-
- 2-
- 3-

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	تحتوي كل كلية على حوالي مليون وحدة ترشيح تسمى
a	وحدات كلوية (النيفرون)
b	وحدات مليجينية (النيفرون)
c	وحدات هنلي (النيفرون)
d	وحدات بولية (النيفرون)

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للوحدة الكلوية ثم ارسمي رسماً مبسطاً له:**

**** رتبى خطوات ترشيح الدم وتكوين البول فى الوحدات الترشيحية بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

يندفع الماء والمواد الذائبة والفضلات النيتروجينية (البولينا) - تحت تأثير ضغط كبير - من شبكة الشعيرات الدموية فى الكبة إلى محفظة بومان وتبقى البروتينات وخلايا الدم الحمراء

تمر السوائل الزائدة والسموم من الشعيرات الدموية إلى الأنبوب الجامع وتسمى هذه المواد والفضلات بالبول

يندفع السائل الراشح الذى تجمع فى محفظة بومان من خلال أنابيب ملتوية إلى التواء هنلي ثم الأنبوب الجامع

يخرج من الكلية عبر قناة الحالب ويخزن بعد ذلك فى المثانة ليخرج بعد ذلك من الجسم عبر قناة مجرى البول

يعاد امتصاص الكثير من الماء المفقود والمواد المفيدة ومنها الجلوكوز والأملاح المعدنية إلى الشعيرات الدموية المحيطة بالأنابيب الكلوية

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	عند انخفاض درجة الحموضة فى الجسم فإن الكلى ترفع مقدار الحموضة فيه عن طريق
a	إفراز أيونات الهيدروكسيد فى الأنابيب الكلوية
b	إعادة امتصاص المحاليل المنظمة ومنها البيكربونات وأيونات الصوديوم
c	زيادة إفراز أيونات الكلور والبوتاسيوم
d	إفراز أيونات الهيدروجين والأمونيا فى الأنابيب الكلوية

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	عند ارتفاع درجة الحموضة فى الجسم فإن الكلى تقلل من مقدار الحموضة فيه عن طريق
a	إفراز أيونات الهيدروكسيد فى الأنابيب الكلوية
b	إعادة امتصاص المحاليل المنظمة ومنها البيكربونات وأيونات الصوديوم
c	زيادة إفراز أيونات الكلور والبوتاسيوم
d	إفراز أيونات الهيدروجين والأمونيا فى الأنابيب الكلوية

**** صلي العمود الأول (المرض) بما يناسبه من العمود الثاني (الأعراض)**

العمود الأول	العمود الثاني
1 التهاب الوحدة الكلوية	نمو أكياس كثيرة مليئة بالسائل في الكلى ويقلل من كفاءة الكلى مما يسبب فشل كلوي
2 حصى الكلى	نمو غير منضبط للخلايا ينتج عنها خروج الدم مع البول و وجود كتل في الكلى
3 انسداد قناة البول	تسد الحصوات الكبيرة مجرى البول أو تهيج القناة البولية فتسبب العدوى
4 مرض الكلى العديد التكيس	يؤدي التهاب الكبيبات إلى التهاب الكلية كلها فتفشل في إداء وظائفها
5 سرطان الكلية	تشوهات خلقية منذ الولادة يؤدي إلى انسداد مجرى البول مما قد يؤدي أضرار دائم بالكلية

**** أكمل الفراغات بمفردات مناسبة في العبارة التالية:**

هناك طريقتان لعلاج الفشل الكلوي التام وانخفاض أداء الكلى:

1 - 2 -

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** أكمل ما يلي:****- للجهاز الهضمي ثلاث وظائف رئيسة:**

-1

-2

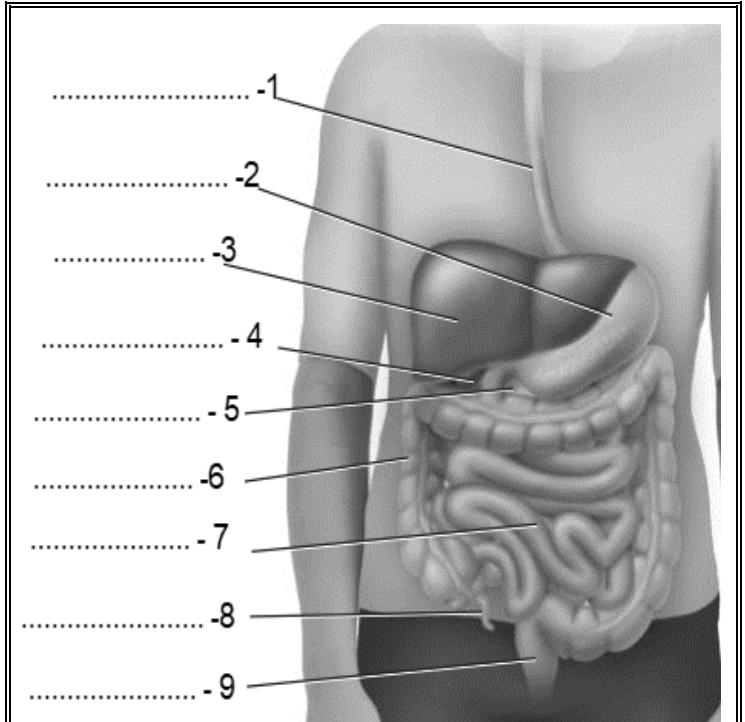
-3

**** أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	تحلل فيزيائي للغذاء يحدث عند مضغ الطعام وتقطيعه قطعاً صغيرة ثم يطحن بقوة في المعدة والأمعاء
	تحلل كيميائي للغذاء بواسطة الإنزيمات الهاضمة إلى جزيئات صغيرة تستطيع الخلايا امتصاصها

**** اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز الهضمي ثم ارسم رسماً مبسطاً له:**

الرسم



**** أكمل منظم المعلومات التالي:**

الهضم الكيميائي		الهضم الميكانيكي	العضو
المادة الكيميائية	الأثر		
أنزيم أميليز اللعاب			الفم
			المرئ
افرازات الغدد المبطنة لجدار المعدة			المعدة
حمض HCL			
الببسين			
البنكرياس			الأمعاء الدقيقة
الكبد			
الحوصلة الصفراوية			

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	بروزات أصبعية الشكل في بطانة الأمعاء الدقيقة

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	تمتص المواد المغذية بعد تمام هضمها بواسطة	
a	خملات الأمعاء الدقيقة	c المستقيم
b	القولون	d الزائدة الدودية

2	يمتص ما تبقى من الماء في الكيموس فيصبح صلب القوام في	
a	خملات الأمعاء الدقيقة	c المستقيم
b	القولون	d الزائدة الدودية

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

****أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	عملية يأخذ بها الشخص الغذاء ويستعمله
	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1ML من الماء درجة سيليزيه واحدة 1C

**** أحكمى على صحة العبارات التالية:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	تقاس كمية الطاقة التي يحتويها الغذاء بوحدة الكالوري (السعر الحراري)		
2	أن الكتل المتساوية لأنواع مختلفة من الغذاء تتساوى في السعرات الحرارية		

**** أكملى العبارات التالية موضحة أهمية تنظيم السعرات الحرارية للحفاظ على الوزن:**

يُعد اختيار الغذاء بحكمة أمراً مهماً ويُخذ بعين الاعتبار في حالة الرغبة في تغيير الوزن

1- عند الرغبة في انقاص الوزن

يجب أن

2- عند الرغبة في زيادة الوزن

يجب أن

**** أكملى الجدول التالى:**

السكريات البسيطة	السكريات البسيطة		نوع الكربوهيدرات
	السكريات الثنائية	السكريات الأحادية	
السكريات العديدة			مثال
			يوجد في
			يتكون من

**** سمي جزيئات الكربوهيدرات التي تقوم بالوظائف التالية**

الوظيفة	الجزء
تزويد خلايا الجسم بالطاقة	
وسيلة لتخزين الجلوكوز الزائد في الكبد والعضلات	
ضروري لاستمرار حركة الطعام داخل القناة الهضمية والتخلص من الفضلات	

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

من الأغذية الغنية بالألياف	1
الزبدة والزيت	a
اللحوم والبيض	b
الحليب وشتقاته	c
الخبز الأسمر والنخالة والفاصولياء	d

النتاج النهائي لهضم الكربوهيدرات الذي يتكون ليسهل على الأمعاء امتصاصه	2
اللاكتوز	a
الجلوكوز	b
السكروز	c
المالتوز	d

**** أقرني ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**

(1)
(2)
(3)

أهمية
الدهون
في الجسم

**** قارنى بين الدهون المشبعة والدهون غير المشبعة:**

وجه المقارنة	الدهون المشبعة	الدهون غير المشبعة
حالة المادة		
علاقته بأمراض القلب		
مصادرها		

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	تهضم الدهون في الأمعاء الدقيقة وينتج عن هضمها
a	الأحماض الدهنية
b	الأحماض الأمينية
c	الجليسرول
d	الاحماض الدهنية والجليسرول

**** أقرنى ثم أكمل المخطط السهمى التالى:**

(1)	أهمية البروتين في الجسم
(2)	

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	تهضم البروتينات في المعدة والامعاء الدقيقة وتتحلل إلى وحداتها البنائية وهي
a	الأحماض الدهنية
b	الأحماض الأمينية
c	الجليسرول
d	الجلكوز

1	من الأغذية الغنية بالبروتينات الحيوانية
a	اللحوم والسمك
b	البيض ومنتجات الألبان
c	البقوليات
d	كلا من a و b صحيحين

يجب أن يتناول الإنسان الأغذية التي تحتوي على الأحماض الأمينية الضرورية

فسري

****أكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	مركبات عضوية يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة لإتمام نشاطاته الحيوية
	مركبات غير عضوية يستعملها الجسم بوصفها مواد بنائية وترتبط بوظائف الجسم الأيضية

**** قارنى بين الفيتامينات الذائبة في الدهون والفيتامينات الذائبة في الماء:**

الفيتامينات الذائبة في الماء	الفيتامينات الذائبة في الدهون	وجه المقارنة
		مثال
		التخزين في الجسم

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	يصنع فيتامين D في الجسم داخل	
a	الغدة الدرقية	c خلايا في الجلد
b	الأمعاء الدقيقة	d العظام والأسنان

2	يتم تصنيع فيتامين و بواسطة البكتيريا في الأمعاء الغليظة	
a	A و B	c A و D
b	B و K	d K و D

**** صلي من العامود الأول بما يناسبه من العامود الثاني**

م	دوره الرئيسي	م	الاملاح المعدنية	م	دوره الرئيسي	م	الفيتامين
	التأم الجروح	1	Ca الكالسيوم		تقوية الغشاء البلازمي لخلايا الدم الحمراء	1	A
	نقل المعلومات العصبية وانقباض العضلات	2	P الفسفور		أيض الكربوهيدرات	2	D
	بناء البروتينات	3	Mg المغنسيوم		الرؤية وصحة الجلد والعظم	3	E
	بناء الهرمون الدرقي الثيروكسين	4	Fe الحديد		أيض الأحماض الأمينية	4	B2 الريبوفلافين
	تقوية العظام والأسنان ونقل المعلومات العصبية	5	Cu النحاس		تكوين الياف الكولاجين	5	حمض الفوليك
	بناء الهيموجلوبين	6	Zn الزنك		أيض الطاقة	6	الثيامين
	اتزان الماء	7	CL الكلور		صحة العظام والأسنان	7	النياسين B3
	تقوية العظام والأسنان	8	I اليود		أيض الطاقة	8	البايريدوكسين B6
	بناء الهيموجلوبين	9	Na الصوديوم		تكوين خلايا الدم الحمراء	9	B12
	نقل المعلومات العصبية واتزان الرقم الهيدروجيني	10	K اليوتاسيوم		تكوين خلايا الدم الحمراء تكوين RNA و DNA	10	C

أهمية الهرم الغذائي الشخصي

قومي

** أكتبى قائمة بأهم المعلومات التى يجب أن يحتويها الملصق الغذائى:

تكتار الليمون بنكهة الكيوي
عصير ٢٢٥
مبستر ومعياً فى ظروف معقمة.

معلومات غذائية	
مقدار الحصة، ١ كوب (١٠٠ مل)	
عدد الحصص بالمئوية، ٣,٣ تقريباً	
المحتويات بكل حصة	
السعرات ٤٥	
* النسبة من المطلوب يومياً	
الدهون الكلية صفر جم	% صفر
صوديوم ١٠ ملجم	% ٠,٥
بوتاسيوم	% ٠,٦
الكربوهيدرات الكلية ١٢ جم	% ٤
سكريات ١٢ جم	
* النسبة المئوية للتقيم اليومية مثبتة على وجبة تحتوي على ٢٠٠٠ سعرة حرارية. مبستر غير مهم للسعرات من الدهون، الدهون المشبعة، الكوليسترول، الألياف الغذائية، البروتين، الفيتامين أ، الفيتامين ج، الكالسيوم والحديد.	

-1

-2

-3

-4

-5

** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة

**** أكمل العبارة التالية**

- يتكون جهاز الغدد الصم من جميع الغدد التي تفرز
ومنها الغدة.....

**** أكتب أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	مادة كيميائية تؤثر في خلايا وأنسجة معينة مستهدفة

**** قارني بين الهرمونات الستيرويدية وهرمونات الأحماض الأمينية:**

هرمونات الأحماض الأمينية	الهرمونات الستيرويدية	وجه المقارنة
		مثال
		تركيبها
		انتشارها عبر الغشاء الخلوي
		كيفية عملها

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يتم الحفاظ على اتزان الجسم الداخلي بواسطة عملية تسمى
a	التغذية الراجعة السلبية
b	رد الفعل المنعكس
c	الاستجابة الداخلية
d	كل مما سبق

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	أهم الهرمونات	الموقع	الغدة
	الهرمونات التنظيمية		الغدة النخامية
	هرمون النمو		

سميت الغدة النخامية بسيدة الغدد

قومي

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	أهم الهرمونات	الغدة
	الثيروكسين	الدرقية
	الكالسيتونين (CT)	
	هرمون الجاردرقية (PTH)	الجار درقية

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	متى يفرز	أهم الهرمونات	الغدة
		الانسولين	البنكرياس
		الجلوكاجون	

**** أكمل منظم المعلومات التالي عن نوعي مرض السكر من النوع الأول والنوع الثاني:**

سكر النوع الثاني	سكر النوع الأول	وجه المقارنة
		في أي مرحلة عمرية يظهر
		السبب
		المضاعفات

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	الهرمون	أقسامها	الغدة
	ألدوستيرون		الكظرية
	الكورتيزول		
	إبينفرين نورإبينفرين		

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون		أهم الهرمونات	الغدة
عند ارتفاع مستوى الماء في الدم	عند انخفاض مستوى الماء في الدم	المانع لإدرار البول (ADH)	منطقة تحت المهاد (تخزن في الغدة النخامية لحين الحاجة)

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

يزيد افراز هرمون المانع لإدرار البول عند	1
التعرق	a
الغثيان والقيء	b
النزيف الشديد	c
كل مما سبق	d

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

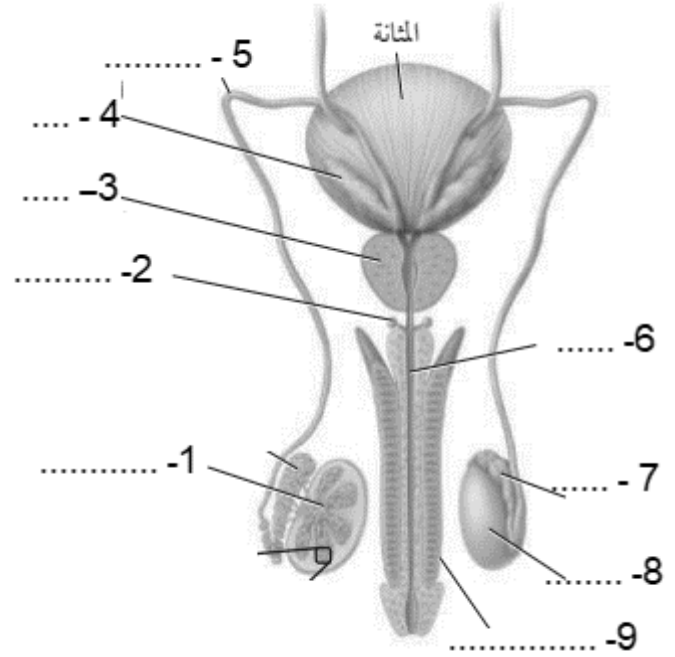
.....

أهمية التكاثر للمخلوقات الحية

قومي

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز التناسلي الذكري ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم



**** صلى العمود الأول (المرض) بما يناسبه من العمود الثاني (الأعراض)**

العمود الثاني	
نقل الحيوانات المنوية	
افراز جزء من السائل المنوي ومحلول قلوي	
نقل الحيوانات المنوية إلى الإحليل	
يكتمل تكون الحيوانات المنوية وتخزن فيه	
يتم انتاج الحيوانات المنوية داخل الأنابيب المنوية (٢٠٠-١٠٠) مليون حيوان منوي كل يوم	
افراز نصف حجم السائل المنوي بالإضافة لافراز السكر الذي يزود الحيوانات المنوية بالطاقة	

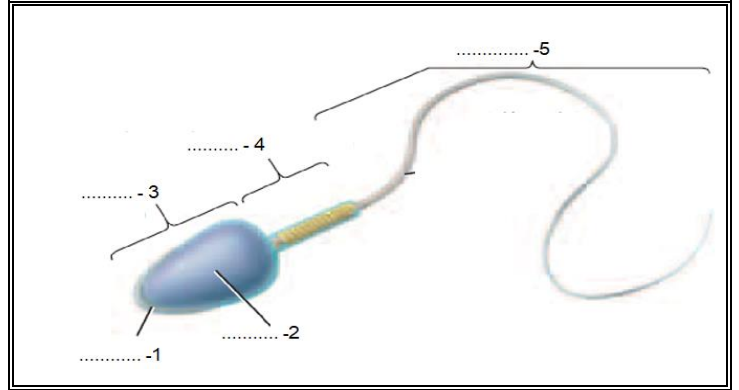
م	العمود الأول
1	الخصية
2	البربخ
3	الوعاء الناقل
4	الإحليل
5	الحوصلة المنوية
6	غدة البروستات و غدة كوبر

توجد الخصيتان خارج الجسم في كيس الصفن

فسري

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للحيوان المنوي ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم



**** أكملى الجدول التالى:**

العمل	الهرمون	مكان التكوين
	التستوسترون	الخصية

**** اكتبى قائمة بأهم علامات البلوغ عند الذكور:**

- 1-
- 2-
- 3-

**** اكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	مرحلة نمو يصل فيها الإنسان إلى النضج الجنسي

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

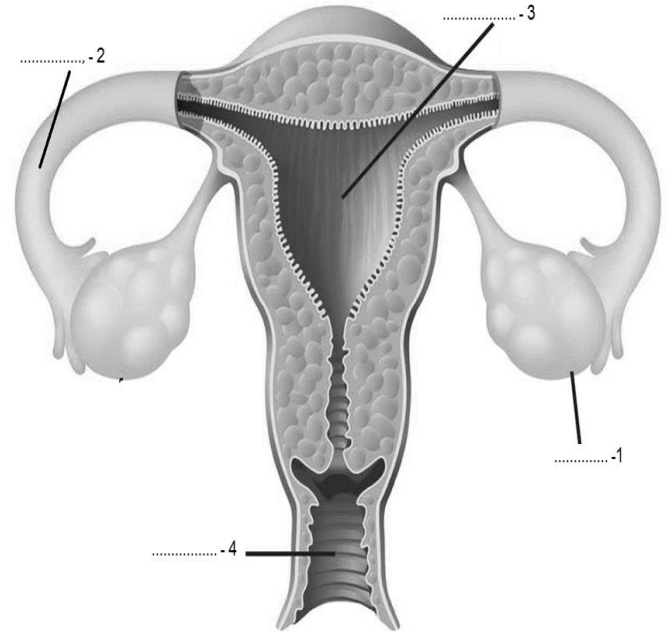
1	هرمونان يفرزان من الجزء الأمامي للغدة النخامية ويتحكما في إنتاج هرمون التستوسترون
a	المنشط للحوصلة والمنشط للجسم الأصفر
b	المنشط للأنابيب المنوية والمنشط للحوصلة
c	المنشط للجسم الأصفر والمنشط للبربخ
d	المنشط للحوصلة والمنشط للغدة كوبر

**** أكمل الجدول التالي:**

مكان التكوين	الهرمون	العمل
الجزء الأمامي من الغدة النخامية	الهرمون المنشط للحوصلة (FSH)	
	الهرمون المنشط للجسم الأصفر (LH)	

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز التناسلي الأنثوي ثم ارسمي رسماً مبسطاً له:**

الرسم



**** أكتبى اسم العضو المناسب أمام كل وظيفة من الوظائف التالية:**

م	العضو	الوظيفة
1		تتكون به البويضات الناضجة
2		قناة تصل المبيض بالرحم وتحدث فيه عملية الأخصاب
3		عضو عضلي ينمو فيه الجنين خلال فترة الحمل
4		فناة تؤدي إلى خارج جسم الانثى

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	يفرز المبيض أهم الهرمونات الأنثوية التي لها دور مهم في بلوغ الانثى وهذان الهرمونات هما
a	المنشط للحوصلة والمنشط للجسم الأصفر
b	البروجستيرون والإستروجين
c	الاكسيتوسين والإستروجين
d	البروجستيرون والاكسيتوسين

**** أكتبى قائمة بأهم علامت البلوغ عند الأنثى:**

- 1-
2-
3-
4-

**** أكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	مجموعة من العمليات التي تحدث كل شهر تقريبًا وتساعد في تهيئة جسم الأنثى للحمل

**** قارنى بين الحيوان المنوى والبويضات**

البويضة	الحيوان المنوى	وجه المقارنة	
		مكان تكوينها	
		تبدأ	فترة تكوينها
		تتوقف	
		المنصف الأول	نواتج الانقسام المنصف
		المنصف الثاني	

****تتبعى دورة الحيض ثم أكملى الجدول التالى:**

طور الجسم الأصفر	طور الحوصلة	طور تدفق الطمث	
15 - 28	6 - 14	1 - 5	الأيام
			نشاطات المبيض
			بطانة الرحم

حدوث ظاهرة الحيض

فسري

**** صفى ما التغيرات التي تحدث عند إخصاب البويضة:**

..... -

..... -

..... -

..... -

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

****أكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة

يمكن حدوث الإخصاب في الفترة الممتدة من قبل الإباضة بأيام قليلة إلى ما بعدها بيوم واحد	فسري

لماذا يحتاج الإخصاب إلى مئات الحيوانات المنوية	فسري

**** صلى من العمود الأول (اليوم) بما يناسبه من العمود الثانى (الحدث)**

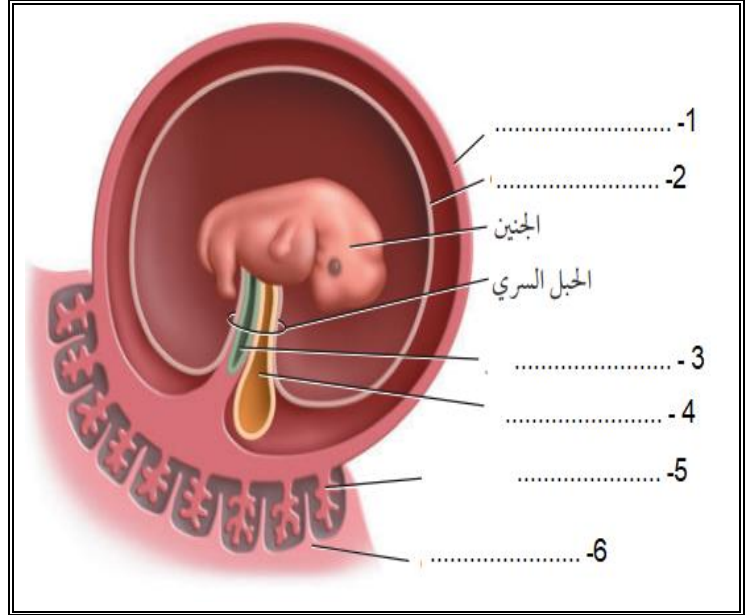
وصف التغيرات التي تحدث للبويضة المخصبة	الحل	اليوم	م
تنمو الماريولا لتصبح كرة مجوفة (الكبسولة البلاستولية)		من 0 إلى 3 يوم	1
يكتمل اتغراس الكرة البلاستولية في الرحم		اليوم الثالث	2
تغادر البويضة المخصبة قناة البيض وتدخل الرحم و عندها تسمى التوتة الماريولا		اليوم الخامس	3
تدخل البويضة المخصبة سلسلة من الانقسامات المتساوية		اليوم السادس	4
تنغرس الكبسولة البلاستولية في جدار الرحم		اليوم العاشر	5

