**مستوى: السنة الرابعة متوسط**

**12**



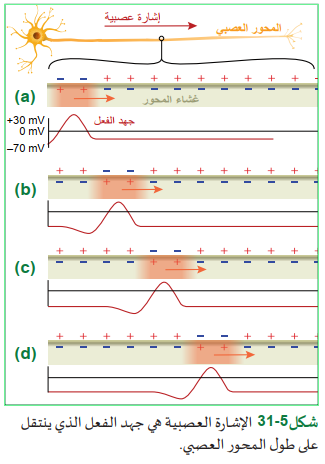
**1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **متوسطة: الشهيد بلمهدي الجودي –مزلوق- سطيف** | **الأستاذ: موسى حمزة** | | **المادة: علوم الطبيعة والحياة** |
| **تعلم مورد 03: الرسالة العصبية.**  **المورد المعرفي:**   * **أن يمثل مختلف مراكز الإحساس على مستوى القشرة المخية.**   **المورد المنهجي: استقصاء معلومات من خلال تحليل وثائق.**  **المورد القيمي: يعي أهمية الجهاز العصبي ويسعى للحفاظ عليه.** | | | |
| **المصطلحات: رسالة عصبية: Message nerveux** | | **الوسائل: جهاز العرض، حاسوب، الكتاب المدرسي.** | |

**\*سير الحصة\***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الزمن** | **نشاط المتعلم** | | **عمل الأستاذ** | **مراحل الدرس** |
|  | **تسمح مختلف المستقبلات الحسية الموجودة على مستوى الأعضاء الحسية للإنسان من التواصل مع محيطه الخارجي، من خلال استقبالها لمختلف التنبيهات.** | | | **وضعية تعلم مورد** |
|  | **كيف يتم انتقال هذه التنبيهات إلى المراكز العصبية؟** | | | **المشكلة** |
|  | | | **الفرضيات** |
|  | **1-**   * **يكون غشاء الليف العصبي قبل التنبيه (حالة الراحة) مستقطبا، أي يحمل شحنات (+) على السطح و(-) في المقطع ويسجل بشكل خط مستقيم (كمون الراحة) في شاشة راسن الاهتزاز المهبطي.** * **في حالة التنبيه يظهر على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي منحنى أحادي الطور يدل على زوال الاستقطاب، حيث يحدث عكس في الشحنات التي تنتشر على طول الليف تدريجيا (كمون العمل).** * **الاستنتاج: الرسالة العصبية ذات مظهر كهربائي.** | **نشاط 1: التعرف على مظهر الرسالة العصبية وطريقة نقلها.**  **بالاعتماد على الوثائق المعروضة:**  **1- حلَل النتائج التجريبية ثم استنتج مظهر الرسالة العصبية التي تنقلها الألياف الحسية.** | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2- تتولد الرسالة العصبية بشكل واضح عند التنبيه الثالث حيث يكون الضغط كبيرا (تنبيه فعال).**  **3- تنتقل الرسالة العصبية من عصبون (خلية عصبية) إلى آخر على مستوى مناطق اتصال تسمى المشابك.**   |  |  | | --- | --- | | **الرقم** | **إسم السطح (الساحة)** | | **1** | **سطح الحركة.** | | **2** | **سطح (ساحة) الإحساس العام.** | | **3** | **سطح الذوق.** | | **4** | **سطح الرؤية.** | | **5** | **سطح السمع.** | | **6** | **سطح الشم.** |   **1-**  **2- يتم التمييز بين الرسائل العصبية الواردة إلى المخ رغم تماثلها لأن المخ به ساحات متخصصة بنوع معين من الرسائل (ساحة الرؤية، ساحة السمع...).**  **3- المخ مركز عصبي يقوم بمعالجة الرسائل العصبية الحسية الواردة إليه وتحويلها إلى إحساس وحركة بفضل ساحاته المتخصصة.** | **2- اعتمادا على نتائج التجربة، متى تتولد الرسالة العصبية بشكل واضح؟.**  **3- اشرح كيف تنتقل الرسالة العصبية على مستوى العصبونات..**  **نشاط 2: معالجة الرسالة العصبية على مستوى المخ.**  **بالاعتماد على الوثائق المعروضة:**  **1- حدد دور أسطح (ساحات) المخ الموافقة للأرقام المشار إليها في الجدول والوثيقة.**  **2- كيف يتم التمييز بين نوعية الإحساسات الواردة إلى المخ رغم تماثلها في المظهر.**  **3- بيَن دور المخ في الاتصال العصبي.** | **مرحلة البحث والتقصي** |
|  | **- ينتج عن التنبيه رسالة عصبية ذات طبيعة كهربائية تنتقل بواسطة ألياف الخلايا العصبية المشكلة للعصب الحسي إلى المراكز العصبية.**  **- تنتقل الرسالة العصبية من عصبون إلى آخر على مستوى مناطق اتصال تدعى المشابك.**  **- تعالج الرسالة العصبية في حالة الإحساس الواعي على مستوى السطوح المتخصصة للقشرة المخية وتترجم إلى إحساس، ورغم تماثل طبيعة الرسائل العصبية الواردة إلى المخ إلا أنها تعطي إحساسات نوعية وهذا بفضل التخصص الوظيفي لمختلف ساحات المخ.**  **- يمكن أن يرفق الإحساس بحركة إرادية.** | | **إرساء المورد** |
|  | * **رسم الوثائق 2 ص54 + 4 ص55 من الكتاب المدرسي.**   القشرة المخية  ...........  اعصب حسي  مستقبل حسي  ...........  مخطط للعناصر المتدخلة في الإحساس الواعي (الشعوري) | | **تقويم المورد** |



**تنبيه**