

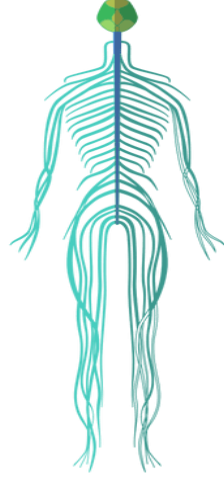


## الرؤية

الريادة في توفير فرص تعلم دائمة ومبتكرة وذات جودة عالية للمجتمع القطري

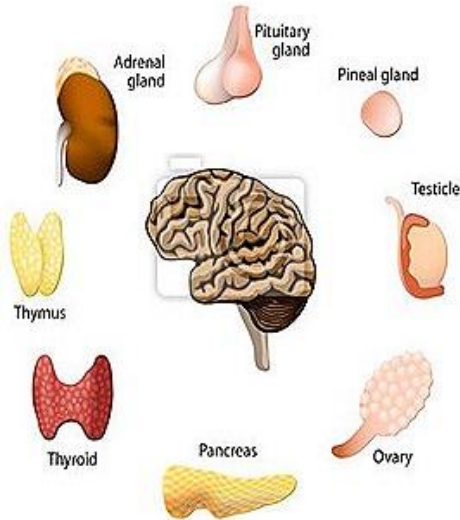
# مادة العلوم العامة

## للمصف التاسع



## تمارين إثرائية للوحدة الخامسة

## التنظيم والتنسيق

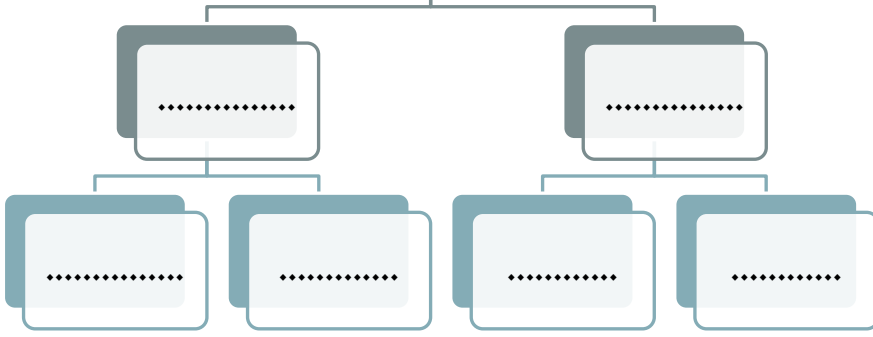


اسم الطالبة: .....

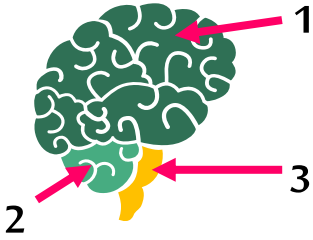
الصف : تاسع / .....

1- أكمل المخطط لتوضيح مكونات الجهاز العصبي.

