❖ الميدان: الإنسان والصحة
❖ المقطع التعلمـــي 02: التنسيق الوظيفي في العضوية
❖ المقطع البيداغوجي أ: الحركة الارادية واللاإرادية
❖ النشاط01: أحصي الاعضاء المتدخلة في الحركة الارادية.

➢ **وضعية تعلم انطلاقية:** يحس الانسان بالتغيرات الوسط الذي يعيش فيه فيسعى الى الحركة التي قد تأتي بعد الاحساس لتلبية حاجيات الجسم.

؟ المشكل: فكيف يمكن التمييز بين الحركات الارادية و اللاارادية وما هي الاعضاء المتدخلة في كل منهما ؟

أ / خصوصيات الحركة الارادية واللاإرادية:

تمثل الصور التالية مجموعة من الحركات التي تصدر عن الانسان



التعليمات:

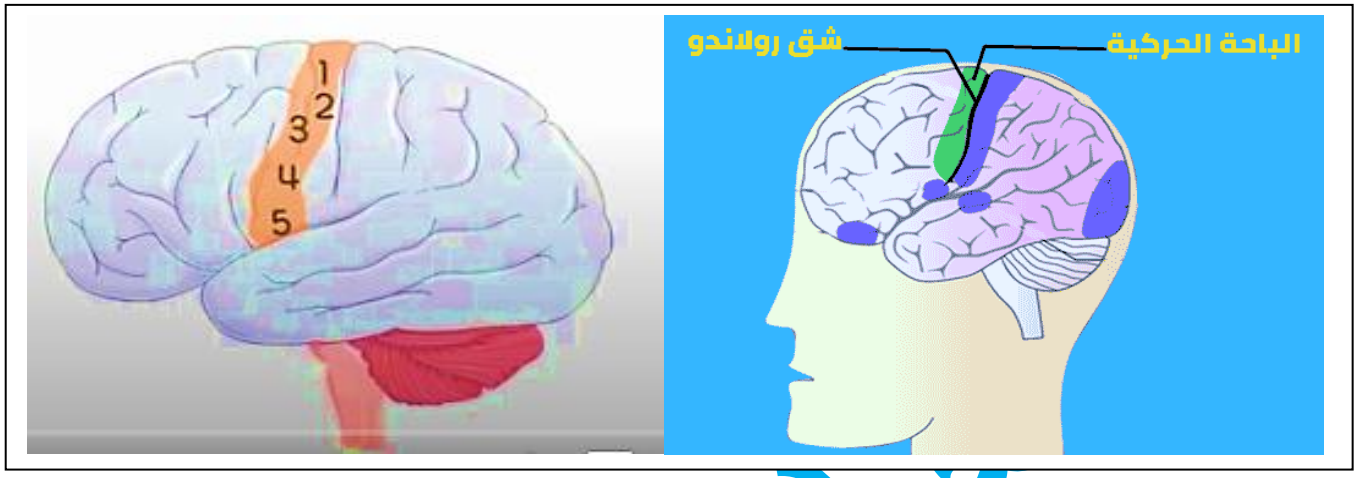
1 من بين هذه الحركات صنفها الى ارادية او لا ارادية ولماذا.
2 ماهي مميزات كل منها.

المناقشة:

الفعل الارادي	الفعل اللاإرادي
يمكن التحكم فيها، السيطرة عليها شعورية تمتاز بعدم التماثل في الاستجابة مثل الكتاب على الكراس، القفز بالزنة	لا يمكن التحكم فيها، لا السيطرة عليها لا شعورية تلقائية تمتاز بالتماثل في الاستجابة مثل الهروب من رؤية الكلب يجري خلفك والتبول اثناء النوم .....

أ / مقر تولد الحركة الارادية.

