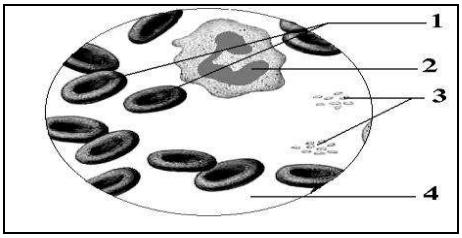
ثانوية الأمير مولاي عبد الله الرشيدية	الفرض المحروس الثاني مادة علوم الحياة والأرض	المستوى : الثالثة إعدادي الأستاذ : العربي عوط

الموضوع الأول:إسترداد المعارف(08نقط)

التمرين الأول : أجب بصحيح او خطا أمام كل من الاقتراحات الآتية :(04ن)

الأوردة تنقل الدم من الأعضاء على القلب	....	الصميمات تعمل على تنظيم مسار الدم في الدورة الدموية	.....
الدورة الدموية الكبرى تربط القلب بالرئة	....	الصفائح الدموية تعمل على تخثر الدم	....
الكيلو باسكال(kPa)وحدة لقياس ضغط الغازات	....	الخضاب الدموي ينقل الغازات التنفسية	....
الشريان الرئوي يكون غني ب O_2	....	يعتبر السنخ الرئوي الوحدة البنيوية والوظيفية للرئة	....
أكسلات الأمونيوم يمنع تخثر الدم	....	بلازما الدم تنقل مواد القيت	....
الأكسدة الخلوية عملية تفكك القيت بوجودCO_2 لإنتاج الطاقة	....	الكريات الحمراء لها نواة مختلفة الشكل	....
الصمام الشرياني يمنع الدم من الدخول إلى الأذينة	....	الشريان الأبهر ينقل الدم نحو الأعضاء	....
الكريات البيضاء تحتوي على صبغة الخضاب الدموي	....	يكون لون الدم في الوريد الأجوف احمر داكن	....

التمرين الثاني: لاحظ الوثيقة المقابلة جيدا.(04ن)



1- ماذا تمثل هذه الوثيقة:.....(1ن)

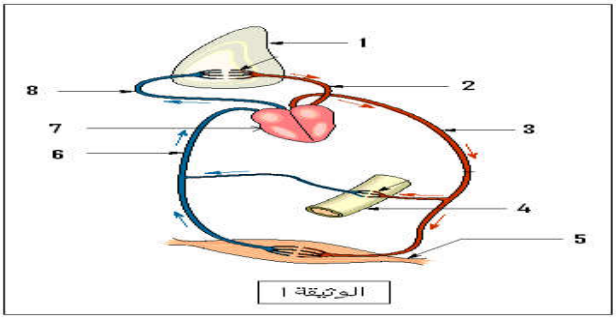
2- سم العناصر المرقمة من 1 إلى 4 .في الوثيقة (1ن)

3 -- قارن بين خلايا الدم من حيث اللون , العدد , الدور , النواة) (2ن)

الخلايا الدموية	اللون	العدد	الدور	النواة
الكريات الحمراء				
الكريات البيضاء				

الموضوع الثاني:الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12نقطة)

التمرين الأول: (8ن)



الوثيقة 1

إليك الرسم التخطيطي الموضح في الوثيقة 1 المقابلة.

1- إقترح عنوانا ملائما للوثيقة1؟:.....(1ن)

2- أخذت عيّنة دموية من العنصر (8) فوجدت بلون أحمر داكن بينما أخذت عيّنة أخرى من العنصر(2) فوجدت بلون أحمر فاتح.

أ ـ كيف تفسر اختلاف اللون بين العيّنتين؟ دعم إجابتك بمعادلات.

التفسير:.....(1ن)

المعادلات: .....ـــــــ..... (2ن)

ب ـ حدد الظواهر التي تحدث على مستوى العنصر(5):.....والعنصر(4):.....

