

|        |                 |                   |               |                                          |
|--------|-----------------|-------------------|---------------|------------------------------------------|
| المادة | الأحياء الصف 12 | أوراق عمل إثرائية | الفصل الدراسي | الثاني                                   |
| رقم    | 1 غلق الدرس     | سرعة / تقييم ذاتي | صفحات الكتاب  | 54-53 المستقبلات وأعضاء التنفيد والمسألة |

الاسم :-

غلق الدرس 1: عدد أنواع المستقبلات الحسية في جلد الإنسان:

|                                                                                     |   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------|
|    | 1 | <input type="checkbox"/> اللمس        |
|    | 2 | <input type="checkbox"/> درجة الحرارة |
|    | 3 | <input type="checkbox"/> الألم        |
|    | 4 | <input type="checkbox"/> الضغط        |
|   | 5 | <input type="checkbox"/> انتصاب الشعر |
|  | 6 | <input type="checkbox"/> الضغط العميق |

غلق الدرس 2: حدد على الرسم مكونات قوس الفعل المنعكس:



العضلة رباعية الرؤوس

الحبل الشوكي

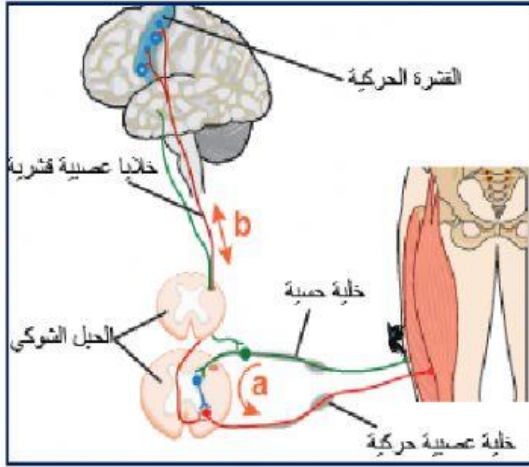
الخلية العصبية البينية

الخلية العصبية الحسية

الخلية العصبية الحركية

غلق الدرس 3: صل نوع الخلية العصبية بدورها في قوس الفعل المنعكس:

| نوع الخلية العصبية     | دورها في قوس الفعل المنعكس                              |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| الخلية العصبية الحسية  | تنشيط العضلة رباعية الرؤوس فوراً                        |
| الخلية العصبية البينية | تنشط الخلايا العصبية الحركية في العمود الفقري دون تأخير |
| الخلية العصبية الحركية | نقل الإشارات الحسية من المستقبلات إلى الحبل الشوكي      |



1- ما الفعل المنعكس الذي تقوم به؟

أ- نفض الرجل بردة فعل عفوية.

ب- نفض الرجل بردة فعل مدرك واعى.

2- ما الفعل الواعي الذي تقوم به؟

أ- تشعر بالحشرة وتهز ذراعك لتهرب الحشرة.

ب- تشعر بالحشرة وتهز ساقك لتهرب الحشرة.

3- صف دور كلاً مما يلي حال حدوث الفعل المنعكس:-

أ- مستشعرات الجلد

1- تحفيز الخلية العصبية الحسية لترسل إشارة إلى الحبل الشوكي.

2- تثبيط الخلية العصبية الحسية لترسل إشارة إلى الحبل الشوكي.

ب- الأعصاب الحركية

1- نقل الإشارة المستلمة من الأعصاب الحسية لعضلات الساق لتحريكها

2 - نقل الإشارة المستلمة من الأعصاب البينية لعضلات الساق لتحريكها

4- مكان صدور الإحساس والاستجابة في الفعل المنعكس؟

أ- من القسم الجسدي للجهاز العصبي الطرفي.

ب- من القسم الحسي للجهاز العصبي الطرفي

5- بم تفسر قدرة الخلايا العصبية على إرسال الإشارات نفسها لمواقع متعددة؟

1- لأن الخلايا العصبية تعمل منفردة

2- لأن الخلايا العصبية تعمل من خلال شبكات عصبية

6- فسر حدوث الاستجابة الواعية ( الإدراك ) بعد لحظات من الفعل المنعكس؟

1- لأن العصب الحسي الذي نشط الفعل المنعكس يرسل الإشارة أيضاً إلى الدماغ عبر تشابك

عصبي مختلف

2- لأن العصب الحركي الذي نشط الفعل المنعكس يرسل الإشارة أيضاً إلى الدماغ عبر تشابك

عصبي مختلف