تصاب عضلات بعض الاعضاء بشلل جزئي او كلي إثر الاصابة ببعض حوادث الشغل او المرور يتم خلاله تمزق في بعض الاعصاب اوتلف لبعض مناطق القشرة المخية او عطل فيها نتيجة تشل جلطة دموية تسبب انسدادا في بعض الاوعية الدموية



المنطقة المصابة في القشرة المخية	الاعراض
المنطقة03	شلل عضلات الذراع
المنطقة04	شلل عضلات اليد
المنطقة 05	شلل عضلات الوجه
تمزق العصب الوركي	شلل الاطراف الخلفية
تمزق العصب الوجهي	شلل عضلات الوجه

تسمح التقنيات الحديثة لفيزيولوجيا الاعصاب من امكانية تنبيه مناطق محددة بدقة من قشرة المخ وقد دلت هذه التجارب علا ان تنبيه لمنطقة 1 يسبب تقلص عضلات البطن في حين ان تنبيه المنطقة 2 يسبب تقلص عضلات الصدر

التعليمات:

1. ما العلاقة بين مناطق المخ1-2-3-4 وعضلات الجسم؟ وماذا ستنتج
2. سم السطح المسؤول عن هذه الحركات في القشرة المخية.
3. أذكر سبب شلل الاطراف الخلفية وعضلات الوجه.

المناقشة:

✓ 1 العلاقة هي ان هذه المناطق هي المسؤولة عن تحريك هذه العضلات المذكورة ومنه نستنتج ان القشرة المخية هي مقر تولد الحركات الارادية ويسمى السطح الحركي للقشرة المخية وهو يتضمن: سطح الاسقاط الحركي الذي يثير تنبيه تقلص عضلات محددة بدقة واقعة في النصف المعاكس من الجسم والسطح قرب حركي الذي يبرمج وينسق الحركات.

✓ 3 سبب شلل الاطراف الخلفية هو تمزق العصب الوركي بينما سبب شلل عضلات الوجه هو تمزق العصب الوجهي.

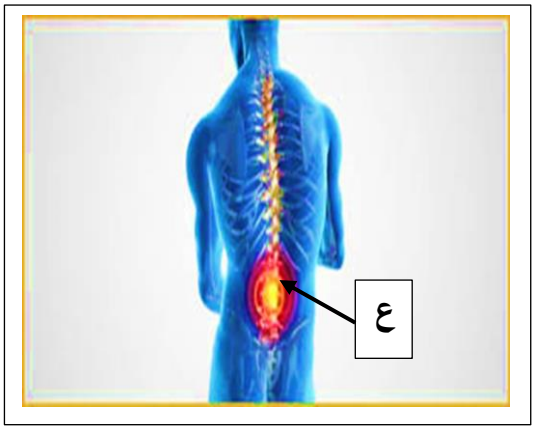
استنتاج 1

مقر تولد الحركة الارادية:

ينتج الفعل الارادي عن نشاط قشرة المخ الحركية والتي تتكون من عدة ساحات تتحكم كل واحدة منها في مجموعة محددة من عضلات الجسم حيث تنشأ على مستواها رسالة عصبية حركية ينقلها العصب الحركي نحو الأعضاء المنفذة.

السطح الحركي للقشرة المخية يتحكم في حركة مختلف أعضاء الجسم.

ب/ دور النخاع الشوكي في مرور الرسالة العصبية الحركية:



النخاع الشوكي امتداد للدماغ يظهر كحبل أبيض يمتد في القناة الشوكية للعمود الفقري إن الإصابة في المنطقة (ع) أثناء حادث مرور تسبب شلل للجزء السفلي (عضلات الحوض والأطراف السفلية.

1 حدد دور النخاع الشوكي في تحقيق الحركة الإرادية

استنتاج 2

النخاع الشوكي يلعب دور ممر لرسالة العصبية الحركية

ج/ تحديد دور العضلة الهيكلية:



إصابة لاعبي كرة القدم في احدى المباريات إصابة بالغة في عضلة الفخذ تسبب لهم عجز مؤقت عن اللعب لفترة.

حدد دور العضلات في الحركة الإرادية

استنتاج 3

العضلة عضو منفذ في الحركة الارادية تستجيب بالتقلص والتمدد.

ارساء المورد

- **تعريف الحركة الارادية:** هي حركة تخضع لإرادتنا نستطيع التحكم فيها تنتج عن نشاط قشرة المخ الحركية تمتاز بعدم التماثل في الاستجابة. واهميتها تكمن في تلبية رغبات العضوية وتستعمل لاستكشاف المحيط.
- **الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية**

