

المستوى الدراسي : السنة الرابعة متوسط
المدة : ساعة

المؤسسة : بن زدار قاسم - تارقة-
السنة الدراسية: 2018/2019

الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الاول : 6 نقاط

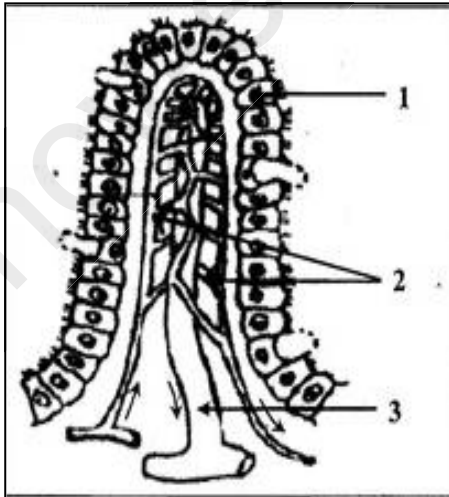
- يتم تحويل الأغذية على مستوى الأنبوب الهضمي إلى مغذيات ، و
الجدول التالي يبين عملية الهضم في مستويات مختلفة .

المغذيات الناتجة	الغذاء المتأثر	الإنزيم النوعي	العضو
.....			الفم
.....			المعدة
.....	- سكر الشعير		الأمعاء
.....	- البروتينات		الدقيقة
.....	- الدسم		

- 1- أعد كتابة الجدول على ورقة الإجابة و إملأ الفراغات .
- 2- لماذا يتم طرح السيليلوز مع الفضلات ؟
- 3- إستنتج الفرق بين الاغذية و المغذيات .

التمرين الثاني : 6 نقاط

- تظهر عند فحص الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة بنية مميزة ممثلة في الوثيقة الموالية:



الوثيقة 1

- 1- ضع عنوانا مناسباً للوثيقة .
- 2- اكتب البيانات المرقمة .
- 3- حدد دور هذه البنية في العضوية.

الصفحة 1 من 2

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

- ياسر طفل في العاشرة من عمره ، يعاني من السمنة ، حذره الأطباء من احتمال إصابته بأمراض مزمنة مثل السكري ، ارتفاع ضغط الدم، طبعاً إذا لم يغير من عادات الطعام السيئة .



الوثيقة 2

- بعض تصريحات أم ياسر :
- يأكل في اوقات غير منتظمة .
- يكثر من الحلويات و الأغذية الدسمة .

الوثيقة 1

التعليمات:

- ➡ باستعمال معلوماتك وإستغلال الوثائق المرفقة أجب عن التّعليمات التالية :
- 1- فسر سبب إصابة ياسر بالسمنة .
 - 2- قدم (4) نصائح للوقاية من مرض السمنة .

المستوى الدراسي : السنة الرابعة متوسط
المدة: ساعة

المؤسسة: بن زدار قاسم - تارقة-
السنة الدراسية: 2018/2019

الإجابة النموذجية لموضوع الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

العلامة		عناصر الإجابة																						
المجموع	مجزأة																							
8 ن	06 ن	التمرين الاول : 8 نقاط 1- ملأ الفراغات . <table><tr><td>العضو</td><td>الإنزيم النوعي</td><td>الغذاء المتأثر</td><td>المغذيات الناتجة</td></tr><tr><td>الفم</td><td>الاميلاز اللعابي</td><td>النشاء</td><td>سكر شعير (مالتوز)</td></tr><tr><td>المعدة</td><td>بروتياز (بيبسين)</td><td>بروتينات</td><td>بيبتيدات</td></tr><tr><td rowspan="3">الأمعاء الدقيقة</td><td>مالتاز</td><td>- سكر الشعير</td><td>سكر عنب(جلوكوز)</td></tr><tr><td>بروتياز (تريبسين)</td><td>- البروتينات</td><td>أحماض أمنية</td></tr><tr><td>ليباز</td><td>- الدسم</td><td>احماض دسمة+غليسرول</td></tr></table>	العضو	الإنزيم النوعي	الغذاء المتأثر	المغذيات الناتجة	الفم	الاميلاز اللعابي	النشاء	سكر شعير (مالتوز)	المعدة	بروتياز (بيبسين)	بروتينات	بيبتيدات	الأمعاء الدقيقة	مالتاز	- سكر الشعير	سكر عنب(جلوكوز)	بروتياز (تريبسين)	- البروتينات	أحماض أمنية	ليباز	- الدسم	احماض دسمة+غليسرول
		العضو	الإنزيم النوعي	الغذاء المتأثر	المغذيات الناتجة																			
		الفم	الاميلاز اللعابي	النشاء	سكر شعير (مالتوز)																			
		المعدة	بروتياز (بيبسين)	بروتينات	بيبتيدات																			
الأمعاء الدقيقة		مالتاز	- سكر الشعير	سكر عنب(جلوكوز)																				
		بروتياز (تريبسين)	- البروتينات	أحماض أمنية																				
	ليباز	- الدسم	احماض دسمة+غليسرول																					
01 ن	2- السيليلوز : لا يبسط لعدم وجود أنزيم نوعي خاص به و بالتالي يطرح .																							
01 ن	3- الفرق بين الاغذية و المغذيات : المغذيات هي المواد البسيطة الناتجة عن هضم الغذاء .																							
04 ن	1.5 ن	التمرين الثاني : 6 نقاط 1- عنوان مناسب للوثيقة: - مقطع طولي لبنية الزغابة المعوية .																						
	1.5 ن	2- كتابة البيانات المرقمة : 1- جدار الزغابة المعوية 2- شبكة الشعيرات 3- وعاء بلغمي (لمفوي)																						
	01 ن	3- دور هذه البنية في العضوية: هي مقر الامتصاص المعوي																						