**** قارنى الموريولا والكبسولة البلاستولية من حيث الشكل:**

الكبسولة البلاستولية	الموريولا	وجه المقارنة
		الشكل

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للأغشية الجنينية ثم ارسمى رسماً مبسطاً لها:**

الرسم



**** صلى من العمود الأول (الغشاء) بما يناسبه من العمود الثانى (وظيفته)**

الوظيفة	الحل	اليوم	م
أول موقع يعمل لتكوين خلايا الدم الحمراء للجنين		الغشاء الكوريوني	1
يساهم في تكوين المشيمة		الغشاء والسائل الرهلي (الامنيوني)	2
يحمي الجنين من الصدمات ويعزله عن باقي أجزاء الأم		كيس المح	3
		الممبار	4

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	أي المواد التالية تقوم المشيمة بنقلها من الأم للجنين
a	المواد المغذية والأكسجين
b	الأدوية والعقاقير
c	بعض الفيروسات كفيروس HIV
d	كل ما سبق

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1 أي المواد التالية تقوم المشيمة بنقلها من الجنين إلى الأم

a	المواد المغذية والأكسجين	c	فضلات عملية الأيض وثنائي أكسيد الكربون
b	خلايا الدم الحمراء والأجسام المضادة	d	كل ما سبق

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالية :**

يفرز الجنين خلال الأسبوع الأول من نموه الهرمون الكوريوني الموجه للغدد التناسلية	السبب
	النتيجة
	النتيجة
	النتيجة

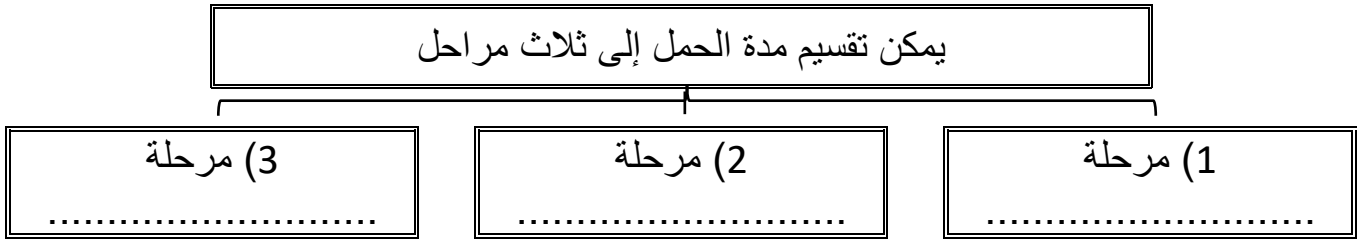
**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1 مدة الحمل عند الإنسان منذ لحظة الاخصاب وحتى الولادة من آخر دورة حيض

a	280 يوم	c	290 يوم
b	266 يوم	d	276 يوم

1 بعد شهرين إلى ثلاثة من الحمل تفرز كميات كافية من البروجستيرون والإستروجين لتوفير ظروف ملائمة طيلة مدة الحمل

a	المشيمة	c	كيس المح
b	الحبل السري	d	الغشاء الرهلي

**** أكمل المخطط السهمي التالي:******ضعي أمام كل طور في النمو يحدث للجنين رقم المرحلة التي يحدث فيها:**

المرحلة	الشهور الثلاثة الأولى	الشهور الثلاثة الثانية	الشهور الثلاثة الأخيرة
الرقم	1	2	3

الرقم	التطور في نمو الجنين
	يصبح الجنين قادر على مص إصبعه
	تبدأ تكون الانسجة والأعضاء والأجهزة جميعها
	ينمو بشكل سريع وتتراكم الدهون تحت الجلد
	يستطيع الجنين أن يحرك ذراعه وأصابع يديه و أصابع قدميه
	يبدأ شعر الجنين بالتكون
	يمكن سماع نبض قلب الجنين
	يمكن مشاهدة بعض التعبيرات على الوجه
	ظهور بصمات الأصابع
	تشعر الأم بحركة تشبه الركل
	نمو سريع للدماغ حيث تتكون ما يقارب 250000 خلية عصبية كل دقيقة
	تتفتح عين الجنين
	ييدي بعض الاستجابة للصوت مثل صوت أمه

حدوث تشوهات في الجنين وعدم اكتمال نمو الدماغ والراس

فسري

تكون فرص الطفل الخديج المولود في المرحلة الثانية من العيش - بعد مشيئة الله تعالى - إذا قليلة ما لم يتم التدخل الطبي

فسري

على الأم تناول كميات كافية من البروتين في مرحلة الثلاث شهور الأخيرة

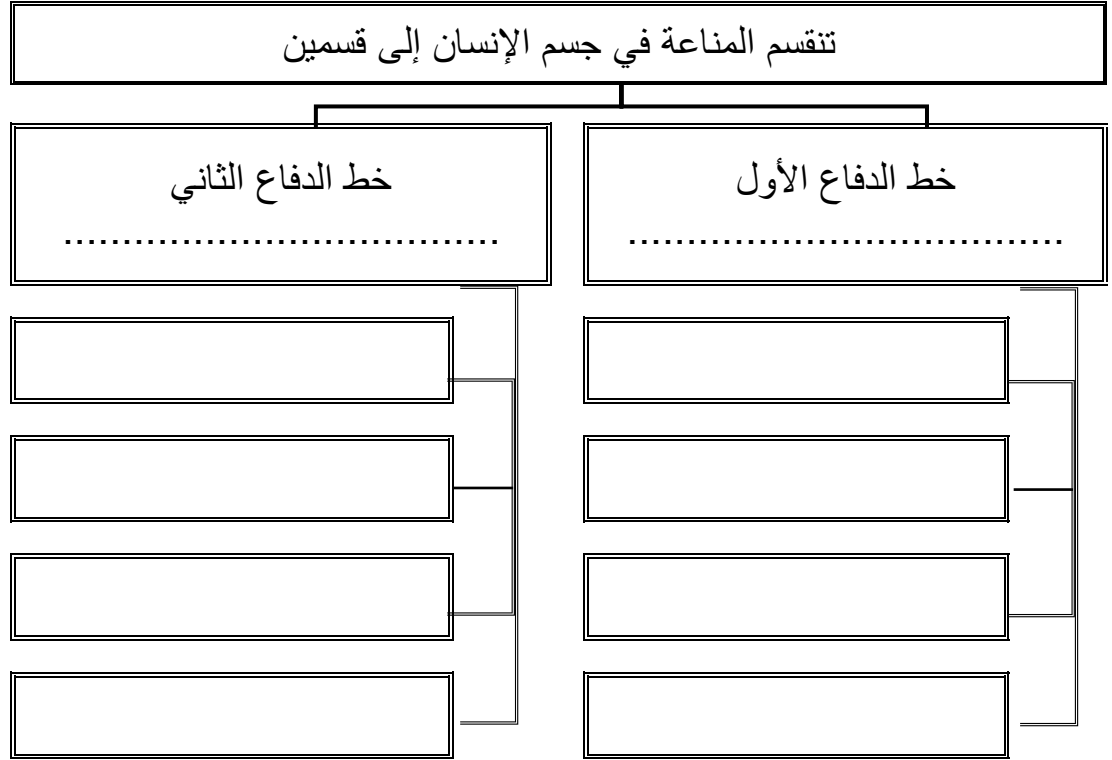
فسري

**** اكملي الجدول التالي:**

فوائده	نوع التشخيص
.....	الموجات فوق صوتية
.....	تحليل السائل الرهلي
.....	تحليل خملات الكوريون

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....
.....

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** حددي دور المانعة الغير متخصصة في الجسم****** سمى الحاجز الذي يقوم بالوظيفة المناعية التالية:**

م	الحجاز	الوظيفة المناعية
1		تساعد الخلايا الميتة فيه على الحماية ضد غزو المخلوقات الحية الدقيقة
2		تهضم البكتيريا التي تعيش فوقه الزيوت لتنتج أحماض تثبط العديد من مسببات المرض
3		تحتوي على أنزيم محلل للجدار الخلوية البكتيريا فيسبب موت المخلوق المسبب للمرض
4		يمنع البكتيريا من الالتصاق بالخلايا الطلانية الداخلية
5		قتل العديد من المخلوقات المسببة للمرض والتي قد تدخل مع الطعام الذي نتناوله

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	خلايا دم بيضاء غير متخصصة تقوم بإحاطة المخلوقات الدقيقة الغريبة وتبتلعها ثم تقوم بإفراز انزيمات محله لتحللها وتقضي عليها		
a	خلايا الدم البيضاء التائية القاتلة	c	خلايا الدم البيضاء الأكلة الكبيرة
b	خلايا الدم البيضاء الأكلة المتعادلة	d	خلايا الدم البيضاء البائية
2	خلايا دم بيضاء غير متخصصة تقوم ببلع البكتيريا وتتخلص من الخلايا المتعادلة الميتة		
a	خلايا الدم البيضاء التائية القاتلة	c	خلايا الدم البيضاء الأكلة الكبيرة
b	خلايا الدم البيضاء الذاكرة	d	خلايا الدم البيضاء البائية
3	بروتينات توجد في البلازما تساعد على تحفيز الخلايا الأكلة على الارتباط بشكل أفضل مع مسبب المرض		
a	البروتينات المتممة	c	الانتيرفيرون
b	البروتينات المكملة	d	الاجسام المضادة
3	تفرز الخلايا المصابة بروتين يرتبط بدوره مع الخلايا المجاورة ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس فتمنع تضاعف الفيروس في هذه الخلايا وهذا البروتين يسمى		
a	البروتين المتمم	c	الانتيرفيرون
b	البروتين المكمل	d	الاندروفين

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالية لتتبع خطوات حدوث الاستجابة الانتهازية:**

عندما يدمر مسبب المرض نسيجاً معيناً

السبب

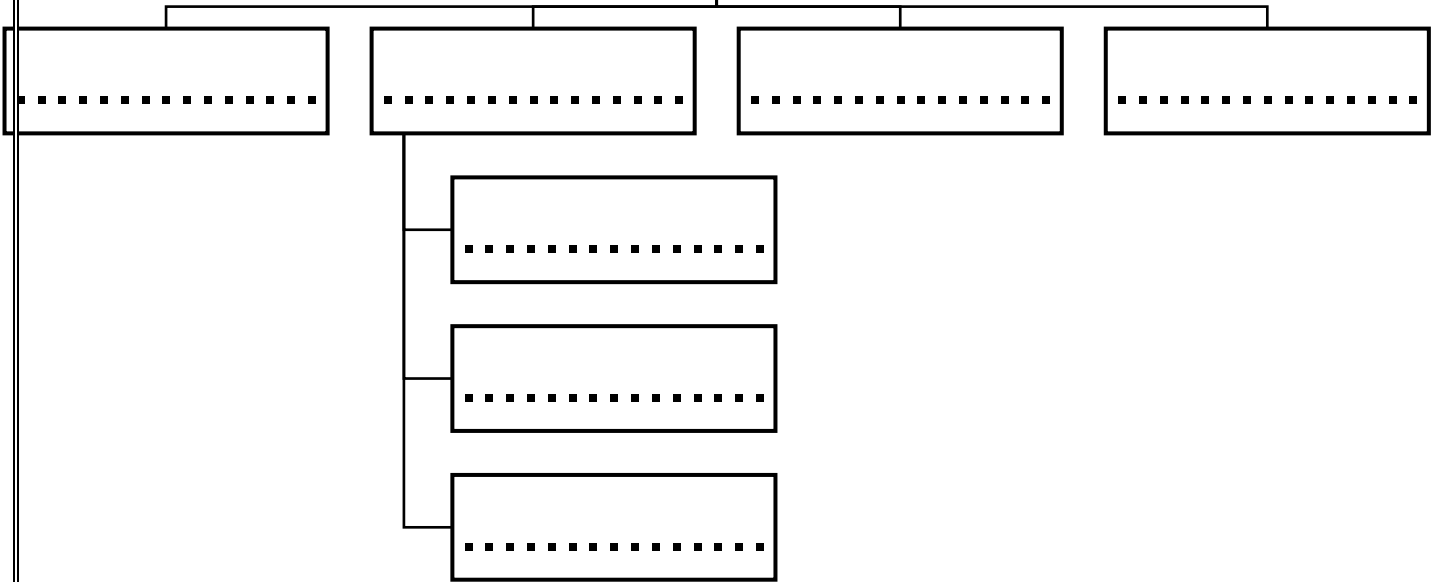
النتيجة

النتيجة

النتيجة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتركب الجهاز اللمفاوي من



**** صلي من العمود الأول (التركيب) بما يناسبه من العمود الثاني (وظيفته)**

الوظيفة	الحل	م	اليوم
الحماية من البكتيريا والمواد الضارة الأخرى في الفم والانف		1	العقد اللمفية
ترشح السائل اللمفي وتخلصه من المواد الغريبة		2	اللوزتان
تساهم في اكتمال نضج وتنشيط الخلايا الليمفية البائية		3	الطحال
يحتوي على نسيج ليمفي يستجيب لوجود المواد الغريبة في الدم		4	الغدة الزعترية

**** أكتب أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	بروتينات تنتجها الخلايا اللمفية البائية التي تتفاعل بشكل خاص مع مولد الضد
	مادة غريبة عن الجسم تؤدي إلى الاستجابة المناعية

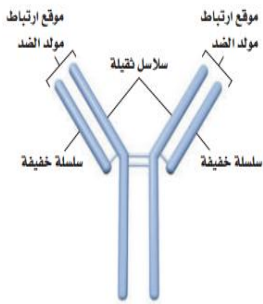
**** رتبى خطوات تكوين الاجسام المضادة في الجسم بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

تبتلع الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد وتترك جزء منه على السطح الخارجي ليعمل عمل المستقبل

تستمر الخلايا البائية الجديدة في الانقسام وإنتاج الأجسام المضادة ويبقى بعض من هذه الخلايا بوصفها خلايا ذاكرة تحسبا لدخول مسبب المرض نفسه إلى الجسم مرة أخرى

تعرض الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد على الخلية التائية المساعدة وهذا يحفز الخلايا التائية على الانقسام

تعرض الخلية التائية المساعدة مولد الضد المعالج للخلايا البائية والتي تنقسم انقسام متساوي

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	من خلال قراءة الصورة نستنتج أن الجسم المضاد يتكون من
a	سلاسل من البروتين الثقيل
b	سلاسل عديدة من البروتين الخفيف
c	سلاسل من البروتين الثقيل والخفيف
d	لا شيء مما سبق

**** رتبى خطوات استجابة الخلايا التائية القاتلة بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

تبتلع الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد وتترك جزء منه على السطح الخارجي ليعمل عمل المستقبل

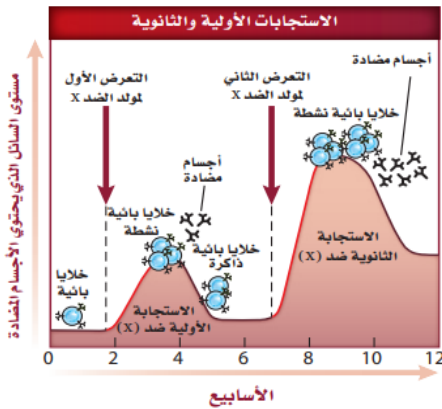
ترتبط خلية T النشطة وتقتل مولد الضد على سطح الخلايا المصابة

تعرض الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد على الخلية التائية المساعدة وهذا يحفز الخلايا التائية على الانقسام

تعرض الخلية التائية المساعدة مولد الضد المعالج للخلايا التائية القاتلة والتي تحفز على الانقسام وإفراز الساييتوكينات

**** قارنى بين المناعة السلبية والمناعة النشطة:**

وجه المقارنة	المناعة السلبية	المناعة النشطة
كيف تحدث		
مدة بقائها		

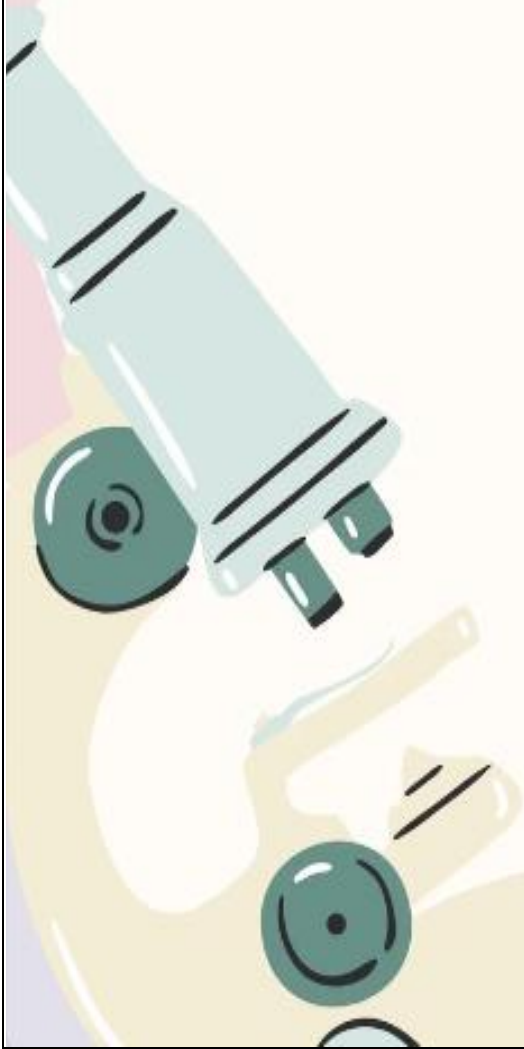
**** قارنى بين المناعة الأولية والمناعة الثانوية:**

وجه المقارنة	الاستجابة الأولية	الاستجابة الثانوية
سرعة حدوث الاستجابة		
الاستجابة الكلية للخلايا البائية والتائية		
فترة بقاء خلايا الذاكرة		

****أكملى منظم المعلومات التالي:**

السبب	الإصابة بفيروس HIV والذي يهاجم الخلايا التائية المساعدة
أثره على المناعة	
الاعراض	
طرق العدوى	
المضاعفات	

كراسة تقارير التجارب العملية
أحياء 2-2



1	الصفحة	تجربة (1-1) فحص ارتباط العظام	موضوع الدرس
---	--------	-------------------------------	-------------

الهدف من التجربة		نعرفه كيف تلتصق العظام بالعضلات والعظام الأخرى	
الأدوات		جناح دجاجة - مقصات للتشريح - طبق تشريح - ورق لتدوين الملاحظات والرسم - أقلام - مكبرة أن اقتضى الامر	
خطوات التجربة		<ul style="list-style-type: none"> - أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية - البس القفازات وضع جناح الدجاجة فوق لوح التشريح - اختر عضلة واسعمل زوج من مقصات التشريح لفصلها عن العظم مع بقاء الأطراف متماسكة وافحص الاوتار الطويلة البيضاء القوية التي تربط العظم بالعضلة - حرك العظم عند المفصل لاحظ كيف يتحرك الوتر عندما تسحب العظم 	
ارسم		ارسم مخططا لجناح الدجاجة من دون العضلات مبينا كيف ترتبط العظام معا	
قارن	التحليل	س/ قارن كيف يختلف رسم الجناح الذي اعدته في التجربة الاستهلاكية عنه في هذه التجربة ؟	
لاحظ واستنتج		هل لاحظت كيف ترتبط العضلات مع أحد أطراف العظم وكيف يمتد الرباط على طول العظم وكيف يمتد الرباط على طول العظم ليرتبط مع طرف العظم المجاور وضح أهمية ذلك ؟	
التفكير الناقد		ما لون نهايات العظام في المفاصل المتحركة ؟ وما المادة التي يتكون منها هذا اللون ؟	

المجموع	تفسير البيانات (2)	تسجيل البيانات (1.5)	الملاحظة (1.5)	المهارة العلمية المطلوبة
				الدرجة

الهدف من التجربة		ما العوامل التي تؤثر في رد الفعل المنعكس لرمش العين	
الأدوات		كرة تنس أو كرة من المطاط - حاجز من الأكرليك - دفتر وقلم لتدوين الملاحظات	
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- شكل مجموعة من مكونة من ثلاث طلاب الأول يتطوع ويجلس خلف الحاجز الاكرليك مساحتها 1m والثاني يراقب استجابات الأول ويسجلها</p> <p>- يقف الثالث على بعد 1m من الحاجز ويقذف الكرة بلطف لترتطم بالحاجز</p> <p>- كرر الخطوة 3 وسجل استجابة الشخص بعد كل محاولة</p>	
البيانات والملاحظات		رقم المحاولة	ردة الفعل
		المحاولة الأولى	سرعة الاستجابة
		المحاولة الثانية	
		المحاولة الثالثة	
		المحاولة الرابعة	
عصف ذهني		قم بعصف ذهني للمتغيرات التي تؤثر في استجابة الشخص وتوقع تأثير رد الفعل المنعكس لرمش العين	
		
		
		
التحليل	تفسير البيانات	س/ هل أدرك الطالب الأول المتطوع المنبهات في كل محاولة بالطريقة نفسها؟ فسر إجابتك؟	
		
		

المهارة العلمية المطلوبة	الملاحظة (1.5)	تسجيل البيانات (1.5)	تفسير البيانات (2)	المجموع
الدرجة				

الهدف من التجربة		كيف يتغير ضغط الدم استجابة لنشاط الجسم	
الأدوات		جهاز لقياس ضغط الدم ، دفتر وقلم لتدوين الملاحظات	
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- راقب كيف يقيس المدرب أو المشرف ضغط الدم بجهاز قياس ضغط الدم وتدريب على ذلك لتقيس ضغط دم زميلك واستعن بلوحة ضغط الدم على تفسير قرائتك</p> <p>- قس ضغط الدم وقت الاستراحة لأحد أفراد مجموعتك</p> <p>- أطلب إلى الشخص الذي قيس ضغطه أداء تمرين رياضي منتظم لمدة دقيقة</p> <p>- قس ضغط دمه مرة أخرى وقارن ذلك بقراء ضغط دمه وقت الاستراحة</p>	
توقع		كيف يؤثر التمرين في ضغط الدم الانقباضي والانبساطي	
البيانات والملاحظات		رقم المحاولة	قراءة ضغط الدم وقت الراحة
		المحاولة الأولى	قراءة ضغط الدم بعد أداء تمارين رياضية
		المحاولة الثانية	
		المحاولة الثالثة	
قارن		بين ضغط الدم في وقت الراحة وضغط الدم بعد ممارسة نشاط بدني ضغط الدم بعد ممارسة النشاط البدني أعلى منه في وقت الراحة	
التحليل	حدد	المطلوب	الإجابة
		الثوابت	
		المتغيرات المستقلة	
		المتغيرات التابعة	
		الضابط	
استنتج		هل توقعاتك صحيحة ؟ فسر اجابتك	

المجموع	الاستنتاج (1.5)	التفسير (1.5)	القياس (1.5)	الملاحظة (1.5)	المهارة العلمية المطلوبة
					الدرجة

الهدف من التجربة		هل تؤثر التمارين الرياضية في عملية الأيض																																			
الأدوات		جهاز لقياس ضربات القلب مؤقت دفتر وقلم لتسجيل البيانات																																			
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- سجل عدد نبضات القلب وعدد مرات الشهيق في الدقيقة لعشر من زملائك</p> <p>- دع الطلاب أنفسهم يمشوا مدة خمس دقائق في المكان نفسه وفي نهاية الوقت سجل عدد نبضات القلب في الدقيقة وعدد مرات التنفس في الدقيقة لكل طالب</p> <p>- بعد حصول الطلاب على استراحة لمدة خمس دقائق أطلب إليهم المشي السريع في المكان نفسه مدة خمس دقائق ثم سجل عدد ضربات القلب وعدد مرات التنفس</p>																																			
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">المطلوب</th> <th colspan="3">عدد نبضات القلب</th> <th colspan="3">معدل سرعة التنفس</th> </tr> <tr> <th>الأول</th> <th>الثاني</th> <th>الثالث</th> <th>الأول</th> <th>الثاني</th> <th>الثالث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الراحة</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>المشي 5 دقائق</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>المشي السريع 5 دقائق</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		المطلوب	عدد نبضات القلب			معدل سرعة التنفس			الأول	الثاني	الثالث	الأول	الثاني	الثالث	الراحة							المشي 5 دقائق							المشي السريع 5 دقائق						
المطلوب	عدد نبضات القلب				معدل سرعة التنفس																																
	الأول	الثاني	الثالث	الأول	الثاني	الثالث																															
الراحة																																					
المشي 5 دقائق																																					
المشي السريع 5 دقائق																																					
قارن		بين ضغط الدم في وقت الراحة وضغط الدم بعد ممارسة نشاط بدني																																			
فسر	ما العلاقة بين المتغيرين التابعين للتمارين (أي معدل ضربات القلب وعدد مرات التنفس)																																				
التحليل	استنتج	هل يؤثر التمرين في عمليات الأيض؟ لماذا؟																																			
	كون فرضية	لماذا يختلف عدد نبضات القلب ومرات التنفس في الدقيقة لكل طالب عن غيره على الرغم أنهما يمارسان التمارين الرياضية نفسها ويمشيان فترة متماثلة																																			