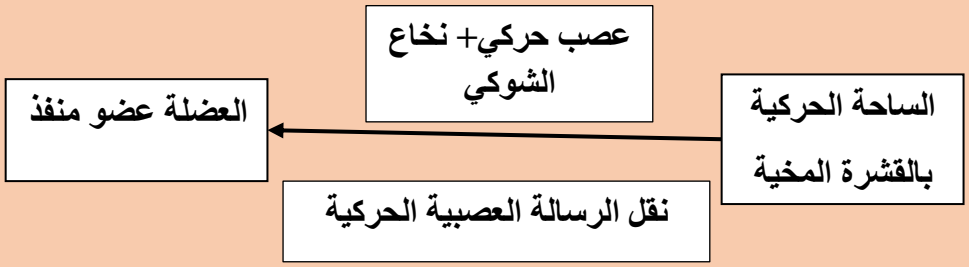
ينتج الفعل الارادي عن نشاط قشرة المخ الحركية (والتي تتكون من عدة ساحات تتحكم كل واحدة في مجموعة محددة من عضلات الجسم) متجهة عبر الياف عصبية حركية تمر عبر النخاع الشوكي والذي يعتبر ممر لرسالة الحركية لتصل الى العضو المنفذ المتمثل في العضلة.

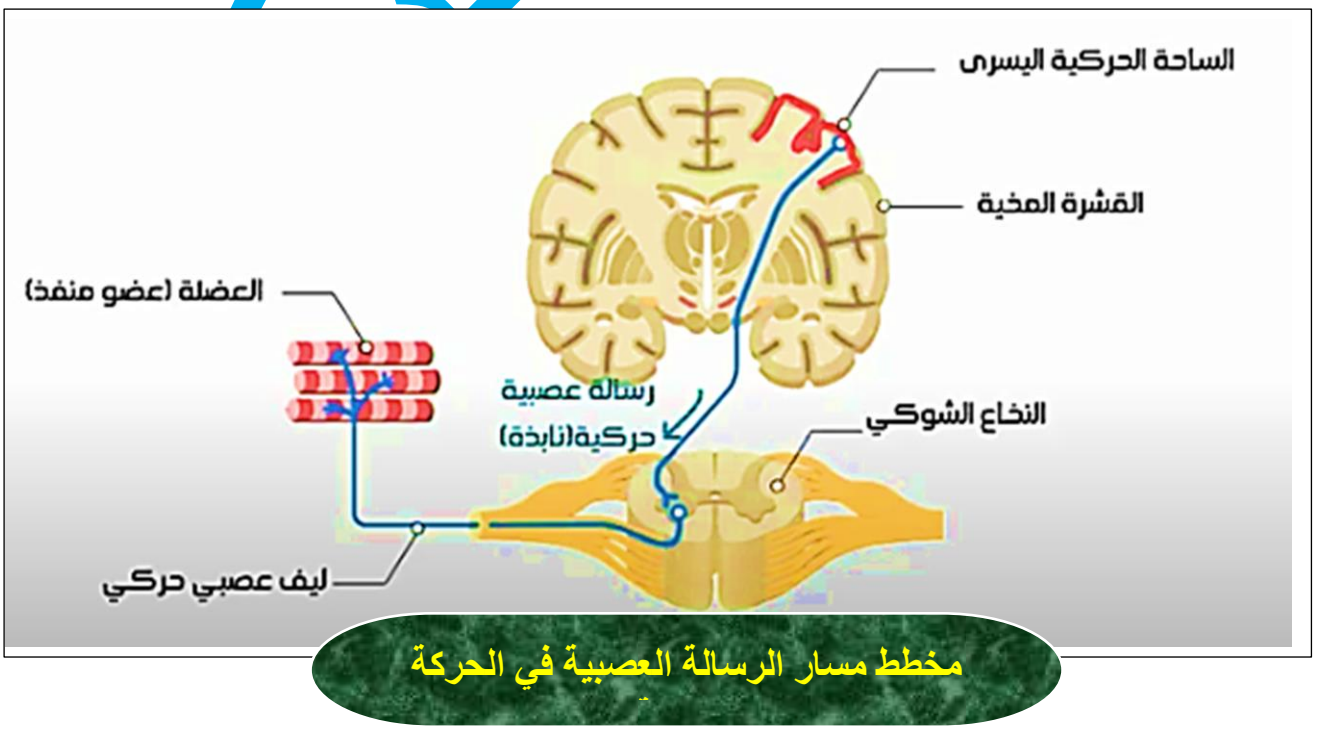
- وتتدخل في الفعل الارادي العناصر التشريحية التالية:

1 -**مركز عصبي (قشرة المخ الحركية):** مقر نشأة الرسالة العصبية الحركية.

