المستوى: 4 متوسط

الفرض المحروس للفصل الأول في العلوم الطبيعية

2019 | 2020

موسى رحيم محمد مفتاح

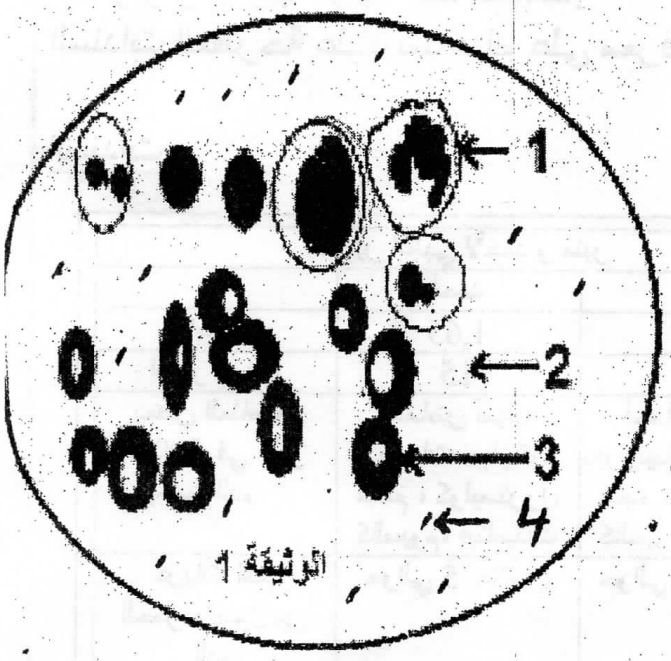
أستاذ: رابيا عبد المنعم

التمرين الأول (06 ن):

الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا أنسجة الأعضاء وسطوح التبادل وقد سمحت الملاحظة بالمجهر طرة منه (سحبة دموية) من إنجاز الوثيقة.

- استبدل الأرقام 1 .2 .3 .4 بالمصطلحات المناسبة
- المعادلة الكيميائية التالية تشرح دور احد خلايا الدم .

$$Hb + 4O2 \longrightarrow \underbrace{HbO8}_{س}$$



الوثيقة 1

ا ـ ما هي الخلايا المعنية ؟ ولماذا ؟

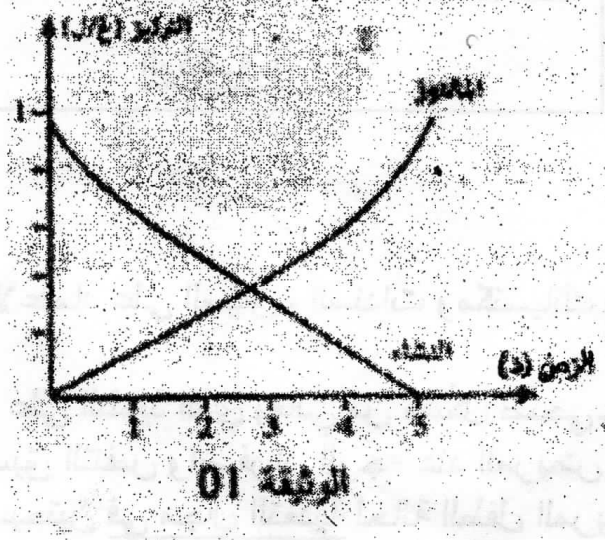
ب ـ سم المركب (س) وحدد على أساسه لون الدم

ج ـ أذكر وجه الاختلاف بين الدم واللمف (البلغم) من حيث التركيب .

التمرين الثاني :

تمثل الوثيقة المقابلة نتائج تجربة تأثير العصارة المعثكلية (البنكرياسية) على مادة النشاء.

1. حلل المنحنيين المقابلين مبينا تطور كل من النشاء والجلوكوز خلال التجربة.
2. كيف تفسر هذا التطور ؟
3. ما هي المادة الفعالة الموجودة في العصارة المعثكلية والتي تسببت في هذا التطور ؟
4. ~~وضح بتجربة~~ طريقة الكشف عن النشاء.