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

العلامة		عناصر الإجابة		محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	المؤشرات	المعايير	السؤال
03 ن	02 ن	- يعدد أسباب السمنة . 1- الأكل غير منتظم . 2- الإفراط في تناول السكريات و الدسم .	الوجاهة	س1
	0.5 ن	- إستعمال المعطيات بشكل دقيق .	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0.5 ن	- يربط بين السمنة و السلوكات غير السوية بأسلوب علمي بسيط .	الانسجام	
04 ن	03 ن	- يقدم نصائح : 1- تنظيم فترات و جبات غذائه . 2- التقليل من الأغذية الدسمة و السكريات 3- القيام بتمارين رياضية . 4- القيام بفحوصات طبية متداومة .	الوجاهة	س2
	0.5 ن	- أستعمال الوثائق و المعطيات بشكل دقيق .	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0.5 ن	- يذكر سلوكات صحية مرتبطة بالتوازن الغذائي .	الانسجام	
01 ن	01 ن	- نظافة الورقة و تنظيم الاجابة	الاتقان	

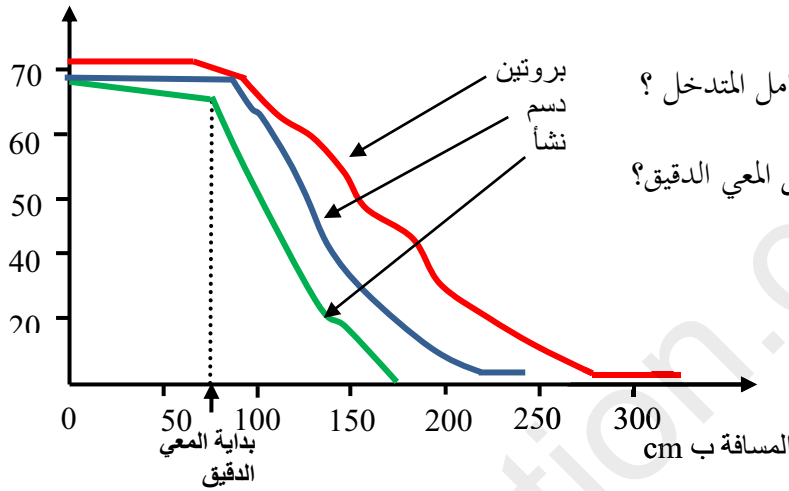
الاستاذة(ة) : جباري ربيعة

التمرين الأول : (06 نقاط)

أمكن عن طريق قناة تمرر عبر المرئ نحو مختلف مستويات الأنبوبة الهضمية، استخراج بعض مكونات هذه الأنبوبة من مسافات مختلفة البعد عن الفم عند إنسان خلال الهضم.

نحسب بالنسبة لوجبة ذات لتركيب معروف، النسب المئوية للبروتينات، الدسم، و النشا التي مازالت متواجدة في معي على مسافات مختلفة من الفم علما أن طول المعي 700 cm، و قد مكنت النتائج من رسم المنحنيات الواردة في الوثيقة الموالية.

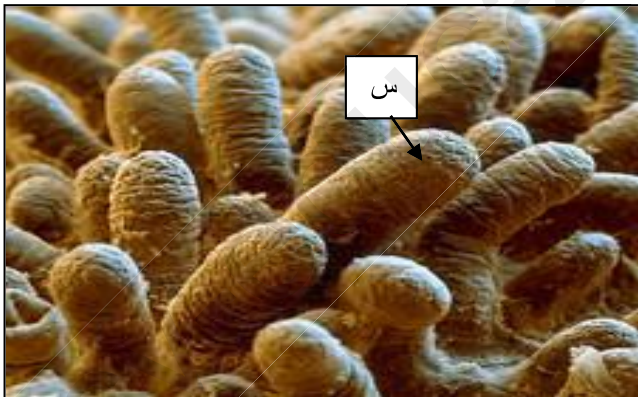
نسبة السكريات و البروتينات و الدسم
الموجودة في الأنبوب الهضمي



1- ما النتيجة المنتظرة في كل حالة و المعامل المتدخل ؟

2- كيف تفسر بداية انخفاض النشاء قبل المعي الدقيق؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)



تمثل الوثيقة المقابلة مظهرا مجهريا في جزء من الانبوب الهضمي للانسان.

1- حدد الجزء من الانبوب الهضمي الذي اخذت منه.

2- سم العنصر (س).

3- انجز رسما تخطيطيا للعنصر (س) ثم ضع عليه البيانات.

الوضعية الادماجية: (08 نقاط)

تعرض والد خالد لحادث مرور نتيجة الافراط في السرعة فتسبب له ذلك في نزيف دموي قوي.

اثبتت التحاليل التي اجريت في المستشفى انه يعاني من فقر الدم حاد، فقام الطبيب المعالج بمجموعة من الاجراءات اولها تزويد المصاب بمحلول مغذي عن طريق دموي، ثم توصيل انفه و فمه بجهاز يمدّه بغاز الاكسجين، و بعد ذلك نقل له الدم المناسب نظرا لكونه نزف كثيرا عند الحادث.

