

المديرية العامة للتربية و التعليم بمحافظة جنوب الباطنة

مدرسة هالة بنت خويلد للتعليم الأساسي (٩-١٢)

## مقارنة

# جهاز الغدد الصماء

# الجهاز العصبي

للمصف الثاني عشر





١ التاسع (الاتزان الداخلي)

٢ الحادي عشر (التأشير الخلوي)

٣ الثاني عشر (الاتزان الداخلي)

بناء على معلوماتك

و

ما درسته سابقا في الصف :

ما الجهاز المسؤول عن  
تحسس التغيرات في البيئة المحيطة بالكائن الحي؟

سؤال







١ التاسع (الاتزان الداخلي)

٢ الحادي عشر (التأشير الخلوي)

٣ الثاني عشر (الاتزان الداخلي)

بناء على معلوماتك

و

ما درسته سابقا في الصف :

ما الجهاز المسؤول عن  
تحسس التغيرات في البيئة المحيطة بالكائن الحي؟

سؤال

الجهاز العصبي



جهاز الغدد الصماء

وهو درس اليوم.



# معايير النجاح لدرس اليوم .



1

يكتب قائمة المكونات الرئيسية لجهاز الغدد الصماء في الانسان.

2

يكتب قائمة المكونات الرئيسية للجهاز العصبي في الانسان.

3

يقارن بين سمات الجهاز العصبي وسمات جهاز الغدد الصماء في الانسان.



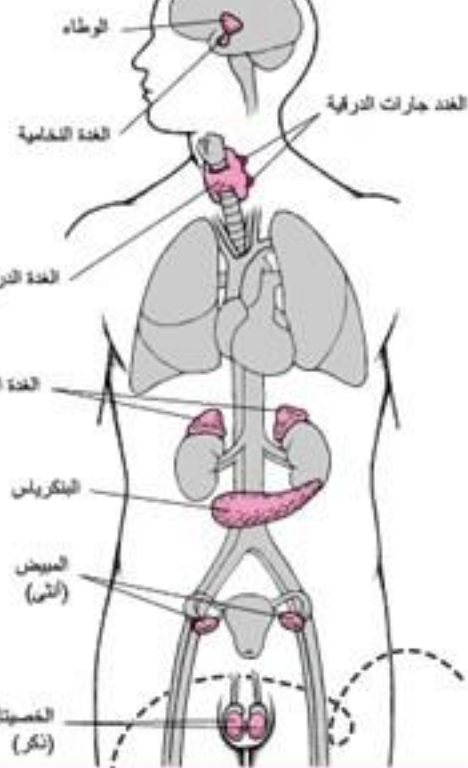
اعداد أ. خلود العجمي



# جهاز الغدد الصماء

سنتناول أولاً:

مكوناته



(مثال)

(مثال)



اعداد أ. خلود العجمي



# جهاز الغدد الصماء

سنتناول أولاً:

## مكوناته

الهرمونات التي تفرزها  
الغدد الصماء

جميع الغدد الصماء  
في الجسم



ADH

الانسولين

التستسترون

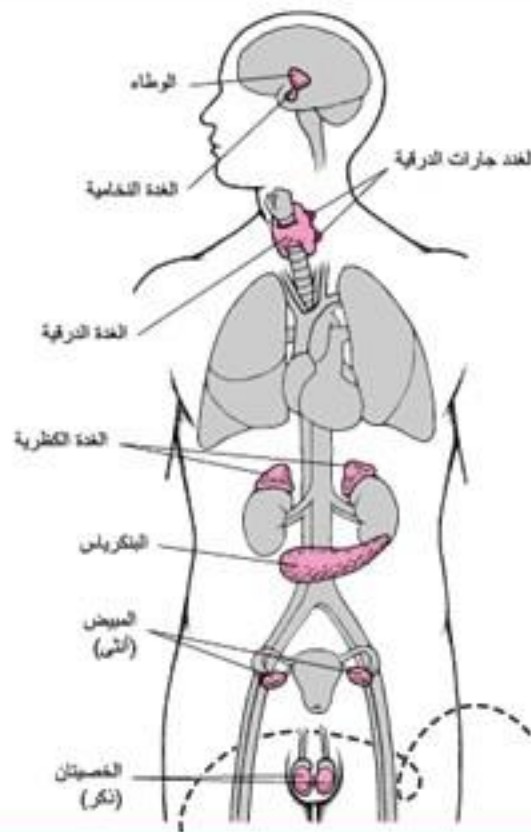
الاستروجين

البروجسترون

(مثال)

