

التاريخ: 2022 /12/07

المدة: ساعة ونصف

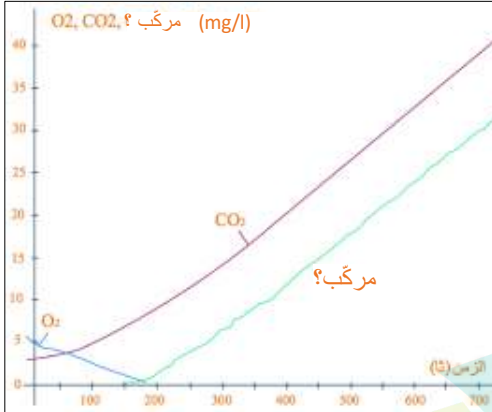
المادة: علوم الطبيعة والحياة

المستوى: الرابعة متوسط

اختبار الفصل الأول

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



الوثيقة (1): سلوك الخميرة في وسط قليل الأكسجين.

من أجل دراسة المقر الحقيقي الذي تتجسد فيه العلاقة بين ثنائي الأكسجين والغلوكوز في العضوية الحية نترح عليك النتائج البيانية المحصل عليها في التركيب التجريبي للوثيقة (1) باستعمال محلول معلق الخميرة في محلول غلوكوز قليل الأكسجة.

1 أ- بعد دراستك للوثيقة (1)، استنتج الوظيفة الحيوية التي قامت بها الخميرة في هذا التركيب التجريبي. دعم إجابتك بمعادلات كيميائية.

ب- في عضوية الإنسان ما هو المقر الرئيسي الذي تتجسد فيه العلاقة بين ثنائي الأكسجين والغلوكوز وما الهدف من

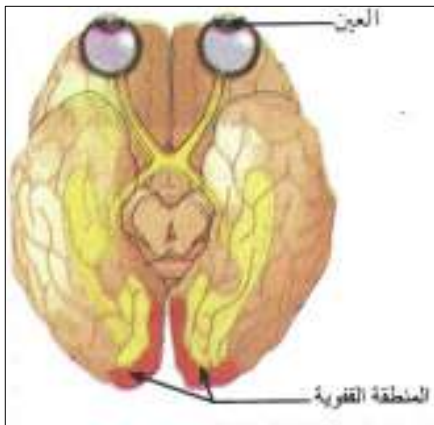
هذه العلاقة وأهميتها بالنسبة للإنسان؟ اعط مثلا على ذلك.

ج- من خلال ما درستته عن هذه العلاقة، هل عضوية الإنسان شبيهة بكائن الخميرة؟ علّل.

2) ماذا نقصد بمعلق الخميرة ولماذا أضفنا للوسط الغلوكوز وكيف ستكون النتائج في التركيب التجريبي عند غيابه؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في حادث عمل تعرّض عامل إلى إصابة بليغة في المنطقة الخلفية للجمجمة (المنطقة القفوية) فقد على إثره إحدى حواسه.



1 أ- اذكر الحاسة التي فقدتها هذا العامل إثر هذا الحادث. فسّر إجابتك.

ب- حدّد الأعضاء الفاعلة في حدوث هذه الحاسة.

2) تحتوي الجمجمة على إحدى الأقسام المركزية لجهاز يعتبر المحرك الأساسي للجسم.

أ- سمِّ هذا القسم المركزي ثم اذكر الأغشية الحامية له. في رأيك ما علاقته بالإحساس؟

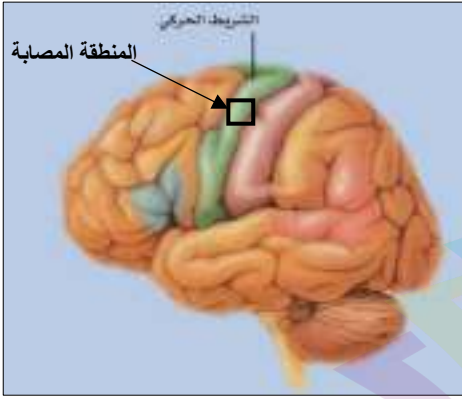
ب- في مخطَّط كامل وضَّح مكونات هذا الجهاز المحرِّك للجسم.

الوثيقة (2): مقطع طولي في مخِّ الإنسان.

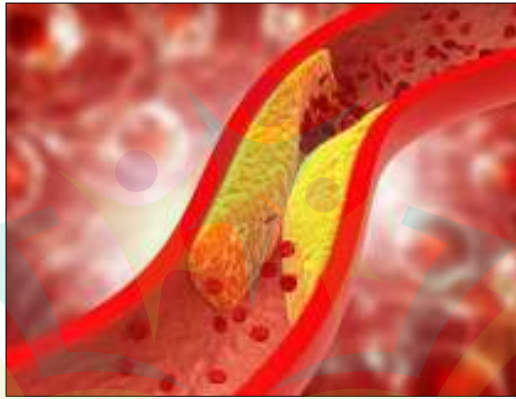
الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

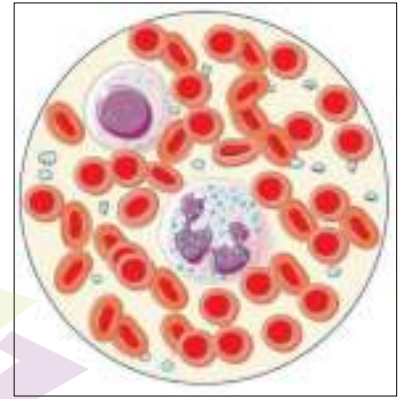
تعرِّفت على شخص رياضي يمتاز بالرشاقة وقوَّة البنية حيث يبلغ طوله 1.75 مترا ووزنه 75 كلغ، ثمَّ غاب عن أنظارك مدَّة طويلة ثمَّ التقيته مرَّة أخرى فأثار انتباهك زيادة كبيرة في وزنه وشحوب وجهه فتساءلت عن التغيُّر الملحوظ. أباح لك بأنَّه تخلَّى عن ممارسة النشَّاط البدنيِّ وأنَّه مالَ للإفراط في استهلاك الوجبات السريعة في أماكن الأكل السريع وكذا القضم المستمرِّ وأنَّ وزنه بلغ 150 كلغ وأنَّه يشعر دوماً بالتعب ومؤخراً أصيب بشلل في يده اليمنى.



السند (3)



السند (2): تراكم الكوليسترول



السند (1)



السند (4)

التعليمات: بالاعتماد على السياق والسندات ومكتسباتك القبليَّة، أجب عمَّا يلي:

- أ- فسِّر الأعراض التي يشتكي منها هذا الشَّخص ثمَّ انسب لكلِّ منها المرض الناتج.
ب- لأحد هذه الأمراض ثلاثة أنواع من العواقب، اذكرها مع إعطاء مثال لكلِّ منها.
- أشرح سبب إصابة هذا الشَّخص بشلل في يده اليمنى محدِّدا المنطقة المصابة في المخِّ.
- قَدِّم ثلاث نصائح لهذا الشَّخص لعلَّه يستعيد عافيته.

(4) حدّد سبب إصابة بعض الأطفال بشلل في أطرافهم السفلية، مدعّمًا إجابتك برسم تخطيطي لمنطقة الإصابة.

