

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترقي التعليم على الإنترت ويستطيع الطالب تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة



18-12

الصفحات
الشعبية

الجهاز الهيكلي

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (01)

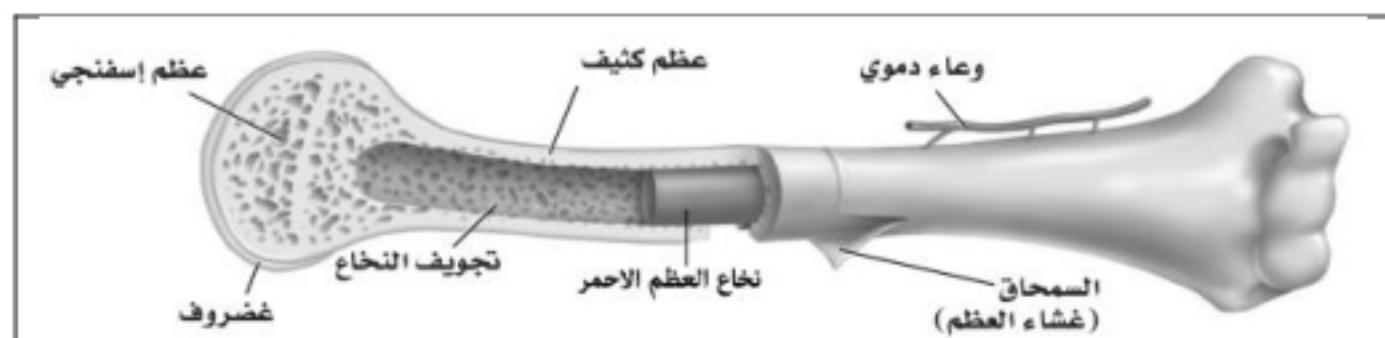
استخدم هذا QR ل الحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فaisal الجمعان @FaisalTheTeacher



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 المحوريأ) **الجمجمة**ب) **القص**ج) **الأضلاع**د) **العمود الفقري****2- الهيكل الطرفي**أ) **الترقوه والكتف**ب) **الطرف العلوي**ج) **عظام الحوض**د) **الطرف السفلي**

العظم لها طرقان في التركيب فاما تتكون من عظم **كثيف** وهو عظم مضغوط وقوى، وهي تتكون من وحدات عظيمة تسمى خلايا عظمية بداخلها اووية 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 وتحديدها، وهناك ايضا خلايا تسمى **الخلايا العظمية الهادمة** ووظيفتها تحطيم الخلايا العظمية الهرمة والتالفة.

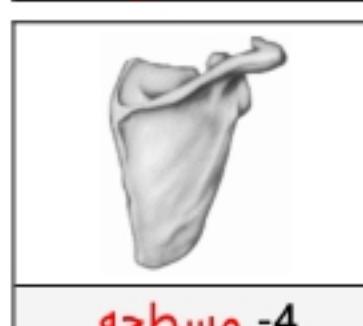
للعظام أشكال مختلفة في أجسامنا وعلى ذلك تم تصنيف العظام في جسم الانسان إلى أربع انواع هي كالتالي:



- قصيرة



- طويلة



- مسطحة



- غير منتظمة

ما هو تعريف المفاصل؟

هو المكان الذي تلتقي فيه أي عظمتين أو أكثر

خطوات التئام العظم بعد كسره

1- تكون 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

الدرزي	المنزلق	الرزي	المداري	الكري
مثل الجمجمة	مثل الرسغ	مثل المرفق والركبة	مثل مفصل اسفل الذراع	مثل الورك والكتف



شاهد فيديو لطريقة حركة المفاصل



25-19

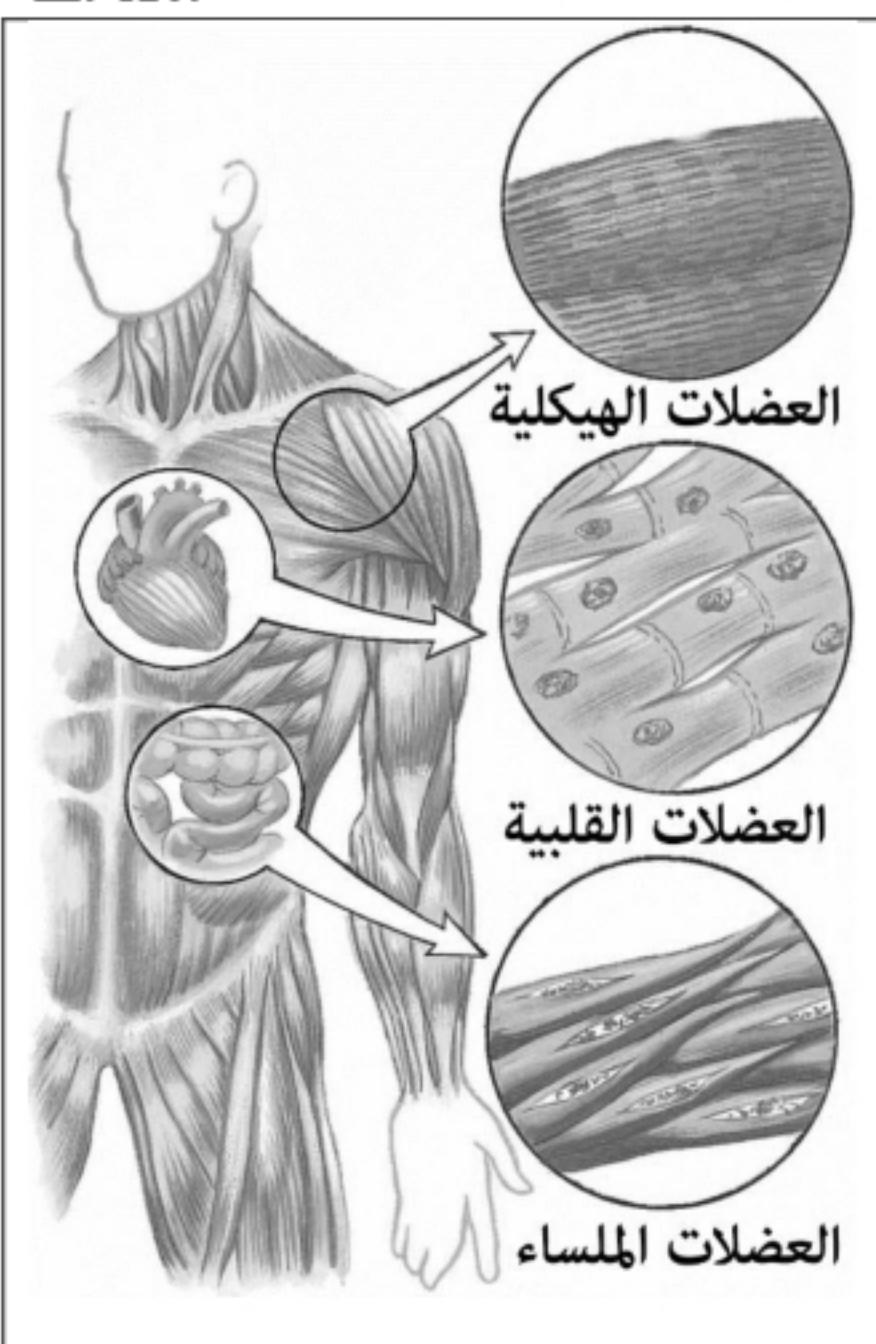
الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

الجهاز العضلي

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (02)

@FaisalTheTeacher ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان



لا نستطيع أن نتكلم عن الجهاز الهيكلي إلا ويجب أن نتكلم عن الجهاز العضلي أيضا، فال الأول مرتبط تماما بالثاني وبمساعدتهما 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
أين توجد على هيكل الجسم (خارج الجسم) مثل عضلة الذراع والفخذ

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 النسيجة **الرباط**. وكذلك الاتقاء بين العظام والعضلات يجب ان يكون قوي فلذلك يوجد اخر يربطهم ونطلق على هذا النسيج اسم **الاوتر**.

تذكرة الصورتان التاليتان إذا أردت أن تتذكر ما هو الفرق بين الرباط والأوتار



الاوتر هو نسيج يربط
بين عظم وعضلة



الرباط هو نسيج يربط بين
عظم وعظم آخر



شاهد فيديو
لشرح تركيب
العضلات



تركيب العضلات الهيكلية:

- العضلات في جسم تتكون من مجموعة من الحزم العضلية وهذه الحزم مكون من مجموعة من **الياف عضلية** والتي تسمى أيضا **(الخلايا العضلية)**.

- تكون الليفة العضلية من وحدات صغيرة أيضا تسمى **الليفatas العضلية**.

- الليفatas العضلية تتكون من نوعان من الخيوط البروتينية: أ) **ميوسين** (سميكة) ب) **أكتين** (رفيعة).



41-36

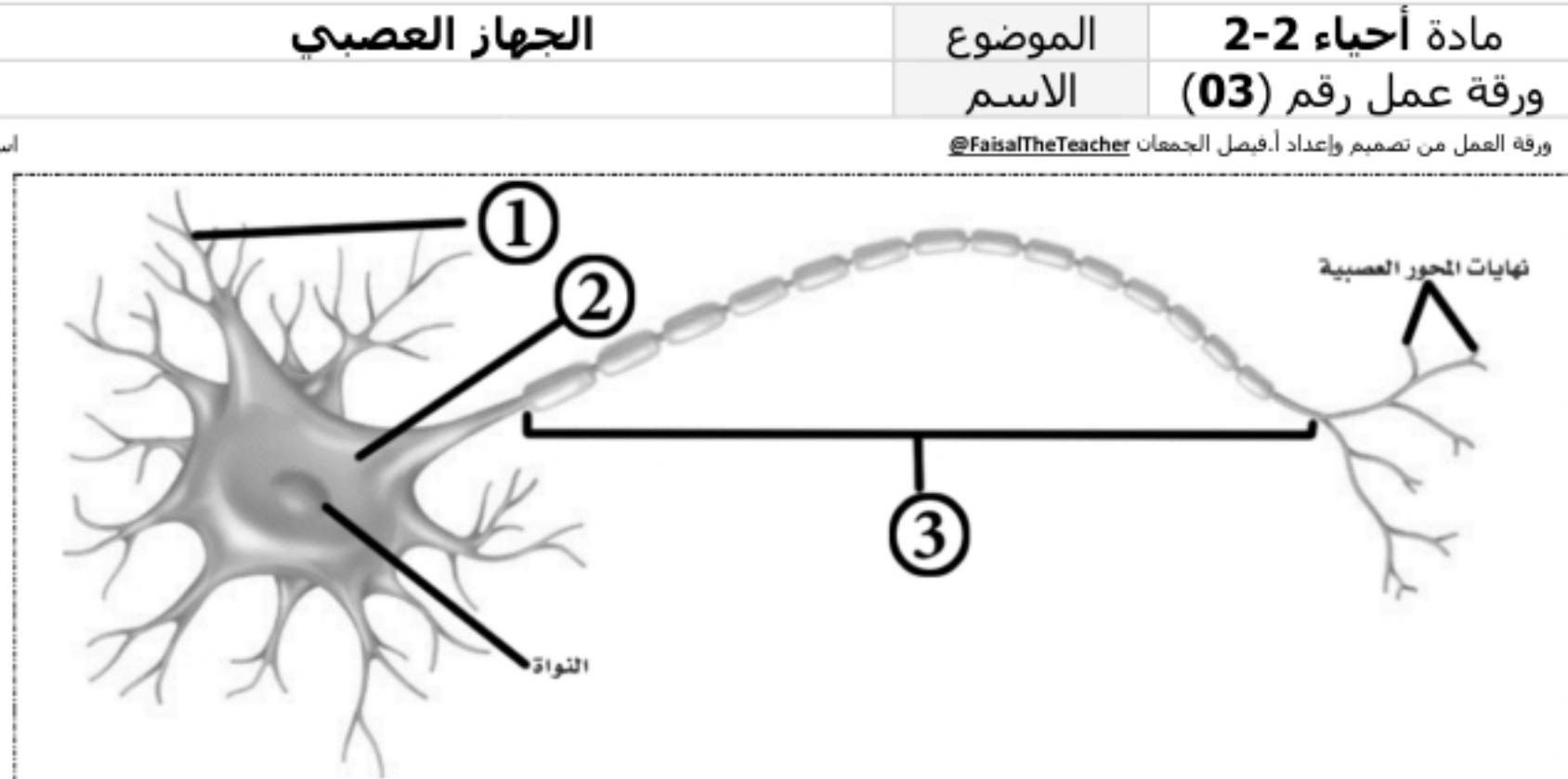
الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

- في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**
- مكونات الخلية العصبية وتعريفها وأنواعها.
 - رد الفعل المنعكس.
 - جهد الفعل (السيالة العصبية)
 - عتبة التنبية
 - 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 ثلاثة مكونات أساسية هي :

تستقبل الاشارة (السيارات العصبية) من الخلايا الأخرى

تحوي النواة والعضيات الأخرى للخلية .

ينقل السيارات العصبية من جسم الخلية لخلية أخرى .