والعنصر(1):.....(3ن).

ج ـ أبرز العلاقة الموجودة بين العناصر1و4و5 مع العنصر (7).....(1ن)

التمرين الثاني : لوحظ على أحمد تلميذ في الثانوي الإعدادي اثناء ممارسة الرياضة الاعراض التالية:شحوب الوجه –الشعور بالتعب (قلة النشاط) ،لهاث (ضيق التنفس) خلال بذل الجهد وهو ما يعرف بمرض فقر الدم فأجريت له فحوصات طبية و تحاليل للدم فكانت النتائج كالتالي: (4ن)

مكونات الدم	الشخص المصاب	الشخص السليم
عدد الكريات الحمراء في ملم^3 واحد من الدم	3.500.000	5.000.000
كمية الهيموغلوبين(1غ/ل)	100	150

(نتائج تحليل الدم في الوثيقة (1))

قارن عدد الكريات الحمراء و كمية الهيموغلوبين عند الشخص المصاب و الشخص السليم

.....(1,5ن)

فسر العلاقة بين نقص الكريات الحمراء و الاعراض المرضية لأحمد

.....(1,5ن)

بماذا تنصح احمد لتحسين وضعيته الصحية

.....(1ن)

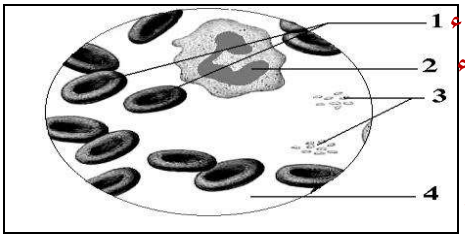
ثانوية الأمير مولاي عبد الله الرشيدية	تصحيح للفرض المحروس الثاني مادة علوم الحياة والأرض	المستوى : الثالثة إعدادي الأستاذ : العربي عوط

الموضوع الأول:إسترداد المعارف(08نقط)

التمرين الأول : أجب بصحيح او خطا أمام كل من الاقتراحات الآتية :(04ن)

الأوردة تنقل الدم من الأعضاء على القلب	ص	الصميمات تعمل على تنظيم مسار الدم في الدورة الدموية	ص
الدورة الدموية الكبرى تربط القلب بالرئة	خ	الصفائح الدموية تعمل على تخثر الدم	ص
الكيلو باسكال(kPa)وحدة لقياس ضغط الغازات	ص	الخضاب الدموي ينقل الغازات التنفسية	ص
الشريان الرئوي يكون غني ب O_2	خ	يعتبر السنخ الرئوي الوحدة البنيوية والوظيفية للرئة	ص
أكسلات الأمونيوم يمنع تخثر الدم	ص	بلازما الدم تنقل مواد القيت	ص
الأكسدة الخلوية عملية تفكك القيت بوجود CO_2 لإنتاج الطاقة	خ	الكريات الحمراء لها نواة مختلفة الشكل	خ
الصمام الشرياني يمنع الدم من الدخول إلى الأذينة	خ	الشريان الأبهر ينقل الدم نحو الأعضاء	ص
الكريات البيضاء تحتوي على صبغة الخضاب الدموي	خ	يكون لون الدم في الوريد الأجوف أحمر داكن	ص

التمرين الثاني: لاحظ الوثيقة المقابلة جيدا.(04ن)



كرية حمراء
كرية بيضاء
صفائح دموية
بلازما

1- ماذا تمثل هذه الوثيقة.: طاخة دموية ملاحظة بالمجهر

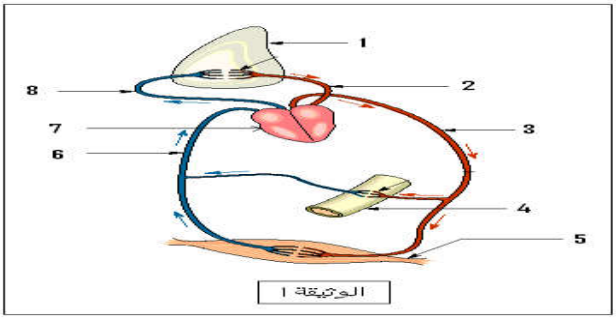
2- سم العناصر المرقمة من 1 إلى 4 .في الوثيقة (1ن)