المجموع	الاستنتاج (1)	التمثيل البياني (1)	التفسير (1)	القياس (5)	تسجيل البيانات (1.5)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة		كيف تؤثر أملاح الصفراء ومحلول البنكرياس في عملية الهضم									
الأدوات		ثلاث أنابيب اختبار - زيت نباتي - محلول الفينول فيثالين - ماء - أملاح الصفراء - دفتر وقلم لتسجيل البيانات									
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- أدرس مخطط العمل واعمل مخطط للبيانات</p> <p>- عنون ثلاث أنابيب اختبار (A - B - C) ثم أضف 5ml زيت نباتي و 8-10 قطرات من محلول الفينول فيثالين إلى أنابيب الثلاثة وحرك جيدا إذا لم يتغير إلى اللون الوردي فأضف هيدروكسيد الصوديوم NaOH قطرة قطرة حتى تحصل على محلول وردي اللون</p> <p>- أضف 125ml ماء إلى كأس سعة 250ml وسخنه لتصل درجة حرارته 40c</p> <p>- حضر الانابيب على النحوالتالي</p> <p>- أنبوب اختبار A : 5ml من الماء المقطر ومقدار ضئيل من أملاح الصفراء</p> <p>- أنبوب اختبار B : 5ml من محلول البنكرياس ومقدار ضئيل من أملاح البنكرياس</p> <p>- أنبوب اختبار C : 5ml من محلول البنكرياس</p> <p>- حرك الأنابيب جيدا لخلط المحتويات وضعها بهدوء داخل الكاس ثم سجل ملاحظاتك</p>									
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <thead> <tr> <th>المشاهدة</th> <th>رمز الانبوب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>الأنبوب A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>الأنبوب B</td> </tr> <tr> <td></td> <td>الأنبوب C</td> </tr> </tbody> </table>		المشاهدة	رمز الانبوب		الأنبوب A		الأنبوب B		الأنبوب C
المشاهدة	رمز الانبوب										
	الأنبوب A										
	الأنبوب B										
	الأنبوب C										
التحليل	حل	س/ إلام يشير تغير اللون في أنبوب الاختبار ؟ علام يدل ذلك؟									
	استنتج	بناء على نتائجك، صف دور المادة الصفراء ومحلول البنكرياس في عملية الهضم									

المجموع	الاستنتاج (1)	التعامل مع الأدوات (1)	التحليل (1)	الوصف (1)	تسجيل البيانات (1)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة		كيف تساعد الهرمونات في الحفاظ على اتزان الجسم الداخلي																
الأدوات		أدوات النشاط المختار ورقة وقلم لتسجيل النتائج																
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- حدد نشاط معين، ماذا يحدث للجسم في أثناء التحضير للنشاط ثم عند القيام به وبعد الانتهاء منه</p> <p>- تخيل أنك تكتب برنامج حاسوبي وأن جسمك سيتابع النشاط إلى حين انتهائه</p> <p>- تتبع الخطوات التي تحدث كما الخطوة السابقة</p> <p>- راجع برنامجك أدخل الخطوات حيث يبدأ جهاز الغدد الصم لديك إفراز الهرمونات للحفاظ على اتزان جسمك الداخلي استعلم معرفتك والمصادر المتوفرة لتحديد الهرمونات التي ارتبطت مع ذلك وضمن ردود أفعال الجسم لهذه الهرمونات في خطوة منفصلة</p> <p>- قارن برنامجك بالبرامج الأخرى التي صممها زملائك</p>																
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <thead> <tr> <th>مراحل النشاط</th> <th colspan="2">النشاط الأول لتحدث أمام حشد من الناس</th> </tr> <tr> <th></th> <th>الهرمون</th> <th>التغير</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أثناء التحضير</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>عند القيام به</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>بعد الانتهاء منه</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		مراحل النشاط	النشاط الأول لتحدث أمام حشد من الناس			الهرمون	التغير	أثناء التحضير			عند القيام به			بعد الانتهاء منه		
مراحل النشاط	النشاط الأول لتحدث أمام حشد من الناس																	
	الهرمون	التغير																
أثناء التحضير																		
عند القيام به																		
بعد الانتهاء منه																		
التحليل	التفكير الناقد	<p>س/ هل تكرر ظهور الهرمونات نفسها في معظم البرامج التي درستها في الخطوة 5؟ ولماذا</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																
	استنتاج	<p>أعمل قائمة بأجهزة الجسم الرئيسية التي مثلتها في برامجك علام يدل هذا بالنسبة لعدد وظائف الجسم التي يتحكم فيها جهاز الغدد الصم</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																



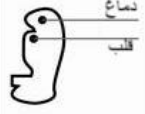
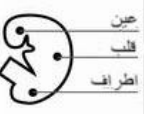





المجموع	الاستنتاج (1)	جمع البيانات (1.5)	المقارنة (1)	جدول البيانات (1)	الملاحظة (0.5)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة		لماذا يُنتج الانقسام المنصف أربع حيوانات منوية وبويضة واحدة فقط
الأدوات		صلصال لعمل النماذج وصور لمراحل تكون الحيوان المنوي والبويضة
خطوات التجربة		<ul style="list-style-type: none"> - أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية - اختر قطعتي صلصال مختلفتي اللون ، الأولى تمثل الخلية المنوية الأولية والثانية تمثل الخلية البيضية الأولية - استخدم قطعة الصلصال الأولى لتمثل الانقسام المنصف الذي يحدث في الخلية المنوية الأولية في الذكر - مثل عملية النضج من خلال إزالة نصف كمية الصلصال من كل حيوان منوي واترك كمية بسيطة لتمثيل الذيل - مثل مرحلة الانقسام المنصف الأول في الاناث - استخدم حيوان منوي والصقه بجانب خلية كبيرة تمثل المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
التحليل	استخدم النماذج	<p>ارسم كل مرحلة واكتب أسماء الأجزاء التالية والصقها في مواقعها</p> <p>الخلية المنوية الأولية - الخلية البيضية الأولية - الحيوان المنوي - البويضة - الجسم القطبي الأول - الجسم القطبي الثاني - البويضة المخصبة - اللقحة</p>
	وضح	<p>ما فائدة تركيز الانقسام المنصف على سيتوبلازم البويضة الواحدة</p> <p>.....</p>

المجموع	التفسير (1.5)	استخدام النماذج (1.5)	دقة الرسم (0.5)	صحة الرسم (0.5)	التصميم (1)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة	ما التغيرات التي تحدث في الأسابيع العشرة الأولى من حياة الجنين
الأدوات	صور أو نماذج أو فيديو لنمو الجنين من الإخصاب إلى الأسبوع العاشر
خطوات التجربة	<p>- استخدم صوراً من المجلات أو مصادر الإنترنت لمشاهدة صور تكون الأجنة ونموها</p> <p>- أدرس الصور وتعليقاتها للأسابيع العشرة الأولى بعد الإخصاب</p> <p>- اختر عاملاً واحداً لمتابعته خلال فترة النمو هذه يجب أن تتضمن العوامل حجم الأجنة تمايز الخلايا التغيرات التركيبية العامة للأعضاء المتخصصة وتكونها وغيرها</p> <p>- مثل بيانياً نمو العامل الذي اخترته مع الزمن خلال فترة الأسابيع العشرة الأولى بعد الإخصاب</p>

الأسابيع

period zygote		age of embryo						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								

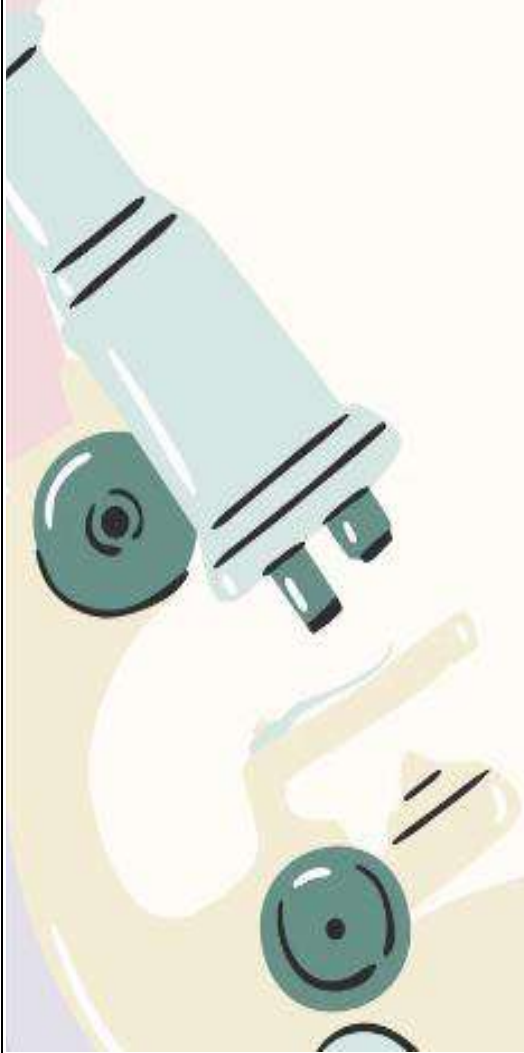
الأسبوع	التغير (في الطول)
الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثالث	
الأسبوع الرابع	
الأسبوع الخامس	
الأسبوع السادس	
الأسبوع السابع	
الأسبوع الثامن	
الأسبوع التاسع	
الأسبوع العاشر	

الإجابات

كراسة أوراق العمل التفاعلية أحياء 2-2

الاسم:

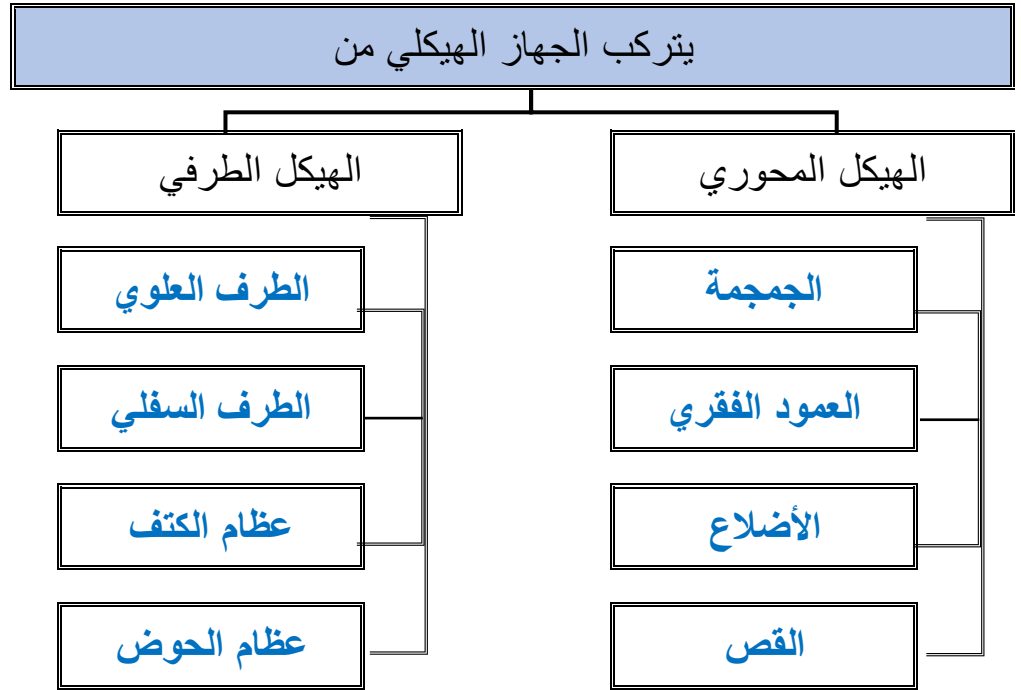
الصف:



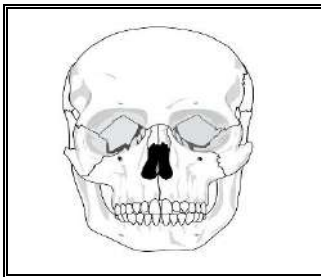
السيرة الذاتية

	الاسم
	الميول والهوايات
	أرى نفسي في المستقبل
	هدف اسعى لتحقيقه

ملاحظات المعلمة	التقرير العملي	الأنشطة	الفهرس		موضوع الدرس	م
			إلى	من		
			5	1	الجهاز الهيكلية	1
			7	6	الجهاز العضلي	2
			11	8	تركيب الجهاز العصبي	3
			14	12	تنظيم الجهاز العصبي	4
			17	15	تأثير العقاقير	5
			24	18	جهاز الدوران	6
			26	25	الجهاز التنفسي	7
			30	27	الجهاز الإخراجي	8
			33	31	الجهاز الهضمي	9
			39	34	التغذية	10
			43	40	جهاز الغدد الصم	11
			49	44	جهاز التكاثر في الإنسان	12
			54	50	مراحل نمو الجنين قبل الولادة	13
			59	55	جهاز المناعة	14
						15

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** اختاري الإجابة الصحيحة:**

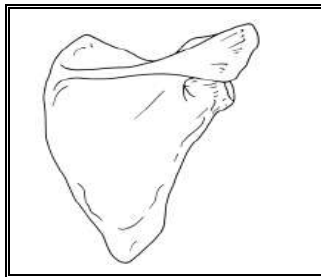
يعد العظم نسيج من النوع	1
الضام	a
الطلائي البسيط	b
c	
d	

**** صفي أنواع وأشكال العظام من خلال قراءة الصورة ثم اعطي مثال على كل نوع:**

الوصف

غير منتظمة

مثال

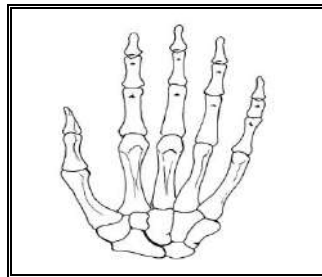
الوجهة والعمود
الفقري

الوصف

مسطحة

مثال

الجمجمة

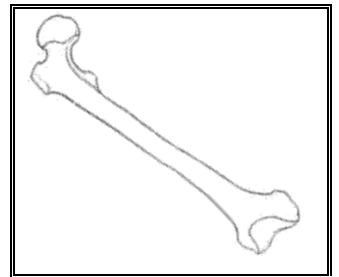


الوصف

قصيرة

مثال

عظام الرسغ



الوصف

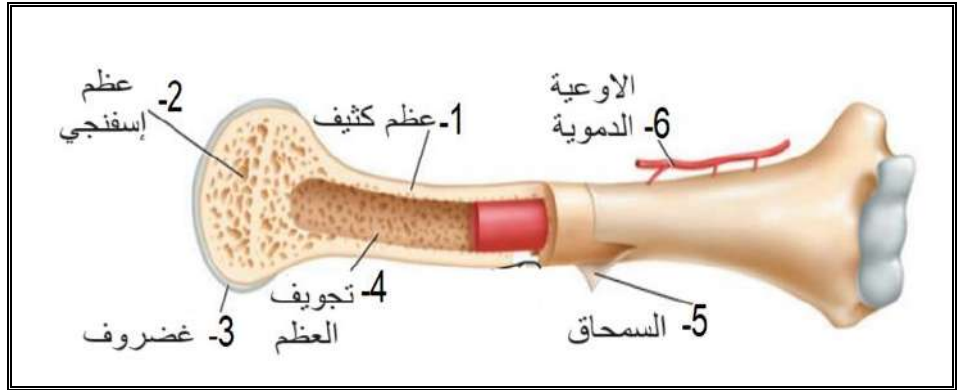
طويلة

مثال

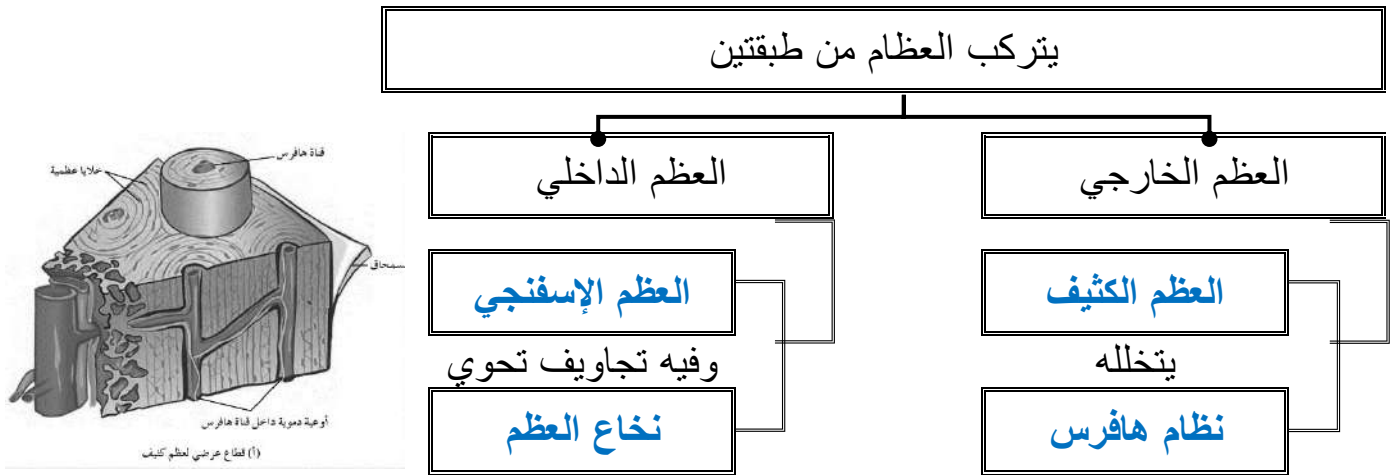
الفخذ والساق

**** اكتبى البيانات الناقصة على الرسم التالى:**

هذا الشكل يمثل
تركيب العظم



**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



****قارنى بين العظم الكثيف والعظم الإسفنجي:**

العظم الإسفنجي	العظم الكثيف	وجه المقارنة
وسط العظام القصيرة والمسطحة ونهايات العظام للطويلة	الطبقات الخارجية لجميع العظام	موقعه في العظم
أقل كثافة وبه تجاويف	عظم مضغوط وقوي	القوة والكثافة
لا يوجد به وحدات بنائية	به وحدات بنائية تمتد على طول العظم الكثيف	الوحدات البنائية (أنظمة هافرس)
يحتوي على تجاويف بها نخاع العظم	يعطي الجسم القوة والحماية	الوظيفة

3	الصفحة	الجهاز الهيكلي	موضوع الدرس
---	--------	----------------	-------------

**قارنى بين النخاع الأحمر والنخاع الأصفر

وجه المقارنة	النخاع الأحمر	النخاع الأصفر
موقعه في العظم	في عظام العضد والخذ والقص والأضلاع والعمود الفقري والحوض	في عظام أخرى في الجسم
الوظيفة	يتم فيه إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء	تخزن فيه الدهون

**أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذي يناسبها:

المصطلح	العبارة
<u>الخلايا العظمية البانية</u>	الخلايا العظمية المسؤولة عن نمو العظام وتجديدها
<u>الخلايا العظمية الهادمة</u>	الخلايا التي تحطم الخلايا العظمية الهرمة والتالفة ليحل محلها نسيج عظمي جديد

** رتبى خطوات التئام العظم المكسور وذلك بكتابة الأرقام من 1 - 4:

خلال 8 ساعات من حدوث الإصابة تتكون خثرة بين طرفي الكسر	2
تتخلص الخلايا الهادمة من العظم الإسفنجي ليحل محله العظم الكثيف	4
عند حدوث الإصابة ينتج الدماغ أندروفينات وتنتقل بسرعة إلى مكان الإصابة لتخفيف الألم ويلتهب مكان الإصابة وينتفخ	1
بعد ثلاث أسابيع من الكسر تبدأ خلايا عظمية بانية بتكوين كالس العظم - وهو عظم إسفنجي - مكان الكسر	3

تستخدم الجبيرة أو البراغي في علاج كسور العظام	فسري
لضمان بقاء العظم في مكانه الصحيح إلى أن يتكون النسيج العظمي الجديد	

**** تحتاج العظام إلى أوقات مختلفة لتجدد وتلتئم****عددي العوامل التي تؤثر على الزمن اللازم لتجدد العظم**






- 1- عمر الإنسان
2 - كمية الكالسيوم في الغذاء
3- ومكان الكسر
4 - درجة خطورته

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يوجد في منطقة التقاء عظمين أو أكثر		
a	الرباط	c	الوتر
b	الغضروف	d	المفاصل

2	ترتبط عظام المفصل بأشرطة صلبة من نسيج ضام يسمى ب.....		
a	الرباط	c	الوتر
b	الغضروف	d	العضلة

**** أكملی الفجوات في الجدول التالي:**

اسم المفصل	الكروي الحقي	المداري المحور	الرزبي	المنزلق	الدرزي
الشكل					
اتجاه الحركة	المد والبسط والتقريب والدوران	الدوران حول محور واحد	المد والبسط إلى الأمام والخلف	تنزلق سطوح المفصل فوق بعضها البعض	لا تتحرك مطلقا
مثال	الورك - الذراع - الساق	المفصل أسفل الذراع	المرفق والركبة	مفاصل الرسغ والعقب والكاحل	جمجمة الرأس

**** أقرئي ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**من وظائف
الجهاز
الهيكلي

(1) الدعامة: يدعم الجهاز الهيكلي كل من الساقين والحوض والعمود الفقري الجسم

(2) الحماية : تحمي الجمجمة الدماغ ويحمي العمود الفقري النخاع المستطيل

(3) تتكون خلايا الدم الحمراء والبيضاء داخل نخاع العظام

(4) تخزن العظام الكالسيوم والفسفور

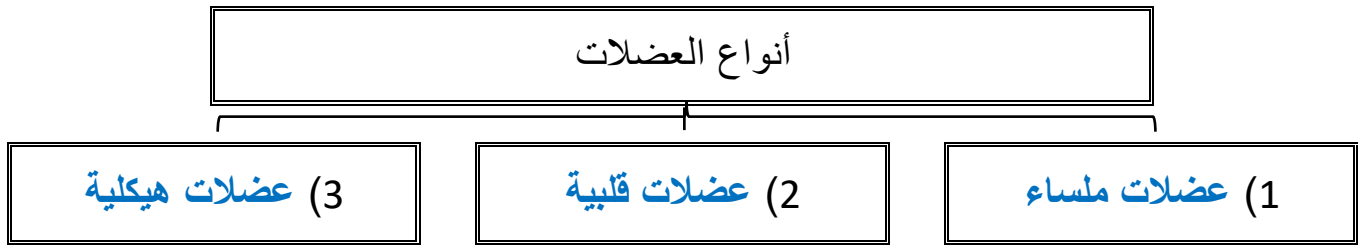
(5) تشد العظام عضلات الذراع والسيقان وتساعد على الحركة

**** صلي العمود الأول (المرض) بما يناسبه من العمود الثاني (الأعراض)**

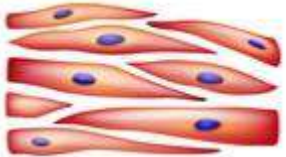

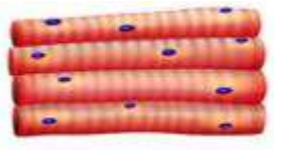
العمود الأول		العمود الثاني	
1	التهاب العظام	2	تلتهب المفاصل وتفقد قوتها ووظيفتها وتسبب آلامًا كثيرة وتشوه في الأصابع
2	التهاب المفاصل الروماتزم	5	تلتوي المفاصل بشدة أو تتمدد مما يؤدي إلى انتفاخ في المفصل يصاحبه ألم وقد يؤدي إلى ضرر أو تلف في الأربطة
3	الالتهاب الكيسي	3	التهاب في أكياس مفاصل الكتف والركبة مما يقلل من حركة المفصل مسببًا ألمًا وانتفاخًا
4	هشاشة العظام	1	حالة مؤلمة تصيب المفاصل وينتج عنها تآكل الغضاريف
5	التواء المفاصل	4	ضعف أو نقص في كثافة العظام والتي تؤدي إلى هشاشتها وسهولة كسرها

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

العضلة	العضلات الملساء	العضلات القلبية	العضلات الهيكلية
الشكل			
مثال	القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية والرحم	القلب	الذراع والقدم والوجه واللسان والجفون
نوعها	لا إرادية	لا إرادية	إرادية
التخطيط	غير مخططه	مخططة	مخططة
النواة	لكل خلية نواة	لكل خلية نواة	متعددة الأنوية