ورقة عمل حول هذه الهرمونات:

الآن



الغدة النخامية

جزيرات لانجرهانس

الغدة الكظرية

الخصيتين

المبيضان

(مثال)



اعداد أ. خلود العجمي

# HORMONES

## الهرمونات



ميزتها

4

مبدأ الجهاز معها :

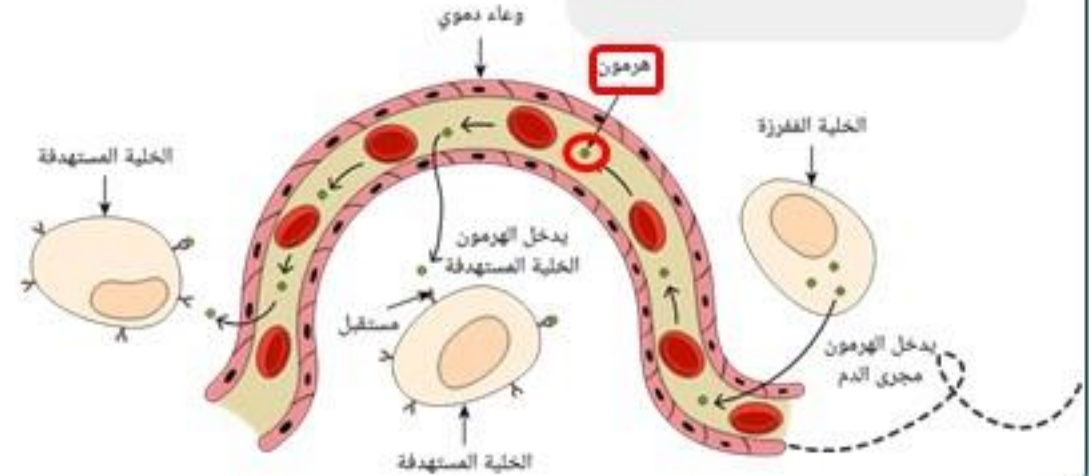
3

مصدرها :

2

ما تمثله :

1



اعداد أ. خلود العجمي

# HORMONES

## الهرمونات



ميزتها

4

تعد مثالية للتحكم في وظائف الجسم التي

لا تحتاج في عملها  
إلى استجابة فورية.

مبدأ الجهاز معها :

3

يتم افراز الهرمونات من الغدد مباشرة في الدم .

تنتقل الهرمونات بعد ذلك لمسافات طويلة من موقع الى اخر .

تصل الهرمونات الى مختلف الأعضاء المستهدفة .

مصدرها :

