

اختبار تجريبي للثلاثي الاول في مادة العلوم الطبيعية

يتألف الموضوع من جزئين

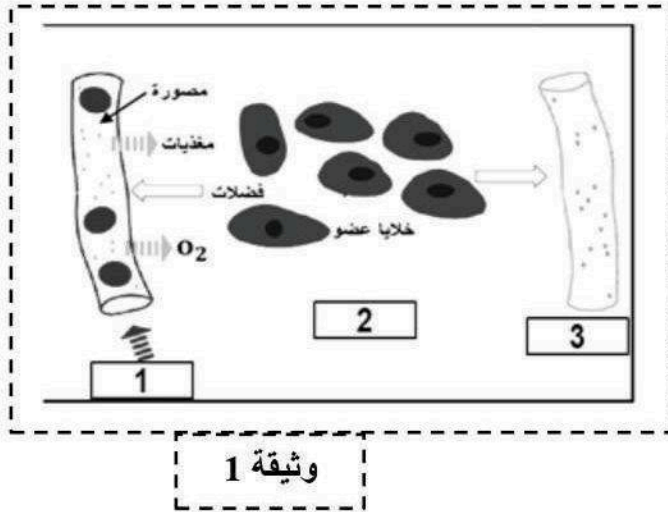
الجزء الاول (12 نقطة)

التمرين الاول: (06 ن)

من المعروف انه عند توقف القلب سيتوقف دوران الدم في الجسم وبالتالي موت جميع الخلايا فتساءلت عن علاقة الدم بالخلايا ؟ لذا اليك الوثيقة 1 المقابلة لمختلف المبادلات التي تحدث بين الخلايا والوسط الداخلي

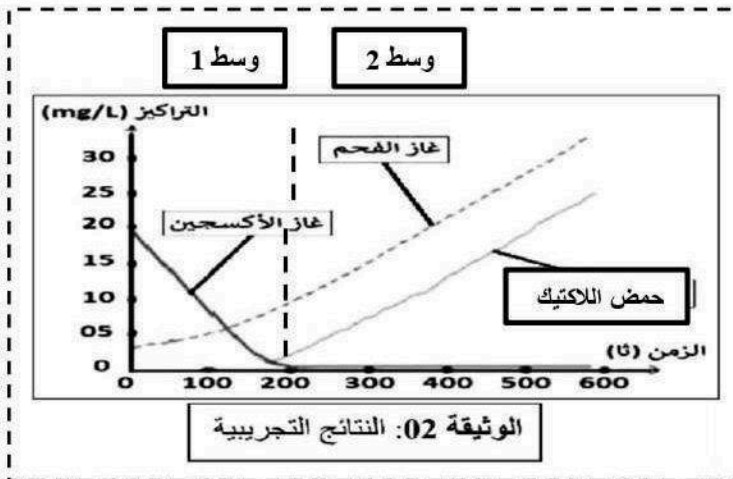
التعليمة : انطلاقا من مكتسباتك القبلية

- 1- حدد العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي الموضحة في الوثيقة
- 2- حدد دور كل من المكون 2 و 1
- 3- حدد انواع الدورة الدموية و اشرح سبب موت الخلايا عند توقف القلب

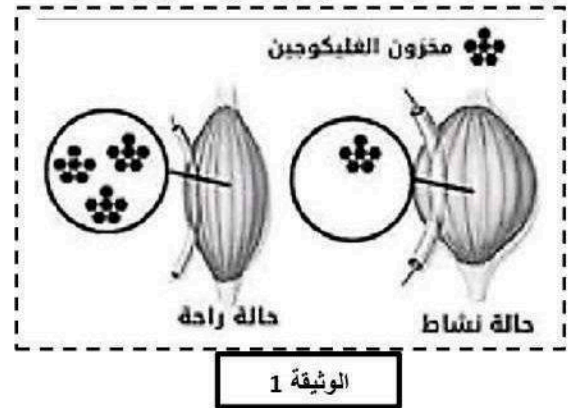


وثيقة 1

التمرين الثاني: (06 ن) تخمر حمض اللاكتيك (أو التخمر اللبني) هو عملية أيضية لا هوائية تحدث هذه العملية بشكل أساسي في بكتيريا حمض اللاكتيك (صناعة الألبان) وخلايا العضلات البشرية (أثناء التمارين الرياضية الشاقة) حيث تسمح للخلايا بالاستمرار في نشاطها عند نقص ثنائي الاوكسجين وبالتالي انتاج الطاقة بشكل مستمر. النتائج المسجلة موضحة في الوثيقتين 01 و 02.