**** اكمل الفراغات التالية بكتابة المصطلحات المناسبة فيما يلي:**

- تتكون الليفة العضلية من وحدات صغيرة تسمى الليبيفات العضلية

وتحتوي بدورها على الأوكتين و الميوسين وهما وحدات صغيرة من الخيوط البروتينية

- القطعة العضلية هي وحدة البناء والوظيفة في الليف العضلي والجزء الذي ينقبض من العضلة

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>نظرية الخيوط المنزقة</u>	عند وصول الإشارة العصبية إلى العضلة تنزلق خيوط الأكتين بعضها في اتجاه بعض مسببة انقباض العضلة

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالي:**

السبب	بعد إجراء تمرين رياضي مجهود لا تتمكن العضلة من الحصول على الأكسجين الكافي لاستمرار التنفس الخلوي
النتيجة	تعتمد العضلة على التنفس اللاهوائي (تخمر حمض اللاكتيك)
النتيجة	يزداد تركيز حمض اللاكتيك في العضلة مما يسبب الإعياء

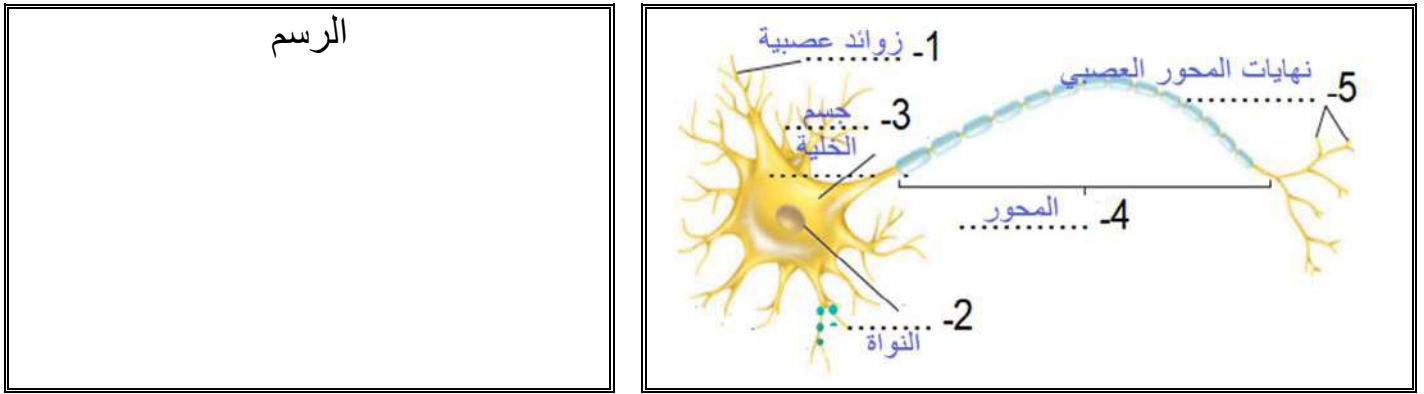
****قارني بين العضلات البطيئة الانقباض والعضلات السريعة الانقباض:**

وجه المقارنة	العضلات البطيئة الانقباض	العضلات السريعة الانقباض
سرعة الانقباض	بطيئة	سريعة
قدرة التحمل	أكثر	تصل لحالة الأعياء بسرعة
نوع الرياضة المناسبة لها	سباق المسافات الطويلة والسباحة وقيادة الدراجة	التمارين التي تتطلب دفقة سريعة وصغيرة من الطاقة كرفع الأثقال
لون العضلة	داكن لأنها تحتوي على كمية كبيرة من الميوجلوبين	فاتح لأنها تحوي على كمية أقل من الميوجلوبين
عدد الميتوكوندريا	أكثر	أقل
أثر التمارين عليها	تزيد من عدد من عدد الميتوكوندريا في الألياف	زيادة في عدد الليفات العضلية مما يجعل حجم العضلة أكبر

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الخلية العصبية</u>	خلايا متخصصة تساعد على جمع المعلومات عن البيئة من حولنا وتفسيرها والاستجابة لها

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للخلية العصبية ثم ارسمى رسما مبسطا له:****** أكملى المخطط السهمى التالى:**

تتركب الخلية العصبية من ثلاث أجزاء

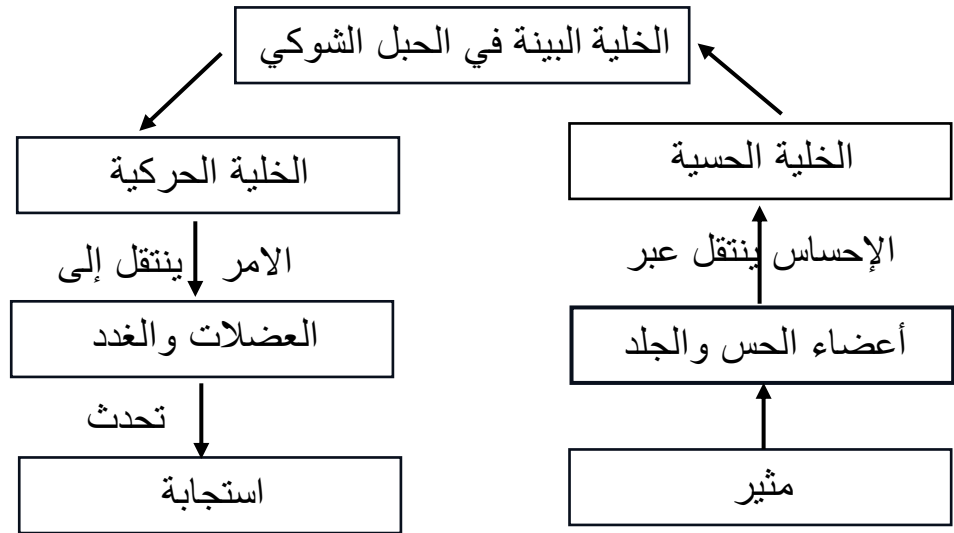
(3) المحور
ينقل السيليات العصبية من
الخلية إلى الخلايا العصبية
الأخرى

(2) جسم الخلية
تحتوي على النواة والكثير
من العضيات

(1) الزوائد الشجرية
تستقبل السيليات العصبية
من الخلايا العصبية الأخرى

**** أكملى جدول المقارنة التالى:**

الخلية العصبية الحركية	الخلية العصبية البينية	الخلية العصبية الحسية	العضلة
تنقل السيليات العصبية (الاستجابة) من الخلايا البينية في الدماغ والحبل الشوكي إلى الغدد والعضلات	تنقل السيل العصبى من الخلايا الحسية إلى الخلايا العصبية الحركية	تنقل السيليات العصبية (الإحساس) من الجلد وأعضاء الحس إلى دماغ والحبل الشوكي	الوظيفة

**** ارسمي رسماً تخطيطياً يوضح رد الفعل المنعكس:****** اختاري الإجابة الصحيحة:**

شحنة كهربائية تنتقل على طول الخلية العصبية وينتج عن مثير	3
كهرباء الدماغ	c
الشحنة العصبية	d
السيال العصبي	a
الناقل العصبي	b

أي العبارات التالية تصف وضع الخلية العصبية وقت الراحة أي عندما لا يمر بها سيال عصبي	1
توجد أيونات الصوديوم والبوتاسيوم داخل وخارج الخلية بنسب متساوية	c
كلا من a و b صحيحين	d
وجود أيونات الصوديوم Na خارج الخلية أكثر مما داخلها	a
وجود أيونات البوتاسيوم K داخل الخلية أكثر مما خارجها	b

بروتينات ناقلة في الغشاء البلازمي تعمل على نقل أيونات الصوديوم للخارج وأيونات البوتاسيوم للداخل بواسطة خاصية النقل النشط	2
قنوات الصوديوم والبوتاسيوم	c
كلا من a و b صحيحين	d
مصاصات الصوديوم والبوتاسيوم	a
مضخة الصوديوم والبوتاسيوم	b

تكون شحنة موجبة خارج الخلية العصبية وشحنة سالبة داخلها

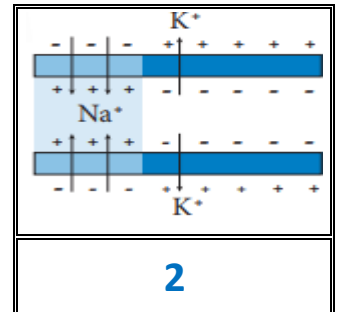
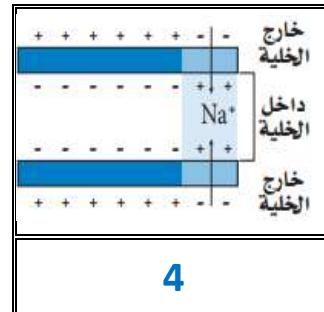
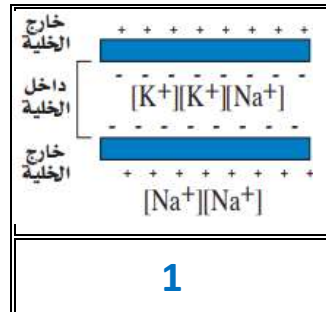
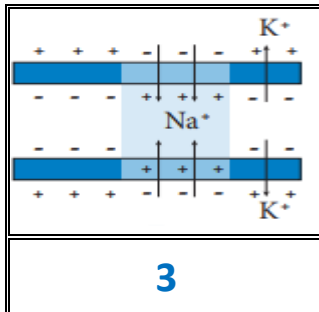
لأنه مقابل كل أيونين من البوتاسيوم يسخن داخل الخلية العصبية هناك ثلاث أيونات صوديوم تخرج خارجها مما يؤدي إلى عدم التوازن في أيونات البوتاسيوم الموجبة

فسري

****أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>عتبة التنبيه</u>	أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل
<u>قانون الكل أو العدم</u>	ان يكون السيل العصبي قويا لدرجة تكفي لينتقل عبر المحور أو لا يكون كذلك

****رتبى مراحل مرور السيل العصبي داخل محور الخلية العصبية وذلك بوضع الأرقام من رقم 1 إلى 4**



****قارنى بين كل من الخلية العصبية الميلينية والخلية العصبية غير الميلينية:**

الخلية العصبية غير الميلينية	الخلية العصبية الميلينية	وجه المقارنة
لا يحاط محورها بالغمد الميليني	يحاط محورها بالغمد الميليني	وجود الغمد الميليني
أبطأ	أسرع	سرعة نقل السيالات العصبية
السيل العصبي الخاص بالألم الخفيف النابض	السيل العصبي الخاص بالألم الحاد	نوع السيل العصبي الذي تنقله

ماذا يحدث عندما ينتقل سيال عصبي عبر محور مليني

فسري

لا تستطيع أيونات الصوديوم والبوتاسيوم الانتشار عبر الغمد الميليني لكنها تستطيع الوصول للغشاء البلازمي عند العقد ويسمح هذا للجهد لعصبي أن ينتقل وثبا من عقدة لأخرى مما يساعد على سرعة انتقال السيال العصبي على طول المحور

أي نوع من الخلايا العصبية كان له دور في نقل الإشارة العصبية عندما ارتطم أصبع قدمك بحافة السرير

تطبيق

عصب من النوع الميلاني

****أكتبى أمام كل عبارة مما يلى المصطلح الذي يناسبها:**

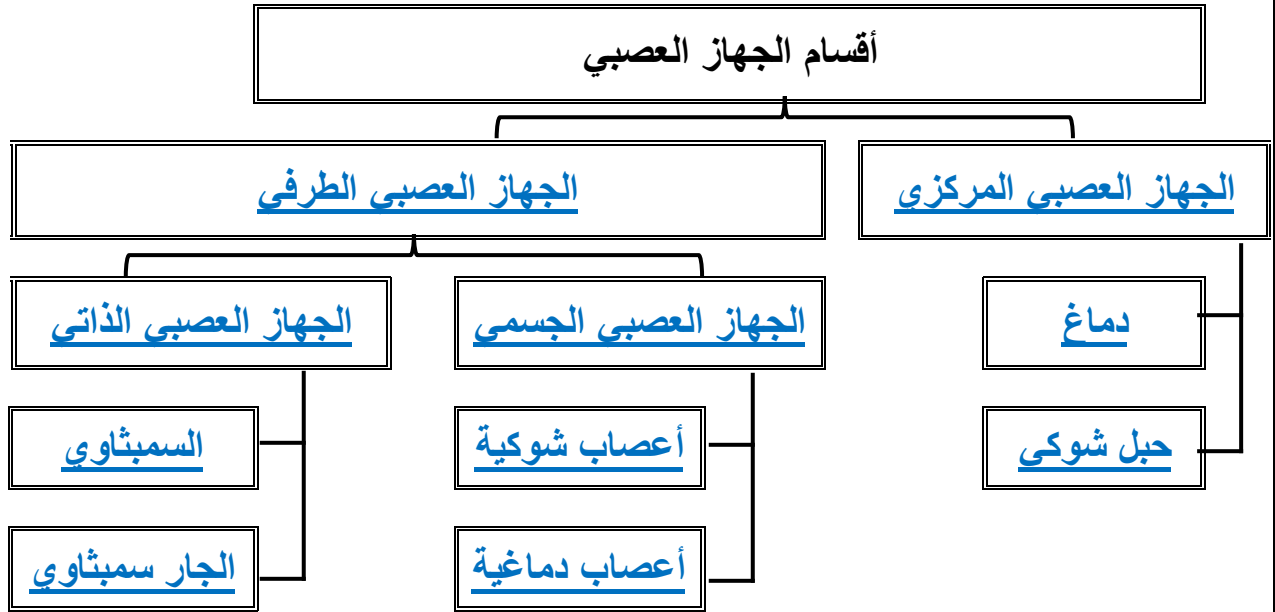
المصطلح	العبارة
<u>التشابك العصبي</u>	فراغ صغير بين محور خلية عصبية وشجيرات خلية عصبية أخرى
<u>النواقل العصبية</u>	مواد كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي وترتبط بالمستقبلات الموجودة على الزوائد الشجرية لخلية عصبية مجاورة

**** تتبعى مسار انتقال جهد الفعل من الخلية لعصبية إلى العضلة ثم أكملى المخطط السهمى التالى:**

السبب	عندما يصل جهد الفعل إلى نهاية المحور العصبي
النتيجة	تلتحم الحويصلات مع الغشاء البلازمي للخلية العصبية
النتيجة	يتحرر ناقل عصبي يسمى أستيل كولين من الحويصلات إلى منطقة التشابك العصبي بين الخلية العصبية والعضلة بعملية تسمى الإخراج الخلوي
السبب	يتحد أستيل كولين مع المستقبلات في العضلة الهيكلية
النتيجة	دخول أيونات الصوديوم للعضلة
النتيجة	ينتج جهد فعل ينتقل عبر الليف العضلي يؤدي إلى سلسلة من الأحداث فتنقبض العضلة

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** اكمل المخطط السهمي التالي:**

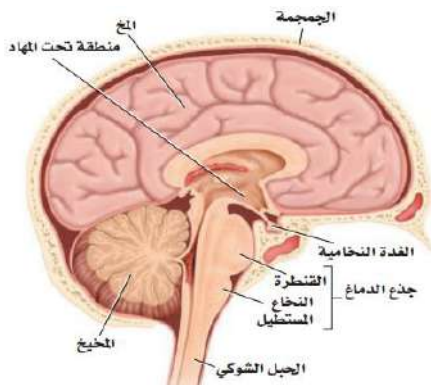


**** أكمل الفجوة في الجدول التالي:**

الجهاز العصبي المركزي	
يتكون من	الدماغ والحبل الشوكي
الوحدة التركيبية	يتركب غالبا من خلايا عصبية موصلة (بينية)
وظائفه	تنسيق جميع نشاطات الجسم

**** قارني بين تنظيم الاستجابة بواسطة الحبل الشوكي وتنظيمها بواسطة الدماغ:**

وجه المقارنة	الحبل الشوكي	الدماغ
تنظيم الاستجابة	رد الفعل المنعكس السريع	الاستجابة بعد معالجة المعلومات



**** من خلال قراءة الصورة أكمل العبارة التالية :**

- يتكون الدماغ من ثلاث أجزاء رئيسية هي

1- المخ

2- المخيخ

3- جذع الدماغ (القنطرة والنخاع المستطيل)

****ضعي أمام كل وظيفة من الوظائف التالية رقم الجزء الخاص من الدماغ الذي يقوم بها:**

جزء الدماغ	المخ	المخيخ	القنطرة	النخاع المستطيل	تحت المهاد
الرقم	1	2	3	4	5

الرقم	الوظيفة
1	مسؤول عن حركات الجسم الإرادية
3	يوصل الإشارات بين المخ والمخيخ
2	يسيطر على اتزان الجسم ويحافظ على تنسيق حركة الجسم
5	ضرورية للحفاظ على الاتزان الداخلي
1	مسؤول عن عمليات التفكير والكلام واللغة
4	تنظيم سرعة التنفس وسرعة ضربات القلب وضغط الدم
4	يوصل الإشارات بين الدماغ والحبل الشوكي
1	مسؤول عن الذاكرة والإدراك الحسي
2	ينظم المهارات الحركية البسيطة التلقائية كالنقر على لوحة مفاتيح الحاسوب أو ركوب الدراجة
4	مركز رد الفعل المنعكس للبلع والتقيؤ والسعال والعطاس
3	يسيطر على معدل التنفس
1	تحدث فيه معظم عمليات التفكير المعقدة
5	تنظيم العطش والشهية للطعام والتوازن المائي والنوم والخوف والسلوك الجنسي

وجود الكثير من التلافيف والانتشاءات المخية على سطح المخ	فسري
لتزيد من مساحة سطح الدماغ لتسمح بعمليات تفكير أكثر تعقيدا	

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

3	حزمة من المحاور العصبية تسمى بـ
a	العقدة العصبية
b	الحبل العصبي
c	السيال العصبي
d	العصب

**** بيني أوجه الشبه والاختلاف بين الجهاز العصبي الطرفي الجسدي والجهاز العصبي الذاتي :**

وجه المقارنة	الجهاز العصبي الجسدي	الجهاز العصبي الذاتي
وجه الشبه	كلاهما يتكون من أعصاب (12 زوج من الأعصاب الدماغية) و(31 زوج من الاعصاب الشوكية وفروعها)	
اتجاه انتقال السيال العصبي	المستقبلات الحسية الخارجية الجهاز العصبي المركزي	من الجهاز العصبي المركز إلى القلب والأعضاء الداخلية
نوع الحركة	معظمها إرادية لكن بعضها لا إرادي	كلها حركات لا إرادية

**** قارني بين الجهاز العصبي الذاتي (السمبثاوي) و(جار السمبثاوي):**

وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	الجهاز جار السمبثاوي
عمله	يعمل في حالات الطوارئ والإجهاد وعند إذا تزداد سرعة التنفس والقلب	يعمل في حالة الراحة ويعيد الجسم إلى حالة الاسترخاء بعد المرور بضغط نفسي
مثال على الأثر (قزحية العين)	تتسع قزحية العين	تضيق قزحية العين

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>العقاقير</u>	مواد مصنعة أو طبيعية وتغير وظيفة الجسم

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

3	أي من المواد التالية تعتبر من ضمن العقاقير
a	المضادات الحيوية
b	الكحول والمُسكِرات
c	مسكنات الألم
d	كل ما سبق

**** أقرئى ثم أكملى المخطط السهمى التالى:**

- 1) زيادة إفراز النواقل العصبية إلى منطقة التشابك العصبي
- 2) تعمل على تثبيط المستقبلات على الزوائد الشجرية فتُمنع من النواقل العصبية من الارتباط بها
- 3) تمنع النواقل العصبية من مغادرة منطقة التشابك العصبي
- 4) قد تتشابه العقاقير مع النواقل العصبية في الشكل فتحل العقاقير محل النواقل العصبية

طرق
تأثير
العقاقير
على
الجهاز
العصبي

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

3	تؤثر العقاقير على ناقل عصبي مهم له علاقة بإحساس الإنسان بالسعادة والراحة وهذا الناقل هو
a	الدوبامين
b	الأسيتوكولين
c	الاندروفين
d	الأدينوسين

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>المنشطات</u>	العقاقير التي تزيد اليقظة والنشاط الجسدي
<u>المثبطات (المسكنات)</u>	العقاقير التي تقلل من نشاط الجهاز العصبي المركزي
<u>المستنشقات</u>	أبخرة مواد كيميائية لها تأثير على الجهاز العصبي

**** قارني بين النيكوتين والكافيين:**

الكافيين	النيكوتين	وجه المقارنة
القهوة والشاي ومشروبات الطاقة والشوكولاتة	السيجار والسجائر والرجيلة والسجائر	متوفر في
يرتبط بمسقبلات الأدينوسين الموجودة على الخلايا العصبية في الدماغ فيجعل مستخدمها يقظا	تزيد من كمية الدوبامين التي تُطلق إلى التشابك العصبي	أثره على الجهاز العصبي
يرفع مستوى الإبينيفرين في الجسم بصورة مؤقتة فيكسبه زحما من الطاقة سرعان ما يتلاشى والإفراط في تناول مشروبات طاقة قد يؤدي للوفاة المباشرة	تؤدي إلى تضيق الأوعية الدموية ورفع ضغط الدم مما يجعل عمل القلب أكثر صعوبة وكذلك يسبب سرطان الرئة	الأثار الضارة على الجسم

**** قارني بين المثبطات والمستنشقات:**

وجه المقارنة	المثبطات	المستنشقات
متوفر في	الكحول	القهوة والشاي ومشروبات الطاقة والشوكولاتة
أثره على الجهاز العصبي	تؤثر في أربع مواد عصوية مختلفة	مثبط للجهاز للجهاز العصبي المركزي
الأثار قصيرة المدى على جسم الإنسان	الشعور بالخمول وعدم التركيز وفقد القدرة على التحكم والاهتمام بالوقت	التسمم والغثيان والتقيؤ
الأثار بعيدة المدى على جسم الإنسان	نقصان كتلة الدماغ وتلف الكبد والمعدة وقرحة الأمعاء وضغط دم العالي	فقدان الذاكرة والسمع ومشكلات في الرؤية وتلف في الجهاز العصبي الطرفي والدماغ

**** أكتبي أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>التحمل</u>	يحتاج الشخص إلى المزيد من العقاقير ليحصل على الأثر نفسه
<u>الإدمان</u>	الاعتماد النفسي والسيولوجي على العقار

سبب حدوث الإدمان على العقاقير	فسري
أن العقاقير التي تسبب الإدمان تمنع إعادة امتصاص الدوبامين للخلية العصبية التي أفرزته مما ينتج عنه زيادة الدوبامين في الدماغ ونتيجة لذلك يتناول كمية أكبر من هذه العقاقير	

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

**** أقرئى ثم أكملى المخطط السهمى التالى:**

(1) يحمل الدم المواد المهمة إلى جميع أجزاء الجسم ومنها الغذاء والاكسجين

(2) يحمل الدم مواد ينتجها جهاز المناعة في الجسم وتهاجم مسببات المرض

(3) يحتوي الدم على خلايا وبروتينات تخثر الدم

(4) يوزع جهاز الدوران الحرارة على أجزاء الجسم كافة فيساعد على تنظيم درجة حرارته

وظائف
جهاز
الدوران

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**

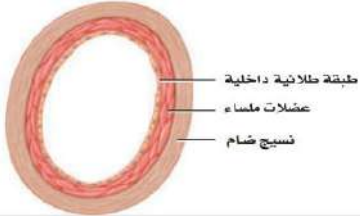

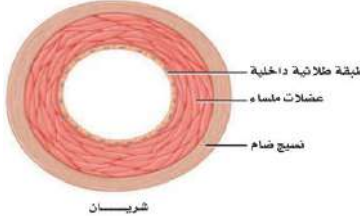
يتركب الجهاز الدوري الدموي من

(3) الدم

(2) القلب

(1) الأوعية الدموية

**** أكملى جدول المقارنة التالى:**

الأوردة	الشعيرات الدموية	الشرايين	العضلة
 <p>طبقة طلائية داخلية عضلات ملساء نسيج ضام</p>	 <p>طبقة طلائية داخلية شعيرة دموية</p>	 <p>طبقة طلائية داخلية عضلات ملساء نسيج ضام شريان</p>	الشكل
تحمل الدم الغير مؤكسج لتعيده للقلب	تفرعات الشرايين في جسم الإنسان	الوعاء الذي ينقل الدم بعيداً عن القلب	التعريف
أقل سماكة ومرونة ويتكون من ثلاث طبقات (ضام وعضلات ملساء وطلائية)	طبقة واحدة من الخلايا الطلائية	أكثر سماكة ومرونة يتكون من ثلاث طبقات (ضام وعضلات ملساء وطلائية)	سمك الجدار وطبقاته
أكبر من الشريان	بسمك خلية حمراء واحدة	أصغر من الأوردة	القطر الداخلي
يوجد	لا يوجد	لا يوجد	الصمامات