## الجهاز العصبي

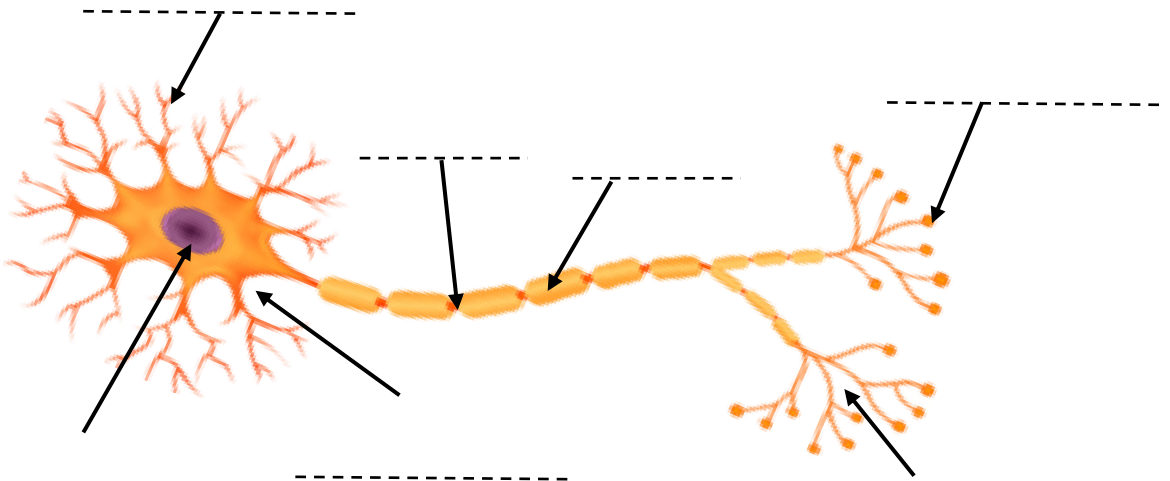


2- يتركب الدماغ من ثلاثة أجزاء رئيسية، اكتب الأجزاء المشار إليها ووظيفة كل جزء كما في الجدول.

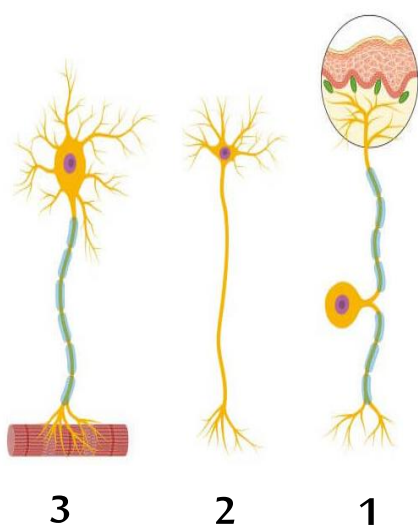


(3)	(2)	(1)	
			اسم الجزء
			الوظيفة

3- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها لتوضيح تركيب الخلية العصبية.