3 - - قارن بين خلايا الدم من حيث اللون , العدد , الدور , النواة) (2ن)

الخلايا الدموية	اللون	العدد	الدور	النواة
الكريات الحمراء	أحمر	أكثر عدداً	تنقل غاز O_2 و CO_2	بدون نواة
الكريات البيضاء	ليس لها لون	أقل عدداً	حماية الجسم من الجراثيم	تحتوي على نواة

الموضوع الثاني:الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12نقطة)

التمرين الأول: (8ن)



إليك الرسم التخطيطي الموضح في الوثيقة 1 المقابلة.

1- إقترح عنوانا ملائما للوثيقة1؟:دوران الدم في جسم الإنسان

2- أخذت عيّنة دموية من العنصر (8) فوجدت بلون أحمر داكن بينما أخذت عيّنة أخرى من العنصر(2) فوجدت بلون أحمر فاتح.

أ ـ كيف تفسر اختلاف اللون بين العيّنتين؟ دعم إجابتك بمعادلات.

التفسير:يرجع اللون الأحمر الداكن إلى تثبيت CO_2 في الخضاب الدموي بينما يرجع اللون الأحمر الفاتح على تثبيت O_2

المعادلات: $Hb + O_2 \longrightarrow HbO_2$ ——— $Hb + CO_2 \longrightarrow HbCO_2$

ب ـ حدد الظواهر التي تحدث على مستوى

العنصر(5): ظاهرة التنفس الخلوي -العنصر(4): ظاهرة الإمتصاص -العنصر(1):ظاهرة التبادلات الغازية التنفسية

ج ـ أبرز العلاقة الموجودة بين العناصر1و4و5 مع العنصر (7)

يلعب القلب دور مضخة للدم لتأمين التبادلات على مستوى الرئة والأعضاء .

التمرين الثاني : لوحظ على أحمد تلميذ في الثانوي الإعدادي اثناء ممارسة الرياضة الاعراض التالية:شحوب الوجه –الشعور بالتعب (قلة النشاط) ،لهاث (ضيق التنفس) خلال بذل الجهد وهو ما يعرف بمرض فقر الدم فأجريت له فحوصات طبية و تحاليل للدم فكانت النتائج كالتالي: (4ن)

مكونات الدم	الشخص المصاب	الشخص السليم
عدد الكريات الحمراء في $mلم^3$ واحد من الدم	3.500.000	5.000.000
كمية الهيموغلوبين(1غ/ل)	100	150

(نتائج تحليل الدم في الوثيقة (1))

قارن عدد الكريات الحمراء و كمية الهيموغلوبين عند الشخص المصاب و الشخص السليم

عدد الكريات الحمراء و كمية الهيموغلوبين عند الشخص المصاب أقل من التي عند الشخص العادي .

فسر العلاقة بين نقص الكريات الحمراء و الاعراض المرضية لأحمد

ما أن الخضاب الدموي الموجود في الكريات الحمراء هو الذي ينقل الأكسجين الى خلايا الجسم قصد انتاجها الطاقة اللازمة لها وذلك بوجود مواد القيت فإن الشخص المصاب بفقر الدم لا تتوصل خلاياه بالكمية اللازمة من الأكسجين مما يؤدي الى انخفاض في طاقة الخلايا يترتب عن ذلك شعور المصاب بالتعب.

بماذا تنصح احمد لتحسين وضعيته الصحية

يجب على أحمد تناول بعض الأغذية الغنية بالحديد مثل العدس والسمك والكبد من أجل زيادة عدد الكريات الحمراء