1- زوائد شجيرية

2- جسم الخلية

3- المحور

هناك ثلاثة أنواع من الخلايا العصبية في جسمك. هل تستطيع ان تذكرها؟

تنقل من الحواس إلى **الدماغ** والجبل الشوكي

(1) الخلايا العصبية الحسية

موجودة في **الدماغ** والجبل الشوكي

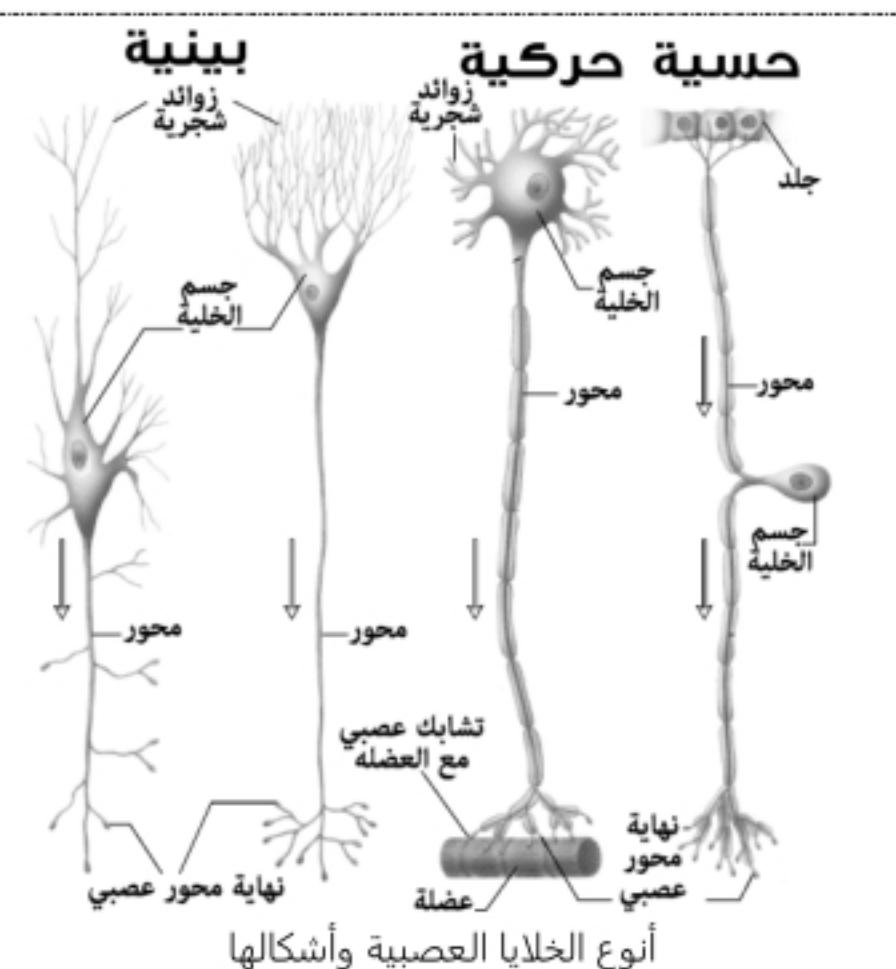
(2) الخلايا العصبية البينية

تنقل الاستجابة إلى الغدد **والعضلات**

(3) الخلايا العصبية الحركية

الثلاثة أنواع من الخلايا العصبية تشتراك مع بعض في فعل واحد يطلق عليه اسم **رد الفعل المنعكس** وتعريفه هو:

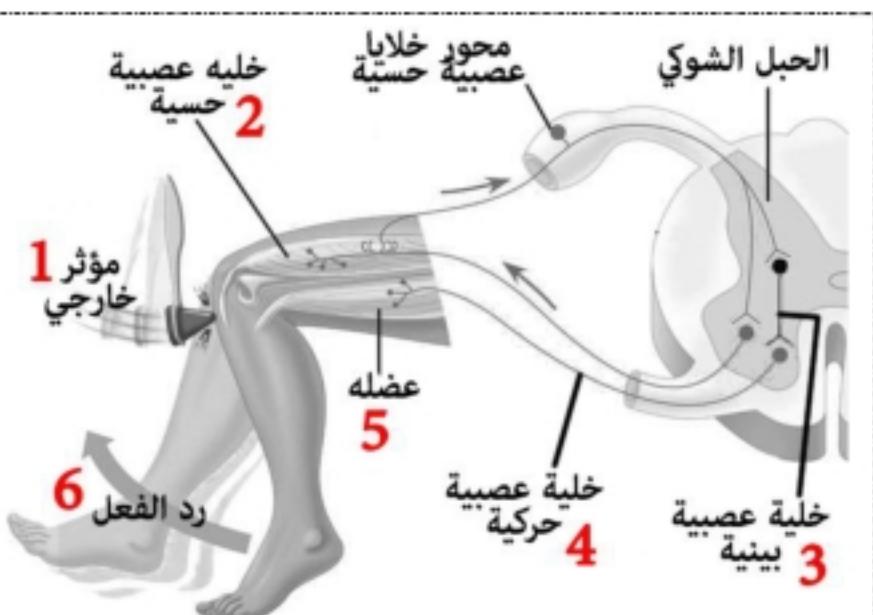
مسار عصبي يتكون من خلية عصبية حسية وآخر بينية وثالثة حركية



الصورة التي على اليمين تظهر مثال على رد الفعل المنعكس. هل تستطيع أن تكتب هنا مثال آخر 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) إلى الخلايا العصبية البينية الموجودة في الجبل الشوكي ، (3) الخلايا البينية تفسر الاحساس بالالم (4) وتأمر الخلايا العصبية الحركية بأن تقوم برد فعل ، (5) فتامر الخلايا الحركية عضلة اليد بان تتحرك (6) وتبتعد عن الماء الحار . وبذلك يتکمل رد الفعل المنعكس .

شرح رد الفعل المنعكس
مثال آخر على رد الفعل المنعكس



غير ميلينية	ميلينية	السرعة
ابطي	اسرع	
الالم الحاد	الالم الخفيف	تنقل

شحنة كهربائية تنتقل على طول الخلية العصبية

السيال العصبي (جهد الفعل)

العناصر الكيميائية المسؤولة عن إنتاج السيال العصبي هي

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

أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل (سيال عصبي)

عتبة التنبية

فراغ صغير بين محور خلية عصبية وشجيرات خلية عصبية أخرى

التشابك العصبي

مواد كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي

النواقل العصبية

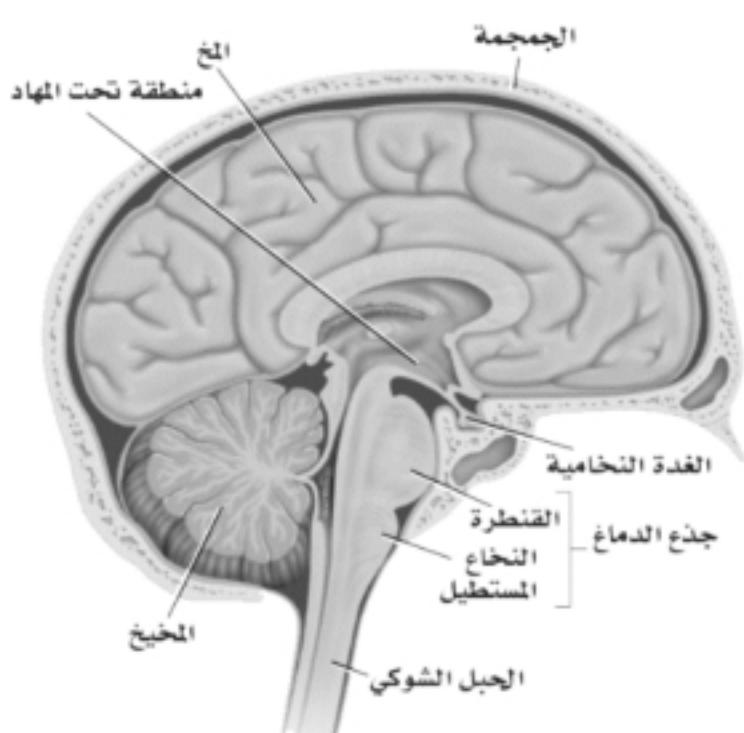
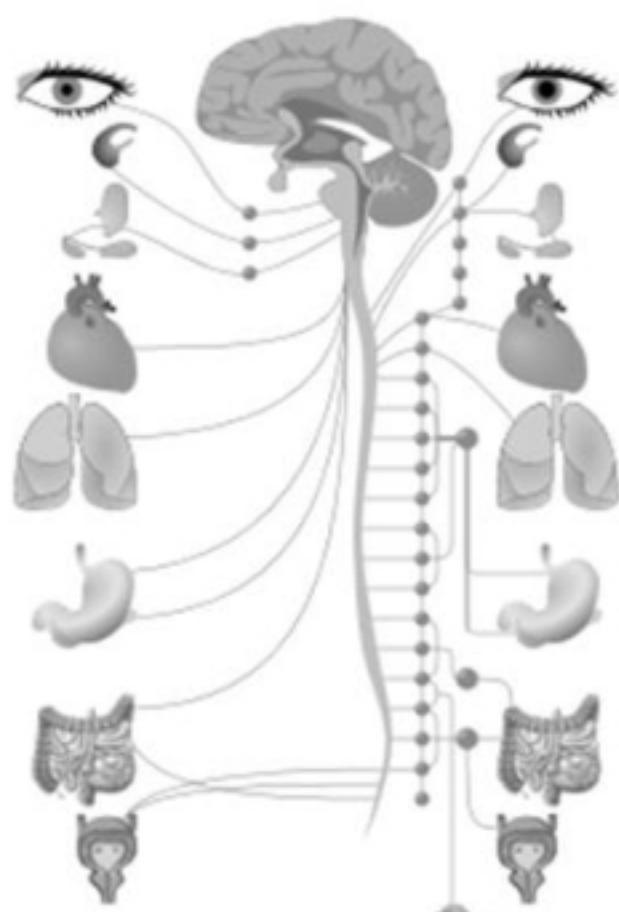


47-42

الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

- في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**
- أقسام الجهاز العصبي (الرئيسية والفرعية)
 - أقسام الدماغ ووظائفها.
 - ما هو الجبل الشوكي.
 - الجهاز العصبي الطرفي الجسمي والذاتي.
 - الجهاز العصبي السمبثاوي والجسر السمبثاوي.

شاهد فيديو لتشريح دماغ أنسان
والجبل الشوكي

الجهاز العصبي الطرفي

تنظيم الجهاز العصبي

الموضوع

مادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (04)

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فaisalTheTeacher

الجهاز العصبي يقسم إلى قسمان وكل قسم له اقسام يتفرع لها

(1) **الجهاز العصبي المركزي** (ينقسم إلى قسمين)ب) **الجبل الشوكي**أ) **الدماغ**(2) **الجهاز العصبي الطرفي** (ينقسم إلى قسمين)ب) **الجهاز العصبي الطرفي الجسمي**أ) **الجهاز العصبي الطرفي الذاتي**نوع الخلايا العصبية الموجودة فيه خلايا عصبية **بينية** وينقسم إلى:

A	من وظائفه: التفكير والتعليم والكلام واللغة والحركة الإرادية والذاكرة.	القسم الأول المخ
القسم الثاني	من وظائفه: اتزان الجسم وتنظيم مهارات الحركة البسيطة التلقائية.	المخيخ
القسم الثالث	أ) النخاع المستطيل وظيفته / توصيل الإشارة بين المخ والمخيخ وتسيطر على معدل التنفس.	جذع الدماغ
B	ويمكن أن نعرفه بالشكل التالي: عامود عصبي يمتد من الدماغ إلى أسفل الظهر	الجبل الشوكي

* يوجد في وسط الدماغ جزء صغير بحجم **طف** **الأصبع** تسمى **منطقة تحت المهد** مهمه جدا في الاتزان الداخلي وتنظيم درجة الحرارة والعطش والجوع والنوم والسلوك الجنسي والخوف.

نوع الخلايا العصبية الموجودة فيه خلايا عصبية **حسية وحركية**

تعريف العصب	حزمة من المحاور العصبية <th data-kind="ghost"></th>	
يوجد 12 زوج من الأعصاب الدماغية ويوجد 31 زوج من الأعصاب الشوكية		
A	الطرفي الذاتي (يتحكم في الأشياء الإرادية وينقسم إلى قسمين)	
ج) السمبثاوي	2	السمبثاوي 1
وظيفته ينظم عمل الأعضاء وقت الراحة مثل: أثناء النوم أو الجلوس.		وظيفته ينظم عمل الأعضاء وقت الشدة والإجهاد مثل: أثناء الركض أو اللعب.
B	يتتحكم في الأشياء الإرادية في جسمك. مثل تحريك الذراع أو القدم.	الطرفي الجسمي



52-48

الصفحات
الشعبية

تأثير العقاقير

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (05)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فaisal الجمعان @FaisalTheTeacher

- في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**
- ما معنى عقاقير.
 - ما هي النواقل العصبية.
 - تأثير العقاقير على الجهاز العصبي.
 - ما هي المنبهات وأمثله عليها.
 - ماهي المسكنات وأمثله 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.

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

مواد طبيعية أو مصنعة تغير وظيفة الجسم.

العقاقير

تسبب زيادة إفراز النواقل العصبية إلى منطقة التشابك العصبي.	1	كيف تؤثر على الجهاز العصبي؟
تمنع النواقل العصبية من الارتباط بالزوائد الشجيرية.	2	
تمنع النواقل العصبية من مغادرة منطقة التشابك العصبي.	3	
قد تتشابه العقاقير والنواقل العصبية في الشكل فتح محلها.	4	

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

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

الدوبامين

المسكنات

هي العقار التي تقلل من نشاط الجهاز العصبي المركزي. من الأمثلة على المسكنات الطبيعية الكحول المستنشقة

المنبهات

هي العقار التي تزيد اليقظة والنشاط في الجسم. 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 والفيسيولوجي (عضوي) على العقار.