قصدا خالد ليلتمس منك تفسيراً لمختلف الاجراءات التي قام بها الطبيب المعالج.

-اعتماد على معلوماتك و السندات المقدمة:



الوثيقة 3: كريات حمراء بمظهر طبيعي



الوثيقة 2: كريات حمراء هلالية الشكل
مظهر في حالة من حالات فقر الدم

الكمية الطبيعية للهيموغلوبين
في الدم = 13-18g/100ml

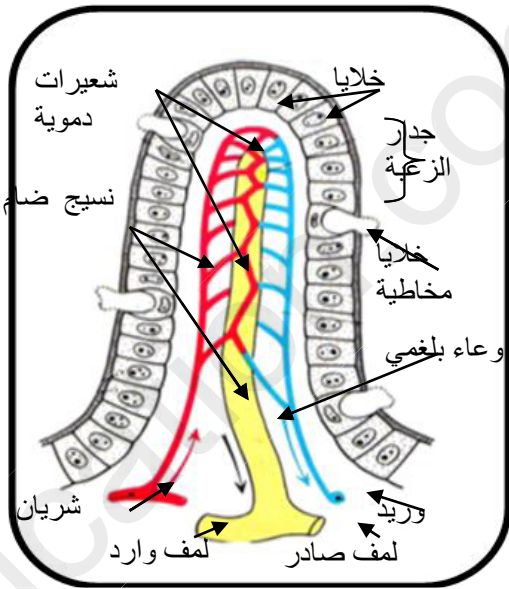
كمية الهيموغلوبين في الدم
أبي خالد = 9g/100ml

الوثيقة 1: كمية الهيموغلوبين في الحالة
الطبيعية وحالة أبي خالد

التعليمات:

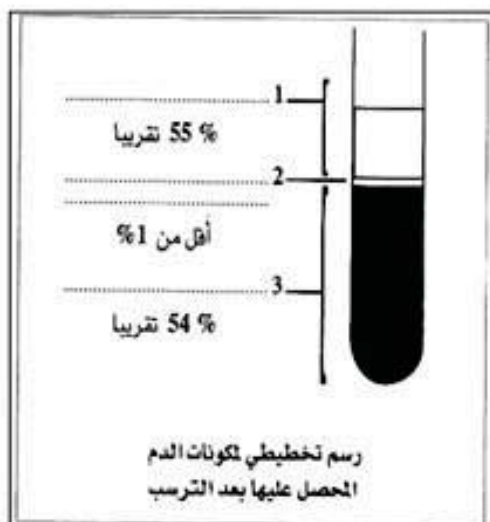
- 1- قدم لخالد تفسيراً علمياً موجزاً لجميع الإجراءات التي اتخذها الطبيب .
- 2- قدم له الفرضيات الممكنة التي تراها سبباً لفقر الدم الذي أصاب أبي خالد مع تبريرها.

العلامة		الأجوبة
كاملة	مجزأة	
2.5	3×0.75	ج1- النتيجة المنتظرة: بالنسبة للنشا يتحول تدريجيا لسكريات بسيطة وهي الغلوكوز، البروتينات يتحول تدريجيا إلى أحماض امينية، الدسم يتحول تدريجيا إلى أحماض دسمة و كحولات.
1.5	3×0.5	العامل المتدخل هو الإنزيمات بالنسبة للنشا الأميلاز أما البروتين البروتياز و الدسم الليباز
2	2	ج2- التفسير: انخفاض كمية النشا قبل المعى الدقيق وذلك يرجع لتحول النشا في الفم بفضل المضغ الجيد و تدخل إنزيم الأميلاز اللعابي.
06ن	المجموع	

العلامة		الأجوبة
كاملة	مجزأة	
2	2	ج1- تحديد الجزء الذي اخذ منه: تم أخذه من الغشاء الداخلي للمعى الدقيق.
1	1	ج2- اسم العنصر (س): الزغبة المعوية
		ج3- رسم العنصر (س)
3	6×0.5	 رسم تخطيطي لمقطع طولي في زغبة معوية
06ن	المجموع	

العلامة		عناصر الإجابة		محاور الموضوع
مجموع	مجزأة	المؤشرات	المعيار	
08ن		مؤ1: ذكر إجراءات الطبيب مع أبي خالد. مؤ2: ربط الإجراءات بحالة المصاب.	مع1: الواجهة	س1
02	4×0.5	مؤ1: أن تقدم فرضيتين على الأقل مؤ2: أن تكون النصائح مبررة.		س2

03	6×0.5	مؤ1: استغلال الوثائق 1-2-3 لتفسير إجراءات الطبيب بحيث: • استعمل المحلول المغذي عوض الأغذية لكونه يحتوي مغذيات خاصة سكر العنب لتنشيط العضوية، و تجنب عمليات الهضم و الامتصاص نظرا لحالة المريض. • قدم المحلول المغذي عن طري الدم لإيصال المغذيات بسرعة نحو الخلايا حيث تستعمل و بالتالي يختصر المسار من حيث الهضم و الامتصاص. • أوصل انف وفم المريض بجهاز يوفر الأكسجين لتيسير وصول كمية كافية منه نحو الخلايا حيث يستعمل مع الغلوكوز لغرض إنتاج الطاقة اللازمة لتنشيط العضوية. • نقل الدم المناسب للمصاب لتعويضه ما فقده من الدم اثر النزيف الحاد حيث فقد الكثير من الكريات الحمراء الناقلة للغازات كما قلت كمية البلازما لنقل المغذيات و الفضلات.	مع2: الاستعمال السليم للموارد	س1
		مؤ1: تقدم فرضية باستغلال معطيات النص حول النزيف الحاد وتعزي فقر الدم لفقدان كمية كبيرة خلال الحادث. مؤ2: تقارن بين الوثيقة 2 و3 لتصدر فرضية تخص إصابة الكريات الحمراء.		س2
02	02	مؤ1: بروز الأسلوب العلمي في التفسيرات مؤ2: عدم وجود تناقضات.	مع3: الانسجام	س1 س2
01	01	مؤ1: تنظيم الإجابة. مؤ2: مقروئية الخط	مع4: الإتقان	س1
08ن				



