مدونة علوم الحياة و الأرض

فرض محروس رقم 2 من الدورة 1

الاسم الكامل :.....الرقم:.....

مدة الانجاز: 60دقيقة المستوى: الثالثة النقطة :

المكون الأول : استرداد المعارف (10ن)

التمرين الأول : (5ن)

ضع علامة + في خانة صحيح أو خطأ مع تصحيح العبارات الخاطئة :

العبارات	صحيح	خطأ	التصحيح
الكريات الحمراء خلايا دون نواة مسؤولة عن نقل مواد القيت			
تستعمل الخلية الكليكوز و CO_2 لإنتاج لطاقة.			
خلال الشهيق ينتقل الهواء من الأنف إلى القصبتين ثم إلى الرغامة			
الصميمات السينية تمنع عودة الدم من البطينين إلى الأذينتين			
الشريان ينقل الدم من الأوردة إلى الشعيرات الدموية			

التمرين الثاني : (5ن)

أتمم النص التالي بما يناسب :

يؤمن القلب دوران الدم في الجسم عبر دورتين : دورة ..... تربط القلب بالرئتين و دورة عامة تربط القلب ب.....، و تنجز هذه العضلة القوية دورتها الخاصة التي تسمى .....و تتميز بثلاث مراحل مترتبة و متكررة في الزمن هي .....و الانبساط العام و .....

الاستدلال العلمي : 11 ن

التمرين الثالث : (5ن)

فاجعة جديدة تحصد حياة 3 أشخاص من عائلة واحدة بوجدة بسبب سخانات الماء, يرجع سبب هذا الحادث إلى وضع سخان الماء في أماكن مغلقة و تنعدم فيها التهوية مما يؤدي إلى احتراق غير كامل لغاز البوتان و بالتالي تشكل غاز أحادي أكسيد الكربون CO عديم اللون و الرائحة الذي يؤدي استنشاقه إلى دوخة و قيء و صداع و إلى الموت إن لم يتم معالجة المصاب, لفهم طريقة تأثير هذا الغاز السام على الجسم نقترح عليك الجدول أسفله و الذي يبين تركيز بعض الغازات في دم شخص عادي و شخص مصاب بتسمم غاز أحادي أكسيد الكربون.

	كمية O_2 في الرئة	كمية CO في الرئة	كمية O_2 في 1L من الدم الداخل إلى الخلايا	كمية CO في 1L من الدم الداخل إلى الخلايا
شخص مصاب بتسمم	100 ml	90ml	10ml	90ml
شخص عادي	100ml	1ml	99ml	1ml

(1ن) 1- قارن كمية ثنائي الأكسجين التي تدخل الى الخلايا عند الشخصين.

(1ن) 2- إذا علمت أن غاز أحادي أكسيد الكربون يرتبط بشكل أفضل بالخضاب الدموي من ثنائي الأكسجين فسر سبب الوفاة عند التعرض لهذا الغاز السام.

3- باستغلال معطيات التمرين و مكتسباتك فسر :

(1ن) أ- الخصائص المميتة لغاز أحادي أكسيد الكربون.

(1ن) ب- كيف يمكن علاج حالات التسمم بهذا الغاز السام و كيف يمكن تجنبه.

التمرين الرابع : (5ن)

يعتبر القلب محرك الدورة الدموية حيث يلعب دورة مضخة تؤمن دوران الدم في الجسم. تمثل الوثيقة أسفله رسما تخطيطيا لهذا العضو.

(1,5ن) 1- أكتب أسماء أرقام الوثيقة.

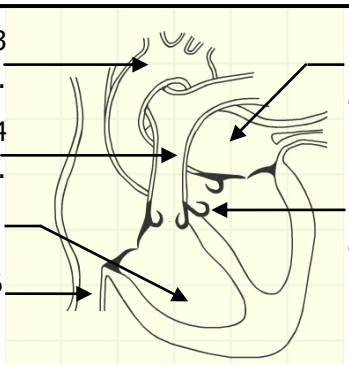
2- رتب البنيات التالية لتشكل خطاطة لمنحى انتقال الدم في الجسم :

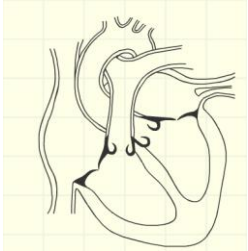
(2ن) **البطين الأيمن – الخلايا – الأسناخ – الأوردة الرئوية – الشريان الأبهر – الأذينة اليمنى – الأذينة اليسرى – البطين الأيسر –الوريد الاجوف – الشريان الرئوي.**

3- يؤدي تناول كميات كبيرة من الكوليستيرول الى تراكم هذه المادة في شريانات القلب, تبين الوثيقة 2 مقطعا عرضيا لشريان شخص سليم و شخص مصاب.

(0,5ن) أ- قارن شريان الشخص المصاب و الشخص السليم.

(1ن) ب- كيف يؤثر هذا الخلل على الشخص المصاب و كيف يمكن علاجه.





قلب شخص مصاب.

مقطع عرضي لشريان لشخص مصاب.

مقطع عرضي لشريان لشخص سليم.