

تمّ تحميل هذا الملف بواسطة:

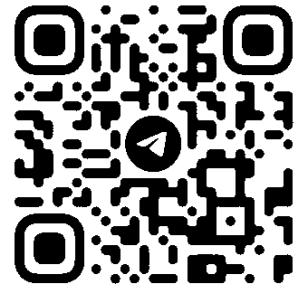
فريق بكسل التعليمي

رابط قناة بكسل التعليمية:

<https://t.me/B1R4Z5O8R10>

رابط قناة بكسل للعلوم:

https://t.me/science_team_2024



QR قناة بكسل التعليمية



QR قناة بكسل للعلوم





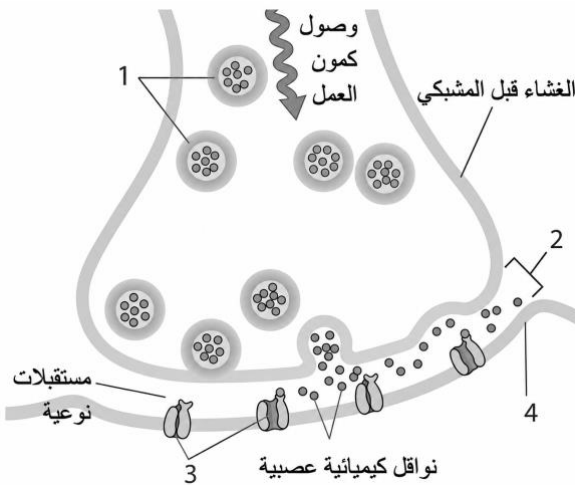
الاسم :	امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام 2027 م	دورة الاختبارات
الدرجة : 300	مذاكرة الدروس : 4 + 5 + 6	فريق بكسل

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- زمن محدد لا يحدث دونه أي تنبيه مهما ارتفعت شدة المنبه:	أ	الزمن المفيد	ب	الكروناكسي	ج	زمن الاستنفاد	د	الزمن المفيد الأساسي
٢- تكون سرعة السيالة العصبية أبطأ في ألياف:	أ	العصب البصري	ب	العصب الوركي	ج	المادة البيضاء	د	العصب الشمي
٣- يؤدي خروج شوارد البوتاسيوم في نهاية كمون العمل إلى:	أ	زوال استقطاب	ب	عودة استقطاب	ج	فرط استقطاب	د	استقطاب الراحة
٤- الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون العمل:	أ	الصوديوم	ب	الكالسيوم	ج	البوتاسيوم	د	الكلور
٥- يتحلل الأستيل كولين إلى كولين وحمض الخل بتأثير:	أ	البوتوكس	ب	غاز السارين	ج	أنظيم الكولين استيراز	د	خلايا الدبق النجمية
٦- قيمته واحدة في النسيج ذات الوظيفة الواحدة المتكاملة:	أ	الزمن المفيد الأساسي	ب	الزمن المفيد	ج	الكروناكسي	د	زمن الاستنفاد
٧- يؤدي ارتباط الناقل العصبي الغليسين مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي إلى:	أ	دخول شوارد cl^-	ب	خروج شوارد Na^+	ج	دخول شوارد k^+	د	خروج شوارد cl^-
٨- تمثل الموجة الثانية في كمون العمل ثنائي الطور:	أ	زوال الاستقطاب	ب	عودة الاستقطاب	ج	فرط الاستقطاب	د	كمون الراحة
٩- ناقل عصبي له دور مهم في الذاكرة يفرز من الجهاز العصبي:	أ	الأدرينالين	ب	الدوبامين	ج	الأستيل كولين	د	الغلوتامات
١٠- يتم تحريرها في مسالك حس الألم لتصل السيالات الأليمة للدماغ لندرك حس الألم:	أ	الأنكيفالينات	ب	الأندورفينات	ج	المادة P	د	شوارد الكلور

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

- ١- لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها .
- ٢- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاثة الآتية :
 - ١) حدّد بدقة موقع كلّ ممّا يأتي :
 - أ- الحويصلات المشبكية.
 - ب- قنوات التنبيب الكيميائية.
 - ج- مكان إفراز الناقل الكيميائي العصبي الغلوتامات.
 - ٢) اذكر وظيفة واحدة لكلّ ممّا يأتي:
 - أ- القطعة الأولية من المحوار.
 - ب- مضخة الصوديوم والبوتاسيوم.
 - ج- الناقل العصبي الدوبامين.