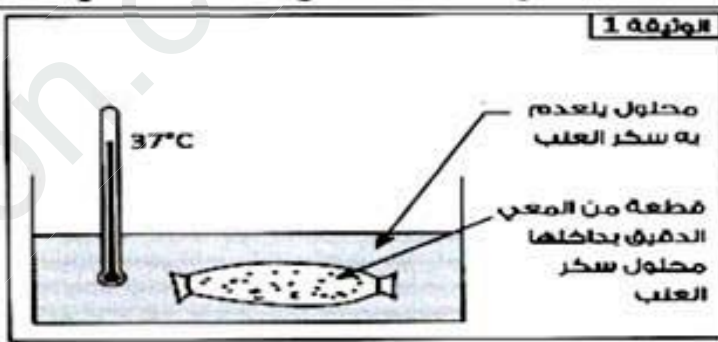
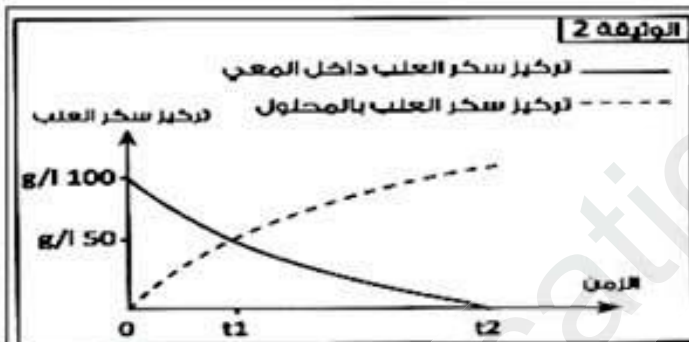
التمرين الأول: (6 نقاط)

قصد فصل مكونات الدم نضع كمية منه في أنبوب اختبار نضيف إليها اكسالات الامونيوم، ثم نقوم بترسيبها في جهاز طرد مركزي. الملاحظة موضحة في الرسم المقابل.

1. أكمل البيانات على الرسم؟
2. ما الغرض من إضافة اكسالات الامونيوم للدم؟
3. حدد دور كل من العنصر 1 والعنصر 3 ؟

التمرين الثاني: (6 نقاط)

لمعرفة مصير بعض المواد داخل المعى، نملأ قطعة من المعى الدقيق لأرنب بمحلول سكر العنب ونربطها من الطرفين ثم نضعها في إناء يحتوي على محلول خالي من سكر العنب الوثيقة 1- نقوم بعدها من حين لآخر بأخذ قياس تركيز سكر العنب داخل المعى وخارجه. وتوضح الوثيقة 2- النتائج المحصل عليها.



1. حل وفسر منحنى النتائج المحصل عليها؟

التحليل:

التفسير:

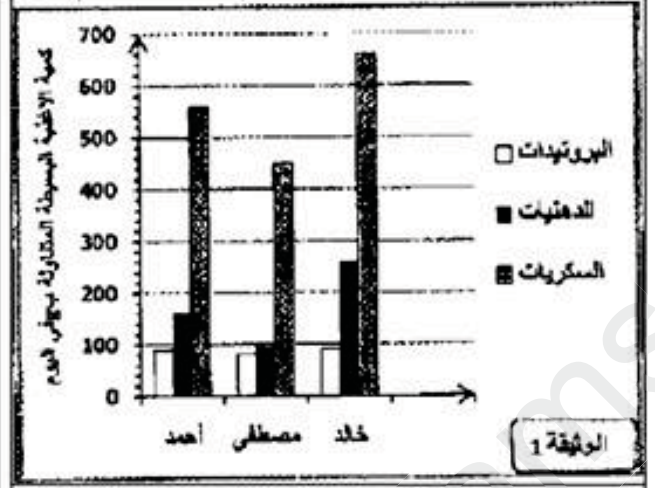
2. ماهي الظاهرة التي تم الكشف عنها ؟ وما هي البنيات المتدخلة؟

التمرين الثالث: (8 نقاط)

تقدم الوثيقة 1 كمية الأغذية التي يتناولها يوميا 3 مراهقين احمد وخالد ومصطفى وتقد الوثيقة 2 معطيات حول حالة جسم كل واحد منهم وبعض العادات الغذائية اليومية

خالد	مصطفى	احمد	
15	15	15	السن بالسنوات
بدين	عادي	بدين	حالة الجسم
نعم	نعم	نعم	تناول الوجبات الغذائية الرئيسية
لا	لا	نعم	تناول أغذية بين الوجبات
نعم	نعم	لا	مزاولة الرياضة أسبوعيا
لا	لا	نعم	الإدمان على مشاهدة التلفاز

