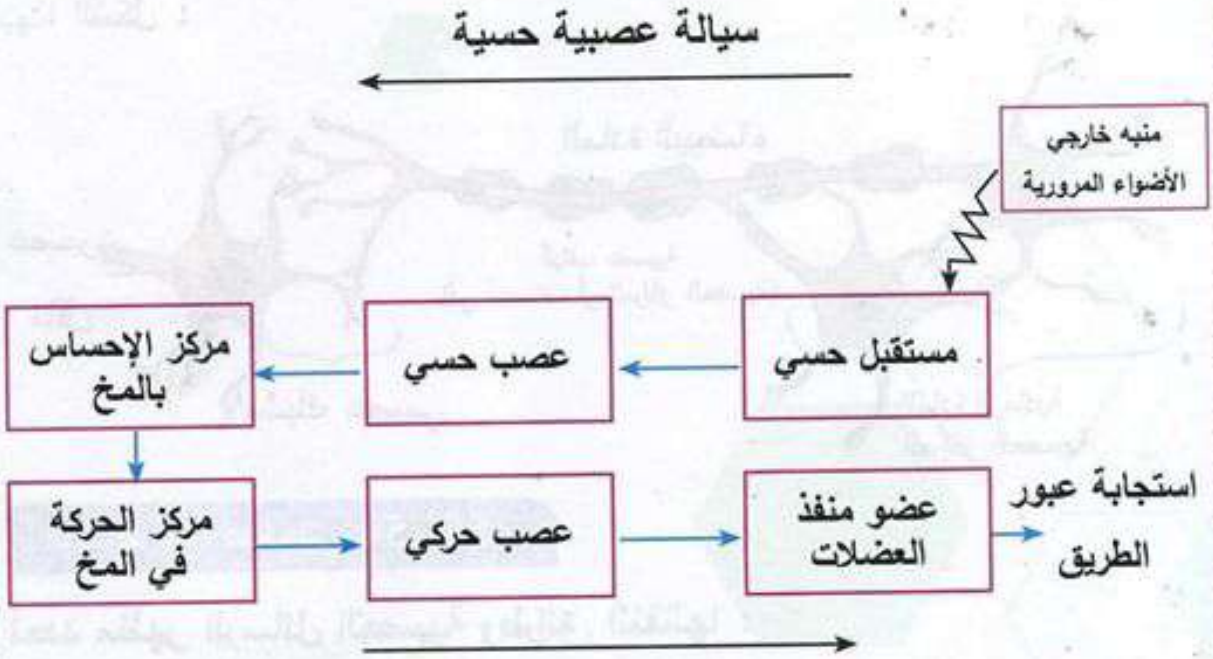
النشاط 02 صفحتي 52، 53:

أظهر الدعامة البنيوية للاتصال العصبي.

1 مخطط لاستجابة سلوكية اتجاه إحساس واعي.



2 تتصل الأجسام الخلوية للمادة الرمادية مباشرة مع الألياف العصبية الخاصة بها التي تمثل استطالة هيولية للخلية العصبية ولكن ارتباطها مع الألياف العصبية للمادة البيضاء والألياف العصبية المحيطية (للعصب) يكون على مستوى المشابك حيث تتصل النهايات الشجرية للجسم الخلوي مع تفرعات المحور الأسطواني لخلية أخرى عصبية كما توجد على طول النخاع الشوكي عقد شوكية على مستوى الجذر الخلفي للأعصاب الشوكية تحتوي على عصبونات ثنائية أي بها محورين أسطوانتين تربط بين المادة الرمادية والمادة البيضاء المكونة للمحاور الأسطوانية.

3 الملاحظات التجريبية في السند (ج) تبين أن شلل الأطفال سببه تلف العصبونات المرتبطة بالقرن الأمامي للنخاع الشوكي أي العصبونات الحركية، فلا تمر السيالة العصبية إلى الخلايا العصبية الأخرى لأن التلف لم تطالها، فأهم جزء في الخلية العصبية هو الجسم الخلوي لأنه قادر على الامتداد وتشكيل امتدادات جديدة بالخلايا المجاورة بدليل التجربة (3) وهي زرع خلايا جنينية عصبية وعند نموها

تعطي امتدادات طويلة ويمكن أن تكوّن محور أسطواني طويل يتفرع عند نهايته. ولكن موت الجسم الخلوي يؤدي إلى موت الخلية العصبية.

4 المركز العصبي به المادة الرمادية والعصب هو مادة بيضاء ويكون الاتصال بهذا الشكل :