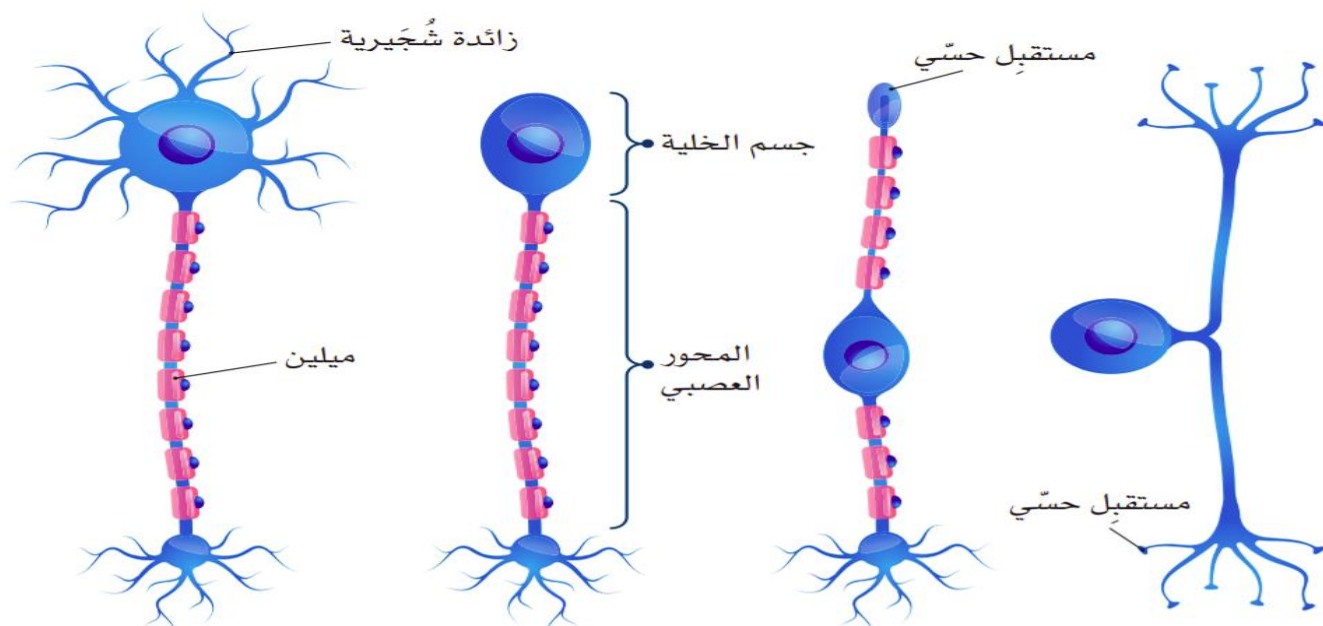


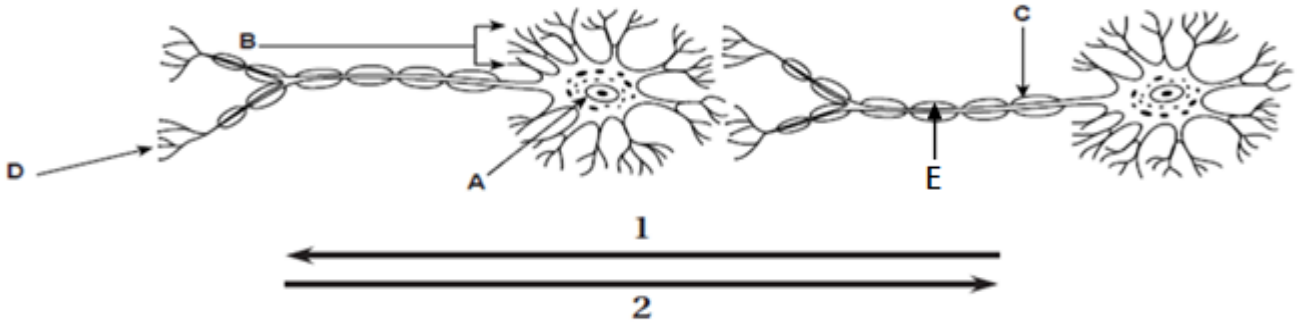
#### 4- صَنِّفِي الخلايا العصبية التالية بناءً على وظيفتها.



(3)	(2)	(1)	
			اسم الخلية العصبية
			الوظيفة

#### 5- اكتب أسماء الخلايا العصبية بناءً على شكلها.





- اكتب أسماء الجزاء المشار إليها بالأحرف:

- A: .....
- B: .....
- C: .....
- D: .....
- E: .....

- ما أهمية التركيب C؟

وظيفة C: .....

في أي اتجاه ينتقل السيال العصبي بين الخليتين العصبيتين: في الاتجاه 1 أم في الاتجاه 2؟

.....

. الجزء الموجود في الخلية العصبية وتتفرع منه الشجيرات العصبية هو .....

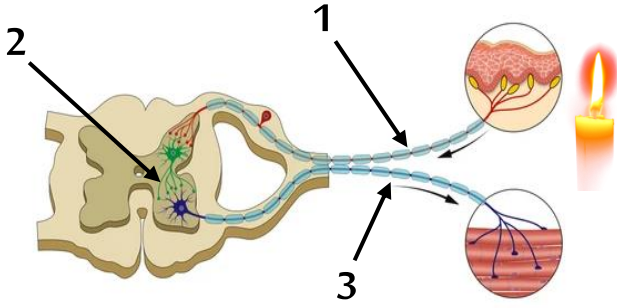
. امتداد جسم الخلية الذي ينتهي بتفرعات بنهايات عصبية دقيقة هو .....

. تنتهي التفرعات العصبية بعدد كبير من التفرعات الدقيقة التي تسمى .....

7- لديك رسم موضح للسيال العصبي ( مسار المعلومات العصبية ) لرد الفعل المنعكس، ادرسي الشكل واجيبي

عن الأسئلة التالية:

أ- اكتب أسماء الخلايا العصبية المُشار إليها بالأرقام .



1- .....

2- .....

3- .....

ب- ما العضو من الجهاز العصبي المركزي المسؤول عن الاستجابة لرد الفعل المنعكس؟ .....

ج- اكتب خطوات رد الفعل المنعكس كما في الشكل التالي.

منبّه (الحرارة)

.....

.....

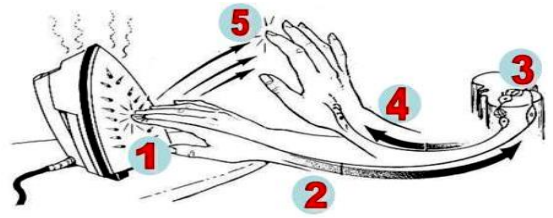
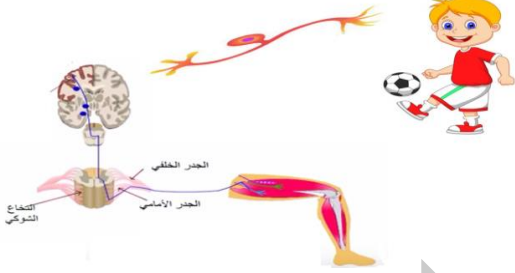
.....