الشرايين أكثر سمكا ومرونة وسمك طبقة العضلات الملساء فيها أكبر

فسري

لكي تتحمل ضغط الدم العالي الناتج عن الدم الذي يضخه القلب

يتكون جدار الشعيرة الدموية من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية

فسري

لتسمح بتبادل المواد بين الدم وجميع خلايا الجسم بسهولة من خلال الانتشار البسيط

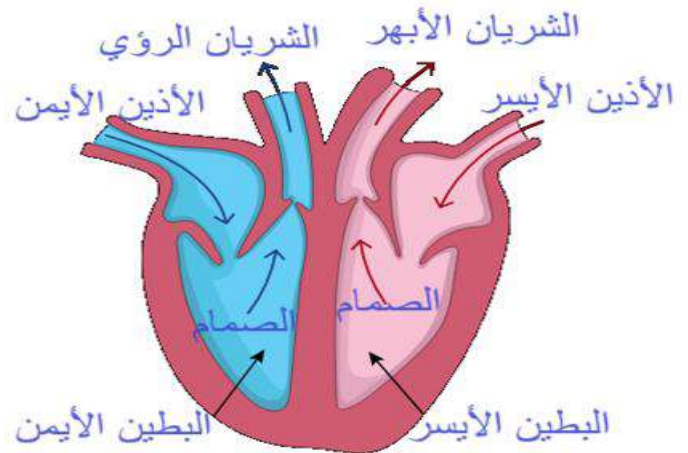
تحتوي الأوردة الكبيرة في الجسم على صمامات

فسري

لتمنع الدم من الرجوع في الاتجاه المعاكس لجريانه

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للقلب ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم



****أكملى المخطط السهمى التالى:**

يتركب القلب من أربع حجرات

سفليتان

علويتان

البطين الأيسر

البطين الأيمن

الأذين الأيسر

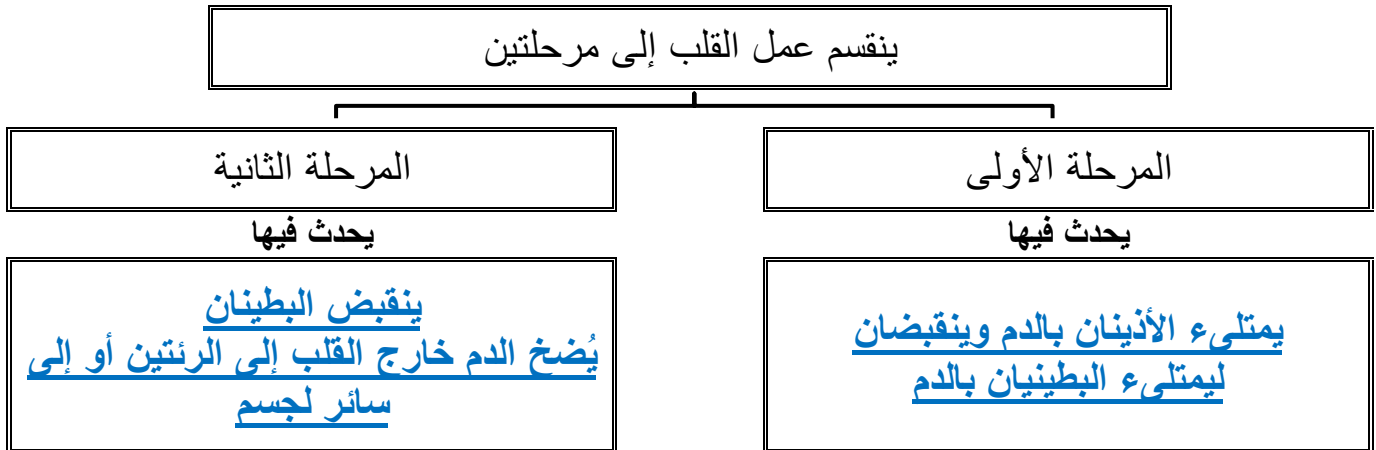
الأذين الأيمن

**** صلي كل أجزاء من القلب التالية بالوظيفة التي يقوم بها**

العمود الأول	العمود الثاني
1	البطين الأيمن والبطين الأيسر
2	الأذنين الأيمن والأذنين الأيسر
3	الصمامات
4	العقدة الأذينية البطينية
5	العقدة الجيبية الأذينية
3	تحافظ على جريان الدم في اتجاه واحد
2	يضعان الدم بعيدا عن القلب
1	يستقبلان الدم العائد إلى القلب
5	ارسال إشارات عصبية تسبب انقباض عضلات الأذيني
4	ارسال إشارات عصبية تسبب انقباض عضلات البطينين

**** أحكمي على صحة العبارة التالية:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	سماكة الجدار العضلي الذي يفصل بين الأذنين أكبر سماكة من الجدار العضلي الذي يفصل بين البطينين		✓

**** اقرأ عن (كيف ينبض القلب) ثم أكمل المخطط السهمي التالي:****** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يمكن حساب عدد نبضات القلب بحساب
a	عدد المرات الشهيق والزفير
b	عدد المرات التي ينبض فيها الشريان
c	عدد المرات التي ينبض فيها الوريد
d	كل من b و c صحيحين

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

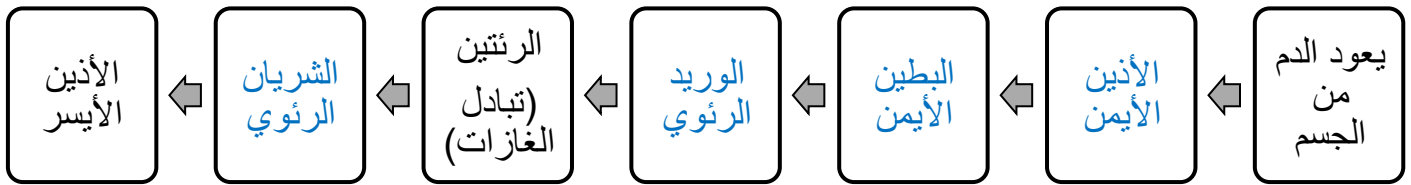
1	يسمى ضغط الدم الواقع على جدران الأوعية الدموية عند انقباض القلب
a	الضغط الانقباضي
b	الضغط الانبساطي
c	الضغط الوريدي
d	ضغط الحمل

2	يسمى ضغط الدم الواقع على جدران الأوعية الدموية عند انبساط القلب
a	الضغط الانقباضي
b	الضغط الانبساطي
c	الضغط الوريدي
d	ضغط الحمل

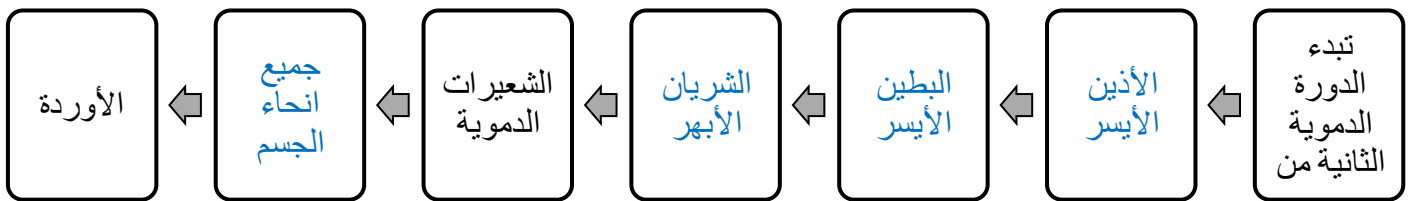
3	معدل قراءة ضغط الدم الطبيعي عند الإنسان البالغ
a	60 انقباضي / 180 انبساطي
b	200 انقباضي / 60 انبساطي
c	80 انقباضي / 120 انبساطي
d	120 انقباضي / 80 انبساطي

**** ضعي الكلمات التالية بالترتيب - حسب مرور الدم فيها - في المخطط التالي:**

(الوريد الرئوي - البطين الأيمن - الشريان الرئوي - الأذين الأيمن)

**** ضعي الكلمات التالية بالترتيب - حسب مرور الدم فيها - في المخطط التالي:**

(الشريان الأبهر - البطين الأيسر - جميع أنحاء الجسم - الأذين الأيسر)



**** أقرئي ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**

(1) سائل وهو البلازما	يتكون الدم من
(2) خلايا وهي خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء	
(3) قطع من خلايا وهي الصفائح الدموية	

**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

الصفائح الدموية	خلايا الدم البيضاء	خلايا الدم الحمراء	البلازما	العضلة
قطع من خلايا تحتوي على بروتينات	خلايا ليس لها شكل محدد ولها نواة	خلايا قرصية مقعرة الشكل لا تحتوي على نواة وتحتوي على مادة الهيموجلوبين	سائل أصفر اللون يمثل الماء نسبة 90% من مكوناته والباقي مواد ذائبة	الوصف
تؤدي دورا مهما في تكوين خثرة الدم	- بعضها يحذر الجسم من الغزو - تنتج اجسام مضادة - تحيط بالأجسام الغريبة وتقتلها	تنقل الأكسجين إلى الخلايا	- ينقل نواتج الهضم والماء والأملاح والفيتامينات والهرمونات للخلايا - ينقل الفضلات من الخلايا لخارج الجسم	الوظيفة
—	لشهور أو عدة سنوات	٢٠ يوم	—	العمر الافتراضي

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يحتوي البلازما على ثلاث أنواع من البروتين التي تعطيه لونه الأصفر وتقوم بعدة وظائف هي
a	تخثر الدم والمناعة ونقل الأكسجين
b	نقل الأكسجين والمناعة وتخثر الدم
c	تخثر الدم ونقل الأكسجين
d	تخثر الدم والمناعة وتنظيم الماء في الدم

**** رتبى خطوات تكون الخثرة وذلك بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

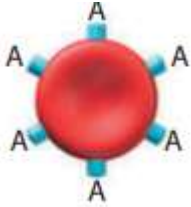
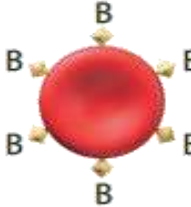
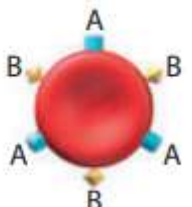

3 تطلق الصفائح الدموية مواد كيميائية لنتج بروتين الفايبرين (عامل التخثر)

2 تتجمع الصفائح الدموية وتلتصق معا في مكان الجرح

4 ينسج الفايبرين شبكة من الألياف عبر الجرح لحجز الصفائح الدموية وخلايا الدم لتكوين الخثرة

1 عندما يتضرر وعائي دموي أو يقطع

**** أكملى جدول المقارنة التاليين فصائل الدم الأربعة A و B و AB و O :**

الفصيلة	A	B	AB	O
مثال				
مولد الضد	مولد الضد A	مولد الضد B	مولد الضد A و B	لا يوجد مولد ضد
الأجسام المضادة	الأجسام المضادة لـ B	الأجسام المضادة لـ A	لا يوجد أجسام مضادة	الأجسام المضادة لـ A و B
يعطي الدم	A أو AB	B أو AB	AB	A أو B أو AB أو O
يستقبل الدم من	A أو O	B أو O	A أو B أو AB أو O	O

عند نقل الدم من شخص لآخر يجب معرفة فصائل دم المعطي والمستقبل

فسري

لأن لو كان في فصيلة دم المعطي مولد ضد (B) يختلف عن مولد الضد في فصيلة دم المستقبل (A) فسوف تقوم الأجسام المضادة في بلازما دم المستقبل بتجميع خلايا الدم الحمراء الغريبة وتتكثل معا مما يهدد حياة الانسان لأنه قد يسد مجرى الدم

**** أحكمي على صحة العبارة التالية:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	ينقسم الدم البشري إلى موجب وسالب لوجود عامل آخر على خلايا الدم الحمراء يسمى بالعامل الريزي Rh	✓	

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	من أعراضه انخفاض تدفق الدم في الشرايين وارتفاع ضغط الدم وارتفاع مستوى الكولسترول في الجسم
a	الجلطة القلبية
b	تصلب الشرايين
c	الدوالي
d	الذبحة الصدرية

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

2	عندما تتكون الخثرات في الأوعية الدموية التي تزود الدماغ بالأكسجين انفجار الأوعية الدموية وحدث نزيف داخلي فإن الإنسان يكون قد أصيب بـ ...
a	الجلطة القلبية
b	تصلب الشرايين
c	السكتة الدماغية
d	الذبحة الصدرية

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

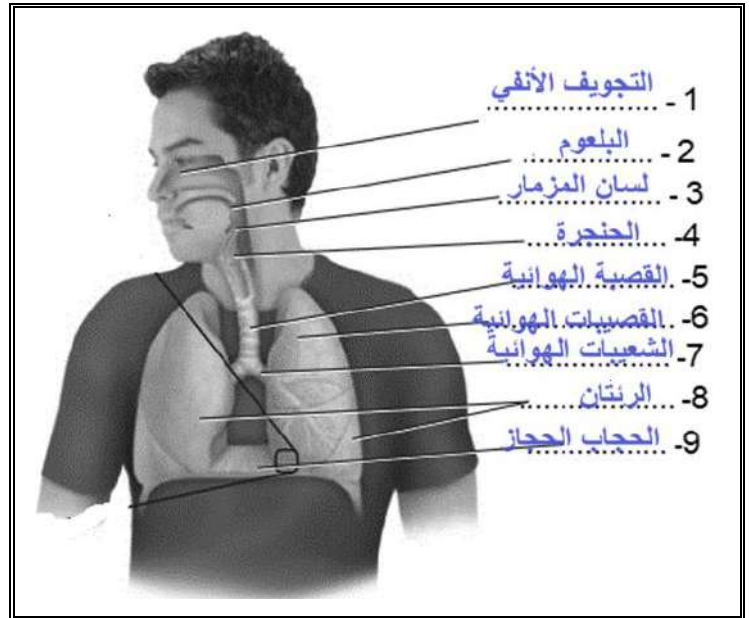
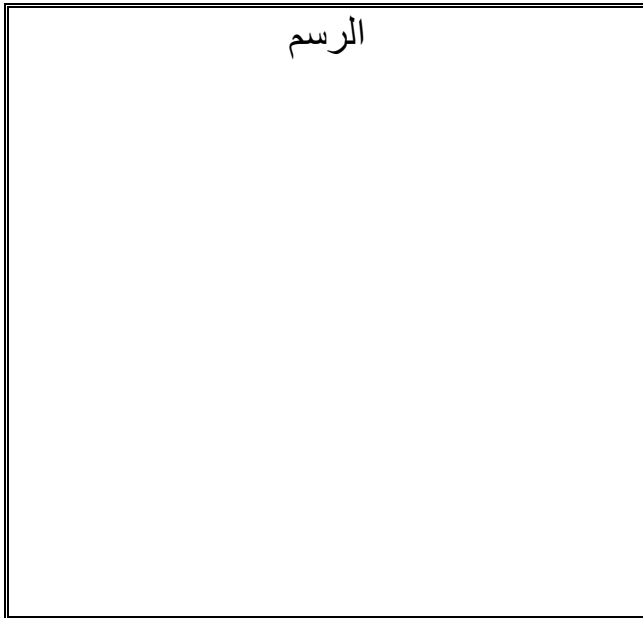
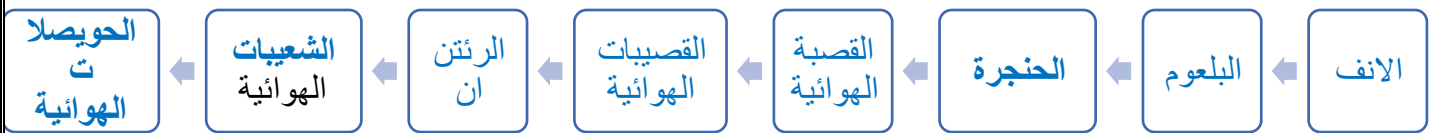
****أكمل الفراغات ف الجملة التالية بالمصطلحات المناسبة:**

- يقوم جهاز التنفس بعمليتين هما:

- 1- الحركات التنفسية
2- التنفس

****أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الحركات الهوائية</u>	حركتا الهواء الأليتان من الرئتين وإليهما
<u>التنفس الخراجي</u>	تبادل الغازات بين هواء الغلاف الجوي والدم في الرئتين
<u>التنفس الداخلي</u>	تبادل الغازات بين الدم وخلايا الجسم

**** اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز التنفسي ثم ارسم رسماً مبسطاً له:****** صمّم مخطط سهمي يوضح مسار الهواء من الغلاف الجوي إلى الحويصلات الهوائية:**

**** صلي العمود الأول (العضو) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

العمود الثاني		العمود الأول	
يمنع جزيئات الطعام من المرور من دخول مجرى التنفس ويسمح بمرور الهواء فقط	4	الشعيرات في الانف	1
أكبر عضو في الجهاز التنفسي ويتم فيهما تبادل الغازات	6	المادة المخاطية	2
تدفع الهواء المار عبر الممرات الهوائية وترطبه	2	الأهداب	3
تصفي الهواء من الغبار والمواد الكبيرة الحجم	1	لسان المزمار	4
تلتقط المواد العالقة في الهواء وتوجهها نحو الحلق	3	القصبات والقصيبات الهوائية	5
أنابيب تنقل الهواء إلى الرئتين	5	الرئتين	6

**** أكمل مخطي السبب والنتيجة:**

السبب	تنبسط عضلة الحجاب الحاجز	السبب	تنقبض عضلة الحجاب الحاجز
النتيجة	يقل من <u>حجم تجويف الصدر</u>	النتيجة	يزيد من <u>اتساع تجويف الصدر</u>
النتيجة	<u>يزيد من ضغط الهواء</u> داخل الرئتين	النتيجة	<u>يقل ضغط الهواء</u> داخل الرئتين
النتيجة	<u>يخرج الهواء</u> من الرئتين فيحدث الزفير	النتيجة	<u>يدخل الهواء</u> للرئتين فيحدث الشهيق

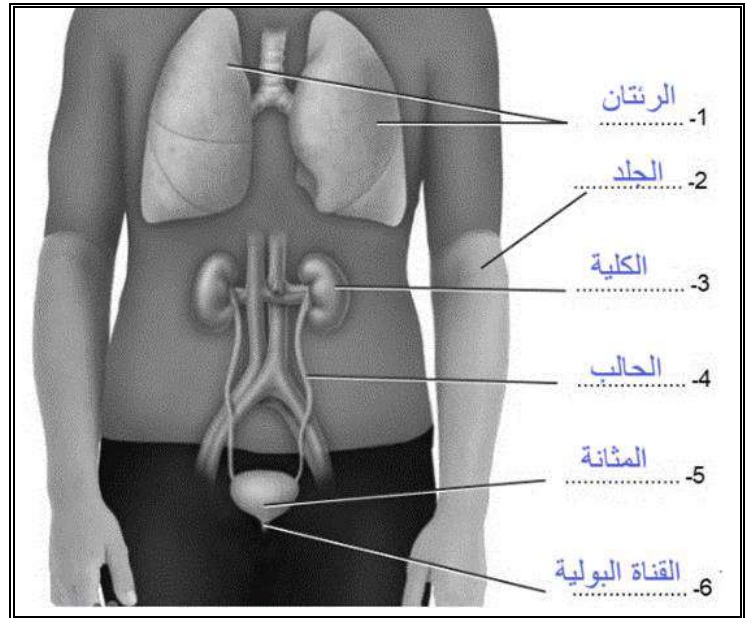
**** اكتبى أمام كل الاعراض المرضية التالية أمس المرض الذي يسببه :**

وصف الاعراض	المرض	
تتهيج الممرات الهوائية مما يؤدي إلى انقباض القصيبات الهوائية وتضييقها	<u>الربو</u>	1
إصابة الرئتان بالعدوى مما يسبب تجمع للمواد المخاطية في الحوصلة الهوائية	<u>الالتهاب الرئوي</u>	2
نمو غير طبيعي لأنسجة الرئة مما يسبب سعال وضيق تنفس والتها القصبات والرئة مما قد يؤدي للموت	<u>سرطان الرئة</u>	3

**** اكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** أكمل ما يلي:****- من وظائف الجهاز الإخراجي:****1- يخلص الجسم من السموم والفضلات وثاني أكسيد الكربون****2- ينظم كمية السوائل والأملاح في الجسم****3- الحفاظ على الاتزان الداخلي في الجسم****** اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز الإخراجي ثم ارسم رسماً مبسطاً له:**

الرسم

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتركب الجهاز الدوري الإخراجي من

(3) الكليتان

(2) الجلد

(1) الرنتين

تخرج

تخرج

تخرج

الماء والأملاح والفضلات

الماء والأملاح الزائدة مع العرق

ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	عضو يشبه حبة الفاصوليا يقوم بترشيح الفضلات والماء والأملاح من الدم
a	المثانة
b	الكلى
c	الرئة
d	الحالب

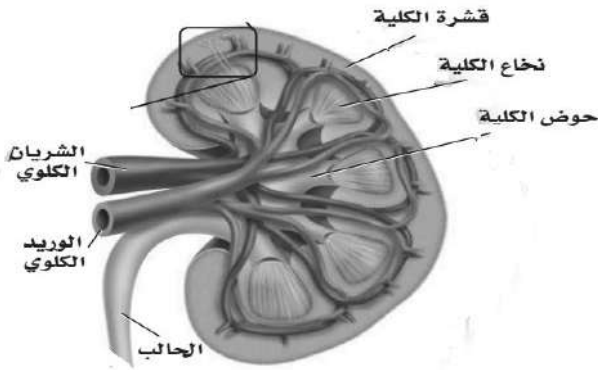
**** من خلال قراءة الصورة أكمل العبارة التالية :**

- تتكون الكلى من ثلاث طبقات هي

1- القشرة

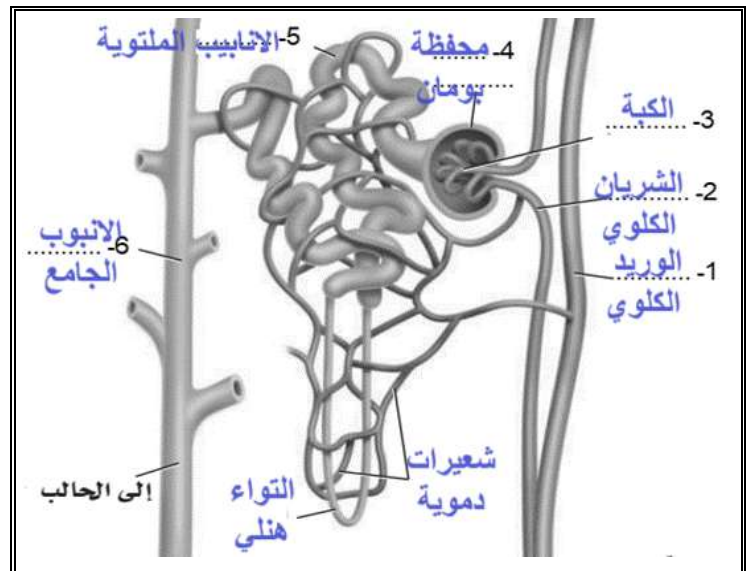
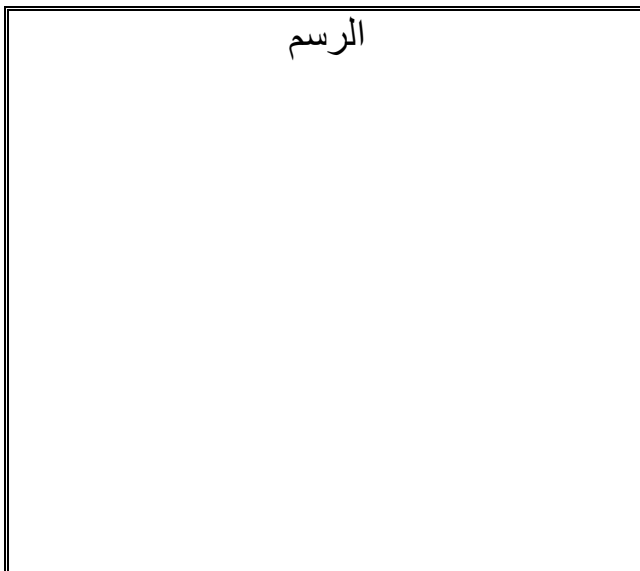
2- النخاع

3- حوض الكلية

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1 تحتوي كل كلية على حوالي مليون وحدة ترشيح تسمى

a	وحدات كلوية (النيفرون)
b	وحدات مبيجية (النيفرون)
c	وحدات هنلي (النيفرون)
d	وحدات بولية (النيفرون)