الوثيقة 02: النتائج التجريبية



الوثيقة 1

التعليمة : انطلاقا من مكتسباتك القبلية

- 1- قارن بين مخزون الغلايكوجين في الوثيقة 1 مع التفسير .
- 2- انطلاقا من تحليل منحنى الوثيقة 2: - حدد العمليتين اللتان قامت بهما العضلة . - الهدف من هذه العمليتين
- 3- اشرح كيف يمكن امداد الدم بالمغذيات بصفة مستمرة بالرغم من تباعد الوجبات

الجزء الثاني (08ن) وضعية الادماج : (08ن)

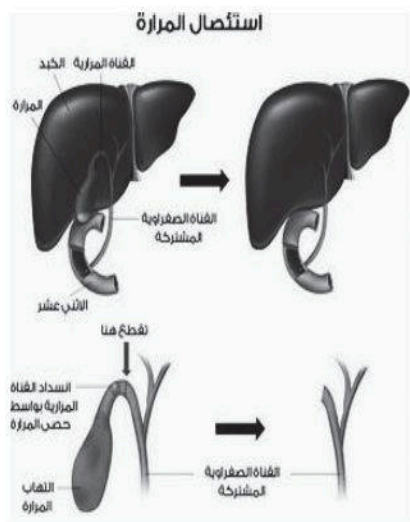
ظهرت في الآونة الأخيرة بناء محلات تجارية بجوار المؤسسات التربوية وكذا تنصيب طاولات على الأرصفة لبيع الحلويات والمكسرات والاكل السريع الدسم، وهذا شجع التلاميذ على شرائها واستهلاكها حتى داخل الأقسام مما انعكس سلبا على صحتهم فظهرت عدة حالات مرضية على زملائك من بينهم :

سليم : كان غير منظم الاكل وقليل النشاط يعاني من زيادة في الوزن ،و الم في الصدر و ضيق التنفس و الارهاق و التعب. ولديه ترسب الكوليسترول في الشرايين القلبية

عمر : يكتفي بتناول الأغذية السريعة التي تمثل البروتينات والنشويات والدسم والتوابل الحارة ،يشعر بالألم الشديد على مستوى المعى الغليظ والنزيف الدموي على مستوى فتحة الشرج اثناء عملية التغوط.

خديجة : استئصال الحويصل الصفراوي وهذا بعد شعورها بالم في الجزء العلوي الايمن من بطنها و غثيان و قيئ و بعد العملية الجراحية طلب منها الطبيب القيام بحمية غذائية خالية من الدسم

تتكون حصوات داخل كيس المرارة من الكوليسترول ، يؤدي تكون هذه الحصوات الى سد فتوات المرارة المؤدية الى العفج، فيتعطل تزويد الامعاء بالسائل الصفراوي ، يدعى هذا المرض بحصى المرارة

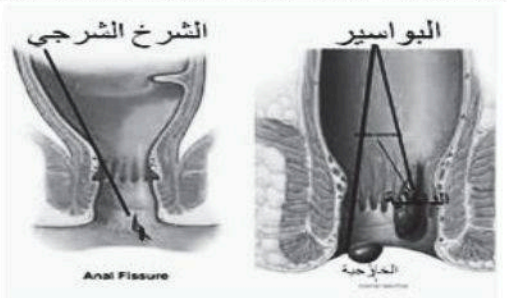


وثيقة 4

مرض الشريان التاجي يحدث عندما تعجز الشرايين التاجية عن تزويد القلب بالقدر الكافي من الدم والأكسجين والعناصر المغذية. ويكون السبب الرئيسي غالبا ترسبات الكوليسترول يؤدي تراكم الترسبات إلى تضيق هذه الشرايين، ما يقلل من معدل تدفق الدم إلى القلب.



وثيقة 2



وثيقة 1

الغلويسيدات و الدسم و أغذية الطاقة	الماء و الأملاح و الفيتامينات و وظيفة وقائية	البروتينات البناء و النمو و الصيانة	الحمضيات الفيتامين C	الخضر و الفواكه ألياف السيليلوز
------------------------------------	--	-------------------------------------	----------------------	---------------------------------

جدول يوضح أهمية الأغذية و المغذيات التي تحتويها

وثيقة 3

التعليمة : انطلاقا من مكتسباتك القبلية

- 1- حدد مرض كل من سليم ، عمر ، خديجة
- 2- فسر ما يلي : زيادة في الوزن ،التعب و الارهاق ، نزيف دموي اثناء التغوط و الم ،القيام بحمية خالية من الدسم
- 3- اقترح نصحتين لتجنب امراض سوء التغذية

بالتوفيق 😊😊

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

متوسطة مباركى العلواني

السنة الدراسية : 2025-2026

الزمن : ساعة و نصف

المستوى : 4 متوسط

الاستاذة : عروس اسماء

الاجابة النموذجية لاختبار الثلاثي الاول في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الاول (06ن):