عضلة مستجيبة

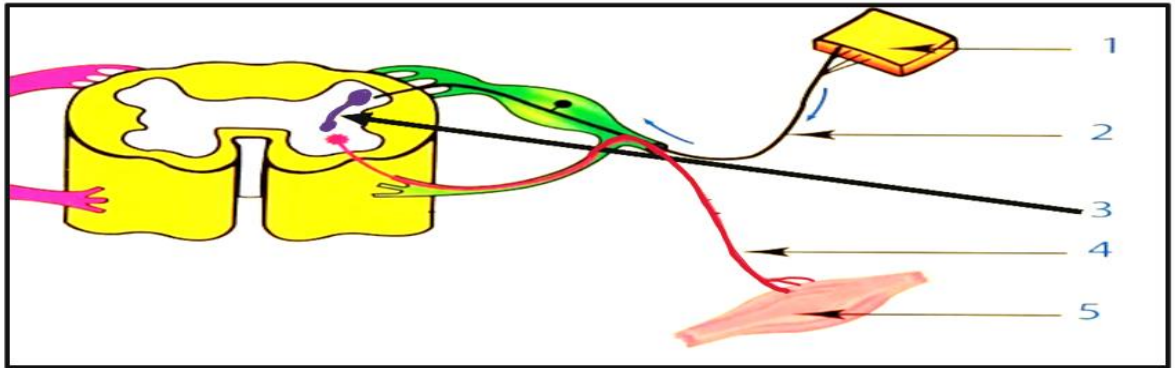
8- أكمل الجدول لتوضيح أسماء الخلايا العصبية الحسية الموجودة في الأعضاء التالية كما في الجدول:

عضو الاحساس	الحاسة المسؤول عنها	نوع المنبّه	الخلية العصبية الحسيّة المستقبلة
العين			
الاذن			
اللسان			
الأنف			
الجلد			

## 9- اكتب السيل العصبي لردود الأفعال التالية:

10. الشكل أدناه يمثل مراحل حدوث رد الفعل المنعكس، الأرقام تمثل ترتيب حدوث خطوات رد الفعل المنعكس.



أكمل بكتابة اسم الجزء المتضمن في حدوث رد الفعل المنعكس وكذلك ما الذي يحدث في كل جزء.

1.....

2.....

3.....

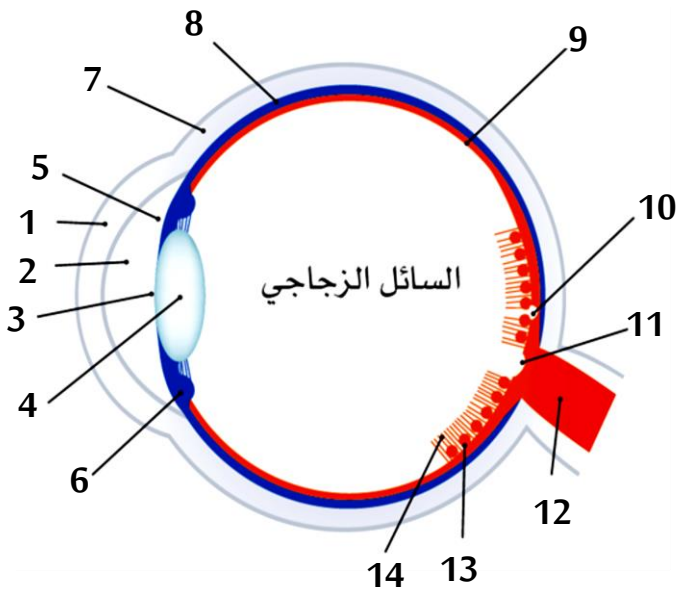
4.....

5.....