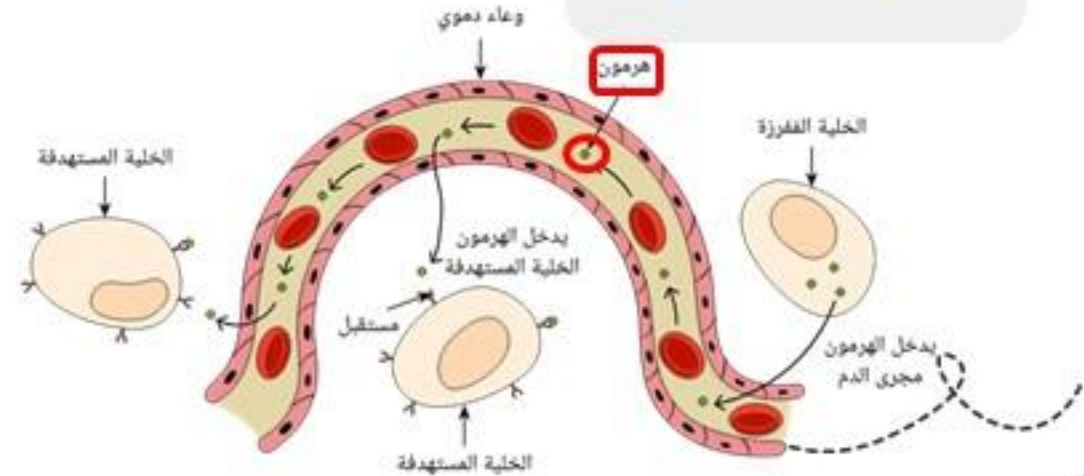
2

الغدد  
الصماء.

ما تمثله :

1

حزيئات  
تأشير خلوي .





# HORMONES

## الهرمونات



إعداد أ. خلود العجمي

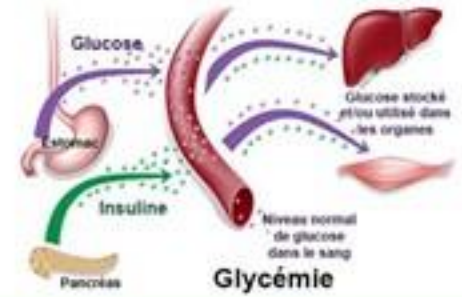
### 5 وظائفها



(النتيجة)

(مثال)

(بالهدف)



# HORMONES

## الهرمونات



اعداد أ. خلود العجمي

### 5 وظيفتها

#### الاستجابة

الى منبه خارجي .



أعراض ارتفاع الأدرينالين



#### ( النتيجة )

#### حدوث تغير

في نشاط جزء من الكائن الحي .

#### هرمون الادرينالين

خلال الاستجابة المسماة  
(الكر و الفر)

عند ادراك وجود خطر ما .

#### ( مثال )

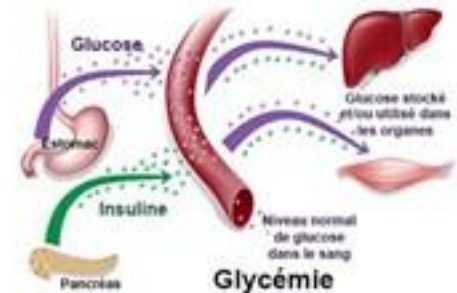
#### التواصل

بين الأجزاء المختلفة من الكائن  
الحي .

#### ( بالهدف )

#### المحافظة

على بيئة داخلية ثابتة .



# HORMONES

## أنواع الهرمونات



Blank box for notes.

Blank box for notes.

Blank box for notes.

Blank box for notes with numbered tabs 1, 2, and 3 on the right side.

(مثال)

(مصدرها)

(خصائصها)

Blank box for notes.

Blank box for notes.

Blank box for notes.

Blank box for notes with numbered tabs 1, 2, and 3 on the right side.



# HORMONES

## أنواع الهرمونات



هرمونات تذوب في الدهون

الهرمونات الستيرويدية  
(التستسترون + الاستروجين + البروجسترون)

الخصيتين + المبيضين

1 يمكنها ان تمر عبر الطبقة المزدوجة من الدهون المفسفرة  
المكونة لأغشية سطح الخلية.

2 ترتبط بمستقبلات داخل السيتوبلازم أو داخل نواة الخلية.

3 تسبب عمليات حيوية مختلفة مثل عملية النسخ.

( مثال )

( مصدرها )

( خصائصها )

هرمونات تذوب في الماء

ADH + الانسولين

الغدة النخامية + غدة البنكرياس

1 ببتيدات أو بروتينات صغيرة.

2 لايمكنها عبور الطبقة المزدوجة من الدهون المفسفرة  
المكونة لغشاء سطح الخلية.

3 ترتبط بالمستقبلات الموجودة على سطح غشاء الخلية.