الاسئلة	الاجابة	التنقيط
1- حدد العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي الموضحة في الوثيقة 1	يتم ترشيح بلازما الدم (1) عبر جدران الشعيرات الدموية ليشكل سائل يدور بين الخلايا يسمى بالسائل البيني (خلوي) (2) يدخل السائل البيني إلى الأوعية للمقاوية فيشكل اللمف (1) الذي يعود مرة أخرى إلى الدم (1)	01
2- حدد دور كل من المكون 2 و 1	المكون 1: نقل الفضلات و المغذيات و الغازات (بلازما و ك د حمراء) و الدفاع عن الجسم (ك د البيضاء) المكون 2 : السائل البيني يعتبر وسيط لأنه يضمن (يسمح بتبادل المواد) الفضلات ، الغازات ، المغذيات بين الدم والخلايا	01 01
3- حدد انواع الدورة الدموية و اشرح سبب موت الخلايا عند توقف القلب	دورة كبرى و دورة صغرى دوران الدم في العضوية هو الذي يضمن الاستمرار في امداد العضوية بالمغذيات وثنائي الأوكسجين ووصولهما للأعضاء وكذا تخليصها من غاز ثاني أكسيد الكربون وفضلات طرحها الخلايا و عند توقف القلب يتوقف دوران الدم فيتوقف هذا الامداد	01 01

التمرين الثاني (06ن):

الاسئلة	الاجابة	التنقيط
1- قارن بين مخزون الغلايكوجين في الوثيقة 1 مع التفسير .	مخزون الغلايكوجين في عضلة حالة نشاط أقل من مخزونه في حالة راحة استعملته العضلة حيث حررت الجلوكوز و استهلكته من اجل انتاج الطاقة لنشاطها	02 02
2- انطلاقا من تحليل منحني الوثيقة 2 : - حدد العمليتين اللتان قامت بهما العضلة . - الهدف من هذه العمليتين	الوسط 1 : وسط هوائي تمت فيها عملية التنفس الوسط 2 : وسط لا هوائي تمت فيها عملية التخمر الهدف : التحصل على الطاقة الضرورية لعملية التنفس	01 01
3- اشرح كيف يمكن امداد الدم بالمغذيات بصفة مستمرة بالرغم من تباعد الوجبات	رغم الوجبات المتباعدة فإن اعضاء الجسم تتزود باستمرار بالمغذيات نتيجة وجود اعضاء ادخارية توفر المغذيات للجسم.(كبد- عضلات-نسيج دهني)	02

وضعية تعلم الادماج :

الاسئلة	الاجابة (الانسجام)	المعيار	التنقيط
الكلية	الجزئية		
1	بالاعتماد على السياق و السند 1،2،4: مرض سليم :مرض الشريان التاجي(بسبب الكوليسترول) مرض عمر :البواسير(بسبب الامساك) مرض خديجة :حصي المرارة (بسبب الكوليسترول)	الوجهة: تحديد مرض كل من سليم ،عمر ،خديجة الاستعمال السليم لادوات المادة : سند 1،2،4	0,5 ن 0,5 ن 03 ن
2	بالاعتماد على السياق و السند سند 1،2،3: - زيادة في الوزن: قليل النشاط و يكثر من تناول الاغذية الدسمة و الاغذية السكرية - التعب و الارهاق: نقص في انتاج الطاقة بسبب نقص في تزويد الخلايا بثنائي الأوكسجين والعناصر المغذية الطاقوية وهذا بسبب عجز الشرايين التاجية عن تزويد القلب بالقدر الكافي من الدم - نزيف دموي اثناء التغوط و الم: الامساك بسبب غياب الالياف النباتية فيؤدي الى الضغط على جدران الداخلية للأمعاء الغليظة و بالتالي احداث جرح فيها الذي سبب البواسير - القيام بحمية خالية من الدسم:لانه تم استئصال الحويصل الصفراوي الذي دوره استحلاب الدسم (لكي يسهل هضمه و تبسيطه) و بالتالي اصبح لديه كمية قليلة من السائل الصفراوي	الوجهة: تفسير الاعراض المذكورة في السؤال الاستعمال السليم لادوات المادة : سند 1،2،3	0,5 ن 0,5 ن 02 ن
3	بالاعتماد على السياق و السند 3 اقتراح النصائح: - تناول اغذية صحية متوازنة و نظيفة - تناول اغذية غنية بالالياف النباتية	الوجهة: اقتراح نصيحتين لتجنب هذه الامراض الاستعمال السليم لادوات المادة: سند 3	0,5 ن 0,5 ن 01 ن