



الاسم: \_\_\_\_\_  
المدّة: 2.30  
الدرجة: 300

الامتحان الفصلي - مادة العلوم - العام الدراسي 2021/2020

مدارس الأرائل النموذجية  
الخاصة للبنات

### الثالث الثانوي العلمي (أ)

أولاً: اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقليها إلى ورقة إجابتك: /100 د /

1. عامل مسبب لحدوث السكتة الدماغية هو:

أ	فرط إنتاج السائل الدماغي الشوكي	ب	ارتفاع ضغط الدم	ج	هرمون ADH	د	جسيم باشيني
---	---------------------------------	---	-----------------	---	-----------	---	-------------

2. أهداب الخلية الحسية السمعية تلامس الغشاء اللامس فتؤدي إلى:

أ	فتح بوابات قنوات البوتاسيوم وتنتشر شوارد $K^+$ إلى الداخل مسببة زوال الاستقطاب	ب	فتح بوابات قنوات الصوديوم وتنتشر شوارد $Na^+$ إلى الداخل مسببة زوال الاستقطاب	ج	فتح بوابات قنوات البوتاسيوم فتخرج شوارد $K^+$ إلى الفالق المشبكي مسببة فرط استقطاب	د	فتح بوابات قنوات الصوديوم فتخرج شوارد $Na^+$ إلى الفالق المشبكي مسببة فرط استقطاب
---	--	---	---	---	--	---	---

3. خلايا في البرعم الذوقي تعطي خلايا انتقالية تقوم بدورها كخلايا استنادية:

أ	داعمة	ب	قاعدية	ج	حسية ذوقية	د	تاجية
---	-------	---	--------	---	------------	---	-------

4. هرمون يستطيع عبور الغشاء السيتوبلازمي للخلية الهدف:

أ	MSH	ب	التستوسترون	ج	الكالسيونين	د	البرولاكتين
---	-----	---	-------------	---	-------------	---	-------------

5. مستقبلات عملها يختلف عن عمل باقي المستقبلات:

أ	المستقبلات الجلدية	ب	المستقبلات الذوقية	ج	المستقبلات الضوئية	د	المستقبلات الشمية
---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	-------------------

6. يؤدي تحرير الاستيل كولين إلى تشكيل IPSP في:

أ	عضلة العضد	ب	عضلة الساق	ج	عضلة القلب	د	العضلة الرباعية الرؤوس
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------------------

7. ألياف محاطة بغمد شوان فقط موجودة في:

أ	العصب الوركي	ب	العصب البصري	ج	العصب الشمي	د	المادة الرمادية للمراكز العصبية
---	--------------	---	--------------	---	-------------	---	---------------------------------

8. النوى القاعدية:

أ	تعمل على تكامل المعلومات وتحديث فعالية عضلية تؤدي إلى حركة دقيقة	ب	تقوم باتخاذ القرار المناسب لإنجاز مجموعة من الحركات المتتالية الهامة.	ج	تعمل بالتعاون مع القشرة المخية المحركة والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة	د	تقوم بتنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة
---	--	---	---	---	--	---	--

9. إشارة ذاتية ترتبط بالرسائل المفترزة من الخلية مع مستقبلات الخلية ذاتها هي:

أ	الاستروجين	ب	النور ادرينالين	ج	الغاسترين	د	GH
---	------------	---	-----------------	---	-----------	---	----

10. لدى شرب الماء تخرج سيلات عصبية من المستقبلات الذوقية في البلعوم وتتجه نحو:

أ	النخاع الشوكي	ب	البصلة السيسانية	ج	الوطاء	د	المادة الرمادية للحلبة الحلقية
---	---------------	---	------------------	---	--------	---	--------------------------------

ثانياً: أجبي عن الأسئلة الآتية: (38 د)

1- لاحظي الشكل المجاور وانقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

ثم اكتبي المسمى المناسب لكلٍ منها.