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للوحدة الكلوية ثم ارسمي رسماً مبسطاً له:**

**** رتبي خطوات ترشيح الدم وتكوين البول في الوحدات الترشيحية بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

1	يندفع الماء والمواد الذائبة والفضلات النيتروجينية (البولينا) - تحت تأثير ضغط كبير - من شبكة الشعيرات الدموية في الكبة إلى محفظة بومان وتبقى البروتينات وخلايا الدم الحمراء
4	تمر السوائل الزائدة والسموم من الشعيرات الدموية إلى الأنبوب الجامع وتسمى هذه المواد والفضلات بالبول
2	يندفع السائل الراشح الذي تجمع في محفظة بومان من خلال أنابيب ملتوية إلى التواء هنلي ثم الأنبوب الجامع
5	يخرج من الكلية عبر قناة الحالب ويخزن بعد ذلك في المثانة ليخرج بعد ذلك من الجسم عبر قناة مجرى البول
3	يعاد امتصاص الكثير من الماء المفقود والمواد المفيدة ومنها الجلوكوز والأملاح المعدنية إلى الشعيرات الدموية المحيطة بالأنابيب الكلوية

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	عند انخفاض درجة الحموضة في الجسم فإن الكلى ترفع مقدار الحموضة فيه عن طريق
a	إفراز أيونات الهيدروكسيد في الأنابيب الكلوية
b	إعادة امتصاص المحاليل المنظمة ومنها البيكربونات وأيونات الصوديوم
c	زيادة إفراز أيونات الكلور والبوتاسيوم
d	إفراز أيونات الهيدروجين والأمونيا في الأنابيب الكلوية

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	عند ارتفاع درجة الحموضة في الجسم فإن الكلى تقلل من مقدار الحموضة فيه عن طريق
a	إفراز أيونات الهيدروكسيد في الأنابيب الكلوية
b	إعادة امتصاص المحاليل المنظمة ومنها البيكربونات وأيونات الصوديوم
c	زيادة إفراز أيونات الكلور والبوتاسيوم
d	إفراز أيونات الهيدروجين والأمونيا في الأنابيب الكلوية

**** صلي العمود الأول (المرض) بما يناسبه من العمود الثاني (الأعراض)**

العمود الثاني		العمود الأول	
نمو أكياس كثيرة مليئة بالسائل في الكلى ويقلل من كفاءة الكلى مما يسبب فشل كلوي	4	التهاب الوحدة الكلوية	1
نمو غير منضبط للخلايا ينتج عنها خروج الدم مع البول و وجود كتل في الكلى	5	حصى الكلى	2
تسد الحصوات الكبيرة مجرى البول أو تهيج القناة البولية فتسبب العدوى	2	انسداد قناة البول	3
يؤدي التهاب الكبيبات إلى التهاب الكلية كلها فتفشل في إداء وظائفها	1	مرض الكلى العديد التكريس	4
تشوهات خلقية منذ الولادة يؤدي إلى انسداد مجرى البول مما قد يؤدي أضرار دائم بالكلية	3	سرطان الكلية	5

**** أكمل الفراغات بمفردات مناسبة في العبارة التالية:**

هناك طريقتان لعلاج الفشل الكلوي التام وانخفاض أداء الكلى:

1 - غسيل الكلى

2 - زرع الكلية

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** أكمل ما يلي:****- للجهاز الهضمي ثلاث وظائف رئيسية:**

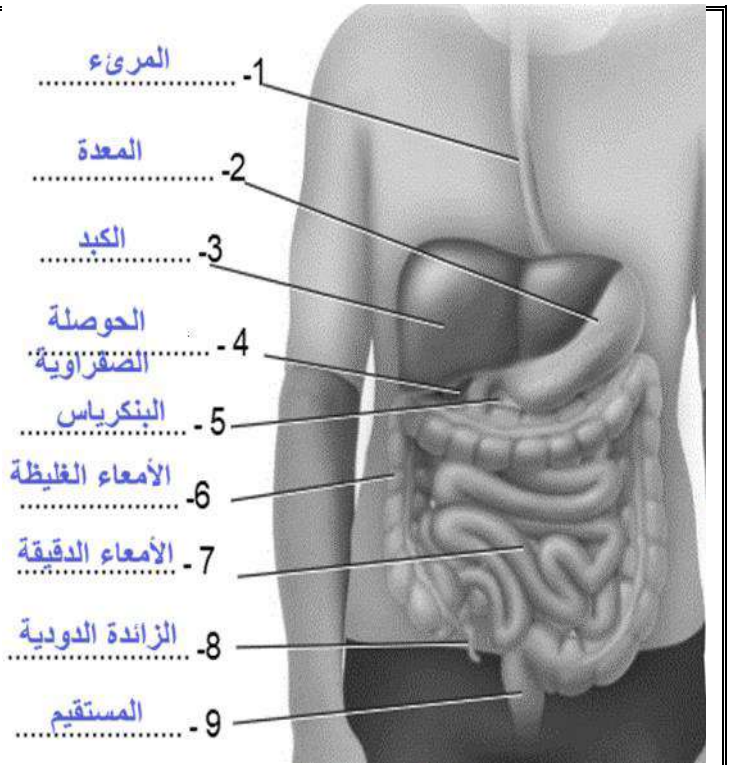
- 1- تقطيع الطعام وطحنه إلى قطع صغيرة
- 2- يحلل الطعام إلى قطع مواد مغذية يسهل امتصاصها
- 3- التخلص من المواد التي لا يمكن هضمها

**** أكتب كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الهضم الميكانيكي</u>	تحلل فيزيائي للغذاء يحدث عند مضغ الطعام وتقطيعه قطعاً صغيرة ثم يطحن بقوة في المعدة والأمعاء
<u>الهضم الكيميائي</u>	تحلل كيميائي للغذاء بواسطة الإنزيمات الهاضمة إلى جزيئات صغيرة تستطيع الخلايا امتصاصها

**** اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز الهضمي ثم ارسم رسماً مبسطاً له:**

الرسم



**** أكمل منظم المعلومات التالي:**

الهضم الكيميائي		الهضم الميكانيكي	العضو
المادة الكيميائية	الأثر		
أنزيم أميليز اللعاب	تحليل الكربوهيدرات وجزيئات النشا المعقدة إلى سكريات بسيطة	مضغ الطعام وتقطيعه قطعاً صغيرة	الفم
		يدفع الطعام من الفم إلى المعدة من خلال الحركة الدودية	المريء
افرازات الغدد المبطنة لجدار المعدة	تجعل الطعام سائلاً كثيفاً يسمى الكيموس		المعدة
حمض HCL	تهيئ الوسط الحامضي اللازم لعمل انزيم الببسين	تقبض العضلات الملساء في المعدة ويفتت الطعام	
الببسين	يساعد في هضم البروتينات		
البنكرياس	افراز أنزيمات لهضم الكربوهيدرات والبروتينات والدهون يفرز سائل قلوي لرفع نسبة PH في الأمعاء		الأمعاء الدقيقة
الكبد	انتاج المادة الصفراء التي تساعد على تحلل الدهون	دفع الطعام عبر الجهاز الهضمي من خلال الحركة الدودية	
الحوصلة الصفراوية	تخزين الزائد من المادة الصفراء لحين الحاجة لها		

****أكتبى أمام العبارة المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الخملات</u>	بروزات أصبعية الشكل في بطانة الأمعاء الدقيقة

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	تمتص المواد المغذية بعد تمام هضمها بواسطة
a	خملات الأمعاء الدقيقة
b	القولون
c	المستقيم
d	الزائدة الدودية

2	يمتص ما تبقى من الماء في الكيموس فيصبح صلب القوام في
a	خملات الأمعاء الدقيقة
b	القولون
c	المستقيم
d	الزائدة الدودية

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

.....

.....

****أكتبى أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>التغذية</u>	عملية يأخذ بها الشخص الغذاء ويستعمله
<u>السعر الحرارى</u>	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1ML من الماء درجة سيليزيه واحدة 1C

**** أحكمى على صحة العبارات التالية:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	تقاس كمية الطاقة التي يحتويها الغذاء بوحدة الكالوري (السعر الحرارى)	✓	
2	أن الكتل المتساوية لأنواع مختلفة من الغذاء تتساوى في السعرات الحرارية		✓

**** أكملى العبارات التالية:**

يُعد اختيار الغذاء بحكمة أمراً مهماً ويُخذ بعين الاعتبار في حالة الرغبة في تغيير الوزن

1- عند الرغبة في انقاص الوزن

يجب أن تكون كمية السعرات الحرارية المستهلكة أكبر من كمية السعرات الحرارية المُتناولة

2- عند الرغبة في زيادة الوزن

يجب أن تكون كمية السعرات الحرارية المستهلكة أقل من كمية السعرات الحرارية المُتناولة

**** أكملى الجدول التالي:**

السكريات العديدة	السكريات البسيطة		نوع الكربوهيدرات
	السكريات الثنائية	السكريات الأحادية	
النشا والسليلوز والجلايكوجين	السكروز والمالتوز واللاكتوز	الجلكوز والفركتوز والجالاكتوز	مثال
الخبز والمكرونه والأرز والبطاطس	الفاكهة والمشروبات الغازية والحلويات		يوجد في
اتحاد سلسلة من السكريات الأحادية	اتحاد جزيئين من السكريات الأحادية		يتكون من

**** سمي جزيئات الكربوهيدرات التي تقوم بالوظائف التالية**

الوظيفة	الجزء
تزويد خلايا الجسم بالطاقة	الجلوكوز
وسيلة لتخزين الجلوكوز الزائد في الكبد والعضلات	الجليكوجين
ضروري لاستمرار حركة الطعام داخل القناة الهضمية والتخلص من الفضلات	السليولوز(الألياف)

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

من الأغذية الغنية بالألياف	1
الزبدة والزيت	a
اللحوم والبيض	b
الحليب وشتقاته	c
الخبز الأسمر والنخالة والفاصولياء	d

النتاج النهائي لهضم الكربوهيدرات الذي يكون ليسهل على الأمعاء امتصاصه	2
اللاكتوز	a
الجلوكوز	b
السكروز	c
المالتوز	d

**** أقرئي ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**

(1) أكبر مصدر للطاقة في الجسم

(2) توفر الدهون الحماية للأعضاء الداخلية

(3) تساهم في تخزين بعض الفيتامينات ونقلها

أهمية
الدهون
في الجسم

**** قارنى بين الدهون المشبعة والدهون غير المشبعة:**

وجه المقارنة	الدهون المشبعة	الدهون غير المشبعة
حالة المادة	صلبة	سائلة في درجة الغرفة
علاقته بأمراض القلب	يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم و حدوث أمراض القلب	لا ترتبط مع أمراض القلب
مصادرها	اللحوم و منتجات الألبان	الزيوت

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	تهضم الدهون في الأمعاء الدقيقة وينتج عن هضمها
a	الأحماض الدهنية
b	الأحماض الأمينية
c	الجليسرول
d	الإحماض الدهنية والجليسرول

**** أقرنى ثم أكمل المخطط السهمى التالى:**

(1) المكون الأساسي في جميع الخلايا	أهمية البروتين في الجسم
(2) مكون أساسي للهرمونات والإنزيمات والنواقل العصبية والمستقبلات الغشائية	

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	تهضم البروتينات في المعدة والأمعاء الدقيقة وتتحلل إلى وحداتها البنائية وهي
a	الأحماض الدهنية
b	الأحماض الأمينية
c	الجليسرول
d	الجلوكوز

1	من الأغذية الغنية بالبروتينات الحيوانية
a	اللحوم والسّمك
b	البيض ومنتجات الألبان
c	البقوليات
d	كلا من a و b صحيحين

فسري

يجب أن يتناول الإنسان الأغذية التي تحتوي على الأحماض الأمينية الضرورية
لأن الجسم يستطيع بناء 12 حمض أميني أما الأحماض الثمانية الباقية الأساسية فلا
يستطيع بنائها لذا يجب أن يحصل عليها من الغذاء

****أكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الفيتامينات</u>	مركبات عضوية يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة لإتمام نشاطاته الحيوية
<u>الأملاح المعدنية</u>	مركبات غير عضوية يستعملها الجسم بوصفها مواد بنائية وترتبط بوظائف الجسم الأيضية

**** قارنى بين الفيتامينات الذائبة فى الدهون والفيتامينات الذائبة فى الماء:**

الفيتامينات الذائبة فى الماء	الفيتامينات الذائبة فى الدهون	وجه المقارنة
B و C	A و D و K	مثال
لا تخزن فى الجسم فيزودنا الغذاء بكميات مناسبة منها	يمكن أن تخزن بكميات صغيرة فى الكبد والأنسجة الدهنية	التخزين فى الجسم

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

1	يصنع فيتامين D فى الجسم داخل
a	الغدة الدرقية
b	الأمعاء الدقيقة
c	خلايا فى الجلد
d	العظام والأسنان

2	يتم تصنيع فيتامين و بواسطة البكتيريا فى الأمعاء الغليظة
a	A و B
b	B و K
c	A و D
d	D و K

**** صلي من العامود الأول بما يناسبه من العامود الثاني**

م	دوره الرئيسي	م	الاملاح المعدنية	م	دوره الرئيسي	م	الفيتامين
6	التأم الجروح	1	Ca الكالسيوم	3	تقوية الغشاء البلازمي لخلايا الدم الحمراء	1	A
10	نقل المعلومات العصبية وانقباض العضلات	2	P الفسفور	6	أيض الكربوهيدرات	2	D
3	بناء البروتينات	3	Mg المغنسيوم	1	الرؤية وصحة الجلد والعظم	3	E
8	بناء الهرمون الدرقي الثيروكسين	4	Fe الحديد	8	أيض الأحماض الأمينية	4	B2 الريبوفلافين
1	تقوية العظام والأسنان ونقل المعلومات العصبية	5	Cu النحاس	10	تكوين الياف الكولاجين	5	حمض الفوليك
5	بناء الهيموجلوبين	6	Zn الزنك	4	أيض الطاقة	6	الثيامين
7	اتزان الماء	7	CL الكلور	2	صحة العظام والأسنان	7	النياسين B3
2	تقوية العظام والأسنان	8	I اليود	7	أيض الطاقة	8	البايريدوكسين B6
4	بناء الهيموجلوبين	9	Na الصوديوم	9	تكوين خلايا الدم الحمراء	9	B12
9	نقل المعلومات العصبية واتزان الرقم الهيدروجيني	10	K اليوتاسيوم	5	تكوين خلايا الدم الحمراء تكوين RNA وDNA	10	C

أهمية الهرم الغذائي الشخصي

قومي

يساعد الإنسان على اختيار طعامه وتناول الكميات المناسبة منها وأن حاجة الإنسان للحبوب والخضروات أكبر من حاجته للحوم والدهون

**** أكتبى قائمة بأهم المعلومات التى يجب أن يحتويها الملصق الغذائى:**



- 1- اسم المنتج الغذائي
- 2- الوزن الصافي أو الحجم
- 3- اسم المصنع والموزع وعنوان كل منهم
- 4- المكونات
- 5- المحتوى الغذائي

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** أكمل العبارة التالية**

- يتكون جهاز الغدد الصم من جميع الغدد التي تفرز الهرمونات ومنها الغدة النخامية والدرقية والجار درفية والبنكرياس والكظرية والصنوبرية والزعترية

**** أكتب أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الهرمون</u>	مادة كيميائية تؤثر في خلايا وأنسجة معينة مستهدفة

**** قارنى بين الهرمونات الستيرويدية وهرمونات الأحماض الأمينية:**

هرمونات الأحماض الأمينية	الهرمونات الستيرويدية	وجه المقارنة
الأنسولين وهرمون النمو	الإستروجين والبرجسترون والتستوستيرون	مثال
أحماض أمينية	دهون	تركيبها
لا تستطيع الانتشار عبر الغشاء البلازمي	تذوب في الدهون لذا تستطيع الانتشار عبر الغشاء البلازمي للخلية	انتشارها عبر الغشاء الخلوي
ترتبط مع مستقبلات على سطح الغشاء البلازمي وبمجرد ارتباطهما يعمل المستقبل على تنشيط إنزيم موجود داخل الغشاء مما يؤدي إلى بدء مسار كيميائي حيوي ينتهي بالاستجابة المطلوبة	بمجرد دخولها الخلية الهدف ترتبط مع المستقبل في الخلية ثم يرتبطان معا مع المادة الوراثية DNA في النواة مما يحفز جينات محددة لبناء البروتين	كيفية عملها

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يتم الحفاظ على اتزان الجسم الداخلي بواسطة عملية تسمى
a	التغذية الراجعة السلبية
b	رد الفعل المنعكس
c	الاستجابة الداخلية
d	كل مما سبق

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	أهم الهرمونات	الموقع	الغدة
تنظم عمل الغدد الصم الأخرى	الهرمونات التنظيمية	قاعدة الدماغ	الغدة النخامية
تنظيم كتل الجسم عن طريق تحفيز انقسام الخلايا في العضلات والنسيج العظمي	هرمون النمو		

سميت الغدة النخامية بسيدة الغدد	قومي
لأنها تنظم العديد من وظائف الجسم وكذلك تنظم عمل الغدد الصم الأخرى	

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	أهم الهرمونات	الغدة
يؤدي إلى زيادة معدل الأيض في خلايا الجسم	الثيروكسين	الدرقية
خفض مستوى الكالسيوم في الجسم من خلال إرسال إشارات إلى العظم لتزيد من امتصاص الكالسيوم وإشارة إلى الكليتين لإفراز المزيد منه مع البول	الكالسيونين (CT)	
يزيد من مستوى الكالسيوم في الدم من خلال تحفيز العظام على إطلاقه ، كما يحفز الكليتين على إعادة امتصاص كميات أكبر من الكالسيوم ويزيد من امتصاص الأمعاء للكالسيوم في الغذاء	هرمون الجاردرقية (PTH)	الجار درقية

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	متى يفرز	أهم الهرمونات	الغدة
يرسل إشارات لخلايا الجسم وخاصة الكبد والعضلات لتسريع عملية تحويل الجلوكوز إلى جلايكوجين	زيادة مستوى السكر في الدم	الانسولين	البنكرياس
يرسل إشارات إلى خلايا الكبد لتحويل الجلايكوجين إلى جلوكوز	انخفاض مستوى السكر في الدم	الجلوكاجون	

**** أكمل منظم المعلومات التالي عن نوعي مرض السكر من النوع الأول والنوع الثاني:**

سكر النوع الثاني	سكر النوع الأول	وجه المقارنة
يحدث بعد سن الأربعين	يظهر عادة عند الأشخاص في سن العشرين فأقل	في أي مرحلة عمرية يظهر
عدم حساسية خلايا الجسم للأنسولين	عدم إفراز الجسم للأنسولين	السبب
أمراض القلب التاجية وتلف شبكية العين والخلايا العصبية والحموضة أو انخفاض حموضة الدم		المضاعفات

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون	الهرمون	أقسامها	الغدة
يؤثر على الكليتين لإعادة امتصاص الصوديوم	ألدوستيرون	القشرة	الكظرية
يساعد على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم ويقلل من الالتهابات	الكورتيزول		
استجابة المواجهة أو الهروب يعمل هذان الهرمونان على زيادة معدل نبض القلب وضغط الدم ومعدل التنفس ومستوى السكر في الدم	إبينفرين نورإبينفرين	النخاع	

**** أكمل الجدول التالي:**

عمل الهرمون		أهم الهرمونات	الغدة
عند ارتفاع مستوى الماء في الدم	عند انخفاض مستوى الماء في الدم	المانع لإدرار البول (ADH)	منطقة تحت المهاد (تخزن في الغدة النخامية (لحين الحاجة)
منع افراز الهرمون فيصبح أقل تركيزا فيساعد على ترشيح الماء إلى الانبواب الجامع في الكلى ومن ثم إخراجها	يفرز الهرمون و يتحد مع مستقبلات خاصة توجد في خلايا الكلية فيساعد على إعادة امتصاص الماء في الكلية وتقليل كمية الماء في البول		
يؤثر في العضلات الملساء للرحم مما يساعد على زيادة تقلصاتها وحدوث الطلق الذي يؤدي إلى سرعة الولادة		الاكسيتوسين	

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

يزيد افراز هرمون المانع لإدرار البول عند	1
التعرق	a
الغثيان والقيء	b
النزيف الشديد	c
كل مما سبق	d

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

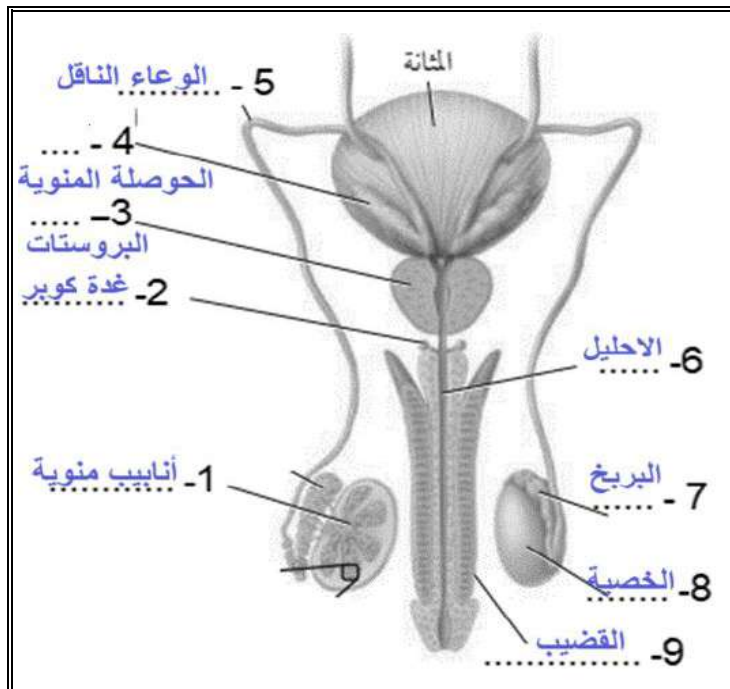
أهمية التكاثر للمخلوقات الحية

قومي

التكاثر ضروري لبقاء الأنواع المختلفة من المخلوقات الحية وحمايتها من الانقراض

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز التناسلى الذكري ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم



**** صلى العمود الأول (المرض) بما يناسبه من العمود الثاني (الأعراض)**

العمود الثاني	م	العمود الأول
نقل الحيوانات المنوية	4	الخصية
افراز جزء من السائل المنوي ومحلول قلوي	6	البربخ
نقل الحيوانات المنوية إلى الاحليل	3	الوعاء الناقل
يكتمل تكون الحيوانات المنوية وتخزن فيه	2	الإحليل
يتم انتاج الحيوانات المنوية داخل الأنابيب المنوية (٢٠٠-١٠٠)	1	الحوصلة المنوية
مليون حيوان منوي كل يوم	5	غدة البروستات وغدة كوبر
افراز نصف حجم السائل المنوي بالإضافة لافراز السكر الذي يزود الحيوانات المنوية بالطاقة	5	

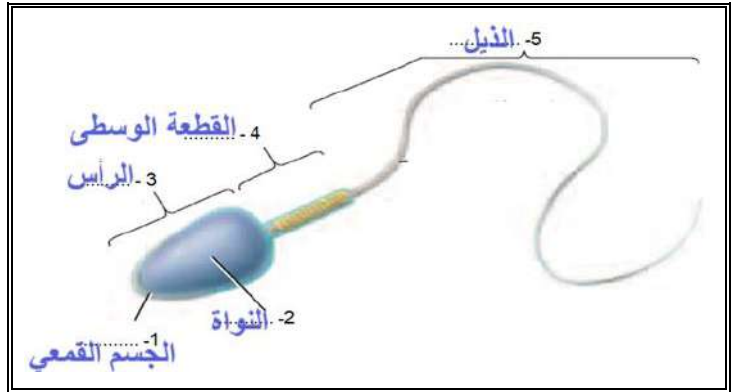
توجد الخصيتان خارج الجسم في كيس الصفن

فسري

لان الحيوانات المنوية تحتاج لدرجة حرارة اقل من درجة حرارة الجسم البالغة 37م لكي يكتمل نموها لذا فوجود الصفن خارج تجويف الجسم يوفر درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم وهذا يوفر بيئة مناسبة لتكوين الحيوانات المنوية

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للحيوان المنو ثم ارسمى رسما مبسطا له:**

الرسم



**** أكملى الجدول التالي:**

العمل	الهرمون	مكان التكوين
- انتاج الحيوانات المنوية - إظهار الصفات الذكرية الأنثوية عند البلوغ	التستوسترون	الخصية