# الجهاز العصبي

سنتناول أخيراً:



مكوناته



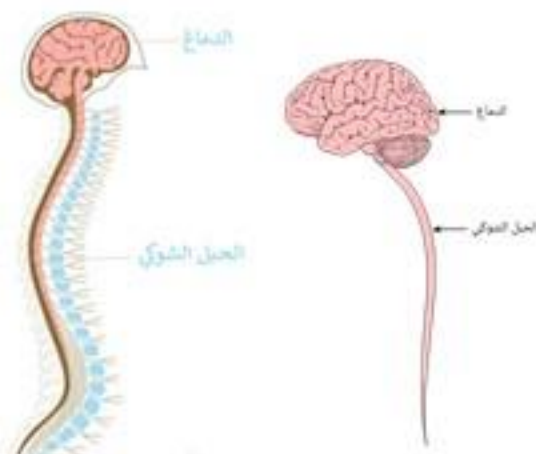
يمثل



دوره



الاختلاف بينهما



# الجهاز العصبي

سنتناول أخيراً:

دوره

تحقيق التنسيق

بين أجزاء جسم الكائن الحي

بواسطة النبضات العصبية

التي تنتقل في الجهاز العصبي .

اعداد أ. خلود العجمي

مكوناته

الاعصاب القحفية  
و الاعصاب الشوكية



يمثل



الدماغ  
و الحبل الشوكي

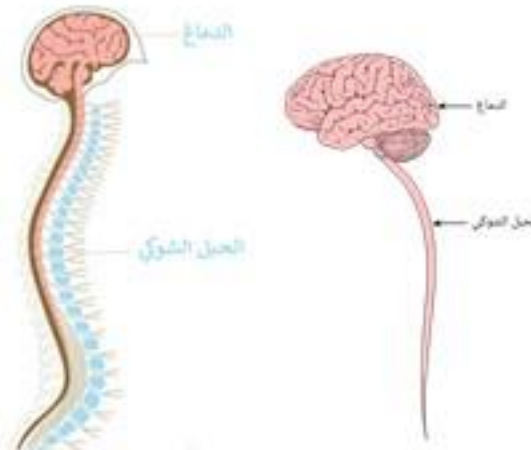
الجهاز العصبي الطرفي (PNS)

الجهاز العصبي المركزي (CNS)