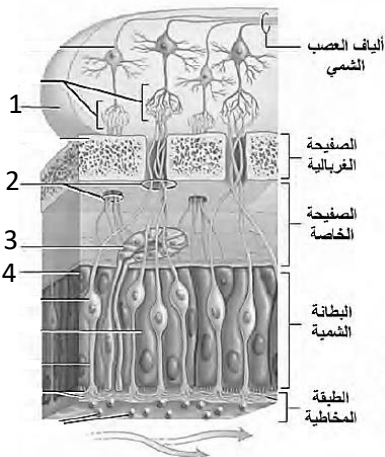
2 - اختاري سوالين من الأسئلة الثلاث الآتية :

(أ) اذكري وظيفة واحدة لكل مما يلي :

① السوماتوميدين

② ACTH

③ الكمون بعد المشبكي التنشيطي



- ب) حدي بدقة موقع كل مما يلي: ① الضفيرة المشيمية ② مركز تنظيم المنعكسات السمعية و البصرية ③ مستقبل هرمون الدوبامين  
ج) ماذا ينتج عن كل مما يأتي: ① استمرار تأثير الأستيل كولين المنبه لعضلة الحجاب الحاجز.  
② نقص اليود في الغذاء في حال استمرار النخامة الأمامية بإفراز TSH  
③ استهداف المخدر الموضعي للنهايات العصبية الحرة المجردة من النخاعين في بشرة الجلد.

### ثالثاً: أعطى تفسيراً علمياً لخمس مما يلي: ( 50د)

- 1- يفرز هرمون ADH عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير.
- 2- عمل النواقل الكيميائية العصبية مؤقتاً في المشبك تزول بعد أن تؤدي عملها.
- 3- الارتعاش الإيقاعي في اليدين للمصاب بداء باركنسون.
- 4- تتميز المستقبلات الحسية بالنوعية.
- 5- اختلاف حدة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة.
- 6- تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية.

### رابعاً: رتبي السبيل القشري النخاعي بدءاً من العصبونات الهرمية في القشرة المخية حتى العضلات المستجيبة. /30د/

### خامساً: لاحظي المخطط الآتي ثم أجبي على الأسئلة الآتية /32د/

- ① انقلي الأرقام المحددة عليه ثم ضعي المسمى المناسب لكل منها.
- ② ما تأثير زيادة إفراغ الحليب لدى الأم المرضع.
- ③ أين يقع المستقبل النوعي لهرمون الأوكسيتوسين.

### سادساً: قارني بين: /20د/

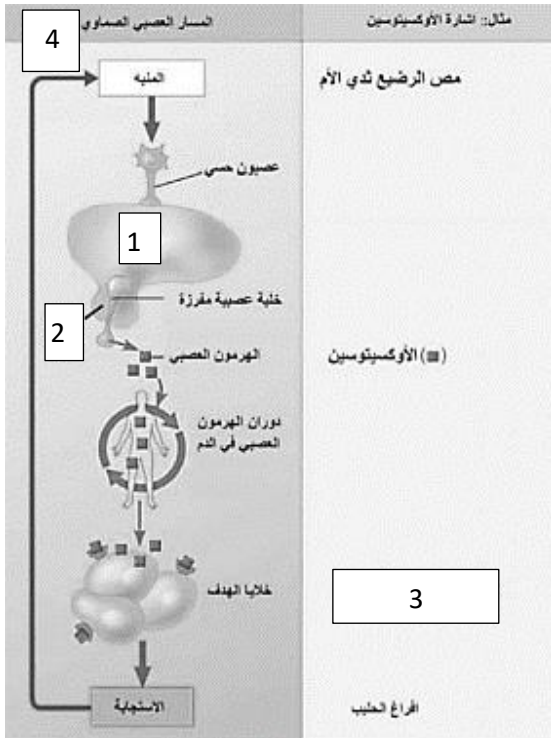
- 1- العصب القوقعي والعصب الدهليزي من حيث الوظيفة.
- 2- الفعل المنعكس الغريزي والفعل المنعكس الشرطي  
لتجربة بافلوف من حيث: المستقبل للمنبه المستخدم.

### سابعاً: دراسة حالة: /30د/

مسكتي قطعة جليد باليد فشعرت بالبرودة ثم بالألم بعد مدة زمنية.

### والمطلوب:

- 1- رتبي العصبونات التي اشتركت في مسلك حس الألم وأين حدث التصالب؟
- 2- ما دور الدماغ لمنع وصول السيالات الألمية إليه.
- 3- ما المستقبلات في الجلد التي استقبلت حس البرودة وحس الألم ( دون شرح)



### انتهت الأسئلة