الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية بومرداس — السنة الدراسية 2024/2025

السنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا — الأستاذة : الكرية

فرض في مادة : العلوم الطبيعية — المدة : 1 سا

الفرض الأول للفصل الثالث

التمرين الأول:

يسمح العمل المنسق بين النشاط القلبي و التنفسي بتلبية حاجيات العضوية ، لكن قد تتدخل بعض المواد في سيرورة هذه العملية مما يعود سلبا على الجسم وقد يؤدي إلى الموت، لفهم هذا الموضوع أكثر تقترح عليك الدراسات التالية:

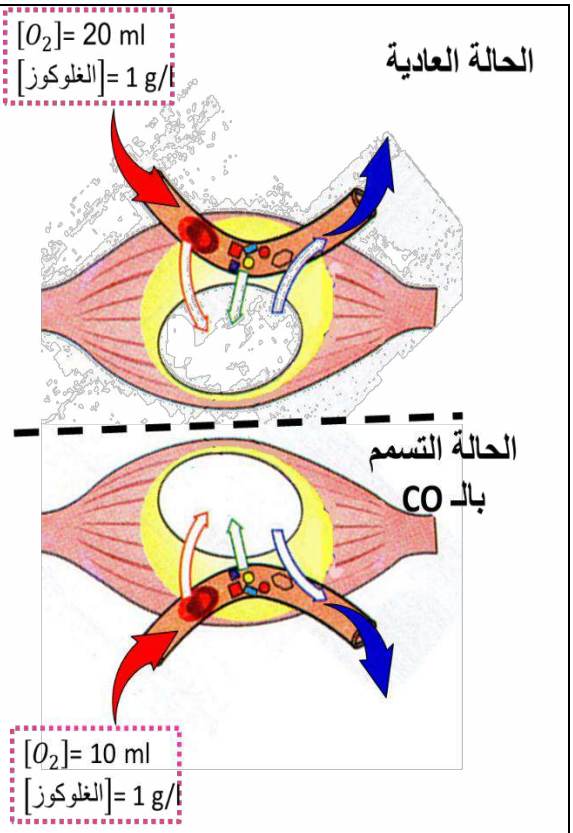
الجزء الأول:

غاز أحادي الكربون هو غاز لا لون له ولا رائحة ينتج عن عمليات احتراق غير كامل للوقود مثل الفحم والغاز والبنزين والديزل وغيرها، عند تعرض الإنسان لكميات كبيرة منه يمكن أن يؤدي للموت حيث :

- **الشكل (أ) من الوثيقة(1)** : تأثير أحادي الكربون على الوتيرة القلبية و التنفسية .
- **الشكل (ب) من الوثيقة(1):** معايرة الدم الداخل للعضلة في الحالة العادية في حالة التسمم بغاز أحادي أكسيد الكربون
- **الشكل (ج) من الوثيقة(1):** تأثير تركيز الأكسيجين في العضوية على الوتيرة القلبية و التنفسية .

	قبل التعرض لـ Co	بعد مدة قصيرة من التعرض لـ Co	بعد مدة معتبرة من التعرض لـ Co
الوتيرة التنفسية حركة تنفسية / د	15	30	8
الوتيرة القلبية دقة / د	60	110	40

الشكل (أ)



الشكل (ب)

مستوى O_2 في الدم (mmHg)	التأثير على الوتيرة القلبية و التنفسية
80–100	طبيعي
40–60	زيادة واضحة في النبض والتنفس
أصغر من 40	إرهاق قلبي وتنفسي، خطر فقدان الوعي

الشكل (ج)

الوثيقة (1)

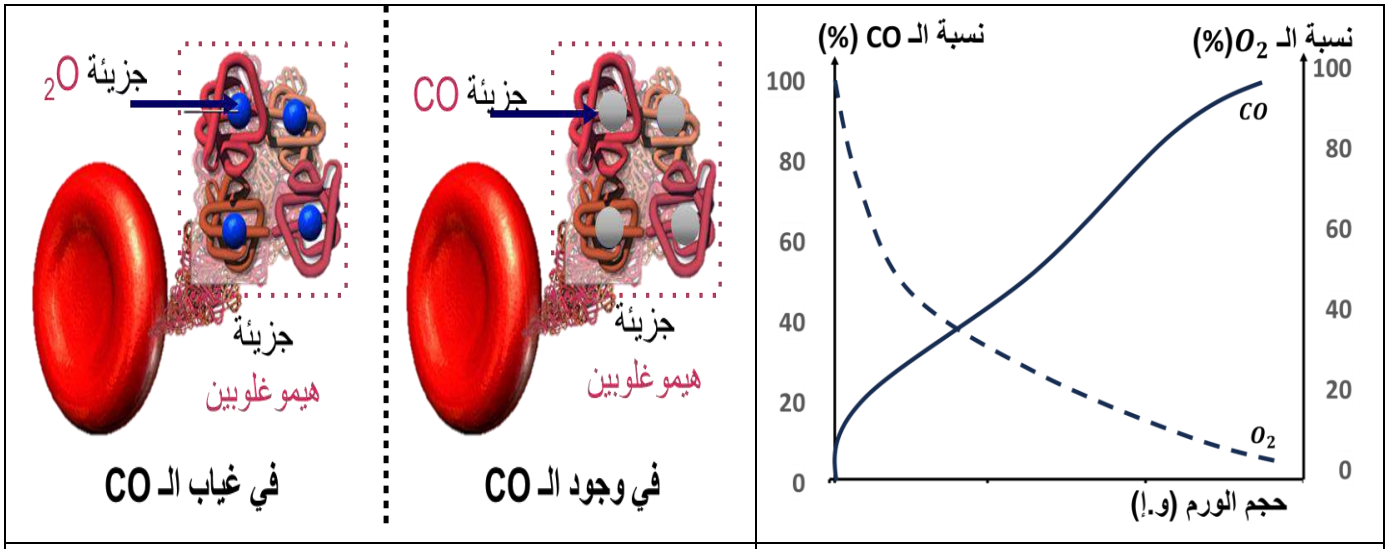
- **اقترح فرضية** تفسر نتائج التسمم بأحادي أكسيد الكربون على الوتيرة القلبية والتنفسية **باستغلالك** الوثيقة (1).

الجزء الثاني:

بغرض التحقق من صحة الفرضية نقدم لك **الوثيقة(2)** حيث :

- **الشكل (أ):** يمثل نسبة الغازات الممتصة على مستوى الرئة بعد التعرض لـ (Co) .
- **الشكل (ب):** يوضح جزيئة هيموغلوبين في الحالة الطبيعية وفي حالة التعرض لأحادي أكسيد الكربون .

ملاحظة: الهيموغلوبين هو المسؤول على تثبيت الأكسجين في الدم.



الشكل (ب)	الشكل (أ)
الوثيقة (2)	

–**صادق** على صحة الفرضية المقترحة سابقا **باستغلالك للوثيقة (2).**

<u>الجزء الثالث:</u>

–**أنجز مخططا** توضح فيه تأثير التسمم بأحادي أكسيد الكربون على النشاط القلبي والتنفسي انطلاقا مما توصلت إليه ومعلوماتك.

بالتوفيق للجميع ينشر الحل فيما بعد على الصفحة في الأنستغرام

ELKERIA.ASMA