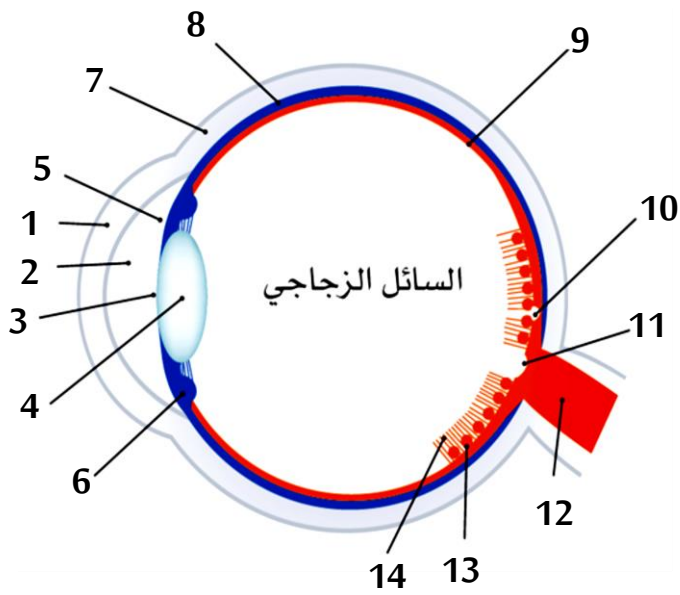
11 ما أهمية رد الفعل المنعكس؟

- A حماية الدماغ والحبل الشوكي
- B حماية الجسم من خطر المثير
- C نقل السيل العصبي من الدماغ إلى العضلات
- D نقل السيل العصبي من أعضاء الحس إلى الدماغ

وأكملي الجدول بأسماء المكونات والوظيفة.



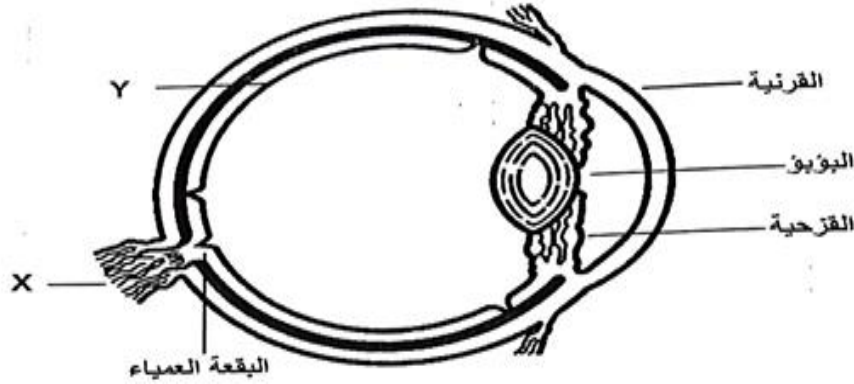
الرقم	اسم التركيب	وظيفته
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



الرقم	اسم التركيب	وظيفته
9		
10		
11		
12		
13		
14		



# 14. الشكل يوضح تركيب العين في الإنسان.



1. املئي الجدول التالي

الجزء	الاسم	الوظيفة
X		
Y		

2. أي أجزاء العين الموضحة بالشكل أعلاه تتسع و تضيق حسب شدة الضوء؟

3. ماذا يحدث لهذا الجزء عند تعرضه لضوء ساطع؟

4. على أي جزء من العين تتكون صورة الأجسام؟

5. لماذا لا تحدث الرؤية إذا تجمع الضوء في النقطة العمياء من الشبكية؟ و لماذا؟

15. اكتب الترتيب الصحيح لمراحل الرؤية في العين.

الترتيب الصحيح	مراحل الرؤية
	يمر الضوء من خلال العدسة.
	ينتقل السائل العصبي من الشبكية إلى العصب البصري.
	ينتقل العصب البصري السيالات العصبية الى منطقة الرؤية بالدماع.
	يمر الضوء من القرنية.
	تتكون الصور على الشبكية.
	توجه العدسة الضوء فيتجمع على الشبكية.

16. ما وظيفة القرنية و العدسة؟

- ☐ A حماية مركز العين.
- ☐ B تركيز الضوء على الشبكية؟
- ☐ C تحويل الضوء إلى سيالات عصبية.
- ☐ D تنظيم كمية الضوء التي تدخل العين.