**** اكتبى قائمة بأهم علامات البلوغ عند الذكور:**

- 1- نمو الشعر على الوجه والصدر
- 2- زيادة حجم العضلات
- 3- خشونة الصوت

**** اكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

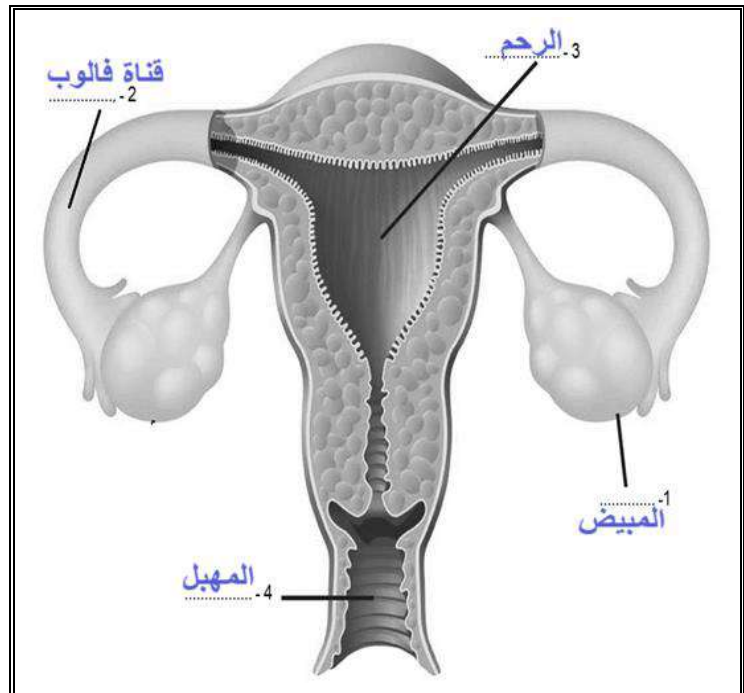
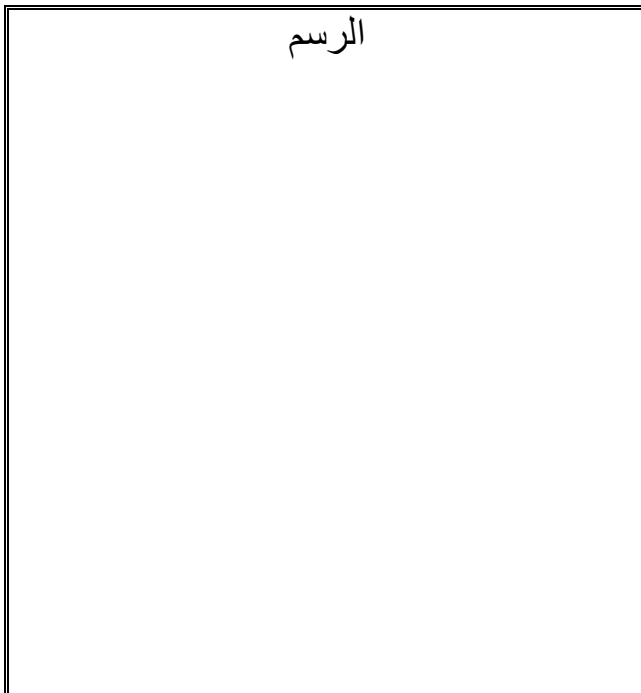
المصطلح	العبارة
<u>البلوغ</u>	مرحلة نمو يصل فيها الإنسان إلى النضج الجنسي

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	هرمونان يفرزان من الجزء الأمامي للغدة النخامية ويتحكما في إنتاج هرمون التستوسترون
a	المنشط للحوصلة والمنشط للجسم الأصفر
b	المنشط للأنابيب المنوية والمنشط للحوصلة
c	المنشط للجسم الأصفر والمنشط للبربخ
d	المنشط للحوصلة والمنشط للغدة كوبر

**** أكمل الجدول التالي:**

مكان التكوين	الهرمون	العمل
الجزء الأمامي من الغدة النخامية	الهرمون المنشط للحوصلة (FSH)	ينظم إنتاج الحيوانات المنوية
الجزء الخامية	الهرمون المنشط للجسم الأصفر (LH)	ينشط إفراز هرمون التستوسترون

**** اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للجهاز التناسلي الأنثوي ثم ارسم رسماً مبسطاً له:**

**** أكتبى اسم العضو المناسب أمام كل وظيفة من الوظائف التالية:**

م	العضو	الوظيفة
1	المبيض	تتكون به البويضات الناضجة
2	قناة البيض (قناة فالوب)	قناة تصل المبيض بالرحم وتحدث فيه عملية الأخصاب
3	الرحم	عضو عضلي ينمو فيه الجنين خلال فترة الحمل
4	المهبل	قناة تؤدي إلى خارج جسم الانثى

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	يفرز المبيض أهم الهرمونات الأنثوية التي لها دور مهم في بلوغ الانثى وهذان الهرمونان هما
a	المنشط للحوصلة والمنشط للجسم الأصفر
b	البروجستيرون والإستروجين
c	الاكستوسين والإستروجين
d	البروجستيرون والاكستوسين

**** أكتبى قائمة بأهم علامات البلوغ عند الأنثى:**

- 1- نمو الثدي
- 2- اتساع عظام الحوض
- 3- زيادة تركيز الأنسجة الدهنية
- 4 - حدوث دورة الحيض (الطمث)

**** أكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>دورة الحيض</u>	مجموعة من العمليات التي تحدث كل شهر تقريباً وتساعد في تهيئة جسم الأنثى للحمل

**** قارنى بين الحيوان المنوى والبويضات**

البويضة	الحيوان المنوى	وجه المقارنة	
المبيض	الأنابيب المنوية في الخصية	مكان تكوينها	
تتكون قبل الولادة وتكون غير ناضجة وتبدأ في النضج عند البلوغ	عند البلوغ	تبدأ	فترة تكوينها
وتنتهي عند سن اليأس	وتستمر طوال حياة الذكر تقريبا	تتوقف	
خليتان تتحول أحدهما للجسم القطبي والثانية تنتقل لمرحلة الانقسام المنصف الثاني	خليتان كل خلية منها تدخل في مرحلة الانقسام المنصف الثاني	المنصف الأول	نواتج الانقسام المنصف
تنضج بويضة واحدة فقط	تنضج أربع حيوانات منوية	المنصف الثاني	

****تتبعى دورة الحيض ثم أكمل الجدول التالى:**

طور الجسم الأصفر	طور الحوصلة	طور تدفق الطمث	
15 - 28	6 - 14	1 - 5	الأيام
تتحول الحوصلة إلى الجسم الأصفر ثم بعد فترة يتحلل	تبدأ خلية في الحوصلة (داخلها خلية بيض غير ناضجة) بإفراز البروجستيرون بعد أسبوعين تنضج حوصلة واحدة في المبيض	لا يوجد نشاط	نشاطات المبيض
تستمر بطانة الرحم في التكون تبدأ بطانة الرحم في الانسلاخ وتعود دورة الطمث	يبدأ الرحم في تكوين بطانة من جديد	انفصال الطبقة الخارجية من بطانة الرحم وتتمزق الأوعية الدموية مما ينتج عنها الطمث	بطانة الرحم

حدوث ظاهرة الحيض

فسري

بطانة الرحم هو النسيج الذي يبطن الرحم وهو النسيج الذي يزود الجنين بالغذاء والاكسجين بشكل مناسب جدا و تزداد سماكة الرحم والشعيرات الدموية فيه عند نضج البويضة استعداد لاستقبال الجنين لكن عدم حدوث الإخصاب تتمزق بطانة الرحم ويحدث الطمث

**** صفى ما التغيرات التي تحدث عند إخصاب البويضة:**

- يبقى تركيز البروجسترون مرتفعا
- يزداد تدفق الدم في بطانة الرحم
- لا يضمحل الجسم الأصفر ولا تنخفض مستويات تركيز الهرمون
- وتتراكم الدهون في بطانة الرحم وتبدأ في إفراز سؤال غنية بالمواد المغذية

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

****أكتبى أمام العبارة التالية المصطلح الذى يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الإخصاب</u>	اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة

يمكن حدوث الإخصاب في الفترة الممتدة من قبل الإباضة بأيام قليلة إلى ما بعدها بيوم واحد

فسري

لأن الحيوان المنوي يستطيع البقاء في الجهاز التناسلي الأنثوي مدة 48 ساعة لكن البويضة الغير مخصبة لا تستطيع البقاء أكثر من 24 ساعة

لماذا يحتاج الإخصاب إلى مئات الحيوانات المنوية

فسري

لأن الجسم القمعي للحيوان المنوي يفرز انزيمات هاضمة تقوم بإضعاف الغشاء البلازمي للبويضة لدرجة أنها تسمح لحيوان منوي واحد باختراقها

**** صلى من العمود الأول (اليوم) بما يناسبه من العمود الثانى (الحدث)**

وصف التغيرات التي تحدث للبويضة المخصبة	الحل	اليوم	م
تنمو الماريولا لتصبح كرة مجوفة (الكبسولة البلاستولية)	3	من 0 إلى 3 يوم	1
يكتمل اتغراس الكرة البلاستولية في الرحم	5	اليوم الثالث	2
تغادر البويضة المخصبة قناة البيض وتدخل الرحم و عندها تسمى التوتة الماريولا	2	اليوم الخامس	3
تدخل البويضة المخصبة سلسلة من الانقسامات المتساوية	1	اليوم السادس	4
تنغرس الكبسولة البلاستولية في جدار الرحم	4	اليوم العاشر	5

**** قارنى الموريولا والكبسولة البلاستولية من حيث الشكل:**

الكبسولة البلاستولية	الموريولا	وجه المقارنة
كرة مجوفة من الخلايا	كرة مصمته من الخلايا	الشكل

**** اكتبى البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي للأغشية الجنينية ثم ارسمى رسماً مبسطاً لها:**

الرسم



**** صلى من العمود الأول (الغشاء) بما يناسبه من العمود الثانى (وظيفته)**

الوظيفة	الحل
أول موقع يعمل لتكوين خلايا الدم الحمراء للجنين	3
يساهم في تكوين المشيمة	1 و 4
يحمي الجنين من الصدمات ويعزله عن باقي أجزاء الأم	4

اليوم	م
الغشاء الكوريوني	1
الغشاء والسائل الرهلي (الامنيوني)	2
كيس المح	3
الممبار	4

**** اختارى الإجابة الصحيحة:**

أي المواد التالية تقوم المشيمة بنقلها من الأم للجنين	1
بعض الفيروسات كفيروس HIV	c
المواد المغذية والأكسجين	a
الأدوية والعقاقير	b
كل ما سبق	d

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	أي المواد التالية تقوم المشيمة بنقلها من الجنين إلى الأم
a	المواد المغذية والأكسجين
b	خلايا الدم الحمراء والأجسام المضادة
c	فضلات عملية الأيض وثنائي أكسيد الكربون
d	كل ما سبق

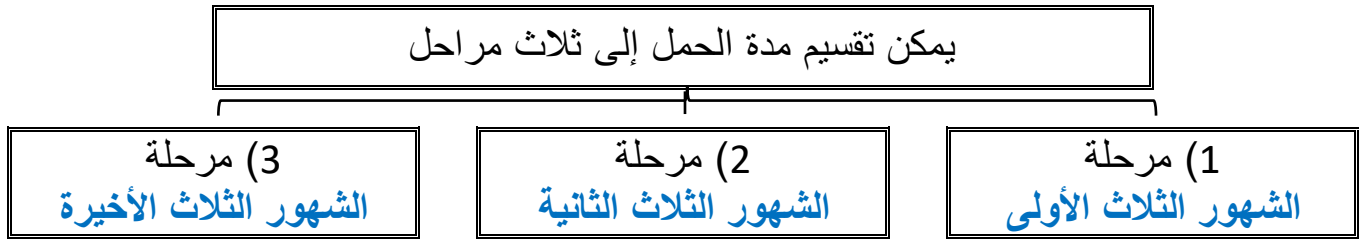
**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالية :**

يفرز الجنين خلال الأسبوع الأول من نموه الهرمون الكوريوني الموجه للغدد التناسلية	السبب
يحافظ على الجسم الأصفر ويمنعه من التحلل	النتيجة
يحافظ على تركيز عالي من البروجستيرون ومن الإستروجين لكن بنسبه أقل	النتيجة
يمنع حدوث دورة حيض جديدة	النتيجة

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	مدة الحمل عند الإنسان منذ لحظة الاخصاب وحتى الولادة
a	280 يوم
b	266 يوم
c	290 يوم
d	276 يوم

1	بعد شهرين إلى ثلاثة من الحمل تفرز كميات كافية من البروجستيرون والإستروجين لتوفير ظروف ملائمة طيلة مدة الحمل
a	المشيمة
b	الحبل السري
c	كيس المح
d	الغشاء الرهلي

**** أكمل المخطط السهمي التالي:******ضعي أمام كل طور في النمو يحدث للجنين رقم المرحلة التي يحدث فيها:**

المرحلة	الشهور الثلاثة الأولى	الشهور الثلاثة الثانية	الشهور الثلاثة الأخيرة
الرقم	1	2	3

الرقم	التطور في نمو الجنين
2	يصبح الجنين قادر على مص إصبعه
1	تبدأ تكون الانسجة والأعضاء والأجهزة جميعها
3	ينمو بشكل سريع وتتراكم الدهون تحت الجلد
1	يستطيع الجنين أن يحرك ذراعه وأصابع يديه و أصابع قدميه
2	يبدأ شعر الجنين بالتكون
2	يمكن سماع نبض قلب الجنين
1	يمكن مشاهدة بعض التعبيرات على الوجه
1	ظهور بصمات الأصابع
2	تشعر الأم بحركة تشبه الركل
3	نمو سريع للدماغ حيث تتكون ما يقارب 250000 خلية عصبية كل دقيقة
2	تتفتح عين الجنين
3	يبيدي بعض الاستجابة للصوت مثل صوت أمه

حدوث تشوهات في الجنين وعدم اكتمال نمو الدماغ والراس

فسري

بسبب نقص حمض الفوليك في غذاء الأم

تكون فرص الطفل الخديج المولود في المرحلة الثانية من العيش - بعد مشيئة الله تعالى - إذا قليلة ما لم يتم التدخل الطبي

فسري

لأنه لا يستطيع الحفاظ على درجة حرارة جسمه ثابتة كما أن الرنتين لم يكتمل نموها وفرص تعرضه للأمراض عالية بسبب عدم اكتمال عمل جهازه المناعي

على الأم تناول كميات كافية من البروتين في مرحلة الثلاث شهور الأخيرة

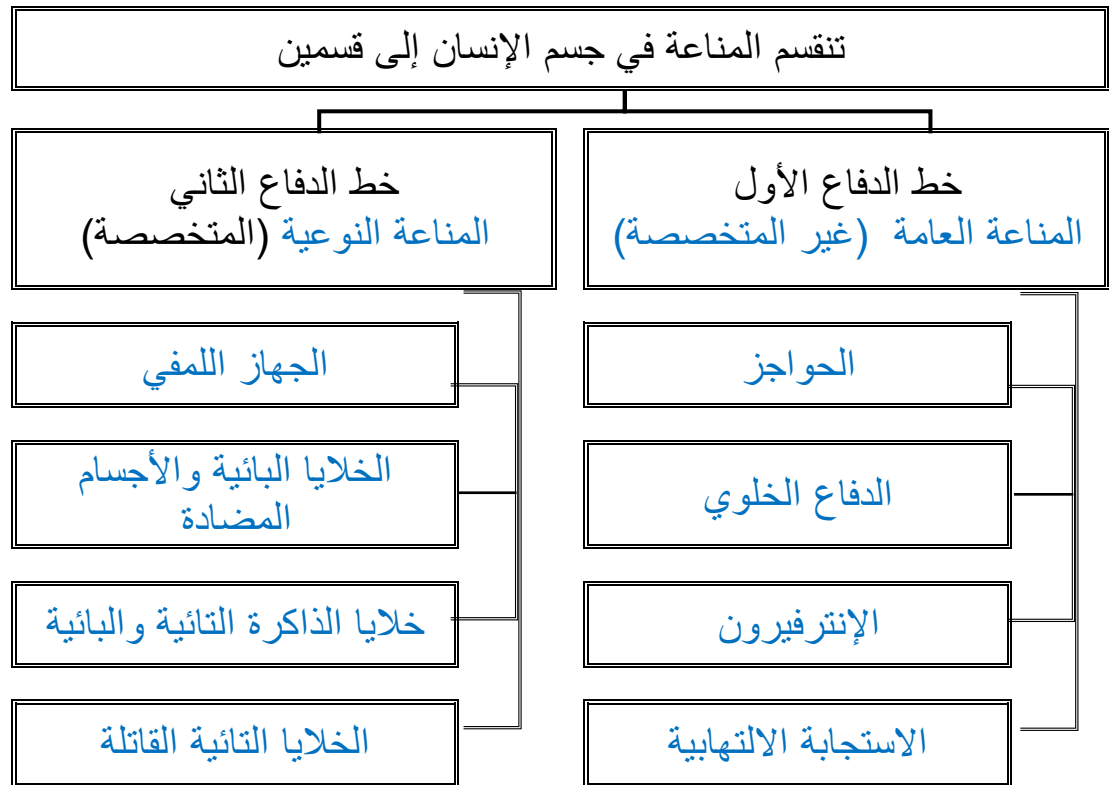
فسري

لأن البروتين ضروري لنمو الدماغ السريع

**** اكمل الجدول التالي:**

نوع التشخيص	فوائده
الموجات فوق صوتية	- تحديد ما إذا كان الجنين ينمو بصورة طبيعية - تعيين وضعيته داخل الرحم - معرفة جنس الجنين
تحليل السائل الرهلي	- قياس مستويات الأنزيمات - تحديد المخطط الكروموسومي للجنين ومعرفة الكروموسومات الغير طبيعية - تحديد جنس الجنين
تحليل خملات الكوريون	- تحديد المخطط الكروموسومي للجنين

**** أكتبى سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشيه مع زميلاتك الحصة القادمة**

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** حددي دور المناعة الغير متخصصة في الجسم**

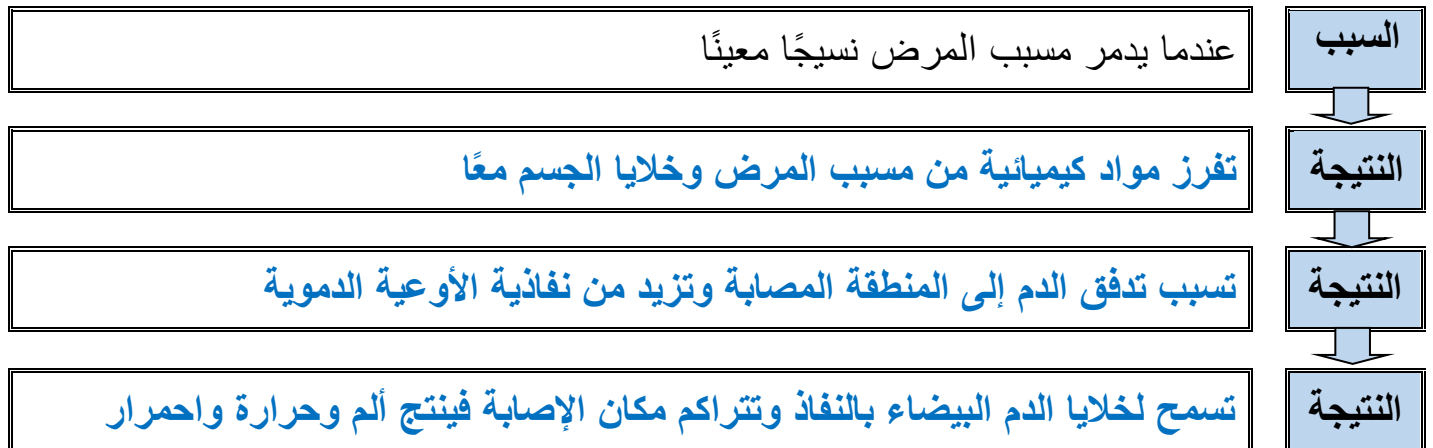
- منع مسبب المرض من الدخول للجسم وتساعد على أياً تقدمه إلى أن تبدأ المناعة المتخصصة عملها

**** سمى الحاجز الذي يقوم بالوظيفة المناعية التالية:**

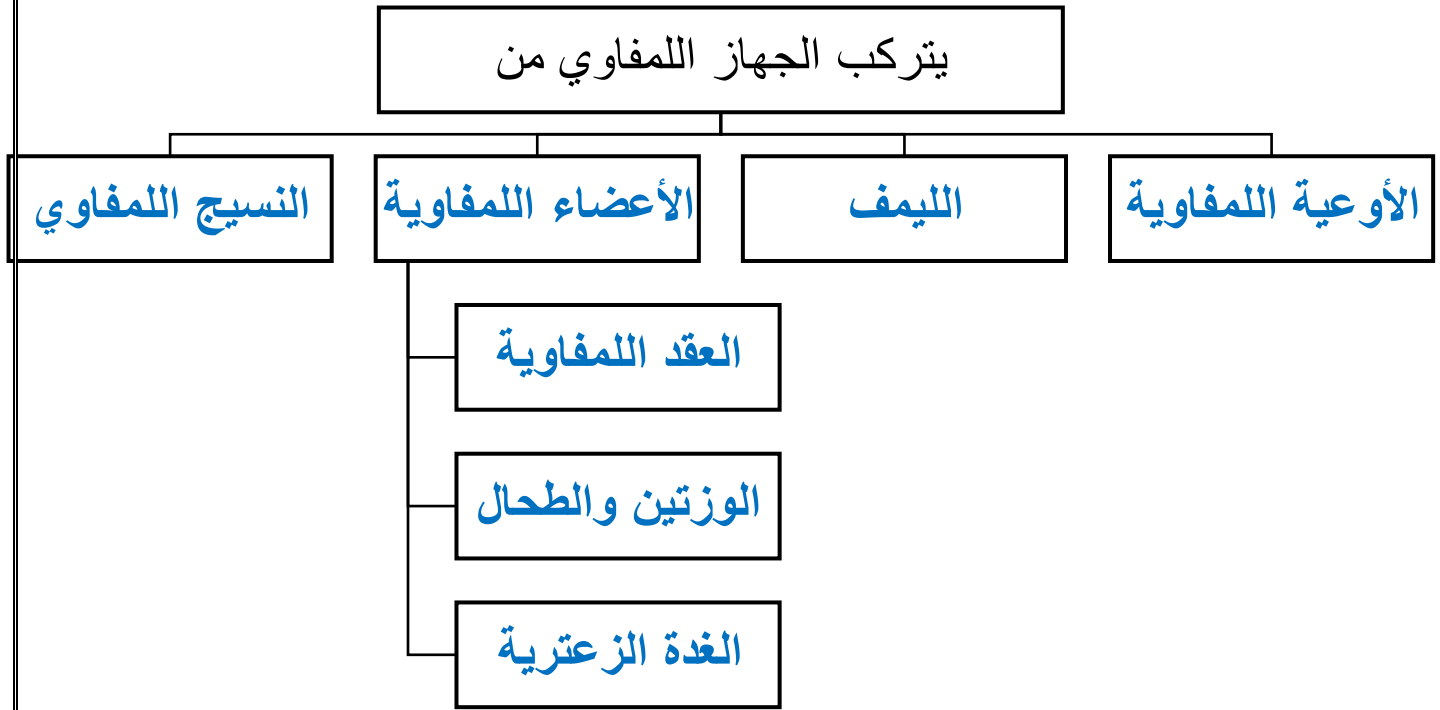
م	الحجاز	الوظيفة المناعية
1	الجلد	تساعد الخلايا الميتة فيه على الحماية ضد غزو المخلوقات الحية الدقيقة
2	الجلد	تهضم البكتيريا التي تعيش فوقه الزيوت لتنتج أحماض تثبط العديد من مسببات المرض
3	اللعاب والدموع والافرازات الانفية	تحتوي على أنزيم محلل للجدار الخلية البكتيريا فيسبب موت المخلوق المسبب للمرض
4	المخاط	يمنع البكتيريا من الالتصاق بالخلايا الطلانية الداخلية
5	حمض HCl	قتل العديد من المخلوقات المسببة للمرض والتي قد تدخل مع الطعام الذي نتناوله