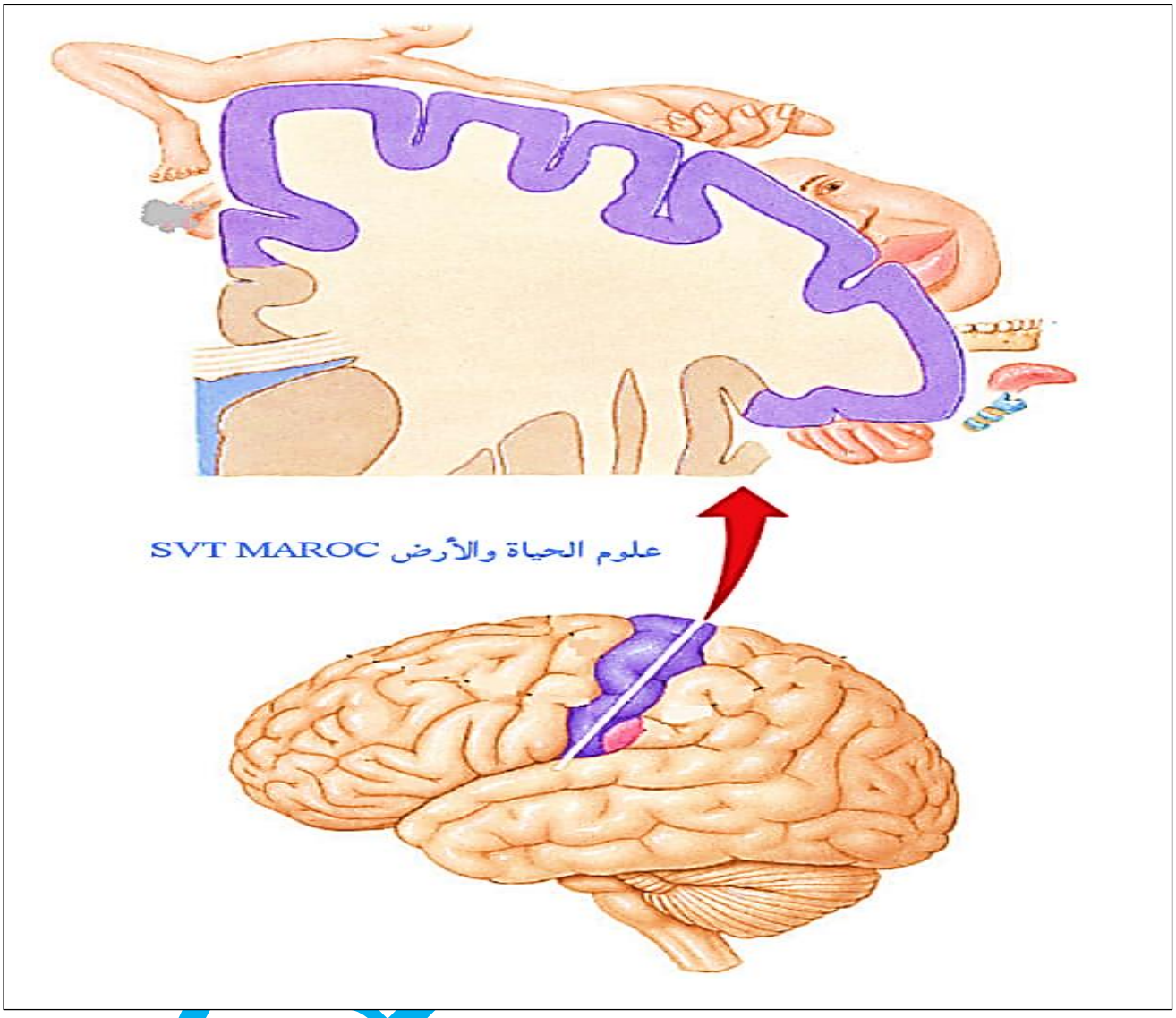
2 -**ناقل حركي (عصب حركي نابذ + النخاع الشوكي):** ناقل للسيالة العصبية الحركية من المركز العصبي الى العضو المنفذ.

عضو منفذ (العضلة): تستجيب بالتقلص والتمدد فتنفذ الحركة.





مخطط مسار الرسالة العصبية في الحركة


SVT MAROC علوم الحياة والأرض