الوثيقة 2



الوثيقة 1

1. فسر سبب بدانة جسم كل من خالد واحمد رغم اختلاف عاداتهم اليومية؟

2. قدم 3 نصائح تضمن تغذية سليمة لخالد واحمد؟

بالتوفيق
أستاذة المادة

فَارشَدْنِي إِلَى تَرْكِ الْمَعَاصِي

وَنُورُ اللَّهِ لَا يُهْدِي لِعَاصِي

شَكُوْتُ إِلَى وَكَيْعٍ سَوْءٍ حَفَظِي

وَأَخْبَرَنِي بِأَنَّ الْعِلْمَ نُورٌ

يَقُولُ الْإِمَامُ الشَّافِعِيُّ:

مذكرة فرض الثلاثي الاول-علوم الطبيعة والحياة-

التاريخ: 2018-11-04
مستوى: الرابعة متوسط

الأستاذة: بوشناق نجوم
متوسطة: حمزة إبراهيم

الميدان °01: الإنسان والصحة: الكفاءة الختامية: أمام اختلال وظيفي عضوي أو وراثي ، يقدم إرشادات وحيهة بتجديد موارده المتعلقة بالتنسيق الوظيفي للعضوية ، التكاثر وانتقال الصفات الوراثية المقطع التعليمي °01: التغذية عند الانسان.		
مركبة الكفاءة: - تحديد دور كل من الدم والبلغم في نقل المغذيات. معيار التقويم: - يسمي مكونات الدم - يحدد العناصر التي تنقل المغذيات والغازات.	مورد تعلم °03: نقل المغذيات تعلم مورد °02: العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي تعلم مورد °03: دور الدم في النقل	التمرين الأول يقيس
مركبة الكفاءة: تمييز مقر الامتصاص كسطح تبادل بين الدم و محتوى المعى الدقيق معيار التقويم: - يصف بنية الجدار الداخلي للمعى الدقيق. - يمثل برسم بنية الزغابة المعوية يعرف الامتصاص	مورد تعلم °02: الامتصاص المعوي تعلم مورد °01: الخصائص البنوية للمعى تعلم مورد °02: بنية الزغابة المعوية	التمرين الثاني يقيس
مركبة الكفاءة: تطبيق قواعد التغذية الصحية معيار التقويم: - يحد أهم أمراض الجهاز الهضمي الناجمة عن السلوكات الغذائية غير سوية - أن يتعرف على السلوكات السليمة للحفاظ على سلامة الجهاز الهضمي..	مورد تعلم °05: التوازن الغذائي تعلم مورد °01: قواعد التغذية السليمة	الوضعية الإدماجية تقيس

الإجابة النموذجية لفرض الثلاثي الاول

الأستاذة: بوشناق نجوم

المستوى: 4 متوسط

التمرين	السؤال	الإجابة النموذجية	النقطة	الملاحظ
الأول	1	- التعرف على البيانات: (1) البلازما (2) كريات بيضاء والصفائح الدموية (3) كريات حمراء	03	
	2	الغرض من اضافة اكسلات الامونيوم: منع تخثر الدم	01	
	3	- دور البلازما: تنقل المغذيات والفضلات - دور الكريات الحمراء: تنقل غاز الأكسجين مرتبطا بالهيموغلوبين.	02	
الثاني	1	تحليل المنحنى: يلاحظ تناقص تركيز سكر العنب داخل المعى يرافقه تزايد تركيزه خارج المعى في المحلول إلى أن ينعدم في المعى	02	
	2	تفسير المنحنى: يدل تناقص تركيز سكر العنب على خروجه من قطعة المعى وانتقالها في المحلول مما يفسر زيادته في المحلول.	02	
	3	- الظاهرة المراد الكشف عنها: الامتصاص المعوي - البنيات المتدخلة: الزغابة المعوية	01 01	
الوضعية الإدماجية	1	تفسير بدانة خالد: رغم مزاولته للرياضة وتناول وجبات منتظمة إلا انه يعاني من البدانة بسبب كثرة تناوله للسكريات والدهن تفسير بدانة احمد: يقوم احمد بعدة سلوكات غير سوية كالإكثار من تناول السكريات والدهن و عدم ممارسة الرياضة والجلوس فترات طويلة بسبب إدمانه على مشاهدة التلفاز	04	
	2	نصائح تضمن تغذية سليمة لخالد و احمد: - ممارسة الرياضة - تناول وجبات منتظمة - تناول راتب غذائي متوازن متنوع ونظيف	03	
		تنظيم الورقة	01	