٦٢

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

بعض



67-62

الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

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

جهاز الدورانالموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (06)

ورقة العمل من تصميم وإعداد أفيصل الجعفان @FaisalTheTeacher

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

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

يتربّك جهاز الدوران من ثلاثة مكونات أساسية هي:

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

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

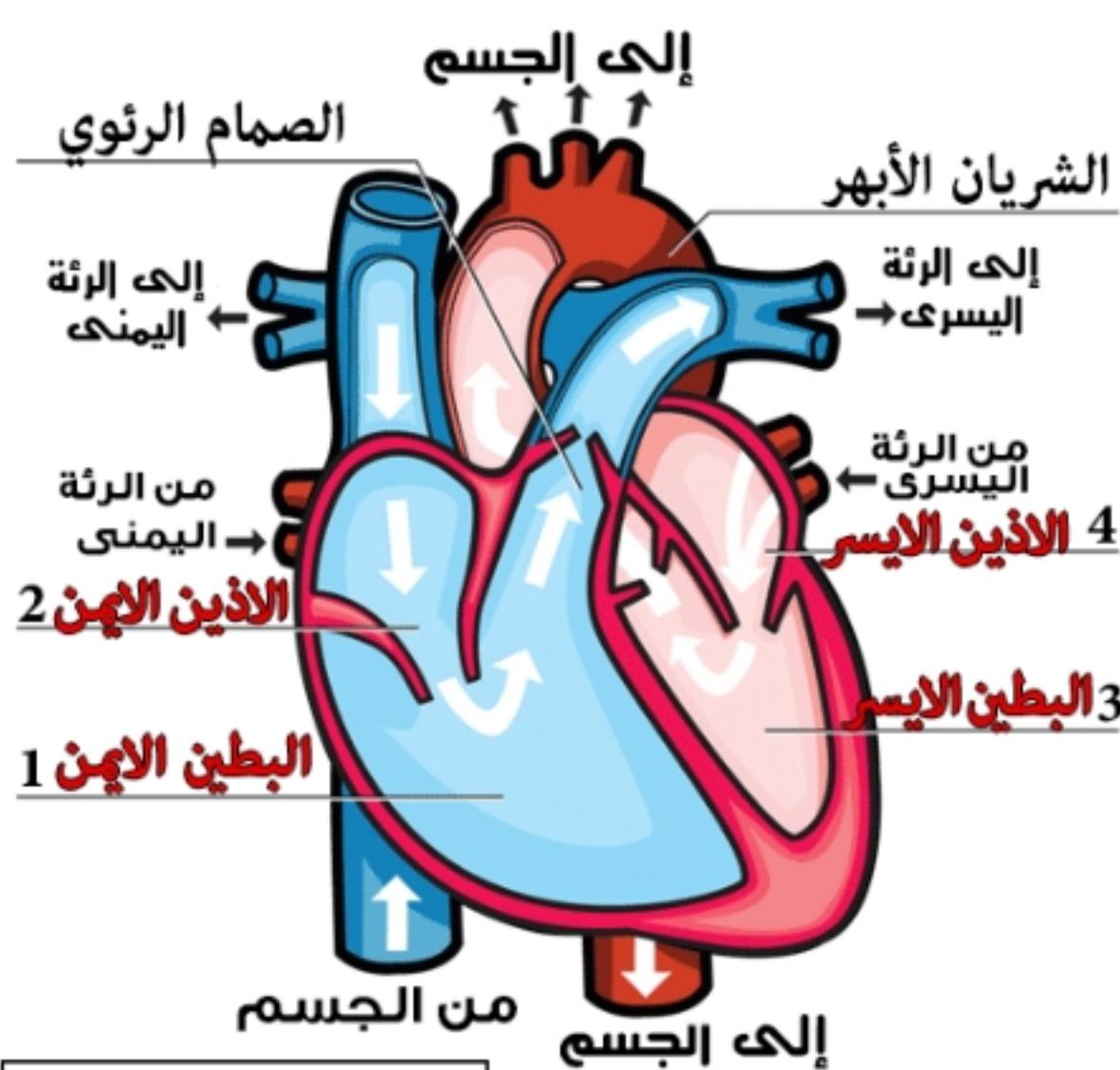
الرسم	سماكه العضلات	هل يوجد صمام؟	الوظيفة	الأوعية الدموية	
	سميكه	لا يوجد	ينقل الدم بعيداً عن القلب	الشرايين	1
	أقل سماكة	يوجد	ينقل الدم إلى القلب	الاوردة	2
	لا توجد عضلات	لا يوجد	تبادل المواد والفضلات بين الخلايا والشرايين والأوردة	الشعيرات الدموية	3

* عل / العضلات الملساء الموجودة في الشرايين أكثر سمكاً من العضلات الموجودة في الاوردة لكي تحمل ضغط الدم العالي الذي يضخ من القلب إلى الشرايين.



شاهد حركة صمام

الصمامات توجد في الأوردة وأيضاً في القلب. وعملها مهم جداً في جهاز الدوران. ما هي وظيفة الصمامات؟
تمنع الدم من الرجوع في الاتجاه المعاكس.



(استخدم هذه المصطلحات)	
الأيمن	اليسرى
غير المؤكسج	المؤكسج
كل الرئتين	الرئتين
+ ممكن تكرار الكلمة	

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



قلب ينبع خارج الجسم

اقسام القلب وهو ينبع

جرات القلب في الانسان هي:

البطين اليمن	1
الاذين اليمن	2
البطين اليسرى	3
الاذين اليسرى	4

دم مؤكسج**الدم محمول 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:





71-68

الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

- 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.

مكونات الدم

الموضوع

مادة أحياء 2-2

ورقة عمل رقم (07) الاسم @FaisalTheTeacher

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:

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

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

ما هي فصيلة دمك؟
هل تعرفها؟

البلازما

- هو سائل أصفر في الدم.
- تنقل الغذاء والفضلات

وعاء دموي

خلايا الدم البيضاء

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

يشكل البلازما

%50 من الدم،

والبلازما مكون

من 90% ماء

و 10% مواد

ذائية.

خلايا الدم الحمراء

- ينقل الأكسجين.
- ليس لها أنوية.
- تعيش 120 يوم.

صفائح دموية

- تكون خثرة الدم
- بروتين
الفاييرين هو الذي يساعد على التخثر الدم.

* الهيموجلوبين يعطي الدم لونه الأحمر لأن الهيموجلوبين يوجد فيه عنصر كيميائي مهم هو عنصر **الحديد**

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

O	AB	B	A	فصائل الدم
لا يوجد	AB	B	A	مولد الضد
مضاد لA و B	لا يوجد	مضاد لB	مضاد لA	الأجسام المضادة
O و AB و A و B	AB	A و B	A و B	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 (الكريمية) هي **O** والفصيلة التي تستقبل من نفسها ولا تعطي إلا نفسها (البخيلة) هي **AB**.



76-72

الصفحات
الشعبية

الجهاز التنفسى

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (08)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

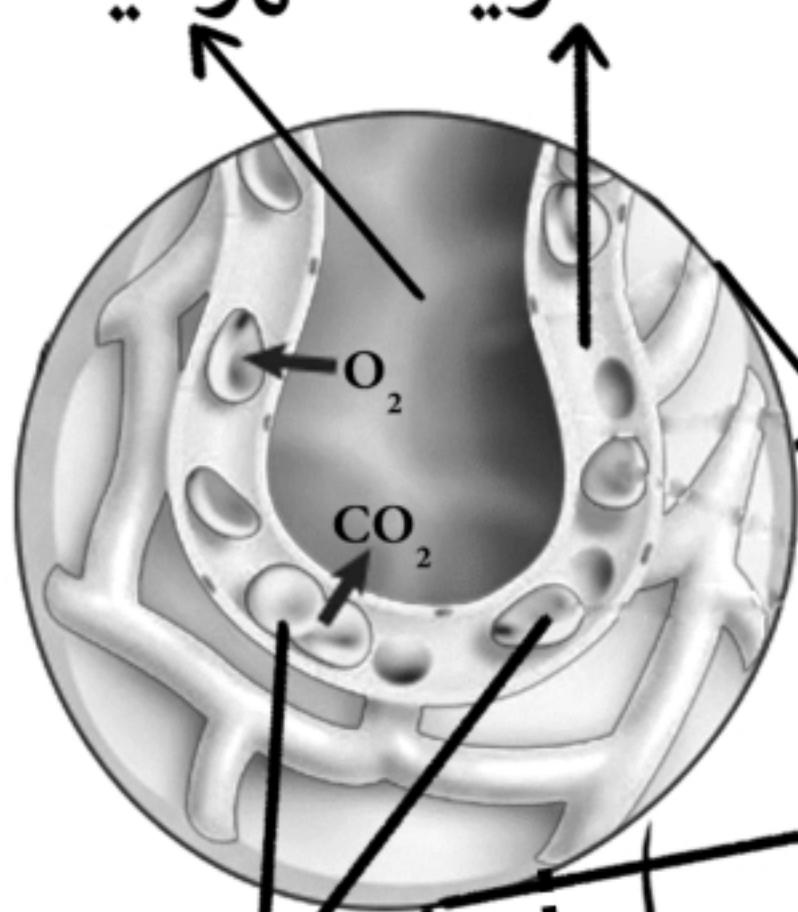
في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

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

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

تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بين هواء الخارجي والرئتين، وبين الدم وخلايا الجسم أيضاً.

الشعبة الحويصلة الدموية الهوائية



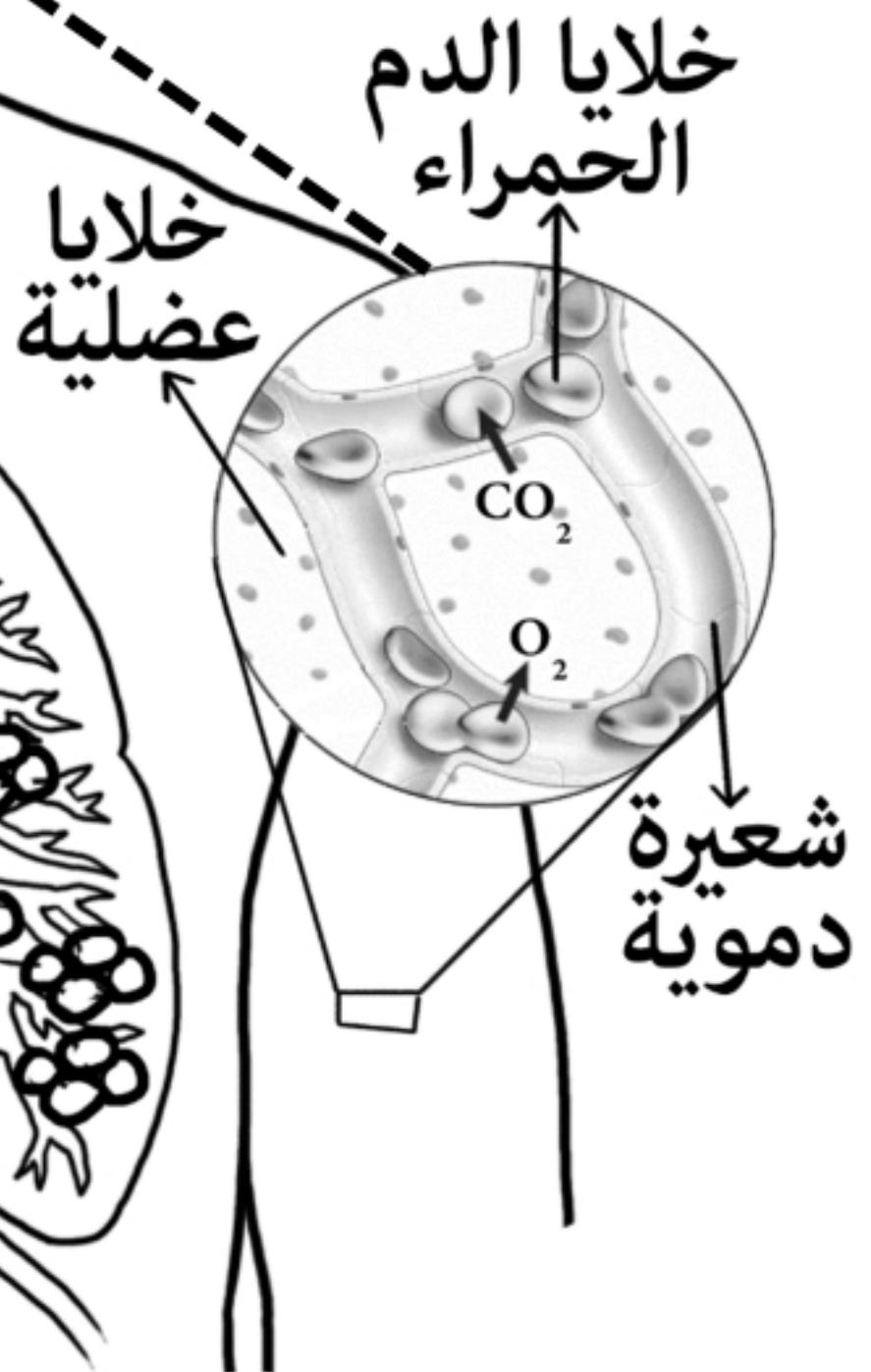
التنفس الخارجي

**تبادل الغازات بين الهواء
الخارجي والدم في الرئتين**



التنفس الداخلي

تبادل الغازات بين الدم وخلايا الجسم



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

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

قارن بين حركات التنفس في الجدول التالي

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

ما هي وظيفة لسان المزمار؟

**يمنع جزيئات الطعام من دخول
مجرى التنفس.**



الفرق بين رئة
المدخن والطبيعي



رنة حقيقية خارج
الجسم تتنفس



شرح عملية
الشهيق والزفير



76-72

الصفحات

الشعبة

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- معاني ومفاهيم المصطلحات المتعلقة بالجهاز التنفسى في جسم الانسان الذي درسناه في الدرس السابق وتعارفنا على طريقة عمله ومكوناته وحركاته.

