najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الشعبية	
وزارة التربية الوطنية	متوسطة مالكي مقران – مقلع-
مستوى الرابعة متوسط	الثلاثاء: 05 نوفمبر 2019
فرض الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة	المدة ساعة واحدة

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول(6نقاط)

لمعرفة مصير النشاء داخل الأنبوب الهضمي تم قياس النسبة المئوية (%) لسكريات على طول المعي الدقيق فحصلنا على النتائج المبينة في الجدول.

المقر / السكريات	الفم		المعدة		المعي الدقيق	
	بداية	نهاية	بداية	نهاية	بداية	نهاية
النشاء	100	10	10	10	10	00
المالتوز	00	90	90	90	90	00
غلوكوز	00	00	00	00	من 00 الى 100	00

التعليمات

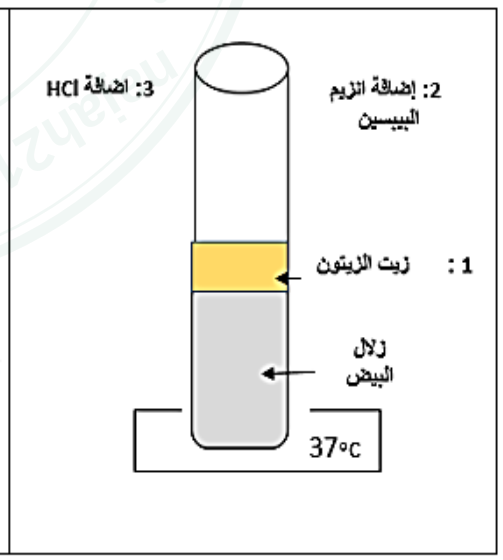
1. استخلص من معطيات الجدول التحولات التي تطرأ على جزيئات النشاء على طول الأنبوب الهضمي. محددا الأنزيم المتدخل في كل حالة.
2. كيف تفسر نسبة الغلوكوز المحصلة عليها في نهاية المعي الدقيق؟

التمرين الثاني (6 نقاط)

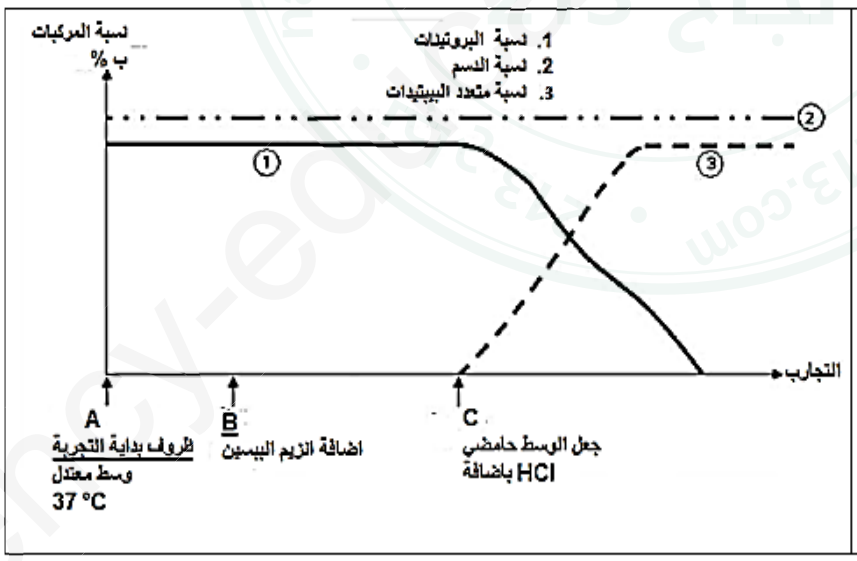
قصد معرفة خصائص نشاط أنزيم البيبسين (بروتياز معدي) قمنا بتحضير عينة من زلال البيض (بروتينات) وعينة من زيت الزيتون (دسم)ثم أنجزنا سلسلة التجارب التالية:

- أولا: وضعنا مزيج زلال البيض و زيت الزيتون داخل أنبوب اختبار في درجة حرارة C37° وفي وسط معتدل .
- ثانيا: أضفنا أنزيم البيبسين.
- ثالثا: حولنا الوسط من وسط المعتدل إلى وسط حامضي.