يتبع في الصفحة الثانية



٣) ماذا ينتج عن كل مما يأتي :

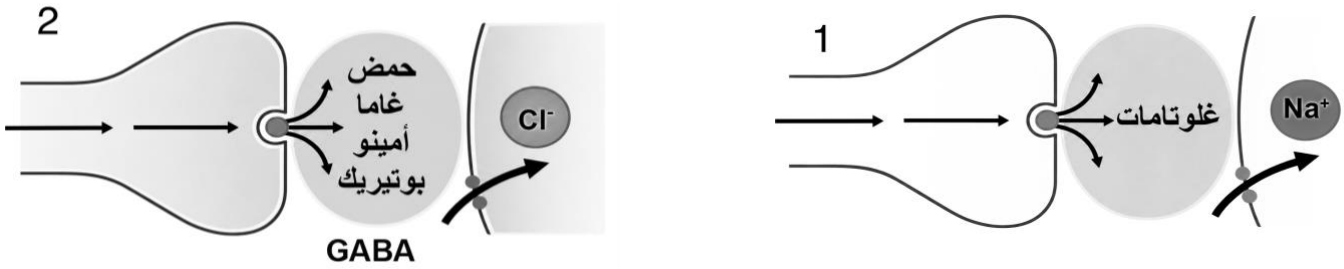
- أ- تنبيه العصب الوركي لضدع بمنبه كافٍ.
- ب- ارتباط الأنكيفالين بمستقبلاته في مسالك حس الألم.
- ج- تجميع (تراكم) الكمونات بعد المشبكية من نهاية قبل مشبكية واحدة أو نهايات قبل مشبكية عدة.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي : (٥٠ درجة)

- ١- النفاذية الاصطفائية العالية لغشاء الليف لشوارد البوتاسيوم وقلة نفاذيته لشوارد الصوديوم.
- ٢- لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب.
- ٣- يقتصر نشوء التيارات المحلية على اختناقات رانفييه في الألياف المغمدة في النخاعين.
- ٤- تنخفض سرعة السيالة عند مرورها في المشبك الكيميائي.
- ٥- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته.
- ٦- يوقر (يقلل) النقل في الألياف المغمدة بالنخاعين كميات كبيرة من الطاقة التي تلزم لعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم

رابعاً : رتب بدقة مراحل: تحرير النواقل الكيميائية العصبية في الفالق المشبكي وارتباطها في المستقبلات. (٥٠ درجة)

خامساً: لاحظ الشكل المجاور لمقارنة بين أنواع المشابك ثم أجب: (٣٠ درجة)



- ١- ما نوع الكمون بعد المشبكي المتشكل في الحالتين 1 و 2 ؟
- ٢- ما نوع القناة التي تمر منها شاردة Na^+ و Cl^- في الشكل؟
- ٣- ما التبدل بالاستقطاب في الغشاء بعد المشبكي في الحالتين 1 و 2 ؟
- ٤- ماذا ينتج عن تراكم (تجميع) الكمونات بعد المشبكية في الغشاء بعد المشبكي؟

سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

- أ- الألياف العصبية ذات النخاعين والمجردة من النخاعين من حيث: سرعة النقل - طريقة انتقال كمون العمل فيها.
- ب- قنوات التبويب الفولطية لشوارد الكالسيوم وقنوات التبويب الكيميائية لشوارد الكالسيوم في المشبك من حيث: موقع القناة - ماذا ينتج عن مرور الشوارد النوعية عبرها.

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

ينتهي العصب العاشر (المجهول) إلى أعضاء مختلفة من الجسم **والمطلوب:**

- ١- من أين يخرج هذا العصب ؟
- ٢- إلى أي جهاز عصبي محيطي ذاتي ينتمي هذا العصب ؟
- ٣- ما الناقل الكيميائي العصبي المتحرر من نهايات هذا العصب؟
- ٤- ما نوع الكمون بعد المشبكي المتشكل بعد ارتباط الناقل السابق مع مستقبلاته في: A- عضلة القلب B- العضلات الهيكلية

انتهت الأسئلة





سَلَم تصحيح مادة علم الأحياء

أولاً

١٠٠ درجة لكل سؤال ١٠ درجات	١- ج أو زمن الاستنفاد	٢- د أو العصب الشمي
	٣- ج أو فرط استقطاب	٤- أ أو الصوديوم
	٥- ج أو أنظم الكولين استيراز	٦- ج أو الكروناكسي
	٧- أ أو دخول شوارد Cl^-	٨- ب أو عودة الاستقطاب
	٩ ج أو الأستيل كولين	١٠- ج أو المادة P

ثانياً ١- حوصلات مشبكية.