الوضعية الإدماجية: 8. نقاط

السؤال	المعيار	المؤشرات	التنقيط
الوجهة			

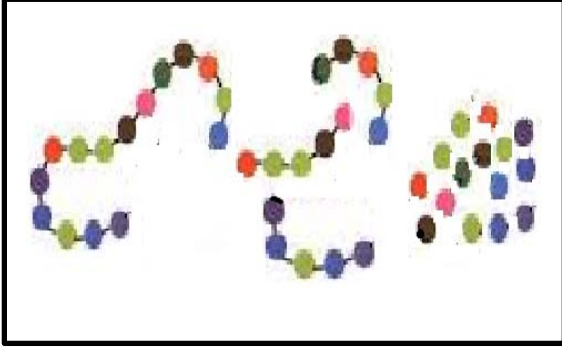
3ن	تفسير بدانة خالد: رغم مزاولته للرياضة وتناول وجبات منتظمة إلا انه يعاني من البدانة بسبب كثرة تناوله للسكريات والدهن تفسير بدانة احمد: يقوم احمد بعدة سلوكات غير سوية كالإكثار من تناول السكريات والدهن و عدم ممارسة الرياضة والجلوس فترات طويلة بسبب إدمانه على مشاهدة التلفاز		
0,5ن	يعتمد على موارده ومكتسباته و يستغل السياق والسندات المقدمة له	الاستعمال السليم للأدوات	ج 1
0,5ن	يربط بين البدانة والسلوكات غير السوية	الانسجام	
2 ن	• ممارسة الرياضة • تناول وجبات منتظمة • تناول راتب غذائي متوازن متنوع ونظيف	الوجهة	
0.5 ن	يستعمل مكتسباته المعرفية حول السلوكات الغذائية السليمة والسوية	الاستعمال السليم للأدوات	ج 2
0.5ن	يقدم نصائح بأسلوب علمي ولغوي سليم و بأفكار مرتبة و متسلسلة	الانسجام	
مقياس الإتقان ونظافة الورقة 1 ن			

فرض الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول:

التمرين الأول: (6ن)

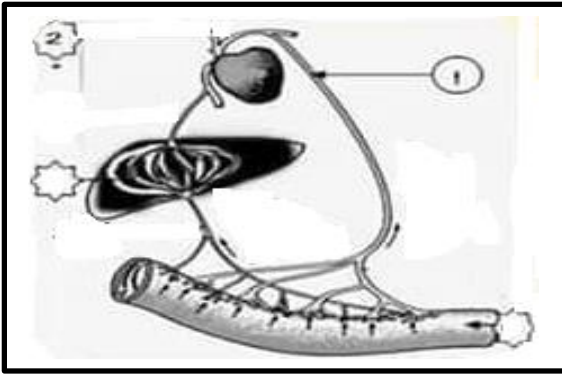
- في درس الهضم قام أمين برسم تخطيطي كما هو مبين في الوثيقة (1).
- 1- أ - أعط عنوانا مناسباً للوثيقة (1).
 - ب- أتمم المخطط بوضع المصطلحات العلمية مكان الأرقام 1، 2، 3 .
والحرفان و من غير إعادة الرسم.
 - 2- حدد مكان تواجد كل من و .
 - 3- اذكر خصائص الإنزيمات.



الوثيقة (1)

التمرين الثاني: (6ن)

- تمثل الوثيقة (2) المقابلة الطريق الذي تسلكه المغذيات للوصول الى الخلايا
- 1- أ- اكتب بيانات الأرقام من (1) إلى (4) دون إعادة الرسم.
 - ب- ما وظيفة العنصر (3) من الرسم التخطيطي.
 - 2- تحدث عمليتان على مستوى العنصر (4) اذكرهما.
 - 3- أ- حدد المغذيات التي تنتقل في العنصر (1) فقط.
 - ب- ما دورها في الجسم.

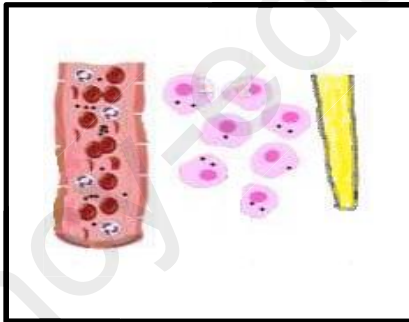


الوثيقة (2)

الجزء الثاني: (8ن)

لفت انتباه أستاذ التربية البدنية بالمؤسسة الحالة التي يعاني منها صديقك منير ، فكلما بذل جهدا عضليا ينتابه التعب الشديد وتزداد وتيرته التنفسية بشكل ملفت للانتباه فقرر الأستاذ عرضه على طبيبة المدرسة . ولقد أظهرت الفحوصات والتحاليل النتائج التالية:

السند 1: جدول يمثل نتائج تحاليل دم منير:



العناصر	الحالة الطبيعية	حالة منير
كريات الدم البيضاء	7000 - 9000 كرية/ملم	7800 كرية/ملم
كريات الدم الحمراء	4.5 - 5 مليون كرية /ملم	3.5 مليون كرية /ملم
الهيموغلوبين	150 غرام /لتر	100 غرام /لتر

السند 2: رسم تخطيطي يبين العلاقة مكونات الوسط الداخلي

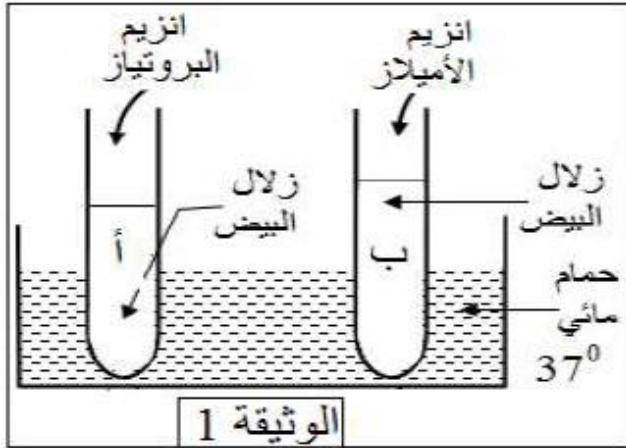
من خلال السياق والسندات ومكتسباتك في الموضوع أجب:

- 1- فسر سبب الحالة التي تنتاب منير أثناء حصص التربية البدنية.
- 2- حسب الأعراض ونتائج التحليل كيف نسّم هذه الحالة المرضية؟
- 3- اكتب نصا علميا لا يقل عن خمسة أسطر تتحدث فيه عن علاقة خلايا الجسم بالوسط الخارجي.