ثم تتبعنا التحولات التي تطرأ على محتوى الأنبوب بعد كل تجربة فحصلنا على النتائج المدونة في المنحنى أسفله.



الوثيقة 1: مراحل التجربة



الوثيقة 2: نتائج التركيب التجريبي

التعليمات

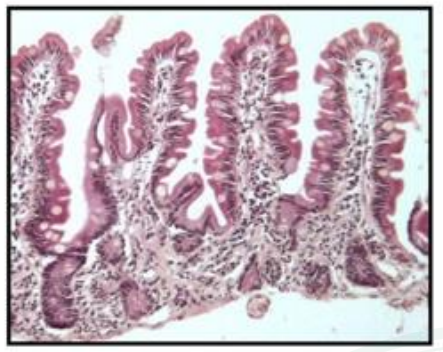
1. ماذا تستنتج من تفسير المنحنيات الثلاث؟
2. ماذا تستنتج حول خصائص نشاط الانزيمات؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الجزء الثاني (8 نقاط)

وضعية ادماجية

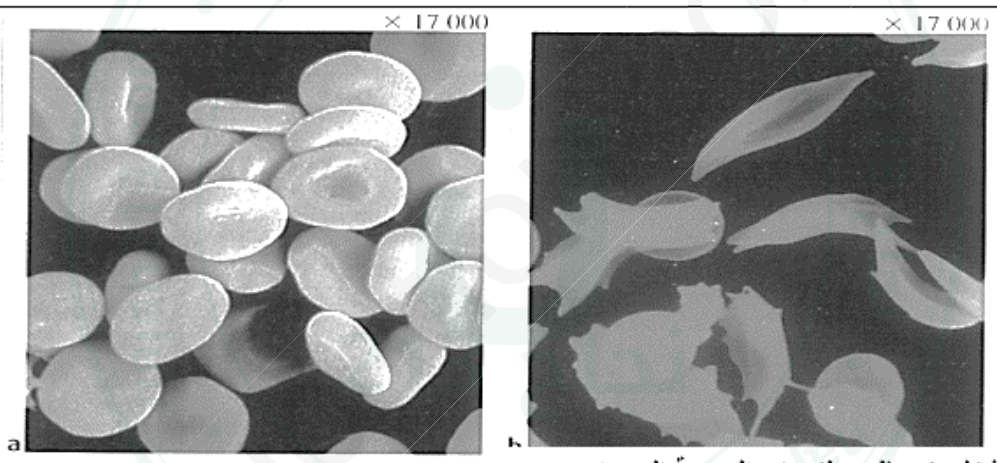
استقبلت مصالح الاستعجالات كل من محمد الذي يعاني من الهزال و أمازيغ الذي يعاني من شحوب , اصفرار و ضيق التنفس (تسارع الحركات التنفسية) ..... فبعد الفحوصات الطبية نصح الطبيب محمد بتناول عجائن خالية من الغلوتين وأمازيغ بتناول أغذية غنية بالحديد.



الشكل 1: ظهارة المعوية عند الشخص يعاني من الحساسية للغلوتين (مرض السيلياك)

الشكل 2 : ظهارة معوية عند شخص سليم

الوثيقة 1: تبين تأثير الغلوتين على الظهارة المعوية لشخص يعاني من مرض السيلياك



الشكل b: مظهر الكريات الدموية الحمراء فقيرة من الحديد (هشة) عند شخص يعاني من فقر الدم

الشكل a: مظهر الكريات الدموية الحمراء عند الشخص السليم

الوثيقة 2 : مظهر الكريات الدموية

- **مرض السيلياك أي الحساسية للغلوتين هو مرض وراثي يسبب تخريب الظهارة المعوية واتلاف الزغابات المعوية.**
- **بينما فقر الدم الحديدي هو خلل في النظام الغذائي.**

الوثيقة 3

التعليمات: بالاعتماد على مكتسباتك والأسناد المرافقة:

1. استخرج العناصر من العضوية المتضررة عند كل من محمد وامازيغ
2. فسر سبب الأعراض التي يعاني منها كل واحد منهما.
3. برر نصحتي الطبيب لكل من محمد وأمازيغ.