17. ما هو الجزء الداخلي من العين , و الذي يحوي خلايا حساسة للضوء؟

- ☐ A الصلبة
- ☐ B المشيمية
- ☐ C الشبكية
- ☐ D العدسة

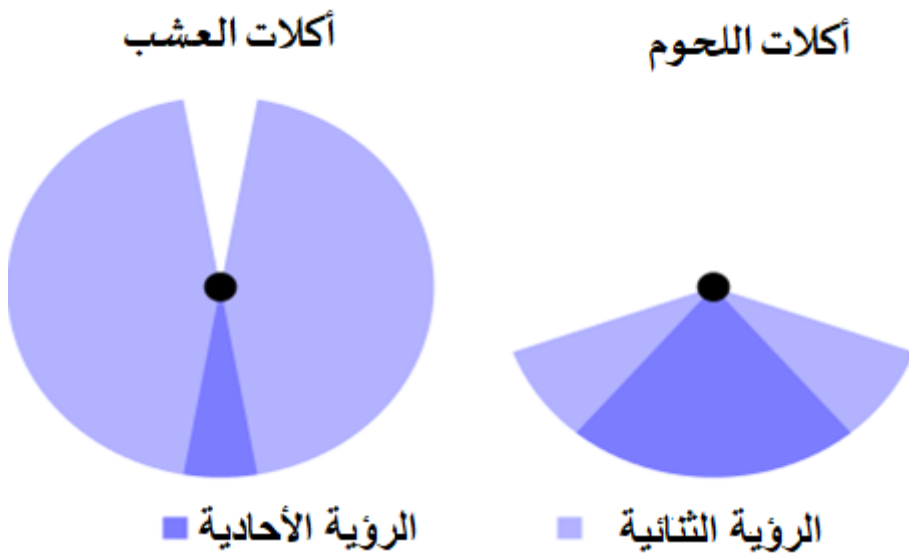
18. . ما الترتيب الصحيح لأجزاء العين التي يمر عبرها الضوء؟ 19. ما وظيفة القرنية في العين؟

- ☐ القرنية - العدسة - البؤبؤ
- ☐ القرنية - البؤبؤ - العدسة
- ☐ العدسة - القرنية - البؤبؤ
- ☐ البؤبؤ - العدسة - القرنية
- ☐ تمزج الصورة لتحديد المسافة
- ☐ تنظم كمية الضوء الداخلة إلى العين
- ☐ تستقبل معلومات عن الضوء الداخل إلى العين
- ☐ ترسل الصورة إلى الدماغ

19 أي أجزاء العين تتكون عليه صُور الأجسام؟

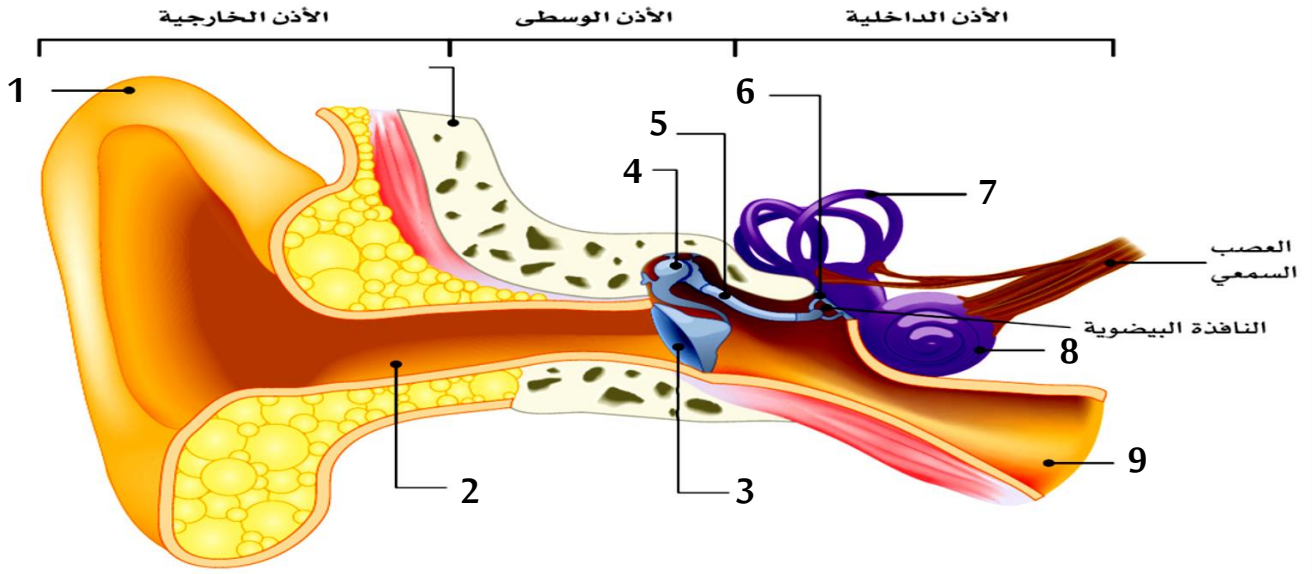
- ☐ A القرنية
- ☐ B الشبكية
- ☐ C القرنية
- ☐ D العدسة