الوثيقة 01

إذا أضفنا هذه المادة الفعالة للبروتينات هل ستؤثر عليها ؟ لماذا ؟ ما هو الناتج ؟

MON3IME

الجزء الثـــــاني (8ن). الوضعية الإدماجية

خلال حصص التربية البدنية بأحد المتوسطات ، لفت انتباه الأستاذ للتلميذين أحمد و منير حيث يتفوق أحدهما على الآخر دائما في كل حصة أثناء الجري (السباق) ولا يستطيع قطع كل المسافة المطلوبة بسبب ضيق التنفس وقلّة الطاقة اللازمة لمواصلة الجري ، الأمر الذي دفع بالأستاذ إلى طلب التحاليل الطبية لكليهما من أجل معرفة سبب تفوق أحدهما على الآخر رغم أنهما متساويين في القامة والسن (العمر) مع اصفرار وشحوب الوجه عند أحدهما.
السندات المقترحة عليك تساعدك على معرفة أيهما يعاني من مشكل صحي.

السندات :

التقرير الطبي لأحمد و منير

	أحمد	منير
القامة (م)	1,65	1,65
العمر (سنة)	15	15
بعض العناصر الغذائية في 1لتر من الدم	أحماض أمينية بروتينات ،جلوكوز ،دسم ، كوليسترول كالسيوم، فيتامينات	أحماض أمينية بروتينات ،جلوكوز ،دسم ، كوليسترول كالسيوم، فيتامينات
كريات الدم الحمراء/ملم3 من الدم	حوالي 5 ملايين	حوالي 3,5 ملايين
كريات الدم البيضاء/ملم3 من الدم	حوالي 8 آلاف	حوالي 8 آلاف
الصفائح الدموية/ملم3 من الدم	حوالي 250 ألف	حوالي 250 ألف

الوثيقـــة 1

يدخل في تركيب خضاب الدم حوالي 75% من عنصر الحديد .

إن الفيتامين (C) (الموجود في الحمضيات والطماطم والأناناس وعصائر فواكه الحمضيات) يساعد كثيرا على امتصاص الحديد .