مصطلحات الجهاز التنفسى

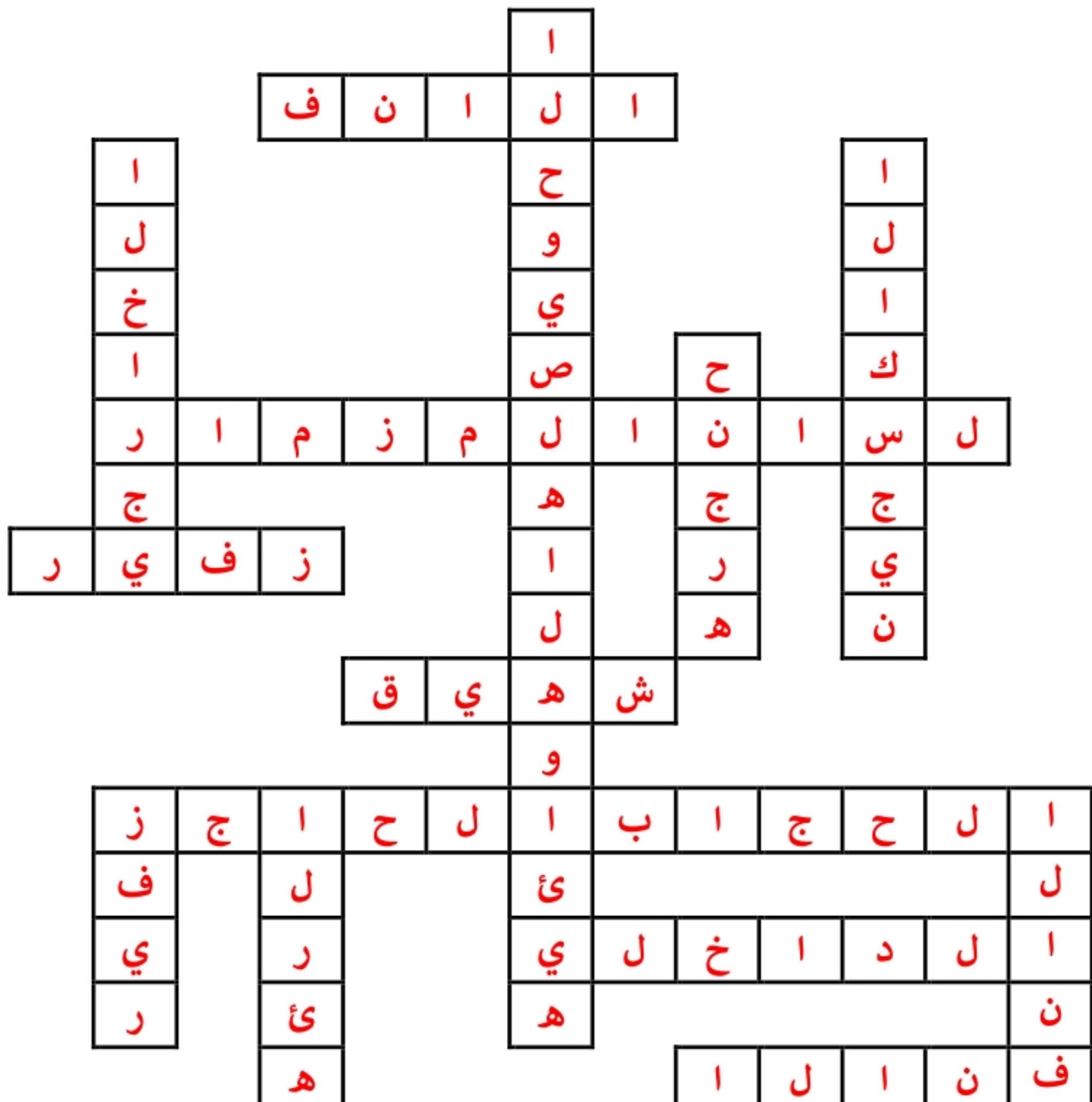
الموضوع

مادة أحياء 2-2

ورقة عمل رقم (09) الاسم

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجعفان @FaisalTheTeacher

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 المتقطعة. في اسئلتها 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 والبطنى.
- 10- الشعر فيه يساعد على تصفية الهواء الداخل للجسم.
- 13- رقم 10 معكوسه.

عامودي

- 1- حجرة هوائية يحدث فيها تبادل الغازات بين البيئة الخارجية والجسم وتوجد في نهاية الشعيبات الهوائية.
- 4- هو التنفس الذي تحصل منه على غاز الأكسجين 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
الشعبية

الجهاز الإخراجى

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (10)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد فضيل الجمعان @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.

ماذا يخرج؟	عضو الإخراج	
ثاني أكسيد الكربون	الرئتان	1
الماء والأملاح المعدنية الزائدة (العرق)	الجلد	2
الفضلات والماء والأملاح والبيوريا	الكلية	3

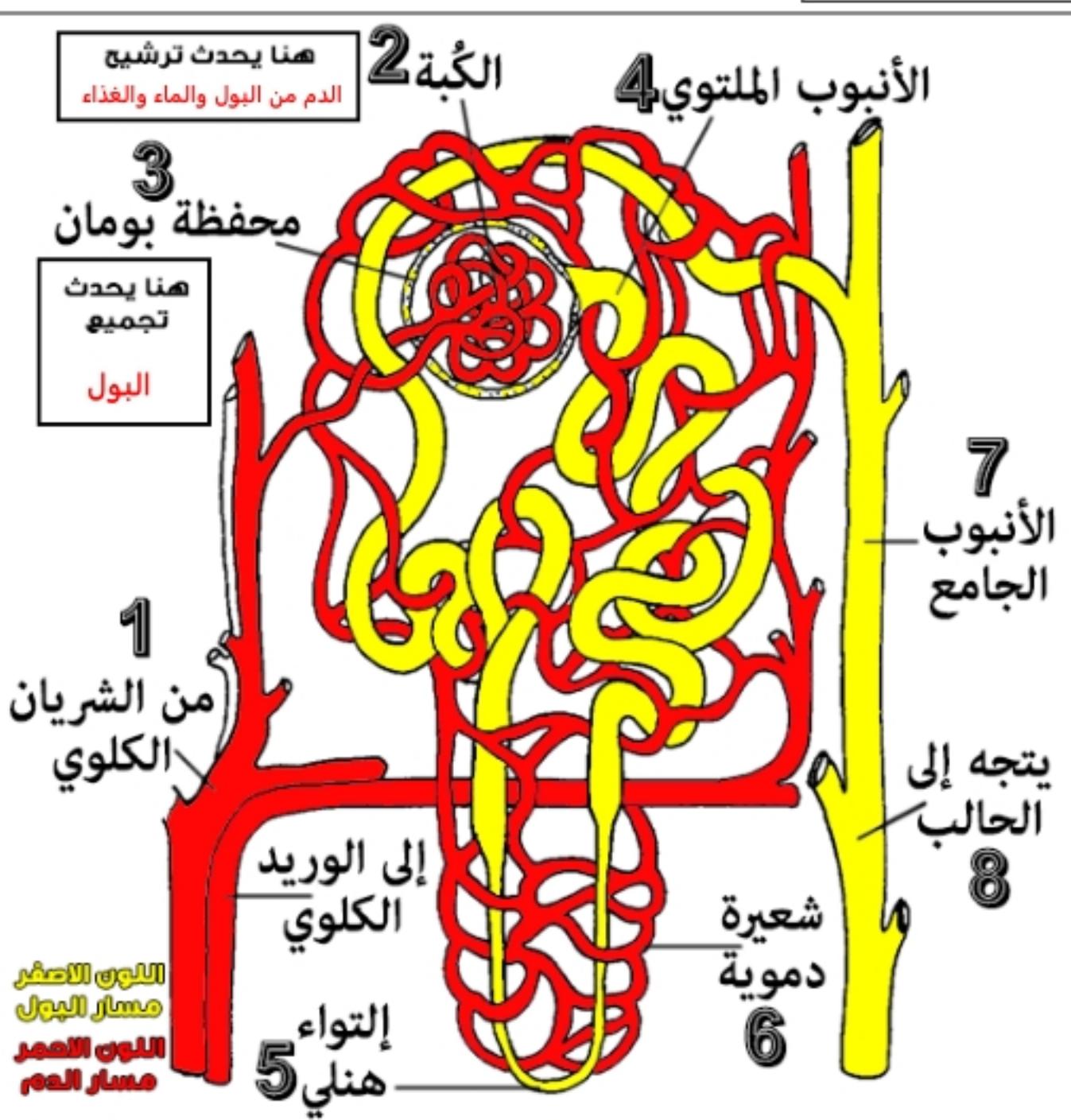
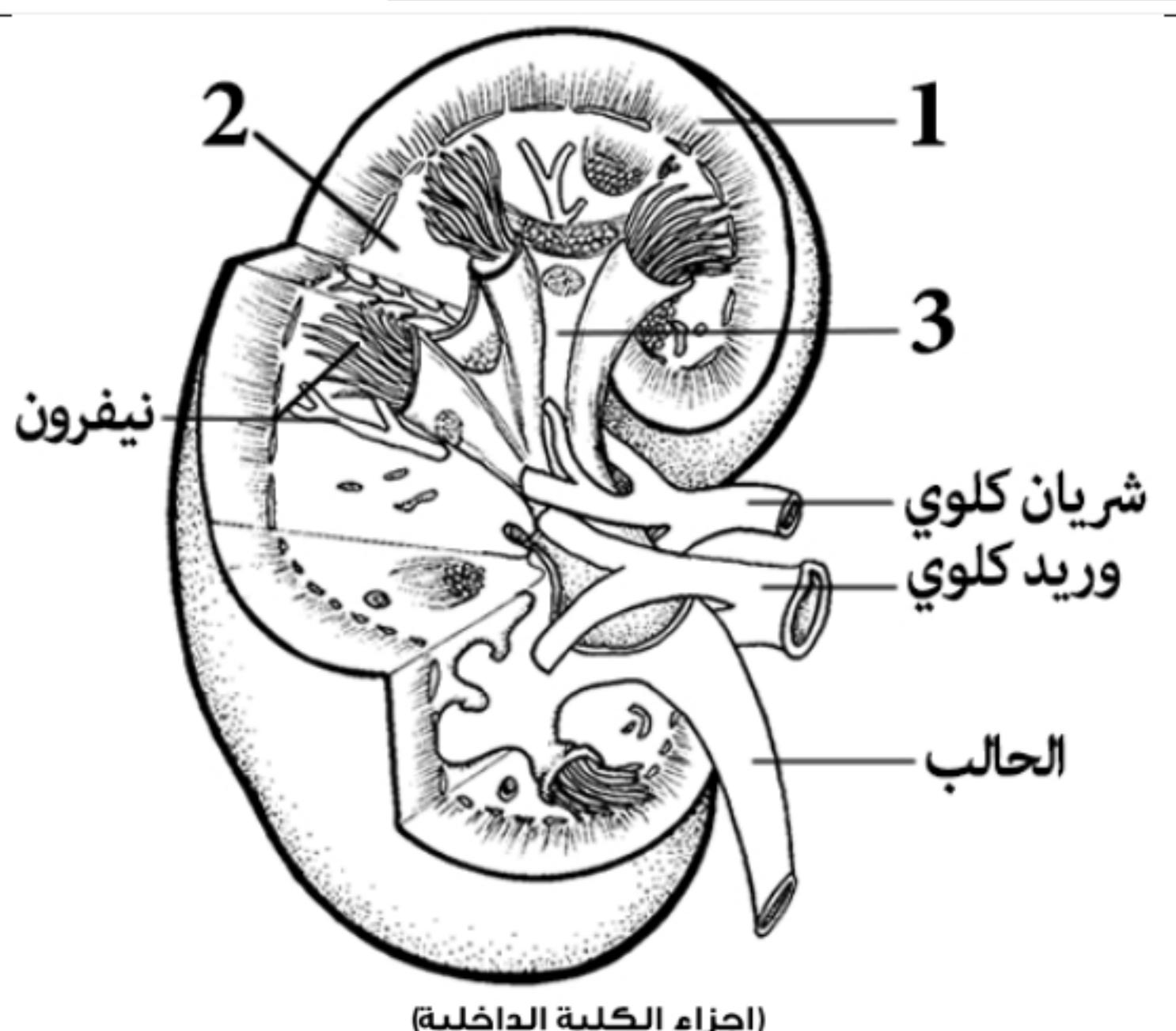
عضو الإخراج الرئيس في الجسم هو الكلية لكن هناك أعضاء أخرى في جسمك تقوم أيضا بعملية بالإخراج، ولكن تختلف المواد التي يخرجها كل عضو، سوف نتعرف عليها الان وماذا تخرج من جسمك.

الكلية هي عضو الإخراج في الجسم وتنقسم إلى ثلاثة أجزاء.

ما هي أجزاء الكلية؟
قشرة الكلية 1
نخاع الكلية 2
حوض الكلية 3

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

مجاري البول يمر بحوض الكلية الذي يجمع ما يتم ترشيحه من بول ويصبه بعد ذلك في الحالب الذي ينقله إلى المثانة ليتم تخزينه هناك إلى أن يتم إخراجه لخارج الجسم عن طريق قنوات مجاري البول أو يسمى (الإحليل).



ترشيح الدم في الوحدة الكلوية (النيفرون)

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

إعادة امتصاص المواد المفيدة وتكون البول

السائل الذي تم ترشيحه في محفظة بومان ينتقل إلى (4) **الأنبوب الملتوى**. ثم يصل السائل إلى (5) **اللتواء هنلي** المحاط بمجموعة من (6) **شعيرات دموية** التي تمتلك المواد المفيدة التي رشحت سابقا لتعاد إلى الدم ليستفيد منها الجسم (عملية إعادة الامتصاص). بقية الفضلات (البيوريا) تتجه إلى (7) **الأنبوب العام** ثم إلى (8) **الحالب**.



100-94

الصفحات

الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

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.

الجهاز الهضمي

الموضوع

مادة أحياء 2-2

ورقة عمل رقم (11) الاسم @FaisalTheTeacher

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

1 تقطيع الطعام وطحنه إلى قطع صغيرة.

2 تحليل الطعام إلى مواد معذبة يسهل امتصاصها.

3 التخلص من المواد التي لا يمكن هضمها.

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

شرح بسيط	التعريف	شرح بسيط	التعريف
اي عملية كيميائية تؤدي إلى تحويل الطعام من قطع كبيرة إلى صغيرة	تحليل الطعام بواسطة الانزيمات	اي عملية حركية تؤدي إلى تحويل الطعام من قطع كبيرة إلى صغيرة	مضغ الطعام وتقطيعه وطحنه
قطع الطعام بالأسنان	خلط الطعام بلعاب - تحليل الطعام في المعدة	خلط الطعام باللعاب	قطعاً صغيرة مثل تقطيع الطعام بالأسنان او صحن المعدة للطعام

1) **الفم:** الطعام يدخل من خلاله إلى 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.

2) **المريء:** يمر فيه الطعام ليصل للمعدة وتنسى حرقة الجهاز الهضمي **الحرقة الدودية**.

3) **المعدة:** هي مجموعة عضلات تقوم بهضم الطعام ميكانيكيا (طحن) وكيميائيا بواسطة إنزيم يسمى إنزيم **البيسين** وهو يهضم كل **البروتينات** في

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

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

* تم امتصاص معظم المواد المغذية من الأمعاء الدقيقة إلى الدم عن طريق بروزات إصبعية تسمى **الحملات المعاوية**.

5) **البنكرياس:** يفرز هرمونات تتحكم في السكر في الدم.

6) **الكبد:** يفرز المادة الصفراء والتي تحلل الدهون.

7) **الحوصلة الصفراوية (المراة):** تخزن ما يزيد من المادة الصفراء فيها إلى أن تستخدم.

