

متوسطة:

التاريخ: 2017-2016

الاختبار الثالث في مادة  
علوم الطبيعة و الحياةالمستوى: الرابعة متوسط  
المدة: ساعة و نصفاللهم لا سهل الا ما جعلته سهلا

التمرين الأول.....06ن

نقترح دراسة مصير الأغذية عند الانسان على طول الانبوب الهضمي. لهذا الغرض نحلل التركيب الكيميائي:

\*لوجبة غذائية عند دخولها المعدة و بعد خروجها منها, يبين الجدول -1- النتائج الجزيئية لهذا التحليل.

\*للكيموس عند خروجه من المعدة و على مستوى المعى الدقيق, يبين الجدول-2- النتائج الجزيئية لهذا التحليل.

الجدول -1-:

التركيب الجزيئي للوجبة الغذائية	عند وصولها للمعدة	ماء	املاح معدنية	نشاء	مالتوز	بروتين	دسم
عند اجتيازها المعدة	ماء	ماء	املاح معدنية	نشاء	مالتوز	بيبتيد	دسم

الجدول-2-:

التركيب الجزيئي للكيموس(نتائج الهضم في المعدة)	عند خروجه من المعدة	ماء	املاح معدنية	نشاء	مالتوز	بيبتيد	دسم
بعد مكوته في المعى الدقيق	ماء	ماء	املاح معدنية	غلوكوز	غلوكوز	احماض أمينية	احماض دسمة+غليسرول

1-قارن بين التركيب الكيميائي للوجبة الغذائية قبل وصولها للمعدة و بعد اجتيازها لها.

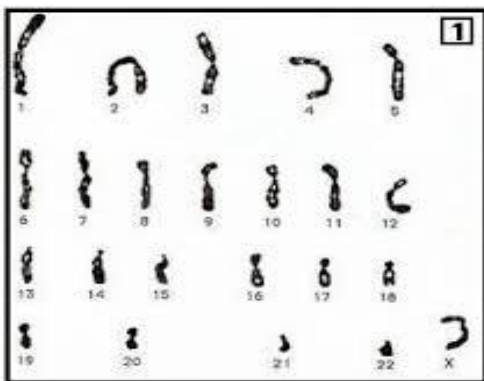
2- قارن بين التركيب الكيميائي للكيموس بعد خروجه من المعدة و بعد مكوته بالمعى الدقيق.

3-فسر التغيرات التي سجلتها من خلال ملاحظتك للجدولين-1- و -2-.

4-سم الظاهرة (العملية) التي أدت الى الحصول على النتائج السابقة.

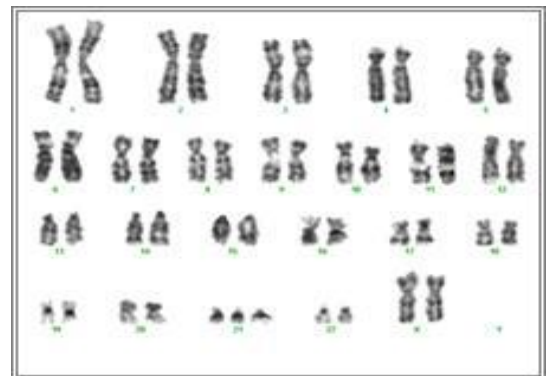
التمرين الثانى.....06ن

تمثل الوثيقة التالية أنماط نووية عند الانسان (أ-ب).



الوثيقة أ

الوثيقة ب



1-ماذا تسمى العناصر المكونة للنمط النووي؟

2-حدد الصيغة الصبغية لكل نمط نووي (أ, ب).

3- حدد نوع الخلية في النمط النووي (أ) و النمط النووي (ب) مع التعليل.

4- حدد جنس الفرد المأخوذ منه خلية النمط النووي (ب) . مع التعليل.

\*أحد الأنماط النووية السابقة لطفل مصاب :

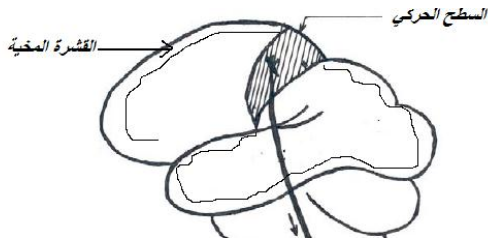
-ماهو الشذوذ الذي يبديه و اذكر المرض الناتج عن هذا الشذوذ؟

-استعمل مكتسباتك لشرح كيف أن شذوذا صبغيا يترجم الى صفة ظاهرية؟

الوضعية الإدماجية:.....08ن

زار سعيد صديقه عمر الذي يعيش في منطقة جبلية، وفي الغد قرر عمر أن يريه القرية بأكملها فطلب منه أن يتسلقا جبلا شديدا الارتفاع، وبينما هما يتسلقان الجبل أحس سعيد بالآلام في الرأس وصعوبة في التنفس وزيادة نبضات القلب، فاستغرب عمر من عدم ظهور هذه الأعراض عليه، وعند وصولهما إلى قمة الجبل أصيب سعيد بدوار شديد مما تسبب في سقوطه على رأسه فغاب عن وعيه.

نقل سعيد إلى مصلحة الاستعجالات بالمستشفى، اتضح بعد ذلك أنه أصيب بشلل في ذراعه الأيمن رغم سلامته من أي كسور، وسلامة الأوتار العضلية.



الارتفاع	450m	4540m
عدد الكريات الحمراء	4850000 / mm <sup>3</sup>	6400000 / mm <sup>3</sup>
كمية الهيموغلوبين	15.4 g/ml	20.10 g/ml
كمية الدم الوارد إلى العضلة	4.8 litre	5.7 litre

السند2:

نسبة O <sub>2</sub>	الارتفاع (m)
100%	0
80%	2000
70%	4000

السند3:

نتائج الفحص الطبي تبين:  
1- سلامة النخاع الشوكي-  
2- إصابة جزء من المنطقة الحركية

السند5:

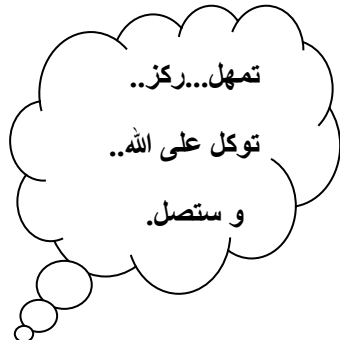
تستطيع العضوية الرفع من عدد كريات الدم الحمراء كلما زاد الارتفاع لكن ذلك يستغرق وقتا (أسبوعا على الأكثر)

♦ اعتمادا على السياق و السندات و مكتسباتك:

1-فسر سبب الاضطرابات التي أحس بها سعيد أثناء تسلقه الجبل.

2-في رأيك هل ستتكرر هذه الاضطرابات لو كرر صعود الجبل عدة مرات ؟ علل اجابتك.

3-قدم تفسيراً لسبب إصابة الذراع الأيمن لسعيد بالشلل.



تمنياتي لكم بالتوفيق و النجاح في شهادة التعليم المتوسط