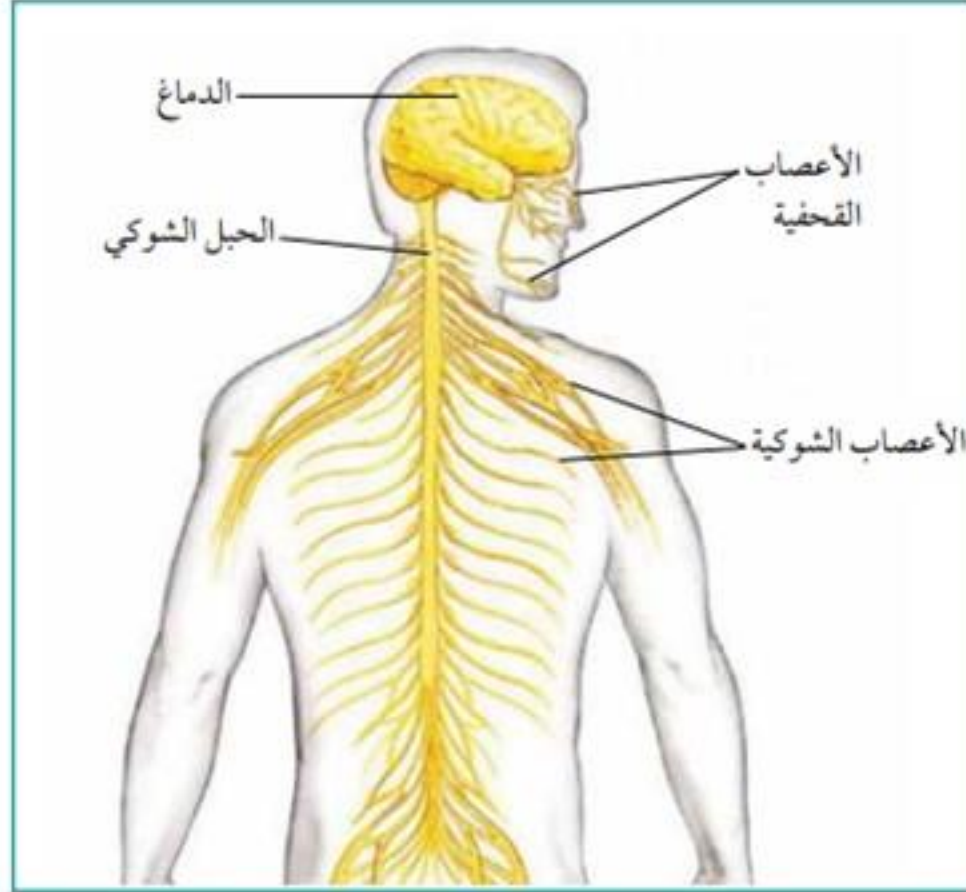
ترتبط الاعصاب القحفية بالدماغ

الاختلاف بينهما

ترتبط الاعصاب الشوكية بالحبل الشوكي





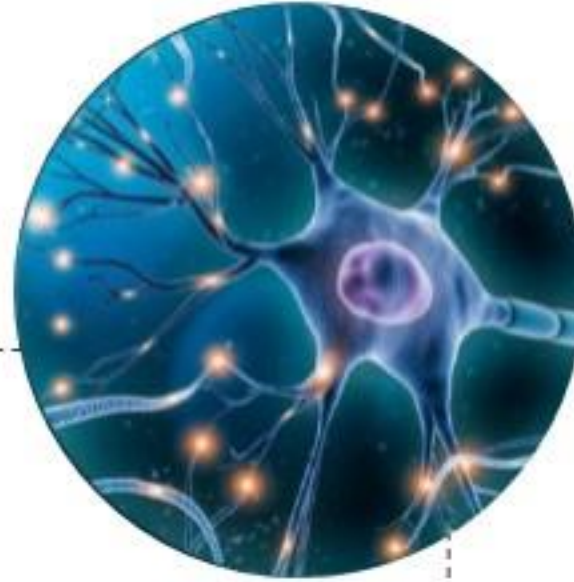


الشكل ٥-١ الجهاز العصبي في الإنسان. يحتوي كل عصب على العديد من الخلايا العصبية، وتحتوي معظم الأعصاب الموضحة في الرسم على كل من الخلايا العصبية الحسية والخلايا العصبية الحركية.



**DID YOU  
KNOW?**

كيف يتم نقل المعلومات في الجهاز العصبي



اعداد أ. خلود العجمي

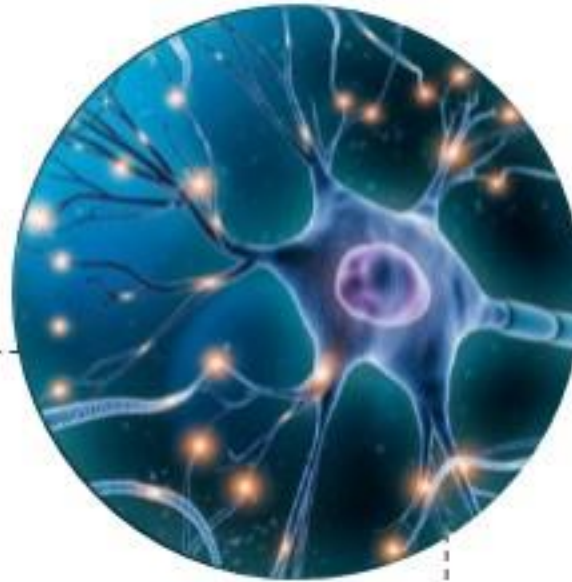


**DID YOU  
KNOW?**



## كيف يتم نقل المعلومات في الجهاز العصبي

تحمل هذه  
الخلايا العصبية  
هذه المعلومات مباشرة  
الى الخلايا المستهدفة.