لخص مكونات الجهاز الهضمي:

1-الفم

2-المريء

3-المعدة

4-الأمعاء الدقيقة

5-البنكرياس

6-الكبد

7-الحوصلة

الصفراوية (المراة)

8-الأمعاء الغليظة



(بلع الطعام تحت أشعة اكس)



(كاميرا تظهر طريق بلع الطعام)





107-101

الصفحات

الشعبية

التغذية

الموضوع

مادة أحياء 2-2

ورقة عمل رقم (12)

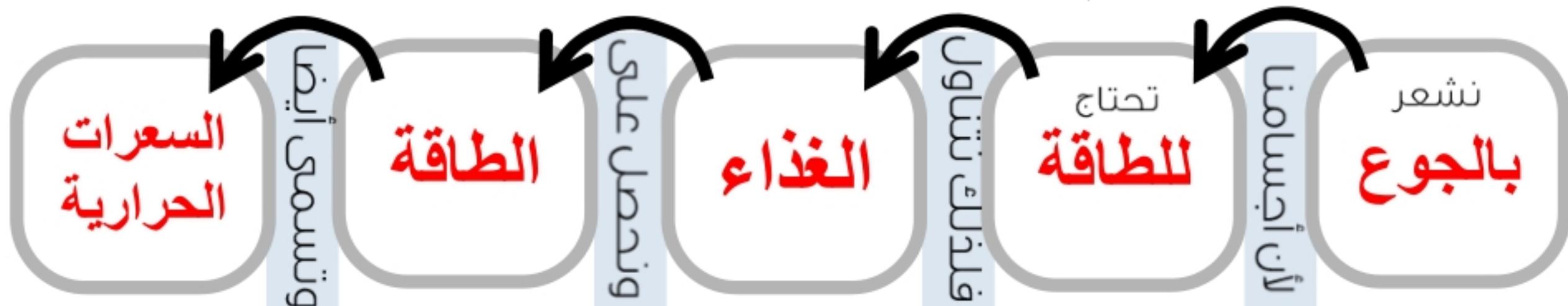
ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجعفان @FaisalTheTeacher

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

- في نهاية الدرس بح أن تعرف:**
- لماذا نحتاج للطعام.
 - تعريف التغذية.
 - ماهي السعرات الحرارية.
 - ماذا تتحلل له المواد الغذائية المعقدة.
 - ماهي الفيتامينات والأملاح المعدنية.

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

لماذا نتناول الطعام؟



تعريف التغذية عملية يأخذ بها الشخص الغذاء ويستعمله.

السرعة الحرارية

وحدة قياس الطاقة في الطعام هي

في رأيك، ماذا يحدث للغذاء إذا لم يتم حرقه بعد تناولنا له في أجسامنا؟ وكيف يؤثر علينا؟
يتم تخزين الطعام 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

تحتختلف كمية الطاقة في الطعام على حسب نوع الطعام

المجموعات الغذائية

مثال عليه	تحلل إلى (الجزئيات صغيرة)	بواسطة إنزيم	في أي عضو تتحلل	المواد الغذائية (الجزئيات كبيرة)
الخبز	سكريات بسيطة	الامييليز	الفم والأمعاء الدقيقة	الكربوهيدرات
الشحم وزيت	حموض دهنية وجليسروول	المادة الصفراوية	الأمعاء الدقيقة	الدهون
اللحوم والفول	أحماض أمينية	البيسين	المعدة والأمعاء الدقيقة	البروتينات



الفيتامينات والأملاح المعدنية

تعريفها: مركبات غير عضوية يستعملها الجسم بوصفها مواد بنائية.

مثل / Na الصوديوم Fe الحديد كالسيوم Ca

الإلكترونيات

تعريفها: هي مركبات عضوية يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة لإتمام نشاطاته الحيوية (الأيضية)

مثل / A - D - E

الإلكترونيات



116-108

الصفحات

الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة.

- في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**
- تعريف الهرمونات.
 - فائدة أهم الهرمونات.
 - أنواع الهرمونات وأمثلة عليها.
 - ماذا يعني التغذية الراجعة السلبية.
 - أهم الغدد الصماء وأمثلة على الهرمونات ووظائفها.

جهاز الغدد الصماء

الموضوع

مادة أحياء 2-2

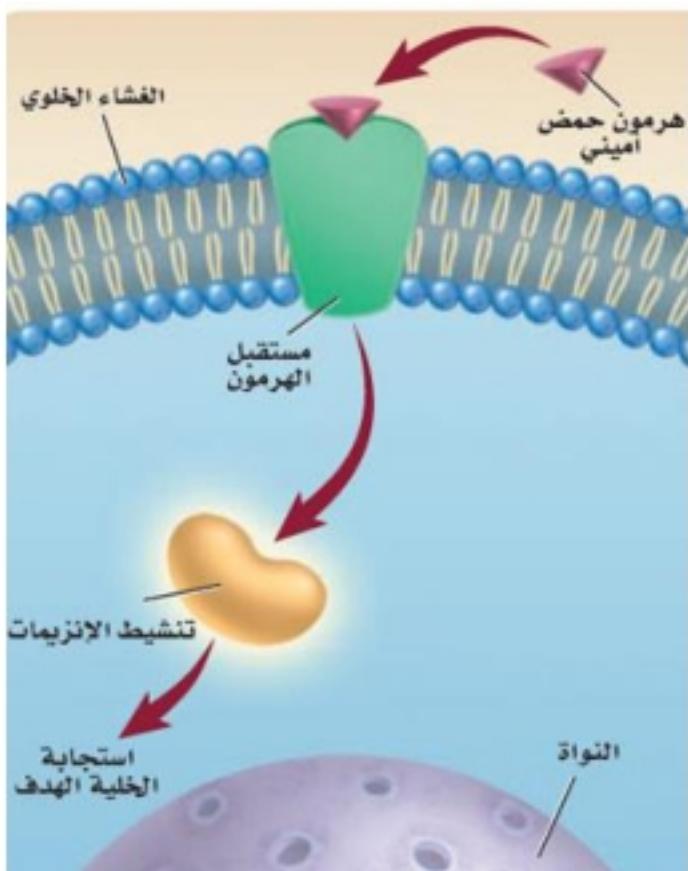
ورقة عمل رقم (13) الاسم @FaisalTheTeacher

يتم تنظيم وظائف أجسامنا بواسطة جهاز الغدد الذي يكون موزع في مناطق مختلفة في أجسامنا، وينظم العمل بواسطة تركيب كيميائي خاص تفرزها هذه الغدد لتأثير في وظيفة عضو معين في الجسم بتوقفه عن العمل أو زيادة عمله.

ما الهرمونات؟

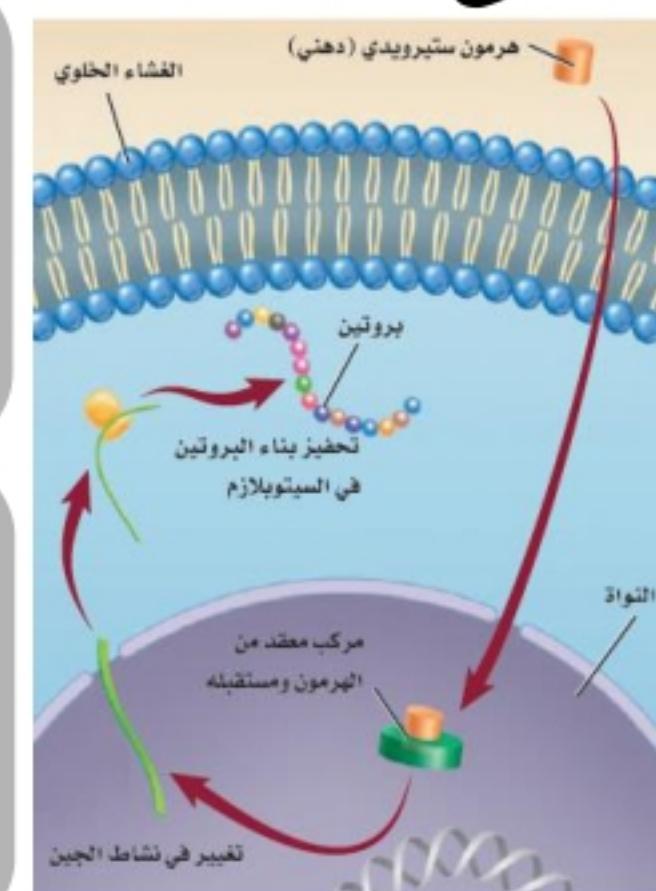
مادة كيميائية تؤثر في خلايا وأنسجة معينة لتعطي استجابة محددة

تصنف الهرمونات إلى نوعين من الهرمونات، وهي كالتالي:



1- هرمونات ستيرويدية (دهنية):

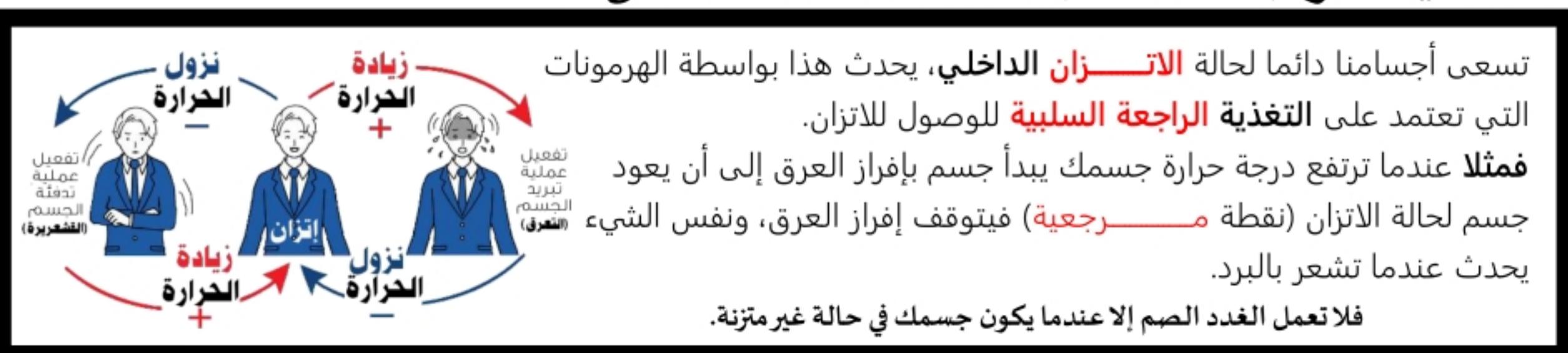
مثل هرمونات **الإستروجين** والبروجسترون (الهرمونات الأنثوية)، وهرمون **التيستوستيرون** (الهرمون الذكري). وهذه الهرمونات تستطيع **الذوبان** من خلال الغشاء الخلوي (البلازمي).



1- هرمونات غير ستيرويدية (هرمونات الأحماض الأمينية):

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

Negative Feedback التغذية الراجعة السلبية



تسعي أجسامنا دائماً لحالة **الاتزان** الداخلي، يحدث هذا بواسطة الهرمونات التي تعتمد على **التغذية الراجعة السلبية** للوصول للاتزان.

فمثلاً 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.

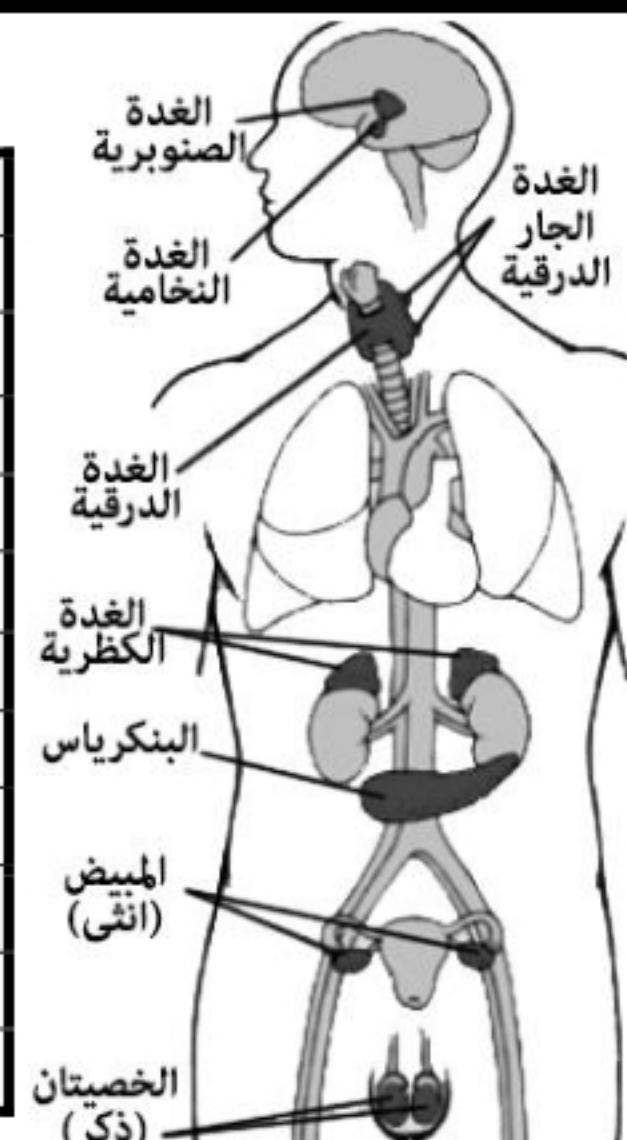
فلا تعمل الغدد الصماء إلا عندما يكون جسمك في حالة غير متزنة.

أهم الهرمونات في الجسم

الغدة الدرقية	الغدة الدرقية	الغدة النخامية
الكالسيتونين CT	الثيروكسين	هرمون النمو HG
خفض مستوى الكالسيوم	زيادة معدل الأيض	تنظيم نمو الجسم
البنكرياس	البنكرياس	الغدة الجار درقية
الجلوكاجون	الأنسولين	جار درقي PTH
زيادة مستوى السكر	خفض مستوى السكر	زيادة مستوى الكالسيوم
الكتيرية (فوق الكلوية)	الكتيرية (فوق الكلوية)	الكتيرية (فوق الكلوية)
الإبينفرين (الأدرينالين)	الكورتيزول	أldوستيرون
زيادة امتصاص الجلوكوز وتقليل الالتهابات	إعادة امتصاص الصوديوم	إعادة امتصاص الصوديوم

علل: تسمى الغدة النخامية سيدة الغدد الصماء.