بالتوفيق للجميع

تصحيح اختبار الفصل الأول الرابعة متوسط

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

تصحيح الجزء الأول (12 نقطة)

السؤال	عناصر الإجابة	العلامة المجزأة	العلامة الكاملة
1 2	**الإجابة على التمرين الأول** • استخلاص التحولات التي تطرأ على جزيئات النشاء على طول الأنبوب الهضمي : ~ تتحول أغلبية النشاء في الفم الى المالتوز بفضل أنزيم الأميلاز اللعابين . ~ يتحول باقي النشاء في المعي الدقيق الى المالتوز بفضل أنزيم الأميلاز البنكرياسي . ~ يتحول المالتوز في المعي الدقيق الى الغلوكوز بفضل أنزيم المالتاز • تفسير نسبة الغلوكوز في نهاية المعي الدقيق وهي 00 % أي غياب الغلوكوز لأن تم امتصاصه عبر الشعيرات الدموية للطريق الدموي .	3x1 3	6
1 2	**الإجابة على التمرين الثاني** • أستنتج من تفسير المنحنيات الثلاث : ~ تتحول البروتينات الى متعدد الببتيدات في وجود أنزيم البيبسين و في وسط حامضي في درجة حرارية 37 . ~ أنزيم البيبسين لا يؤثر على الدسم . • استخلص حول خصائص نشاط الأنزيمات : ~ نشاط الأنزيمات يتميز بالخصوصية أي كل انزيم يحول مادة غذائية واحدة خاصة به. ~ كل أنزيم ينشط في درجة حرارية و في درجة الحموضة خاصة به .	1.5 1.5 1.5 1.5	6ن

تصحيح الجزء الثاني : (8 نقط)

محاور الموضوع		عناصر الإجابة (شبكة التقويم)	العلامة	
التعليمة	المعيار	مؤشر الكفاءة	مجزأة	كاملة
1	م1 الوجاهة	- يستخرج العناصر المتضررة لدا كل من أمازيغ و محمد	0.5	2
	م2 استعمال السليم لأدوات المادة	• يستعمل السياق و الأسناد المرافقة	0.5	
	م3 الانسجام	• عناصر العضوية المتضررة عند : ~ محمد : المعي الدقيق انه مصاب بمرض السيلياك . ~ أمازيغ : كريات الدموية الحمراء : انه مصاب بفقر الدم .	0.5 0.5	
2	م1 الوجاهة	• يفسر الأعراض التي تظهر عند كل من محمد و أمازيغ .	0.5	3.5
	م2 استعمال السليم لأدوات المادة	• يستعمل الأسلوب العلمي • السند المبين في الوثيقة 1 لمحمد . • و السند المبين في الوثيقة 2 لأمازيغ	0.5 0.5	
	م3 الانسجام	• التبليغ بالأسلوب العلمي السليم و التسلسل المنطقي • و يفسر عند : ~ يعاني محمد من الهزال لأن يعاني من مرض السلياك و هو مرض وراثي يتمثل في الحساسية للغلوتين الذي يخرب الظهارة المعوية و يتلف الزغابات المعوية و منه يحدث خلل في عملية الإمتصاص فلا تصل مغذيات البناء الى الخلية . ~ بينما أمازيغ يعاني من فقر الدم الحديدي أي نقص الحديد في التغذية ما يسبب هشاشة الكريات الدموية الحمراء و يتلف عدد كبير منها و مسببا الشحوب و الاصفرار و بما أنها تنقل ثنائي الأكسجين من الأسناخ الرئوية الى الخلايا فإتلافها يقلل من ثنائي الأكسجين الذي يصل الى الخلايا مسببا ضيق في التنفس .	1 1	
3	م1 الوجاهة	• يبرر النصحتين التي قدمهما الطبيب	0.5	2
	م2 استعمال السليم لأدوات المادة	• التبليغ بالأسلوب العلمي	0.5	
	م3 الانسجام	• تبرير النصيحتين : ~ لمحمد تناول أغذية غنية بالحديد لحماية الكريات الدموية الحمراء و يشفى من فقر الدم . ~ لأمازيغ تناول أغذية خالية من الغلوتين ما يحسن حالة الظهارة المعوية و يحمي الزغابات المعوية و يجنب مرض السيلياك.	0.5 0.5	
4	الإبداع	نظافة الورقة – الإتقان – المستوى العلمي	0.5	0.5
المجموع			8 نقاط	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com