٢- فالق مشبكي.

٣- قنوات تبويب كيميائية.

٤- غشاء بعد مشبكي.

١-٢ أ- في الأزرار.

ب- في الغشاء بعد المشبكي.

ج- في المسالك الحسية والقشرة المخية

٢- أ- إطلاق كمون العمل.

ب- الحفاظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء.

أو تنقل 3 شوارد صوديوم نحو الخارج مقابل استعادة شاردتي بوتاسيوم نحو الداخل

ويتم ذلك بصرف طاقة (ATP) بعملية النقل النشط .

ج- له تأثير مثبط ومنشط في الحالات النفسية والعصبية .

٣ أ- تتقلص العضلة الساقية البطنية أو يتنبه العصب وينقل التنبيه.

ب- يمنع دخول شوارد الكالسيوم (من الغشاء قبل المشبكي).

ج- إطلاق كمون عمل في الغشاء بعد المشبكي.

• ملاحظات الحل : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد .

ثالثاً

١- لأنّ عدد قنوات التسرب البروتينية الخاصة بشوارد البوتاسيوم في الغشاء يزيد على عدد القنوات

الخاصة بشوارد الصوديوم.

٢- لأنّ زيادة شدة المنبه تسبب زيادة عدد الألياف العصبية المنبهه في العصب.

٣- لأن قنوات التبويب الفولطية يقتصر وجودها على اختناقات رانفييه.

٤- بسبب الزمن اللازم لتحرر الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق المشبكي

والزمن اللازم لتثبته على المستقبلات وتشكيل كمون بعد مشبكي.

٥- لأنّ زمن التنبيه أقل من زمن الاستنفاد.

٦- لأنّ الضخ يحدث في اختناقات رانفييه فقط.

• ملاحظات الحل : بحال أجاب الطالب على التفاسير الستة ، تُصحّح التفاسير الخمسة الأولى ويُكتَب على الأخير زائد.



رابعاً :

- ١- يؤدي وصول كمون العمل إلى إزالة الاستقطاب في الغشاء قبل المشبكي.
- ٢- فتح قنوات التأييب الفولطية شوارد الكالسيوم فتتفد هذه الشوارد نحو الداخل.
- ٣- يؤدي ارتفاع تركيز شوارد الكالسيوم إلى اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي.
- ٤- تحرير الناقل الكيميائي في الفالق المشبكي
- ٥- يرتبط بمستقبل نوعي على قنوات التأييب الكيميائية الموجودة في الغشاء بعد المشبكي مما يؤدي لفتحها ومرور الشوارد النوعية عبرها.

خامساً :

- ١- 1- تنبيه
- 2- تثبيطي
- ٢- قنوات تأييب كيميائية
- ٣- 1- إزالة استقطاب متدرجة
- 2- فرط استقطاب
- ٤- إطلاق كمون عمل (في الغشاء بعد المشبكي).

سادساً :

$$٤ \times ٤ = ١٦ \text{ درجة}$$

من حيث سرعة النقل	الألياف ذات النخاعين	الألياف المجردة من النخاعين
سرعة النقل	أكثر سرعة	أقل سرعة
طريقة انتقال كمون العمل	قفزي أو وثاب أو من اختناق رانفييه إلى آخر	من المنطقة المنبهة للمجاورة مباشرة

ب-

من حيث موقع القناة	قنوات التأييب الفولطية للكالسيوم	قنوات التأييب الكيميائية للكالسيوم
موقع القناة	في الغشاء قبل المشبكي	في الغشاء بعد المشبكي
ماذا ينتج عن مرور الشوارد عبرها	اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي	تشكيل كمون بعد مشبكي تنبيه <u>أو</u> <i>EPSP</i>

سابعاً :

- ١- من جذع الدماغ.
- ٢- الجهاز العصبي المحيطي الذاتي نظير الودي.
- ٣- الأستيل كولين
- ٤- A- عضلة القلب: كمون بعد مشبكي تثبيطي أو *IPSP*
B- العضلات الهيكلية: كمون بعد مشبكي تنبيه أو *EPSP*

انتهى سلم التصحيح

للاشتراك بدورة النماذج للحصول على نماذج كل درس بالكتاب: تواصل على حساب التلغرام @science back