لأنها تنظم عمل بقية الغدد الموجودة في الجسم





131-130

الصفحات
الشعبية

جهاز التكاثر الذكري

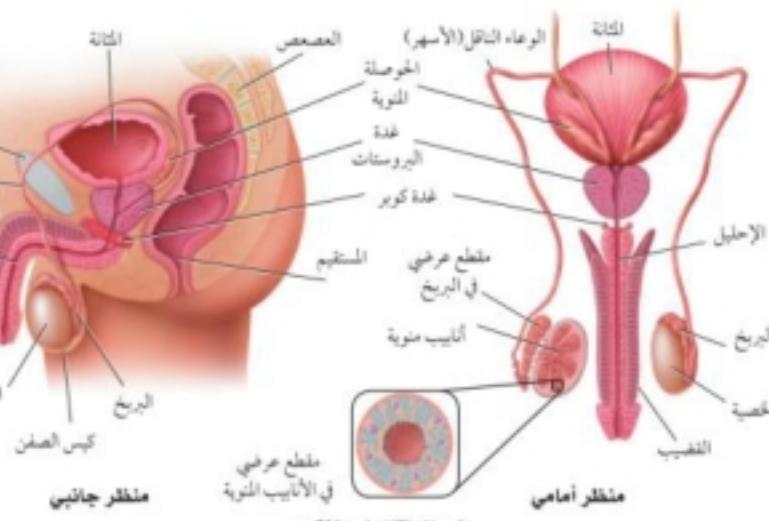
الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (14)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

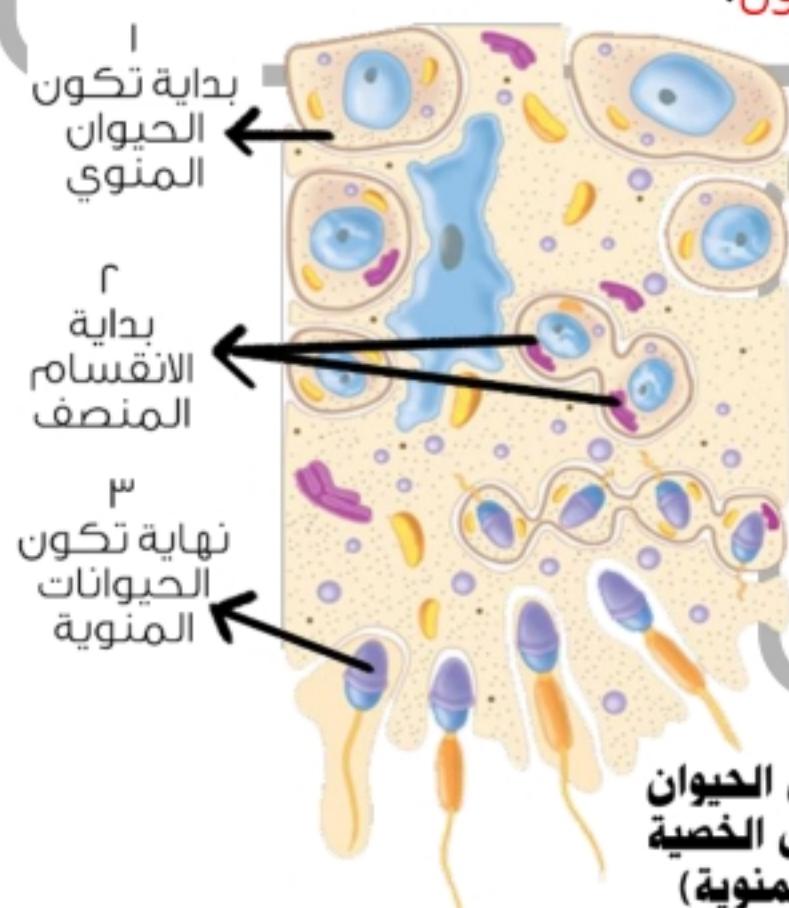
في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

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

لكي نبدأ في دراسة الجهاز التناسلي الذكري يجب أن نعرف مكوناته، شاهد الصورة التالية لنتعرف 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 **الذكري** توجد في كيس يسمى **الصفن** خارج الجسم (علل).
 - دخلها الأنابيب منوية تقوم بإنتاج **الحيوانات المنوية**.
 - تنتاج الخصية أيضاً **الهرمونات الذكري** وهو **التستوستيرون**.



بداية جهاز التناسل الذكري هي الخصية

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

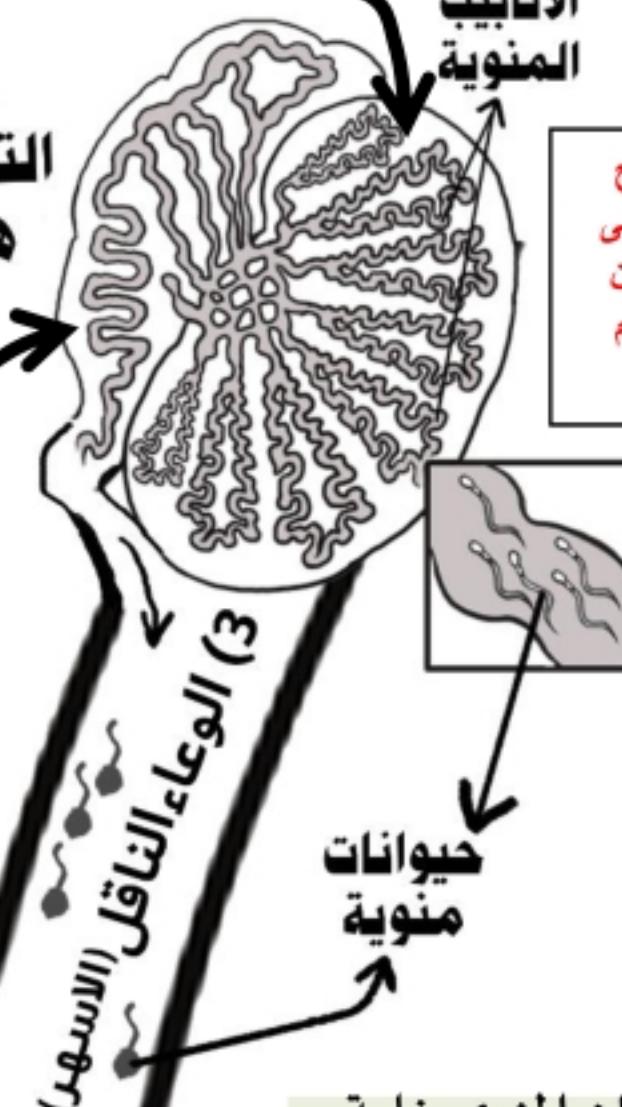
- ## 2- البربخ
- 1) يتم تخزن **الحيوانات المنوية** فيه.
 - 2) يتم **اكتمال نمو** ونضج **الحيوانات** فيه.

4- الحوصلة المنوية

يضيف السائل المنوي للحيوانات المنوية.

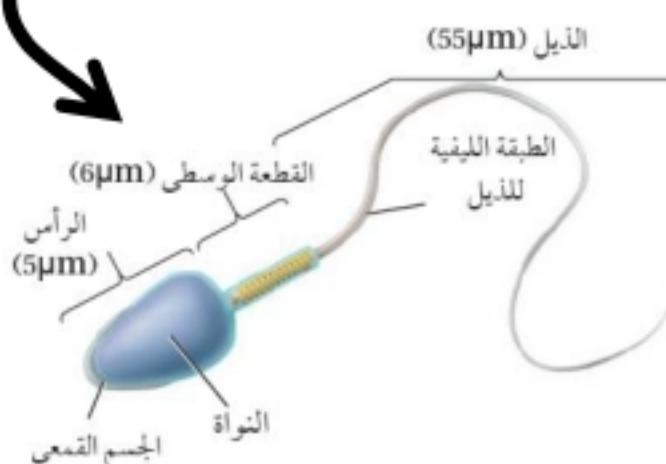
ما هي فائدة السائل المنوي:

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



سكريات وبروتين
والإنزيمات

سوطية تتكون من رأس،
ومنطقة وسطى وذيل.



ما هو الإحليل؟

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

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

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



135-132

الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

- في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**
- تركيب الجهاز التكاثري الأنثوي ووظائفها.
 - الهرمونات الأنثوية ووظائفها.
 - إنتاج الخلايا البيضية الأولية.
 - تعريف دورة الحيض.
 - أطوار دورة الحبيب وماذا يحدث فيها.

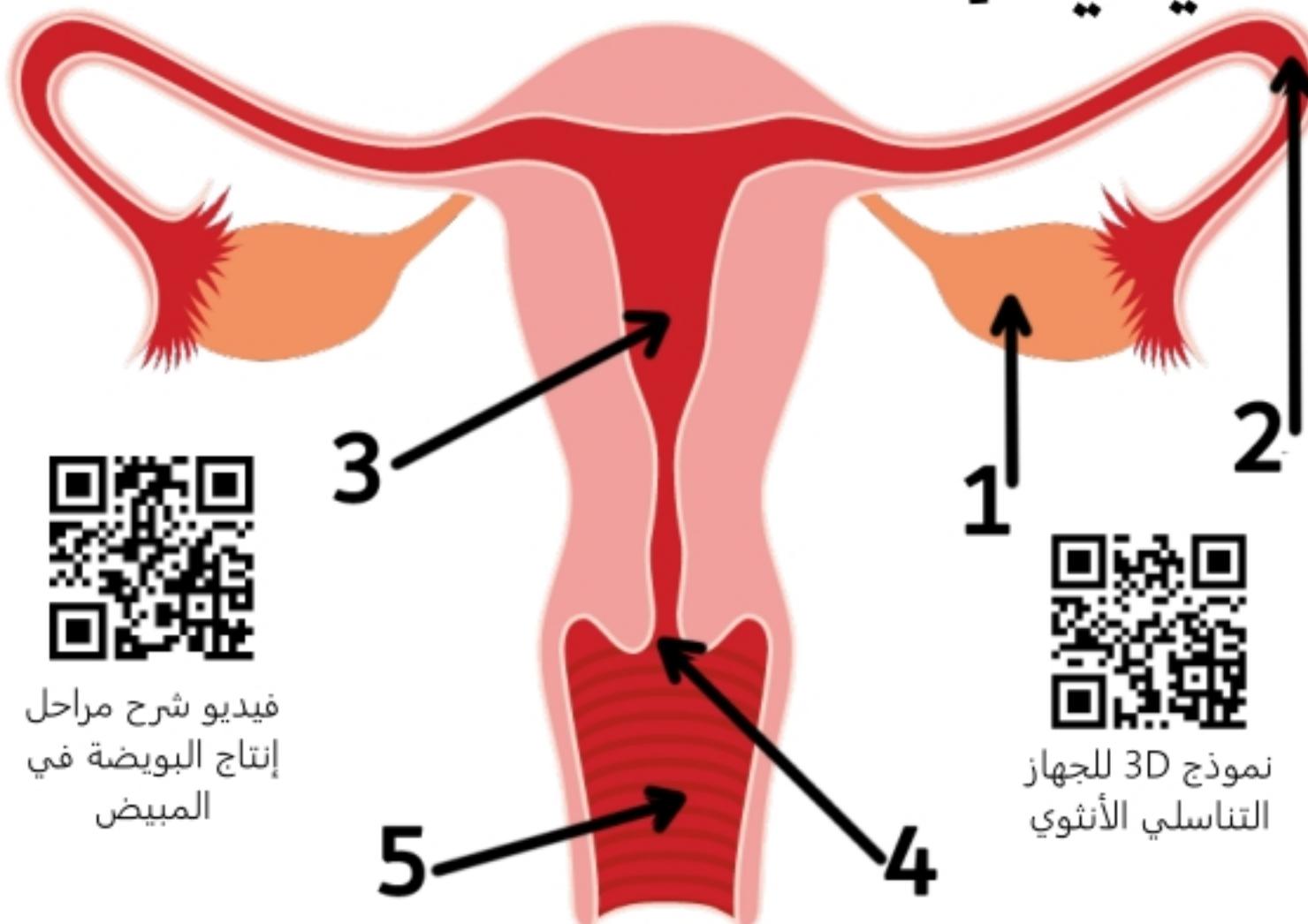
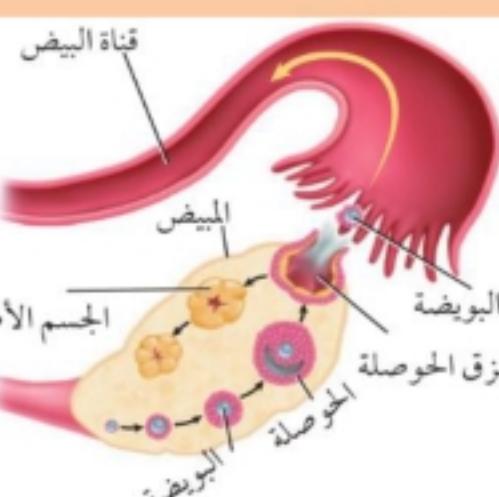
جهاز التكاثر الأنثوي

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (15)

@FaisalTheTeacher ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان

يتخصص الجهاز التناسلي الأنثوي في إنتاج البوopies، كما يوفر بيئة مناسبة لـ إخصاب البوopies ونمو الجنين أثناء فترة الحمل وإلى أن تتم عملية الولادة.

تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان

فيديو شرح مراحل
إنتاج البوبيضة في
المبيضنموذج 3D للجهاز
التناسلي الأنثوي

الإناث يولدون وفي داخل المبيض توجد كل البوopies 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**) لتببدأ 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 ينتجهما المبيض والتي تحت على إنتاج البوبيضة من المبيض. فيبدأ المبيض في إنتاج بوبيضة واحدة فقط كل شهر.