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	خلايا دم بيضاء غير متخصصة تقوم بإحاطة المخلوقات الدقيقة الغريبة وتبتلعها ثم تقوم بإفراز انزيمات محلله لتحللها وتقضي عليها		
a	خلايا الدم البيضاء التائية القاتلة	c	خلايا الدم البيضاء الأكلة الكبيرة
b	خلايا الدم البيضاء الأكلة المتعادلة	d	خلايا الدم البيضاء البائية
2	خلايا دم بيضاء غير متخصصة تقوم ببلع البكتيريا وتتخلص من الخلايا المتعادلة الميتة		
a	خلايا الدم البيضاء التائية القاتلة	c	خلايا الدم البيضاء الأكلة الكبيرة
b	خلايا الدم البيضاء الذاكرة	d	خلايا الدم البيضاء البائية
3	بروتينات توجد في البلازما تساعد على تحفيز الخلايا الأكلة على الارتباط بشكل أفضل مع مسبب المرض		
a	البروتينات المتممة	c	الانتيرفيرون
b	البروتينات المكملة	d	الاجسام المضادة
3	تفرز الخلايا المصابة بروتين يرتبط بدوره مع الخلايا المجاورة ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس فتمنع تضاعف الفيروس في هذه الخلايا وهذا البروتين يسمى		
a	البروتين المتمم	c	الانتيرفيرون
b	البروتين المكمل	d	الاندروفين

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالية لتتبع خطوات حدوث الاستجابة الالتهابية:**

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** صلي من العمود الأول (التركيب) بما يناسبه من العمود الثاني (وظيفته)**

الوظيفة	الحل	اليوم	م
الحماية من البكتيريا والمواد الضارة الأخرى في الفم والانف	2	العقد اللمفية	1
ترشح السائل اللمفي وتخلصه من المواد الغريبة	1	الوزتان	2
تساهم في اكتمال نضج وتنشيط الخلايا الليمفية البائية	4	الطحال	3
يحتوي على نسيج ليمفي يستجيب لوجود المواد الغريبة في الدم	3	الغدة الزعترية	4

**** أكتب أمام العبارة التالية المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
<u>الأجسام المضادة</u>	بروتينات تنتجها الخلايا اللمفية البائية التي تتفاعل بشكل خاص مع مولد الضد
<u>مولد الضد</u>	مادة غريبة عن الجسم تؤدي إلى الاستجابة المناعية

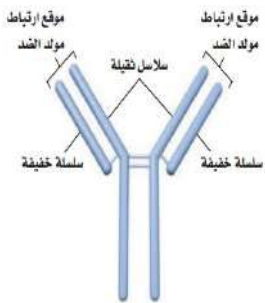
**** رتب خطوات تكوين الاجسام المضادة في الجسم بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

1 تبتلع الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد وتترك جزء منه على السطح الخارجي ليعمل عمل المستقبل

4 تستمر الخلايا البائية الجديدة في الانقسام وإنتاج الأجسام المضادة ويبقى بعض من هذه الخلايا بوصفها خلايا ذاكرة تحسباً لدخول مسبب المرض نفسه إلى الجسم مرة أخرى

2 تعرض الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد على الخلية التائية المساعدة وهذا يحفز الخلايا التائية على الانقسام

3 تعرض الخلية التائية المساعدة مولد الضد المعالج للخلايا البائية والتي تنقسم انقسام متساوي

**** اختاري الإجابة الصحيحة:**

1	من خلال قراءة الصورة نستنتج أن الجسم المضاد يتكون من
a	سلاسل من البروتين الثقيل
b	سلاسل عديدة من البروتين الخفيف
c	سلاسل من البروتين الثقيل والخفيف
d	لا شيء مما سبق

**** رتب خطوات استجابة الخلايا التائية القاتلة بكتابة الأرقام من 1 - 4:**

1 تبتلع الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد وتترك جزء منه على السطح الخارجي ليعمل عمل المستقبل

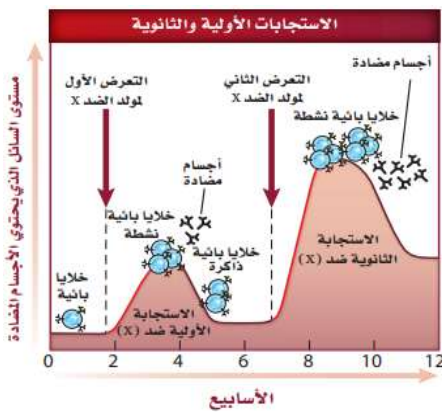
4 ترتبط خلية T النشطة وتقتل مولد الضد على سطح الخلايا المصابة

2 تعرض الخلية الأكلة الكبيرة مولد الضد على الخلية التائية المساعدة وهذا يحفز الخلايا التائية على الانقسام

3 تعرض الخلية التائية المساعدة مولد الضد المعالج للخلايا التائية القاتلة والتي تحفز على الانقسام وإفراز السايبتوكينات

**** قارنى بين المناعة السلبية والمناعة النشطة:**

وجه المقارنة	المناعة السلبية	المناعة النشطة
كيف تحدث	- تُصنع الأجسام المضادة في اشخاص أو حيوانات وتنتقل أو تحقن في جسم الإنسان - الاجسام المضادة تنتقل من الأم إلى الطفل من خلال المشيمة والجبلى السرى أو من حليب الثدي عند الرضاع	- تتكون الاجسام المضادة في جسم الانسان وذلك نتيجة التعرض لمرض معد - التطعيم يحقن الجسم عن قصد بمولد الضد(مسببات المرض ميتة أو مضعفة)
مدة بقائها	حماية مؤقتة ضد مرض معين	يدوم لفترة أطول واسرع بعد التعرض الثانى لمسبب المرض

**** قارنى بين المناعة الأولية والمناعة الثانوية:**

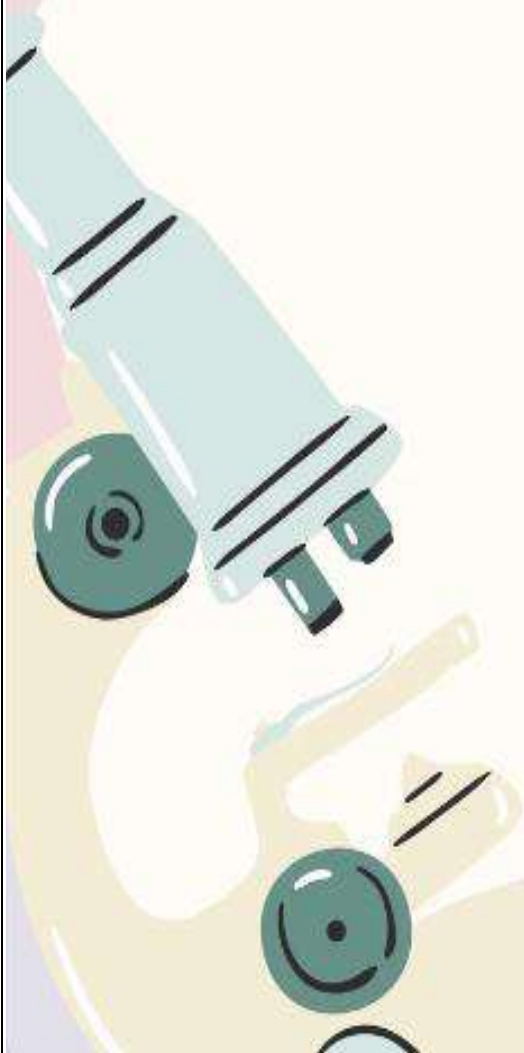
وجه المقارنة	الاستجابة الأولية	الاستجابة الثانوية
سرعة حدوث الاستجابة	أبطأ	أسرع
الاستجابة الكلية للخلايا البائية والتائية	أقل	أكبر
فترة بقاء خلايا الذاكرة	أقصر	أطول

****أكملى منظم المعلومات التالى:**

الإصابة بفيروس HIV والذي يهاجم الخلايا التائية المساعدة	السبب
تقل أعداد الخلايا التائية المساعدة ويصبح الانسان عرضى للعدوى	أثره على المناعة
التعرق الليلي والحمى في بداية الإصابة ثم تقل تدريجيا بعد 8 إلى 10 أسابيع ثم تكون اعراض قليلة قد تمتد لسنوات	الاعراض
الاتصال الجنسي أو نقل الدم	طرق العدوى
قد يموت الانسان بسبب عدوى ثانوية بعد مضي عشر أو اكثر من الإصابة	المضاعفات

كراسة تقارير التجارب العملية أحياء 2-2

موقع
مادنتيري



1	الصفحة	تجربة (1-1) فحص ارتباط العظام	موضوع الدرس
---	--------	-------------------------------	-------------

الهدف من التجربة		نعرفة كيف تلتصق العظام بالعضلات والعظام الأخرى	
الأدوات		جناح دجاجة - مقصات للتشريح - طبق تشريح - ورق لتدوين الملاحظات والرسم - أقلام - مكبرة أن اقتضى الامر	
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- البس القفازات وضع جناح الدجاجة فوق لوح التشريح</p> <p>- اختر عضلة واسعمل زوج من مقصات التشريح لفصلها عن العظم مع بقاء الأطراف متماسكة وافحص الاوتار الطويلة البيضاء القوية التي تربط العظم بالعضلة</p> <p>- حرك العظم عند المفصل لاحظ كيف يتحرك الوتر عندما تسحب العظم</p>	
ارسم		ارسم مخططا لجناح الدجاجة من دون العضلات مبينا كيف ترتبط العظام معا	
قارن	س/ قارن كيف يختلف رسم الجناح الذي اعدته في التجربة الاستهلاكية عنه في هذه التجربة الاستهلاكية تم الرسم من خلال جمع الملاحظات والتخيل لكن في هذه التجربة تم الرسم من خلال الفحص والمشاهدة		
التحليل	لاحظ واستنتج	هل لاحظت كيف ترتبط العضلات مع أحد أطراف العظم وكيف يمتد الرباط على طول العظم وكيف يمتد الرباط على طول العظم ليرتبط مع طرف العظم المجاور وضح أهمية ذلك ؟ يجب أن ترتبط العظام مع بعضها البعض وترتبط العضلة بعظمين ليكونوا رافعة وهذه الرافعة تسبب حركة العظم	
التفكير الناقد	ما لون نهايات العظام في المفاصل المتحركة ؟ وما المادة التي يتكون منها هذا اللون ؟ لون المادة أبيض وهذا هو الغضروف الي يفصل بين عظمين عند نقطة التقائهما		

المجموعة	تفسير البيانات (2)	تسجيل البيانات (1.5)	الملاحظة (1.5)	المهارة العلمية المطلوبة
				الدرجة

الهدف من التجربة		ما العوامل التي تؤثر في رد الفعل المنعكس لرمش العين																
الأدوات		كرة تنس أو كرة من المطاط - حاجز من الأكرليك - دفتر وقلم لتدوين الملاحظات																
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- شكل مجموعة من مكونة من ثلاث طلاب الأول يتطوع ويجلس خلف الحاجز الاكرليك مساحتها 1m والثاني يراقب استجابات الأول ويسجلها</p> <p>- يقف الثالث على بعد 1m من الحاجز ويقذف الكرة بلطف لترتطم بالحاجز</p> <p>- كرر الخطوة 3 وسجل استجابة الشخص بعد كل محاولة</p>																
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <thead> <tr> <th>رقم المحاولة</th> <th>ردة الفعل</th> <th>سرعة الاستجابة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>المحاولة الأولى</td> <td>رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين</td> <td>سريع جدا</td> </tr> <tr> <td>المحاولة الثانية</td> <td>رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين</td> <td>سريع جدا</td> </tr> <tr> <td>المحاولة الثالثة</td> <td>رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين</td> <td>أقل سرعة</td> </tr> <tr> <td>المحاولة الرابعة</td> <td>رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين</td> <td>أقل سرعة</td> </tr> </tbody> </table>		رقم المحاولة	ردة الفعل	سرعة الاستجابة	المحاولة الأولى	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	سريع جدا	المحاولة الثانية	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	سريع جدا	المحاولة الثالثة	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	أقل سرعة	المحاولة الرابعة	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	أقل سرعة
رقم المحاولة	ردة الفعل	سرعة الاستجابة																
المحاولة الأولى	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	سريع جدا																
المحاولة الثانية	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	سريع جدا																
المحاولة الثالثة	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	أقل سرعة																
المحاولة الرابعة	رمش العين أو رفع اليد لتغطية العين	أقل سرعة																
عصف ذهني		<p>قم بعصف ذهني للمتغيرات التي تؤثر في استجابة الشخص وتوقع تأثير رد الفعل المنعكس لرمش العين</p> <p>لو كان الحاجز معتم قليل سوف تكون رد الفعل اقل</p> <p>لو حاول الطالب ان يقذف الكرة بقوة أكبر سوف تكون ردة الفعل أسرع</p> <p>لو كان المكان ذو اضاءة خافته سوف تكون ردة الفعل اقل سرعة</p>																
التحليل	تفسير البيانات	<p>س/ هل أدرك الطالب الأول المتطوع المنبهات في كل محاولة بالطريقة نفسها؟</p> <p>فسر إجابتك؟</p> <p>لا لم تكن ردة فعله نفسها فمع تكرار المحاولة يعتاد الطالب وتقل سرعة استجابته وسوف تتغير عندما نغير الظروف المحيطة أو سرعة قذف الكرة الخ</p>																

المهارة العلمية المطلوبة	الملاحظة (1.5)	تسجيل البيانات (1.5)	تفسير البيانات (2)	المجموع
الدرجة				

الهدف من التجربة		كيف يتغير ضغط الدم استجابة لنشاط الجسم	
الأدوات		جهاز لقياس ضغط الدم ، دفتر وقلم لتدوين الملاحظات	
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- راقب كيف يقيس المدرب أو المشرف ضغط الدم بجهاز قياس ضغط الدم وتدريب على ذلك لتقيس ضغط دم زميلك واستعن بلوحة ضغط الدم على تفسير قرائتك</p> <p>- قس ضغط الدم وقت الاستراحة لأحد أفراد مجموعتك</p> <p>- أطلب إلى الشخص الذي قيس ضغطه أداء تمرين رياضي منتظم لمدة دقيقة</p> <p>- قس ضغط دمه مرة أخرى وقارن ذلك بقراء ضغط دمه وقت الاستراحة</p>	
توقع		كيف يؤثر التمرين في ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ربما يؤدي ممارسة التمارين الرياضية إلى زيادة في ضغط الدم لان الرياضة تنشط الدورة الدموية وتزيد من سرعة تدفق الدم في الأوعية الدموية	
البيانات والملاحظات		رقم المحاولة	قراءة ضغط الدم وقت الراحة
		المحاولة الأولى	$\frac{120}{80}$
		المحاولة الثانية	$\frac{120}{80}$
		المحاولة الثالثة	$\frac{120}{80}$
قارن		بين ضغط الدم في وقت الراحة وضغط الدم بعد ممارسة نشاط بدني ضغط الدم بعد ممارسة النشاط البدني أعلى منه في وقت الراحة	
حد التحليل	المطلوب	الإجابة	
	الثوابت	مدة النشاط البدني نوعه الخ	
	المتغيرات المستقلة	النشاط الذي قام به الشخص الذي قيس ضغطه	
	المتغيرات التابعة	ضغط الدم بعد اجراء النشاط البدني	
	الضابط	ضغط الدم في حالة الراحة	
استنتج	هل توقعاتك صحيحة ؟ فسر اجابتك نعم فضغط الدم يختلف باختلاف نشاط الانسان		

المجموع	الملاحظة (1.5)	القياس (1.5)	التفسير (1.5)	الاستنتاج (1.5)	المهارة العلمية المطلوبة
					الدرجة

الهدف من التجربة		هل تؤثر التمارين الرياضية في عملية الأيض																																							
الأدوات		جهاز لقياس ضربات القلب مؤقت دفتر وقلم لتسجيل البيانات																																							
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- سجل عدد نبضات القلب وعدد مرات الشهيق في الدقيقة لعشر من زملائك</p> <p>- دع الطلاب أنفسهم يمشوا مدة خمس دقائق في المكان نفسه وفي نهاية الوقت سجل عدد نبضات القلب في الدقيقة وعدد مرات التنفس في الدقيقة لكل طالب</p> <p>- بعد حصول الطلاب على استراحة لمدة خمس دقائق أطلب إليهم المشي السريع في المكان نفسه مدة خمس دقائق ثم سجل عدد ضربات القلب وعدد مرات التنفس</p>																																							
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">المطلوب</th> <th colspan="3">عدد نبضات القلب</th> <th colspan="3">معدل سرعة التنفس</th> <th rowspan="2">الرسم البياني</th> </tr> <tr> <th>الاول</th> <th>الثاني</th> <th>الثالث</th> <th>الاول</th> <th>الثاني</th> <th>الثالث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الراحة</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>المشي 5 دقائق</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>المشي السريع 5 دقائق</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		المطلوب	عدد نبضات القلب			معدل سرعة التنفس			الرسم البياني	الاول	الثاني	الثالث	الاول	الثاني	الثالث	الراحة								المشي 5 دقائق								المشي السريع 5 دقائق							
المطلوب	عدد نبضات القلب				معدل سرعة التنفس			الرسم البياني																																	
	الاول	الثاني	الثالث	الاول	الثاني	الثالث																																			
الراحة																																									
المشي 5 دقائق																																									
المشي السريع 5 دقائق																																									
قارن		بين ضغط الدم في وقت الراحة وضغط الدم بعد ممارسة نشاط بدني ضغط الدم بعد ممارسة النشاط البدني أعلى منه في وقت الراحة																																							
فسر	ما العلاقة بين المتغيرين التابعين للتمارين (أي معدل ضربات القلب وعدد مرات التنفس) علاقة تناسب طردي فكلما زاد التمارين زادت سرعة التنفس وضربات القلب																																								
التحليل	استنتج	هل يؤثر التمرين في عمليات الأيض؟ لماذا؟ نعم فزيادة التنفس تعني أن هناك استهلاك أكبر لطاقة والنتاج الطاقة واحدة من عمليات الأيض في الجسم																																							
التحليل	كون فرضية	لماذا يختلف عدد نبضات القلب ومرات التنفس في الدقيقة لكل طالب عن غيره على الرغم أنهما يمارسان التمارين الرياضية نفسها ويمشيان فترة متماثلة لاختلاف في كتلة الجسم واللياقة والتحمل الخ																																							

المجموع	الاستنتاج (1)	التمثيل البياني (1)	التفسير (1)	القياس (.5)	تسجيل البيانات (1.5)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة	
كيف تؤثر أملاح الصفراء ومحلول البنكرياس في عملية الهضم	
الأدوات	
ثلاث أنابيب اختبار - زيت نباتي - محلول الفينول فيثالين - ماء - أملاح الصفراء - دفتر وقلم لتسجيل البيانات	
خطوات التجربة	
<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- أدرس مخطط العمل واعمل مخطط للبيانات</p> <p>- عنون ثلاث أنابيب اختبار (A - B - C) ثم أضف 5ml زيت نباتي و 8-10 قطرات من محلول الفينول فيثالين إلى أنابيب الثلاثة وحرك جيدا إذا لم يتغير إلى اللون الوردي فأضف هيدروكسيد الصوديوم NaOH قطرة قطرة حتى تحصل على محلول وردي اللون</p> <p>- أضف 125ml ماء إلى كأس سعة 250ml وسخنه لتصل درجة حرارته 40c</p> <p>- حضر الانابيب على النحوالتالي</p> <p>- أنبوب اختبار A : 5ml من الماء المقطر ومقدار ضئيل من أملاح الصفراء</p> <p>- أنبوب اختبار B : 5ml من محلول البنكرياس ومقدار ضئيل من أملاح البنكرياس</p> <p>- أنبوب اختبار C : 5ml من محلول البنكرياس</p> <p>- حرك الأنابيب جيدا لخلط المحتويات وضعها بهدوء داخل الكاس ثم سجل ملاحظتك</p>	
البيانات والملاحظات	
رمز الانبوب	المشاهدة
الأنبوب A	
الأنبوب B	
الأنبوب C	
التحليل	
حل	س/ إلام يشير تغير اللون في أنبوب الاختبار ؟ علام يدل ذلك؟ أنه أثناء هضم الدهون تنتج الأحماض الدهنية فيتغير الوسط إلى وسط حمضي فيتغير لون المحلول الكاشف
استنتج	بناء على نتائجك، صف دور المادة الصفراء ومحلول البنكرياس في عملية الهضم أنها تساعد على هضم الدهون وتحليلها

المجموع	الاستنتاج (1)	التعامل مع الأدوات (1)	التحليل (1)	الوصف (1)	تسجيل البيانات (1)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة		كيف تساعد الهرمونات في الحفاظ على اتزان الجسم الداخلي									
الأدوات		أدوات النشاط المختار ورقة وقلم لتسجيل النتائج									
خطوات التجربة		<p>- أملا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية</p> <p>- حدد نشاط معين، ماذا يحدث للجسم في أثناء التحضير للنشاط ثم عند القيام به وبعد الانتهاء منه</p> <p>- تخيل أنك تكتب برنامج حاسوبي وأن جسمك سيتابع النشاط إلى حين انتهائه تتبع الخطوات التي تحدث كما الخطوة السابقة</p> <p>- راجع برنامجك أدخل الخطوات حيث يبدأ جهاز الغدد الصم لديك إفراز الهرمونات للحفاظ على اتزان جسمك الداخلي استعلم معرفتك والمصادر المتوفرة لتحديد الهرمونات التي ارتبطت مع ذلك وضمن ردود أفعال الجسم لهذه الهرمونات في خطوة منفصلة</p> <p>- قارن برنامجك بالبرامج الأخرى التي صممها زملائك</p>									
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <thead> <tr> <th>مراحل النشاط</th> <th>النشاط الأول لتحدث أمام حشد من الناس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أثناء التحضير</td> <td>الهرمون حالة اتزان</td> </tr> <tr> <td>عند القيام به</td> <td>زيادة معدل ضربات القلب والتنفس</td> </tr> <tr> <td>بعد الانتهاء منه</td> <td>يرجع التنفس وضربات القلب للوضع الطبيعي</td> </tr> </tbody> </table>		مراحل النشاط	النشاط الأول لتحدث أمام حشد من الناس	أثناء التحضير	الهرمون حالة اتزان	عند القيام به	زيادة معدل ضربات القلب والتنفس	بعد الانتهاء منه	يرجع التنفس وضربات القلب للوضع الطبيعي
مراحل النشاط	النشاط الأول لتحدث أمام حشد من الناس										
أثناء التحضير	الهرمون حالة اتزان										
عند القيام به	زيادة معدل ضربات القلب والتنفس										
بعد الانتهاء منه	يرجع التنفس وضربات القلب للوضع الطبيعي										
التفكير الناقد	التحليل	<p>س/ هل تكرر ظهور الهرمونات نفسها في معظم البرمج التي درستها في الخطوة 5؟ ولماذا</p> <p>نعم حيث يتطلب الأنشطة المختلفة استجابة جسدية متشابهة يتحكم فيها عدد من الهرمونات مثل الانسولين والجلوكاجون والادرنايين والنور ادرنايين الخ</p>									
استنتاج		<p>أعمل قائمة بأجهزة الجسم الرئيسية التي مثلتها في برامجك علام يدل هذا بالنسبة لعدد وظائف الجسم التي يتحكم فيها جهاز الغدد الصم العصبي والدوري والتنفسي والعضلي والخراجي اذا هو يؤدي دورا في تنظيم وظائف جميع أجهزة الجسم</p>									

المجموع	الاستنتاج (1)	جمع البيانات (1.5)	المقارنة (1)	جدول البيانات (1)	الملاحظة (0.5)	المهارة العلمية المطلوبة
						الدرجة

الهدف من التجربة

ما التغيرات التي تحدث في الأسابيع العشرة الأولى من حياة الجنين



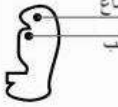
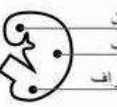

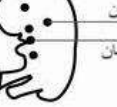



الأدوات

صور أو نماذج أو فيديو لنمو الجنين من الإخصاب إلى الأسبوع العاشر

خطوات التجربة

- استخدم صوراً من المجلات أو مصادر الانترنت لمشاهدة صور تكون الاجنة ونموها
- أدرس الصور وتعليقاتها للأسابيع العشرة الأولى بعد الإخصاب
- اختر عاملاً واحداً لمتابعته خلال فترة النمو هذه يجب أن تتضمن العوامل حجم الاجنة تمايز الخلايا التغيرات التركيبية العامة للأعضاء المتخصصة وتكونها وغيرها
- مثل بيانياً نمو العامل الذي اخترته مع الزمن خلال فترة الأسابيع العشرة الأولى بعد الإخصاب

الأسابيع

period zygote		age of embryo						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								

التغير (في الطول)

الأسبوع

بعد ثلاث أسابيع من الإخصاب يصبح طوله 0.15 cm

الأسبوع الأول إلى
الأسبوع الثالث

الأسبوع الرابع

0.20 cm تقريباً

الأسبوع الخامس

0.32 cm تقريباً

الأسبوع السادس

0.83 cm تقريباً

الأسبوع السابع

1.27 cm تقريباً

الأسبوع الثامن

2.4 cm تقريباً

الأسبوع التاسع

2.9 cm تقريباً

الأسبوع العاشر

