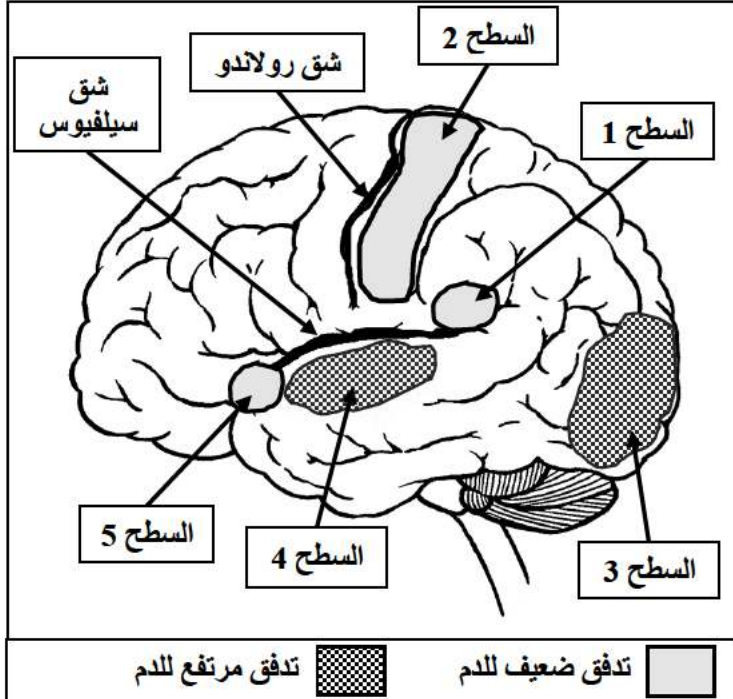


التمرين الأول (10 ن) :

1- اثناء مشاهدة مباراة كرة القدم يقوم المشاهدون بتتبع اللاعبين بأعينهم والاستماع لتعليق المعلق على أدايمهم .



- حدد طبيعة النشاطين العصبيين :

- مشاهدة اللاعبين
- الاستماع لتعليق المعلق

2- لتحديد المراكز العصبية المتدخلة في هذه الأنشطة، تم استعمال تقنية قياس تدفق الدم في سطوح القشرة المخية عند أحد المشاهدين توضح الوثيقة 01 النتائج المحصل عليها .

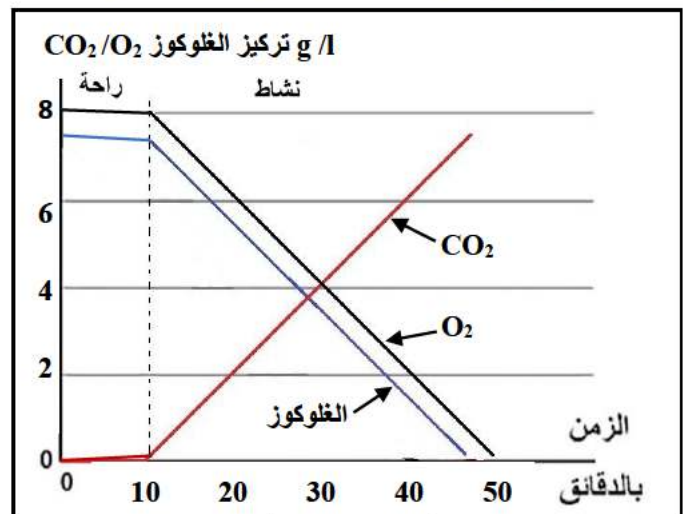
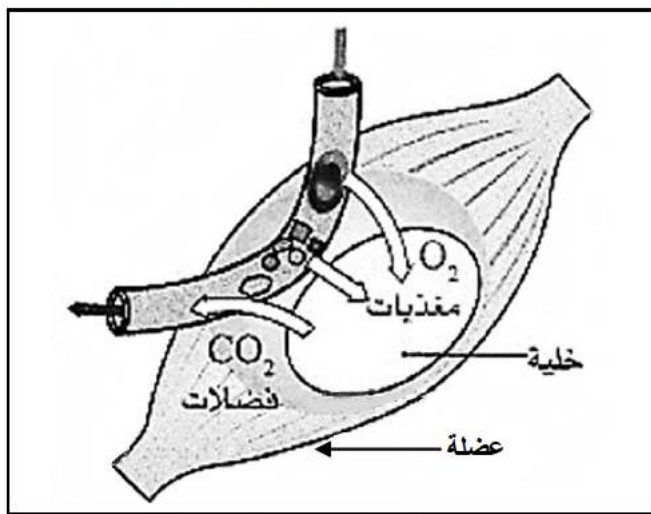
أ- سم البيانات المرقمة.