مدتها 28 يوم

دورة الحبيب

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

فيديو شرح
مراحل دورة
الحبيب

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

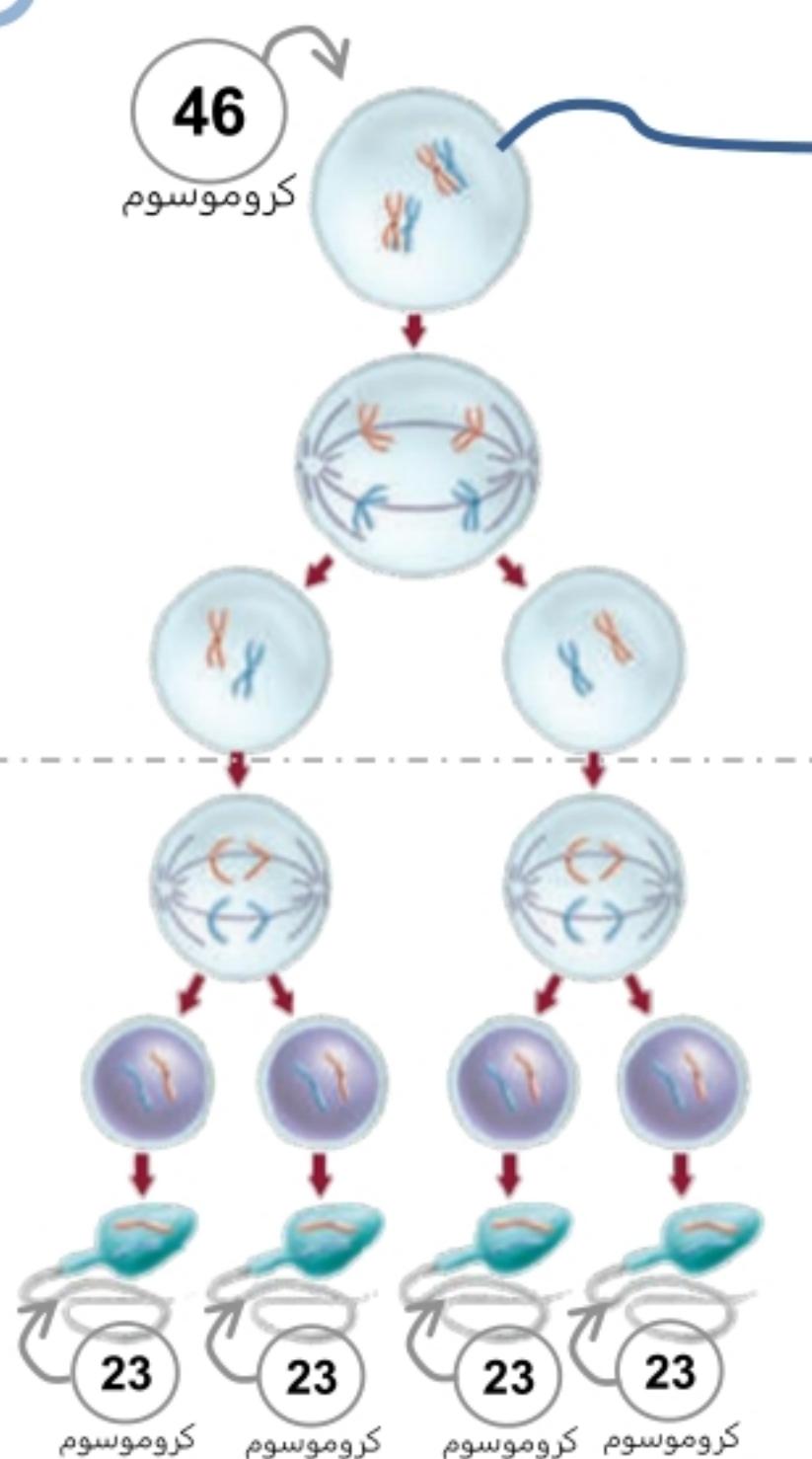
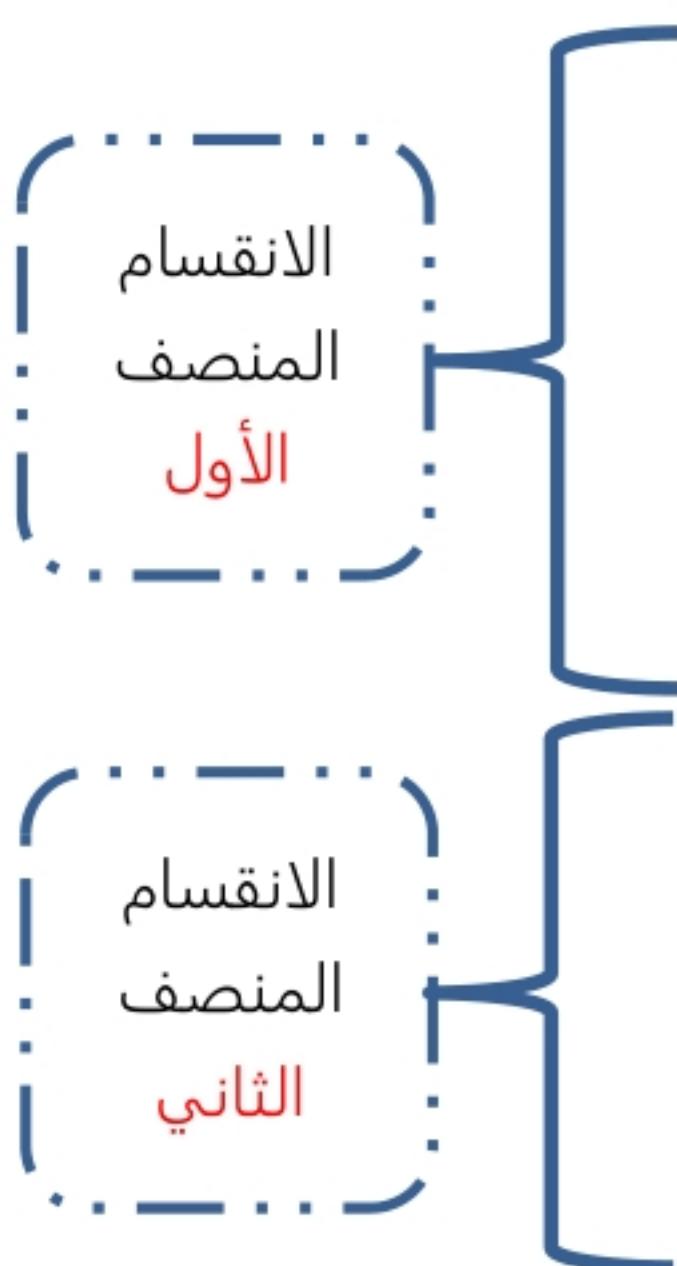


- في نهاية الدرس يجب أن تعرف:**
- ما هي الخلايا الجنسية الأولية والجسمقطبي.
 - كيف تكون الحيوانات المنوية والبويضات.

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

ينتج 4 حيوانات منوية

تكوين الحيوانات المنوية



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.

تنتج بويضة واحد فقط

تكوين البويضات

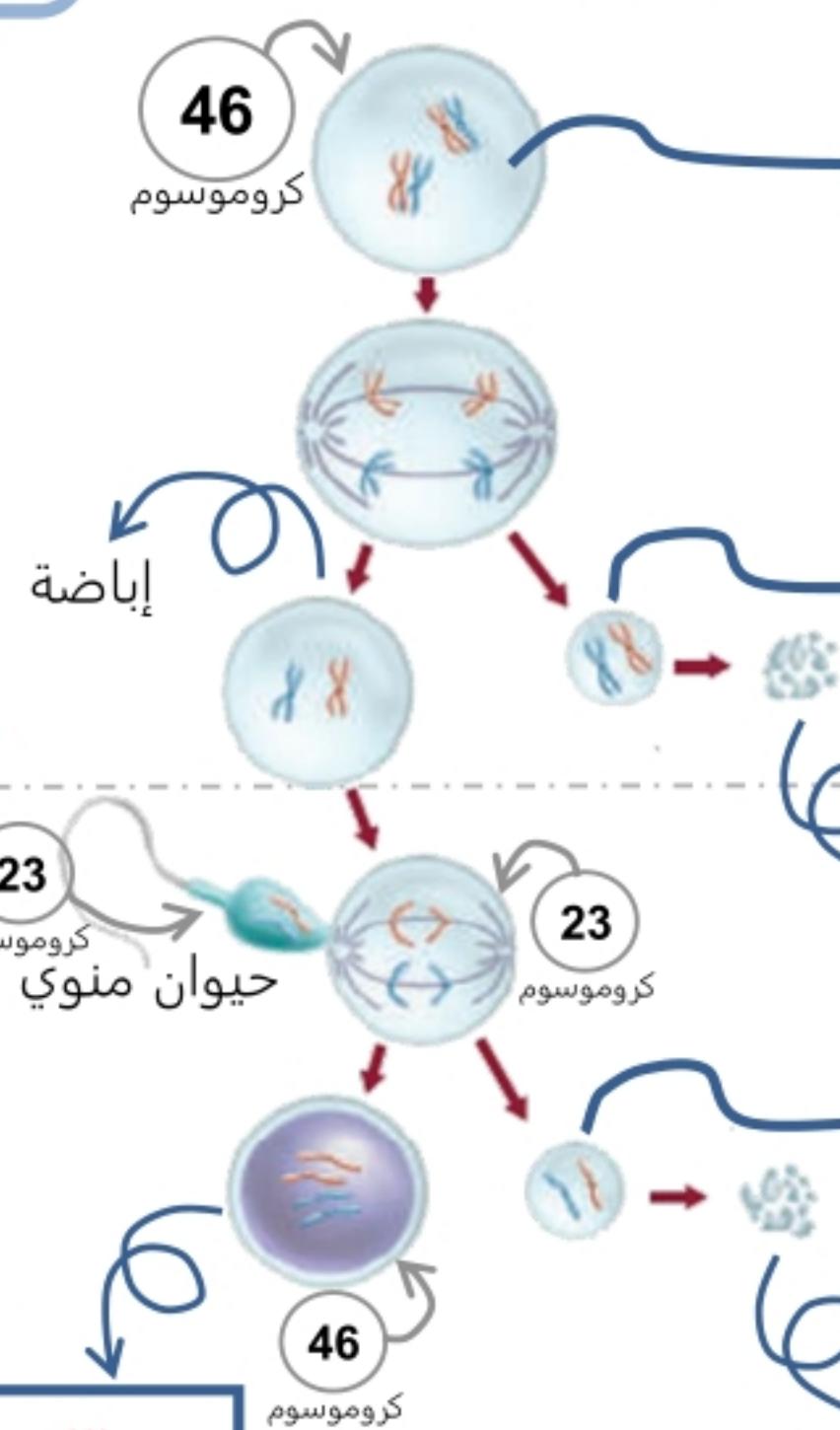
قبل الالتحاد

بعد الالتحاد (بعد التحام)

الانقسام المنصف الأول

الانقسام المنصف الثاني

اللاقحة (زيجوت)



خلايا بيضية أولية

جسم قطبي أول يتحلل

جسم قطبي ثان يتحلل



143-136

الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

- في نهاية الدرس ستحب أن تعرف:**
- ما هو الإخصاب؟
 - أين يحدث الإخصاب في الإنسان؟
 - مراحل نمو الجنين في اللاقحة.
 - الأغشية التي تحيط بالجنين في الرحم.
 - مراحل تكثيف الجنين في مرحلة الحمل.

مراحل نمو الجنين قبل الولادة

الموضوع

مادة أحياء 2-2

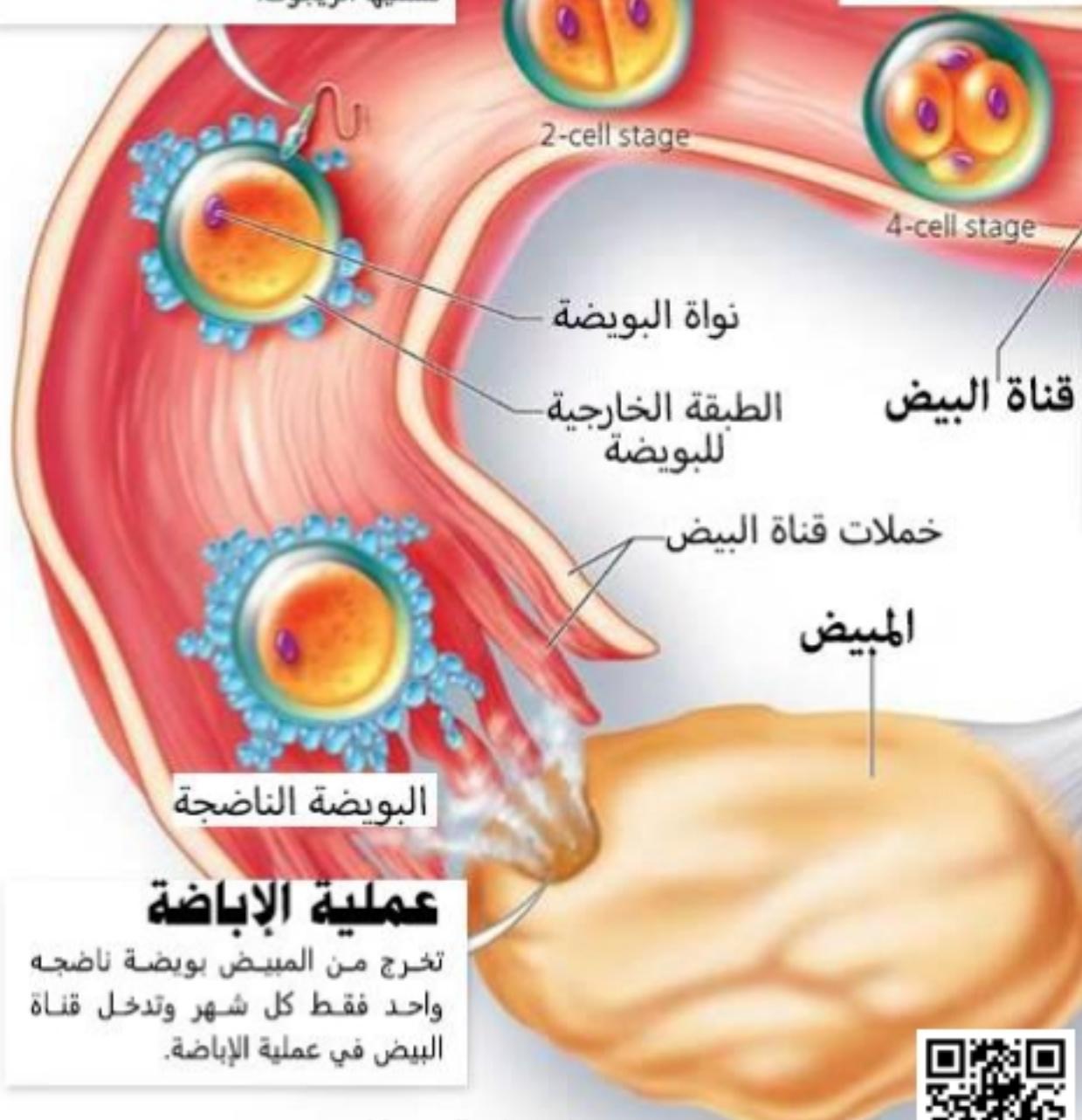
ورقة عمل رقم (17) @FaisalTheTeacher

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

المراحل الأولى لنمو الجنين

عملية الإخصاب

تحدث عملية الإخصاب في أعلى قناة البهتان ويندرج حيوان منوي واحد فقط مع البويضة وت تكون نسمتها الزيجوت.