20- قارني بين الرؤية في الانسان+ أكلات اللحوم والحيوانات أكلات الأعشاب كما في الجدول:



أكلات الأعشاب	أكلات اللحوم	وجه المقارنة
		مكان العيون
		نوع الرؤية
		مدى الرؤية
		الحكمة من نوع ومدى الرؤية

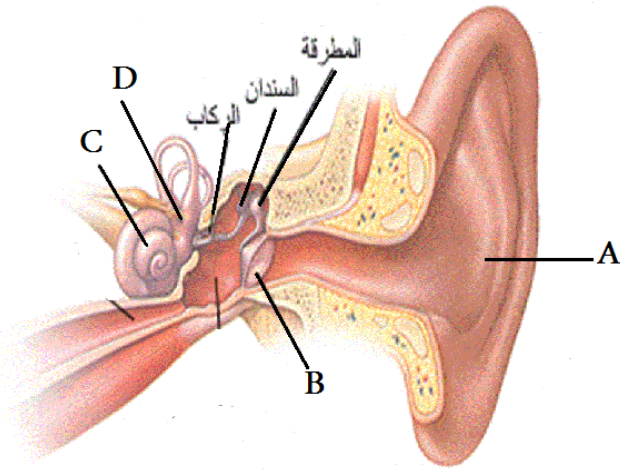
21- ادرسي تركيب الأذن ،، وأكملي الجدول بأسماء المكونات والوظيفة.



الرقم	اسم التركيب	وظيفته
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

22. يبين الشكل التالي أجزاء الأذن , أدرسي الشكل التالي ثم أجبني عن الأسئلة؟

سمي التركيب المشار إليها بالأحرف:



.....A

.....B

.....C

.....D

ما وظيفة طبلة الأذن؟

.....

ما وظيفة التركيب D؟

.....

.....

في أي أجزاء الأذن يقع التركيبان C و D ؟

.....

لماذا لا تختص الأذن بالسمع فقط؟

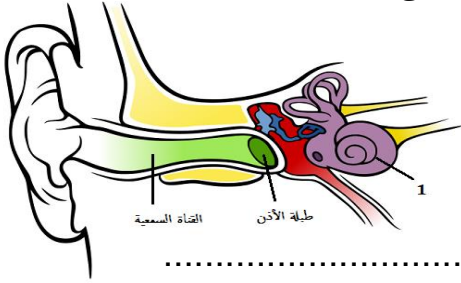
.....

.....

23. اكتب الترتيب الصحيح لمراحل السمع في أذن الإنسان.

الترتيب الصحيح	مراحل السمع
	يهتز غشاء الطبل بفعل الموجات الصوتية.
	تهتز العظيومات الثلاث لتنتقل الاهتزازات إلى الأذن الداخلية.
	يعمل صيوان الأذن على تجميع الموجات الصوتية.
	يهتز السائل داخل القوقعة فتتهتز الخلايا الشعرية.
	تمر الموجات الصوتية عبر القناة السمعية.
	تحول الخلايا الشعرية الاهتزازات إلى سيال عصبي.
	ينتقل السيال العصبي عبر العصب السمعي إلى الدماغ.

24. وضح الرسم التالي تركيب الأذن في الإنسان. استخدم الرسم للإجابة عن الأسئلة.



1. اكتب اسم الجزء المشار إليه بالرقم 1. ما وظيفتها؟

الاسم: .....

الوظيفة: .....

3. يمكن تقسيم الأذن إلى ثلاث أجزاء هي الأذن الخارجية و الأذن الوسطى و الأذن الداخلية.