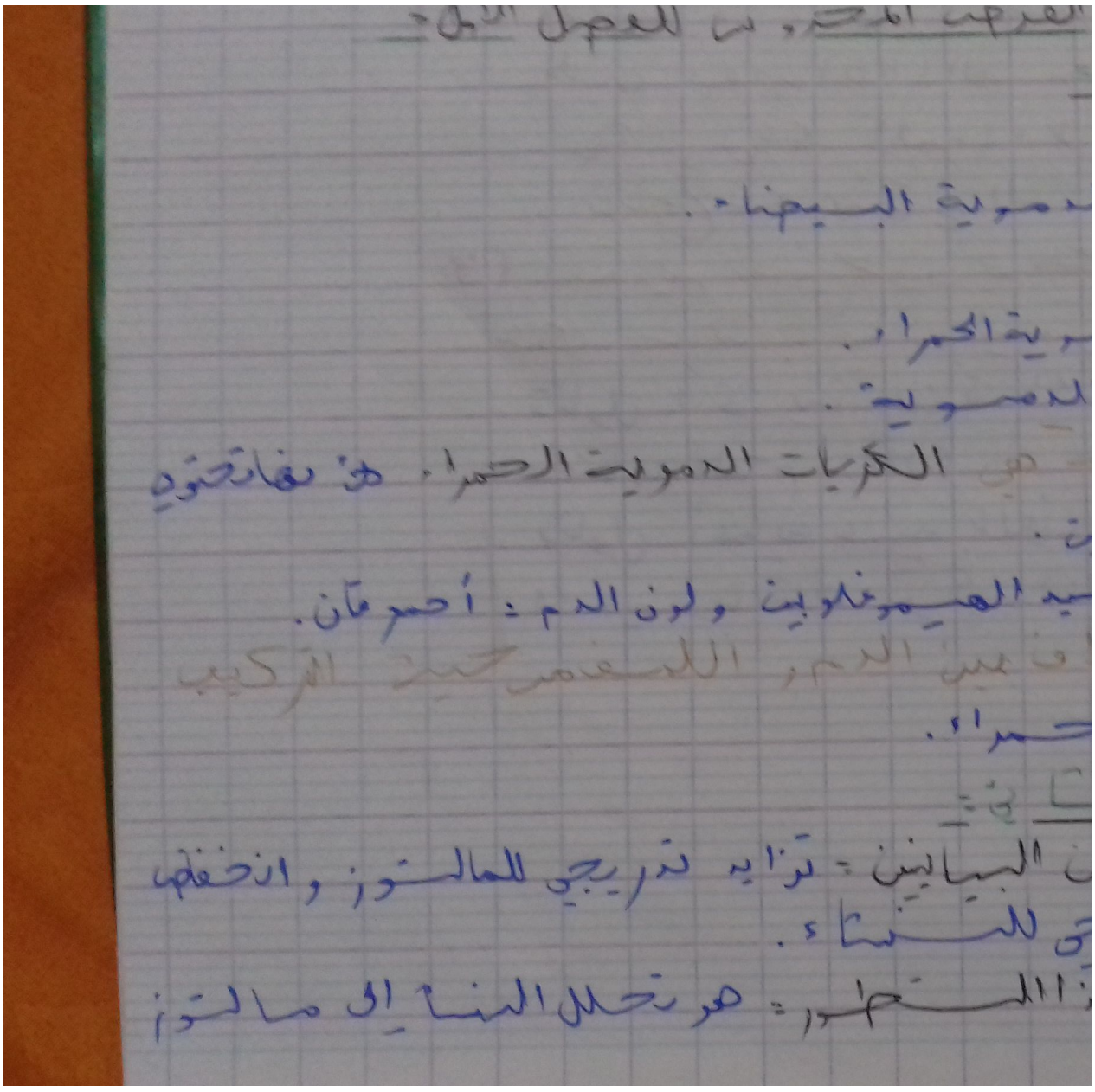
الأغذية الغنية بالحديد هي : الكبد ، اللحوم الحمراء ، الدجاج ، السمك ، صفار البيض ، البقوليات المجففة كالفاصوليا والعدس والمكسرات والبذور.
•الخضروات ذات الأوراق الخضراء.
•الفواكه المجففة
الحبوب بقشورها ومنتجات الحبوب الغنية بالفيتامينات ، البطاطس بقشرها.

الوثيقـــة 2

التعليمات: بالاعتماد على السياق والسندات ومكتسباتك في المادة:

1. تعرّف على التلميذ الذي يعاني من مشكل صحي.
2. برّر ضيق التنفس واصفرار الوجه عند المريض.
3. قدّم نصيحتين في مجال التغذية لحالة الطفل المريض مع التبرير؟
4.

بالتوفيـــــق ..... أساتذة المـــــادة.



بفضل الحمارة البنكرياسية

3) المادة الفعالة الموجودة في الحمارة البنكرياسية و التي تسبب في هذا التطور هي انزيم الأميلاز البنكرياسي.

4) لوحظ أن ميلاز البنكرياسي على البروتينات و منه فإن الإنزيمات تأثيرها نوعي.

الوضعية الإدماجية:

1) التعرف على التلميذ الذي يعاني من مشكل صحي اعتمادا على مكتباي القبلية و الياقة و السند 1 هو التلميذ منير.

2) تبرير صحة التشخيص و اقتراح الوجبة لمنير اعتمادا على مكتباي القبلية و الياقة و السند 1:

نقص الكريات الحمراء، بالتالي نقص في الهيموغلوبين (Hb) و الذي يعتبر الصبغة الحمراء للكريات الحمراء و لهذا انهزم منير بسرعة في التنفس لأن نقص (Hb) الهيموغلوبين يؤدي إلى نقص نقل O_2 و CO_2 للمبادلات الغازية التنفسية و بالتالي تزنخ منه بسرعة في التنفس.

3) تقديم نصيحتين في مجال التغذية لتحسين حالة منير اعتمادا على مكتباي القبلية و السند 2:

- تناول أغذية غنية بالحديد لأن الحديد يدخل في تركيب خضاب الدم (Hb).
- تناول أغذية غنية بالفيتامين C لأنه يساعد على امتصاص الحديد و بالتالي تركيب (Hb).