عملية الإباضة

تخرج من المبيض بويضة ناضجة واحدة فقط كل شهر وتدخل قناة البهتان في عملية الإباضة.

البداية هنا

على / تحتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية لإتمام الإخصاب.

إضعاف الغشاء البلازمي للبويضة

ماذا تفرز الحيوانات المنوية على البويضة من الجسم القمعي؟

أنزيمات هاضمة (الليسوسومات)

عدد أغشية 4

الأغشية الجنينية تحيط بالجنين في فترة نموه

يوجد خارج الغشاء **الرهلي** ويساعد في تكوين **المشيمة**.

يساهم في تكوين **المشيمة** فيما بعد.

أول موقع يكون **خلايا الدم الحمراء** للجنين.

طبقة رقيقة تشكل كيس يحيط بالجنين، داخلها سائل يحمي الجنين من الصدمات ويعزل الجنين عن الأم يسمى **السائل الرهلي**.

غشاء الكوريون 1

كيس الممبران 2

كيس المح 3

الغشاء الرهلي 4



وهو عضو يوفر **الغذاء والأكسجين** للجنين ويخلصه من الفضلات وله سطحان الأول من الجنين

والثاني من الأم، يتكون من الغشاء **الكوريون** وكيس الممبران.

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

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

تمتد مدة حمل الإنسان إلى 266 يوم تقسم إلى 3 مراحل

المراحل الثالث لتكوين الجنين

اقرأ مع زملاءك كتاب 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 للتأثير بمواد مثل العقاقير وال-cigarettes.
- معرض للتشوّهات إذا نقصت بعض المواد الغذائية.



مرحلة الشهور الثلاث الثانية

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



مرحلة الشهور الثلاث الثالثة

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



1- الموجات فوق الصوتية.

2- تحليل السائل الرهلي والحملات الكوريونية.

**تشخيص الاختلالات
عند الجنين**



143-130

الصفحات
الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

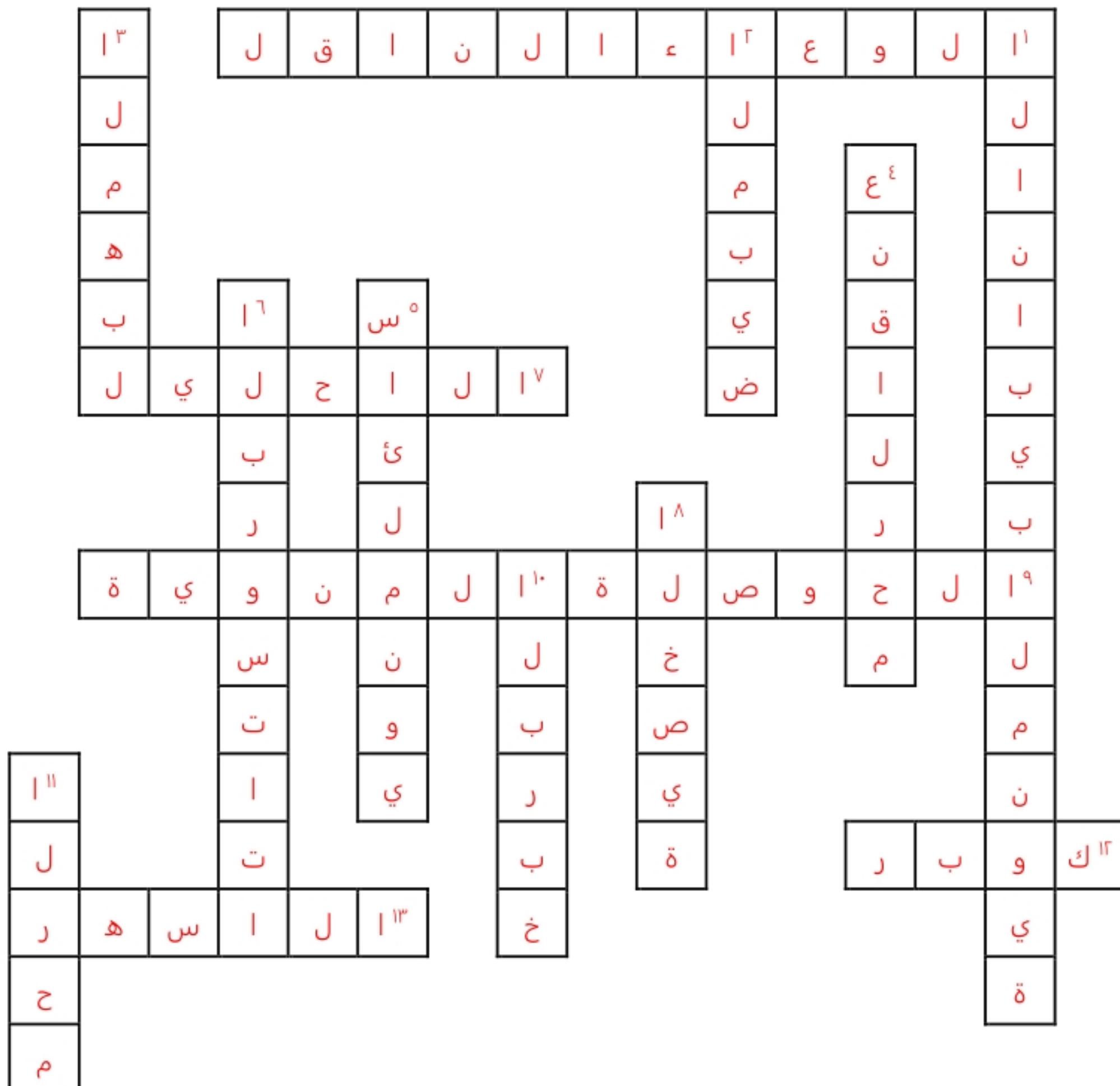
مراجعة مصطلحات جهاز التكاثر

الموضوع
الاسممادة أحياء 2-2
ورقة عمل رقم (19)

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يحب أن تعرف:
 - معاني ومفاهيم المصطلحات المتعلقة بالجهاز التكاثري في جسم الإنسان الذي درسناه في الدرس السابق وتعارفنا على طريقة عمله ومكوناته.

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



أفقي

- 1- الانبوب الرئيسي والذي تمر فيه الحيوانات المنوية الى أن تخرج من الجسم.
- 7- انبوب موجود داخل القصبي 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 وتنتجه البويبة 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 الذكورية.
- 10- مخزن للحيوانات المنوية الى حين الحاجة لها.
- 11- عضو عضلي يحمي الجنين ويغذيه الى أن يكتمل نموه.



162-154

الصفحات

الشعبية

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة.

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

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

جهاز المناعة

الموضوع

مادة أحياء 2-2

ورقة عمل رقم (20)

ورقة العمل من تصميم وإعداد FaisalTheTeacher

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:

هي مناعة لا تستهدف نوع محدد من مسببات المرض.

المناعة غير المتخصصة (العامة)

1

هي مناعة تستهدف نوع محدد من مسببات المرض.

المناعة المتخصصة (النوعية)

2

1- المناعة غير المتخصصة (العامة)

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

يمنع أي شيء غريب يدخل لجسمك فهو خط **الدفاع الأول** للجسم.**الجلد**

أنواع المناعة غير المتخصصة (العامة)

مثل **اللعاب** والدموع والإفرازات **الأنفية** وحمض المعدة **HCl****الحواجز الكيميائية**

كثيرة، في عضو أو خلية

مثل أ) الخلايا **المتعادلة** ب) الخلايا **الأكولة** الكبيرة ج) الخلايا **الليمفية****خلايا الجهاز المناعي**

أو نسيج في جسمك

بروتين تفرزه الخلايا المصابة بمرض لتحذير الخلايا **المجاورة** لها**الإنترفيرون**

يمنع تعرض للضرر

تراكم خلايا الدم البيضاء في المنطقة المصابة بشكل كبير للدفاع عنه

الاستجابة الالتهابية

يعتبر من المناعة غير المتخصصة، بعضها ما

يليه:

فيديو يشرح
المناعة
المتحصصة

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

هي أنواع من خلايا الدم **البيضاء** ولها أنواع كثيرة وتوجد بكثرة في أنحاء الجسم مثل: العقد الليمفية **واللوزتين** والطحال.**الخلايا الليمفية**

أنواع الخلايا الليمفية:

الخلايا البائية (البلازمية)هي خلايا ليمفية تعتبر مصانع **الأجسام المضادة** في الجسم.**الخلايا الثانية المساعدة**هي خلايا ليمفية، تنشط الخلايا **البائية** على إنتاج الأجسام المضادة.**الخلايا الثانية القاتلة**

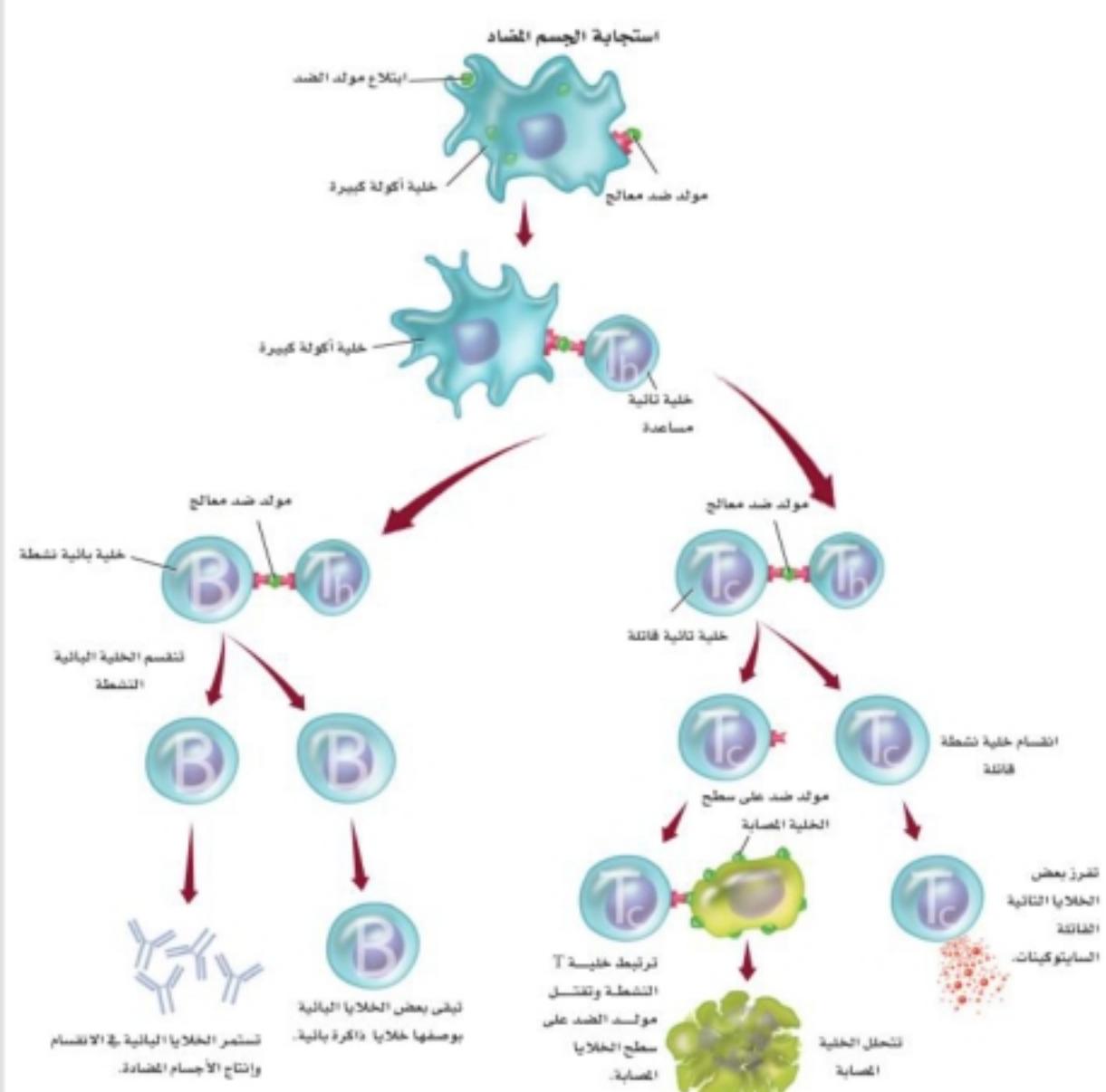
هي خلايا ليمفية، وهي تدمر مسببات المرض في حال

الخلايا البائية الذاكرةهي خلايا ليمفية، تبقى في الجسم بعد تدمير **مسببات المرض** في حالعاد **مسبب المرض** من جديد لتدميره مرة أخرى.

هناك بعض المكونات مهم في عملية المناعة المتخصصة وهي كالتالي:

الأجسام المضادةبروتينات تنتجه الخلايا الليمفية البائية، تتفاعل مع **مولادات الضد** لقتلها.**مولد الضد**مادة **غريبة** عن الجسم (مرض) تسبب الاستجابة المناعية من الجسم.

* اشرح ما يحدث في الصورة المجاورة على شكل نقاط مبسطة

• تهاجم الخلايا **الأكولة الكبيرة مسبب المرض**وتحصل على **مولد الضد** منها.**• تنقل الخلايا **الأكولة** الكبيرة مولد الضد للخلايا **التابية المساعدة**.****• تنقل الخلايا **التابية المساعدة** مولد الضد للخلايا **التابية** وأيضاً للخلايا **التابية القاتلة** فتنشطهما.****• بعض الخلايا **التابية** تنتج الأجسام المضادة لمولد الضد لتدمير مسبب المرض والبعض الآخر يبقى في الجسم كخلايا **بائية ذاكرة** في حال عاد المرض فيما بعد.****• الخلايا **التابية القاتلة** تهاجم مسببات المرض باستخدام مادة تسمى **السايتووكينات** وتدمير المرض والخلايا المصابة.****استجابة المناعة المتخصصة (النوعية)**

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 المصابة مباشرة.