بالتوفيق

الفرض الأول لمادة العلوم الطبيعية والحياة

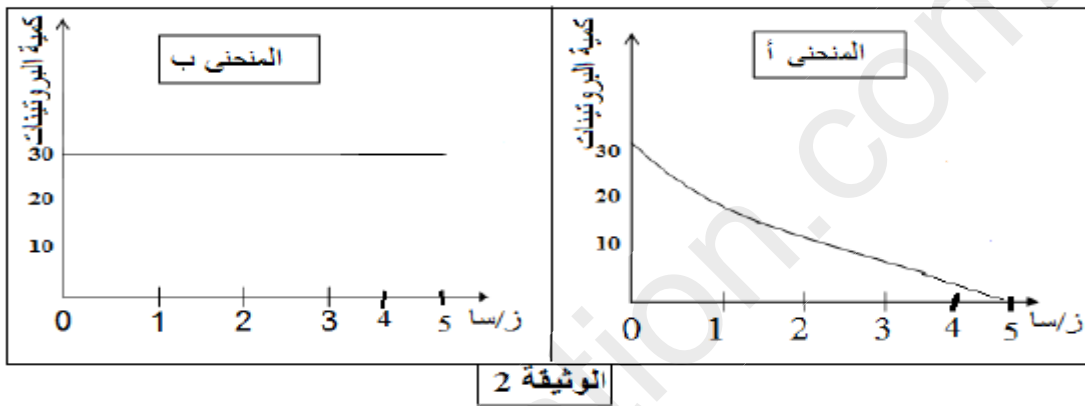
الوضعية الأولى:



- ❖ قام مخبري بإجراء التجربة المبينة في الوثيقة 1
حدد محتوى الأنبوبين كل ساعة مسجلا النتائج
على المنحنيين (أ - ب) الممثلين في الوثيقة 2.

1. لماذا استعمل المخبري حمام مائي 37°م؟
2. حلل المنحنيين أ وب ماذا تستنتج؟
3. حدد المادة الناتجة في الأنبوبين بعد مرور 5 ساعات.
4. حدد طريق الامتصاص الذي تسلكه المادة الناتجة في

الأنبوب أ وما هو
دورها على
المستوى الخلوي.



الوضعية الإدماجية:

- ❖ يعاني شخص من اضطرابات هضمية ومشاكل صحية متعددة باستمرار, الأمر الذي دفع به إلى إجراء فحوصات طبية معمقة وتحاليل مخبرية لغرض العلاج.
- التقرير الطبي يؤكد استئصال 50% من إحدى أعضاء جهازه الهضمي بواسطة عملية جراحية , كما يؤكد وجود حالات غير عادية يعاني منها هذا الشخص.

❖ السندات المقدمة تعطي فكرة عن الحالة الصحية العامة للمريض:

الشخص المريض	الحالة الطبيعية	الكيموس
الماء - المعادن - الفيتامينات سكر الشعير - السيليلوز - ببتيدات	الماء - المعادن - الفيتامينات سكر الشعير - السيليلوز - ببتيدات	سكر الجلوكوز غ/ل من الدم الوريدي الكبدي
1,5 غ/ل	3 غ/ل	مغذيات أخرى غ/ل من الدم الوريدي الكبدي
20 غ/ل	40 غ/ل	عدد الزغابات المعوية /
حوالي 5 ملايين	حوالي 10 ملايين	

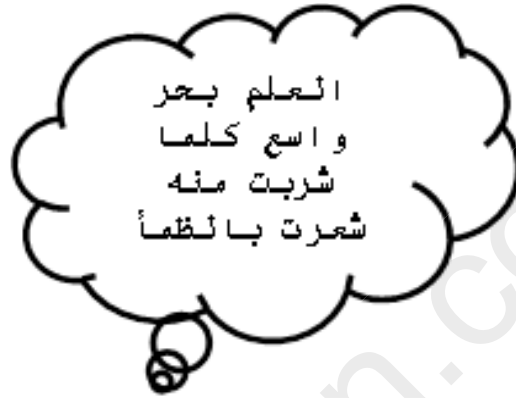
الشخص المريض	الحالة العادية	مكونات الدم
حوالي 3 ملايين	حوالي 5 ملايين	كريات الدم الحمراء / ملم مكعب من الدم

السند 2

التعليمات :

❖ بالاعتماد على السياق والسندات المقدمة لك وكذلك معلوماتك حول الهضم.