ب- حدد السطوح النشطة في مخ هذا المشاهد واذكر دور كل سطح .

ج- مثل بمخطط العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث كل نشاط.

التمرين الثاني (10 ن) :

قصد اظهار استعمال ثنائي الأكسجين والغلوكوز من طرف نسيج حي، طلب من رياضي القيام بنشاط عضلي وتم معايرة تركيز الغلوكوز وال O_2 و CO_2 في الدم على مستوى العضلة قبل وبعد النشاط . النتائج موضحة في الوثيقة 01 :



1- أ / حل ثم فسر معطيات الوثيقة 01 .

ب/ ماذا تستنتج؟

2- عرف العملية التي قامت بها العضلة مدعما اجابتك بمعادلة كيميائية .

تصحيح الوقفة التقويمية الثانية في مادة : علوم الطبيعة والحياة

حل التمرين الأول:

- 1- تحديد طبيعة النشاطين العصبيين :
 - تتبع اللاعبين بأعينهم : إحساس واعي (الرؤية)
 - الاستماع لتعليق المعلق : إحساس واعي (السمع)
- 2- أ - تسمية البيانات المرقمة.
 - السطح 01 : سطح الذوق - السطح 02 : سطح الإحساس العام - السطح 03 : سطح الرؤية
 - السطح 04 : سطح السمع - السطح 05 : سطح الشم
- ب- تديد السطوح النشطة في مخ هذا المشاهد مع ذكر دور كل سطح .
 - سطح الرؤية : دوره معالجة الرسالة العصبية الحسية وترجمتها الى إحساس واعي (الرؤية)
 - سطح السمع : دوره معالجة الرسالة العصبية الحسية وترجمتها الى إحساس واعي (السمع)
- ج- تمثيل العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث كل نشاط بمخطط :



حل التمرين الثاني:

- 1- أ / التحليل: تمثل الوثيقة منحنيات تغيرات تركيز الجلوكوز وال O_2 و CO_2 في الدم على مستوى العضلة قبل وبعد النشاط بدلالة الزمن حيث نلاحظ :
 - في حالة راحة : تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 بنسبة ضئيلة حتى الزمن 10 دقائق وتزايد ضئيل لل CO_2 .
 - في حالة النشاط : تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 تدريجيا مع مرور الزمن الى ان انعدم عند الزمن 50 دقيقة ، وارتفاع تركيز CO_2 مع مرور الزمن .
- التفسير:
 - يرجع سبب تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 في حالة راحة لاستهلاكهما من طرف خلايا النسيج العضلي بكمية قليلة
 - يرجع سبب تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 في حالة النشاط الى استهلاكهما من طرف خلايا النسيج العضلي
 - يرجع سبب ارتفاع تركيز CO_2 في حالة النشاط الى طرحه من طرف خلايا النسيج العضلي
- ب/ الاستنتاج: قامت خلايا النسيج العضلي بعملية التنفس حيث استعملت ال O_2 لهدم الجلوكوز من اجل انتاج الطاقة وطرح ال CO_2 .
- 2- التنفس: هدم (أكسدة) كلي للجلوكوز في وجود الاكسجين من اجل انتاج الطاقة ويتم تحرير غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء وفق المعادلة التالية :

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{طاقة}$$