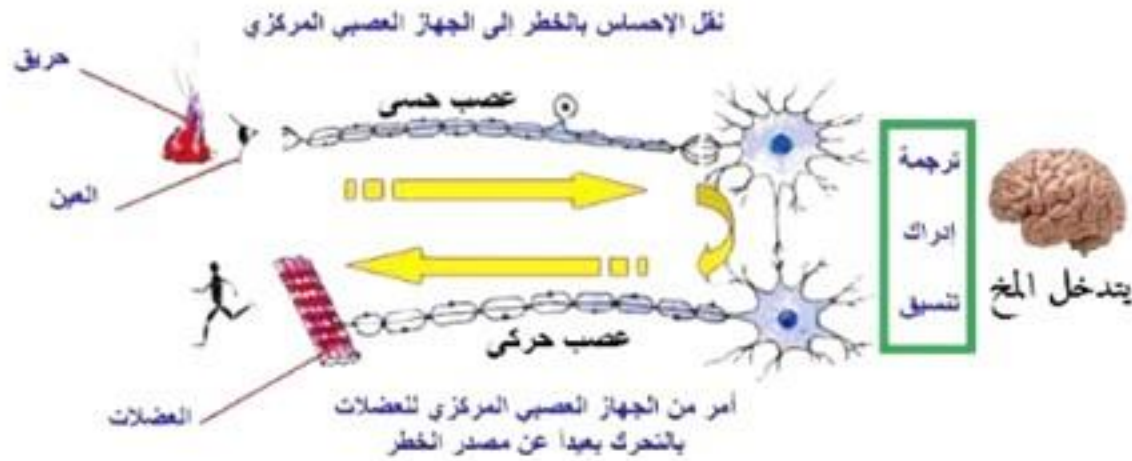
يتم نقل المعلومات  
على شكل  
نبضات عصبية  
عبر الخلايا العصبية  
بسرعات عالية جدا .





# أخيرا

## تنسق الخلايا العصبية



أنشطة المستقبلات الحسية ( مثل تلك الموجودة في العين )



مراكز اتخاذ القرار في الجهاز العصبي المركزي



المستجيبات مثل العضلات والغدد المختلفة .

## الاختلافات الرئيسية بين جهاز الغدد الصماء و الجهاز العصبي

جهاز الغدد الصماء	الجهاز العصبي
طريقة الانتقال	الهرمونات عبر الدم
سرعة الانتقال	عادة ما تكون بطيئة، ولكنها طويلة الأمد
الدخول في الخلايا المستهدفة	تعمل النواقل العصبية على تنشيط قنوات الصوديوم وقنوات البوتاسيوم في أغشية سطح الخلية لتحفيز الاستجابات في الخلايا المستهدفة
الأنسجة والأعضاء الرئيسية	الغدد: أعضاء متخصصة مثل الغدة الدرقية والغدة النخامية والأعضاء التناسلية (الخصيتين والمبيضين)
مستوى التحكم	استجابات لا إرادية للحفاظ على بيئة داخلية ثابتة؛ استجابات تنتشر (عادة) في جميع أنحاء الجسم



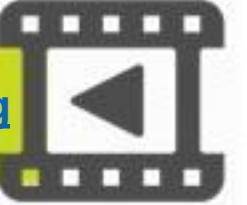
# You Tube



اعداد أ. خلود العجمي



<https://www.youtube.com/watch?v=R5v3EPq-f9g>



<https://www.youtube.com/watch?v=ozLeTrgNvMY>



<https://www.youtube.com/watch?v=NcWNBvonZgg>

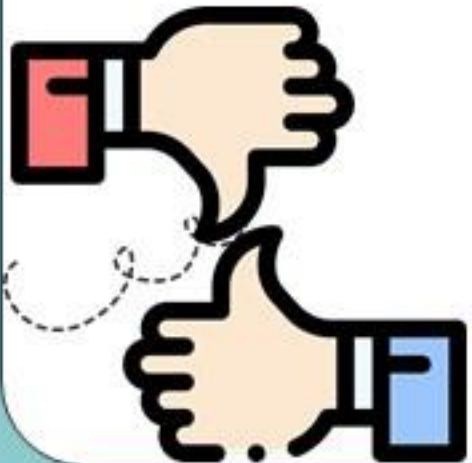


<https://www.youtube.com/watch?v=nwnrU2gH2W8>





# أخيرا أقيم ذاتي



اعداد أ. خلود العجمي

