



المورد التعليمي 02: الحركة الإرادية.

وضعية تعلم: مع بداية حياته يبدي المولود حركات لإرادية بسيطة وغير منسقة، والتي تتطور مع نموه إلى حركات أكثر دقة وانسجاما تتسم بالإرادية.

الاشكالية: فهمي العناصر الفاعلة في الحركة الإرادية؟

الوسائل: جهاز العرض، بطاقة عمل الأفواج، الكتاب المدرسي.



النشاط: الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية.

❖ **مقرتولد الفعل الإرادي:**

القفز على الزانة رياضة تتطلب قدرة كبيرة ومهارة فائقة على إنجاز حركات رشيقة وجد منسقة، حيث يمكن لمن يمارسها أن يتصور الحركات التي سينفذها.

❖ **مناطق الحركة الإرادية في المخ:**

تصاب عضلات بعض الأعضاء بشلل جزئي أو كلي إثر الإصابة ببعض حوادث الشغل أو المرور يتم خلاله تمزق في بعض الأعصاب أو تلف لبعض مناطق القشرة المخية أو عطل فيها نتيجة تشكل جلطة دموية تسبب انسداد في بعض الأوعية الدموية.

توضح الوثيقة الموالية بعض الملاحظات الطبية المسجلة في هذا الإطار:



بعض مناطق القشرة المخية

الأعراض	المنطقة المصابة
شلل عضلات الذراع	المنطقة 3
شلل عضلات اليد	المنطقة 4
شلل عضلات الوجه	المنطقة 5
شلل الأطراف الخلفية	المنطقة 2
شلل عضلات الوجه	المنطقة 1

❖ **دور النخاع الشوكي.**

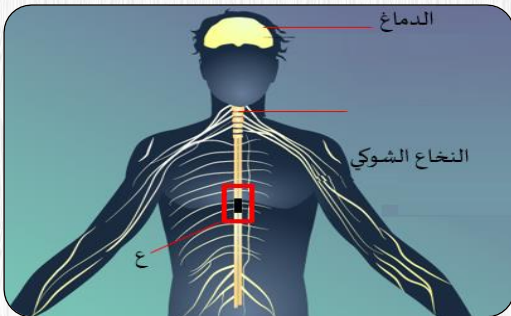
النخاع الشوكي حبل أبيض يمتد في القناة الشوكية للعمود الفقري، وبشكل امتداد للدماغ وهو جزء من الجهاز العصبي المركزي. تظهر المنطقة (ع) إصابة تعرض فيها شخص بسبب حادث مرور ما تسبب في إصابة النخاع الشوكي حيث نتج عنه شلل للجزء السفلي من الجسم (عضلات الحوض والأطراف السفلية).

❖ **دور العضلات:**

أصيب لاعب كرة قدم في إحدى المباريات إصابة بالغة في عضلات فخذه الأيمن تسببت له في عجز مؤقت أقعده عن اللعب فترة طويلة.

❖ **دور العضلات:**

يمثل الرسم التالي الأعضاء وكذا اتجاه الرسالة العصبية في الفعل الإرادي:



ما هو تصورك حول مقر تولد الحركات الإرادية؟

حدد العلاقة بين مناطق المخ 3 و 4 و 5 و عضلات كل من الذراع واليد والوجه.

ما هي المعلومة التي يؤكدتها نص الوثيقة؟

حدد دور العصب في الحركة.

ما هي المعلومة التي تضيفها الوثيقة (النخاع الشوكي) إلى ما سبق من الوثائق.

حدد دور العضلات في الجسم.

ما هو دورها إذن في الفعل الإرادي.

حدد على الرسم بواسطة أسهم مسار الرسالة العصبية في الحركة الإرادية.

مثل بمخطط مسار الرسالة العصبية في الحركة الإرادية.

المناقشة:

التصور: تتولد الحركات الإرادية على مستوى الدماغ.

العلاقة: تعتبر المناطق الثلاثة مسؤولة عن حركة الذراع، اليد والوجه على التوالي.

المعلومة التي يؤكدتها نص الوثيقة أن قشرة المخ هي المسؤولة عن الأفعال الإرادية.

دور العصب في الحركة هو ناقل للرسالة العصبية من المخ إلى العضو المنفذ (العضلة).

المعلومة المضافة: النخاع الشوكي وسيلة اتصال بين الجهاز العصبي المركزي والجسم.

فهو ناقل يسمح بالقيام بالحركة الإرادية، وإصابته تؤدي إلى شلل بعض الأعضاء وعدم القدرة على القيام بالحركة الإرادية.

دور العضلات: للعضلات دور في مختلف حركات الجسم.

تعتبر العضلات الأعضاء المنفذة في الفعل الإرادي.

المخطط:

رسم تخطيطي يوضح للأعضاء الناعمة في الحركة الإرادية

إرساء الموارد:

يتدخل في حدوث الفعل الإرادي العناصر التشريحية التالية: مركز عصبي (قشرة المخ)، ناقل حركي

(ليف عصبي حركي)، وعضو منفذ (عضلة هيكلية).

① المركز العصبي (قشرة المخ): تتحكم في الحركة بإصدار الأوامر.

② العصب الحركي (ناقل حركي): ينقل الرسالة العصبية الحركية إلى العضو المنفذ.

③ العضو المنفذ (منفذ حركي): يتمثل في العضلة تستقبل الرسالة الحركية وتستجيب لها وبالتالي تحدث الحركة.

تقويم المورد: التمارين ص 81.80.