بأي قسم تقع القنوات الهلالية؟ و ما وظيفتها؟

الجزء: .....

الوظيفة: .....

25. أي أجزاء التالية يعد جزءا من الأذن الوسطى؟

26. أين توجد الخلايا الشعرية التي تختص بالسمع؟

☐ طبلة الأذن

☐ المطرقة

☐ القنوات الهلالية

☐ القنوات السمعية

☐ القوقعة

☐ القنوات الهلالية

☐ غشاء الطبلة

☐ المطرقة

27. أي العبارات التالية تصف ما يحدث عند دخول الموجات الصوتية إلى القناة السمعية؟

☐ تضخيم الموجات الصوتية و اهتزاز غشاء الطبلة.

☐ تتسع القناة السمعية.

☐ يشعر الشخص بعدم الاتزان.

☐ ترتد الموجات الصوتية عن غشاء الطبلة .

28- أي من العبارات التالية صحيحة عن الهرمون؟

- ☐ يتم إفرازه من الغدد القنوية.
- ☐ عبارة عن سيل متصل من الرسائل العصبية.
- ☐ يتم إفرازه من الغدد اللاقنوية.
- ☐ يقتصر تأثيره على العضو القريب من مكان الإفراز.

29- أي أجزاء العين يصبح أصغر في الضوء الساطع؟

- ☐ الحدقة.
- ☐ الشبكية.
- ☐ القرنية.
- ☐ العدسة.

30- أي المصطلحات التالية تُطلق على الرسائل التي تنقلها الخلايا العصبية؟

- ☐ التشابك العصبي.
- ☐ المحور الاسطواني.
- ☐ السيل العصبي.
- ☐ الزوائد الشجرية.

31- أي من التالي يصف المسار الصحيح للهرمون؟

- ☐ الغدة - القناة - الدم - الأنسجة.
- ☐ الغدة - الدم - القناة - الأنسجة.
- ☐ الانسجة - الدم - الغدة.
- ☐ الغدة - الدم - الأنسجة.

32- ما الترتيب الصحيح لمرور الضوء عبر أجزاء العين؟

☐ القرنية ← العدسة ← الحدقة.

☐ القرنية ← الحدقة ← العدسة.

☐ العدسة ← القرنية ← الحدقة.

☐ الحدقة ← العدسة ← القرنية.

33- عندما لمس شخص إناء طهي ساخن جداً عن طريق الخطأ، قام بإبعاد يده فوراً عن مصدر الخطر.

أي المسارات العصبية التالية تمرّ بها الإشارات العصبية للتحكم بهذا الإجراء؟

☐ خلايا عصبية محرّكة ← الحبل الشوكي ← خلايا عصبية حسية ← المخ ← مستقبلات الألم.

☐ خلايا عصبية حسية ← المخ ← الحبل الشوكي ← خلايا عصبية محرّكة ← عضلات الذراع.

☐ المخ ← خلايا عصبية محرّكة ← عضلات الذراع ← خلايا عصبية حسية ← مستقبلات الألم.

☐ مستقبلات الألم ← خلايا عصبية حسية ← الحبل الشوكي ← خلايا عصبية محرّكة ← عضلات الذراع.



34- يعمل جهاز الغدد الصماء مع الجهاز العصبي في تنظيم عمليات الجسم المختلفة ، ،

أ- فما هي الهرمونات ؟ .....

ب- وكيف تنتقل في الجسم ؟ .....

ج- اكمل الجدول لتوضيح مكان الغدد والهرمونات التي تفرزها.

اسم الغدة	موقعها	اسم الهرمون	وظيفته
الغدة النخامية		هرمون النمو	
		الهرمون المضاد لإدرار البول	
الغدة الكظرية		الادرينالين	
		الكورتيزول	
البنكرياس		الانسولين	
		الجلوكاجون	
المبيضان		الاستروجين	
		البروجستيرون	
الخصيتان		التستوستيرون	

35- قارني بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي كما في الجدول:

الميزة	جهاز الغدد الصماء	الجهاز العصبي
كيف يتم نقل الإشارة؟		
ما طبيعة الإشارة؟		
سرعة نقل المعلومات		
مدّة التأثير		
الاستجابة إرادية / لا إرادية ام كليهما؟		
الخلايا المستهدفة ؟		