- 1 - استنتج العضو الذي حصل فيه الاستئصال . برّر إجابتك ؟
- 2 - حدّد مختلف الحالات الغير عادية التي يعاني منها هذا الشخص ؟
- 3 - اقترح حلولاً تراها مناسبة تقدمها لهذا الشخص ؟



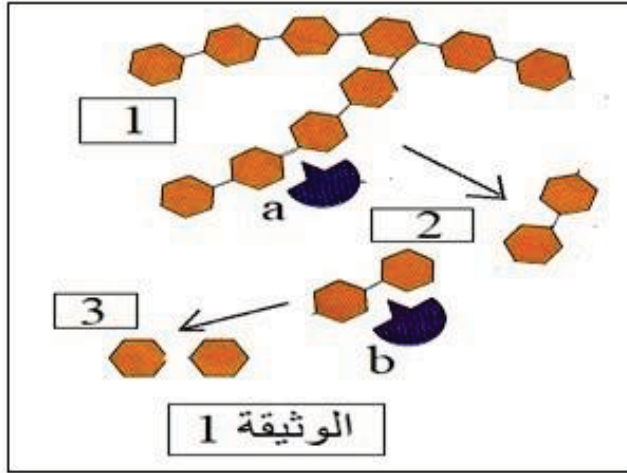
استاذة الماحدة

التمرين الأول: (06 ن)

في درس الهضم قام أمين بانجاز رسم تخطيطي كما هو مبين في الوثيقة 1

المطلوب :

- 1- اتمم المخطط بوضع المصطلحات العلمية المناسبة مكان الأرقام 1. 2. 3. والحرفان a و b من غير إعادة الرسم.
- 2- ما دور كل من a و b وابن يتواجد كل منهما .
- 3- اعط عنوانا مناسباً للوثيقة رقم 1 .

التمرين الثاني (06 ن):

الوسط الداخلي سائل يكون في حركة دائمة يؤمن الاتصال بين خلايا الأعضاء والوسط الخارجي .

- 1 - مم يتكون الوسط الداخلي .
- 2 - فيما يتمثل الوسط الخارجي .
- 3 - كيف تفسر ان اللف جزء من الدم ؟

التمرين الثالث (08 ن):

يبين الجدول التالي تطور نسبة المغذيات في مستوى الاوعية الدموية و الاوعية اللمفاوية الصادرة عن المعى الدقيق.

المغذيات	ماء	جلوكوز	أحماض أمينية	أحماض دهنية	جليسرول	أملاح معدنية
تركيزها في الاوعية الدموية.	+	+	+	-	-	+
تركيزها في الاوعية اللمفاوية	+	-	-	+	+	+

العلامة (+) تدل على ارتفاع التركيز و العلامة (-) تدل على تركيز ثابت.

- 1- حدد المغذيات التي تمر: أ- الى الدم . ب- الى اللف .
- 2- ما اسم الظاهرة المسؤولة عن مرور هذه المواد إلى الوسط الداخلي . وما هي البنية المسؤولة عن هذه الظاهرة .
- 3- ما تفسرك ان الدم هو الذي ينقل المغذيات الى خلايا انسجة الاعضاء .

اتمنى لكم أن تعيشوا كما تحبون وتقررون
وأن لا ترضوا بأقل مما تستحقون

بالتوفيق والنجاح

تصحيح فرض الثلاثي الاول 2018/2019

التمرين الأول: (06 ن)

- 1- البيانات : 1. نشاء 2. سكر شعير (مالتوز) 3. سكر عنب (جلوكوز) . (1.5)
a اميلاز لعابي و b اميلاز بنكرياسي او معوي (1)
- 2 - دور a تفكيك النشاء يتواجد في اللعاب في الفم . (1)
و b تفكيك سكر الشعير ويتواجد في العصارة البنكرياسية او المعوية في المعى الدقيق. (1)
- 3- عنوان مناسب للوثيقة رقم 1- الهضم الكيميائي للنشاء او تحول النشاء كيميائيا - (1.5).

التمرين الثاني (06 ن):

- 1 - يتكون الوسط الداخلي من : الدم - السائل البيني - اللمف . (1.5)
- 2 - يتمثل الوسط الخارجي في : المعى الدقيق - الاسناخ الرئوية - الكليتان . (1.5)
- 3 - تفسير ان اللمف جزء من الدم هو : ان اللمف يتشكل من السائل البيني الذي يتشكل من ترشح مصورة الدم واللمف يعود الى الدم . (03)

التمرين الثالث (08 ن):

- 1- المغذيات التي تمر الدم هي : الجلوكوز-الاحماض الأمينية-الماء-الاملاح المعدنية. (1.5)
و المغذيات التي تمر الى اللمف هي : الاحماض الدسمة والجليسيرول - الماء - الاملاح المعدنية . (1.5)
- 2- الظاهرة المسؤولة عن مرور هذه المواد إلى الوسط الداخلي هي : الامتصاص . (1)
والبنية المسؤولة عن هذه الظاهرة هي : الزغابات المعوية . (1)
- 3- تفسير ان الدم هو الذي ينقل المغذيات الى خلايا انسجة الاعضاء هو : بعد مرور المغذيات الى كل من الدم والبلغم تنتقل عبر طريقين هما طريق دموي وطريق بلغمي الا ان الطريق البلغمي يعود الى الدم في الوريد تحت الترقوي وتجتمع المغذيات كلها في القلب ثم يوزعها الدم على كافة اعضاء الجسم . (3)

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: 7

قصد إبراز ما يحدث للأغذية في الأنبوب الهضمي أعدنا ثلاثة أنابيب اختبار على النحو التالي:

- الأنبوب الأول: خبز مفتت + ماء مقطر.
- الأنبوب الثاني: عصارة هضمية (أ) + خبز مفتت.
- الأنبوب الثالث: عصارة هضمية (ب) + خبز مفتت.

نضع الأنابيب الثلاث في حمام مائي درجة حرارته 37°م بعد 15 دقيقة نبحت عن النشاء و البروتينات فنحصل على النتائج التالية:

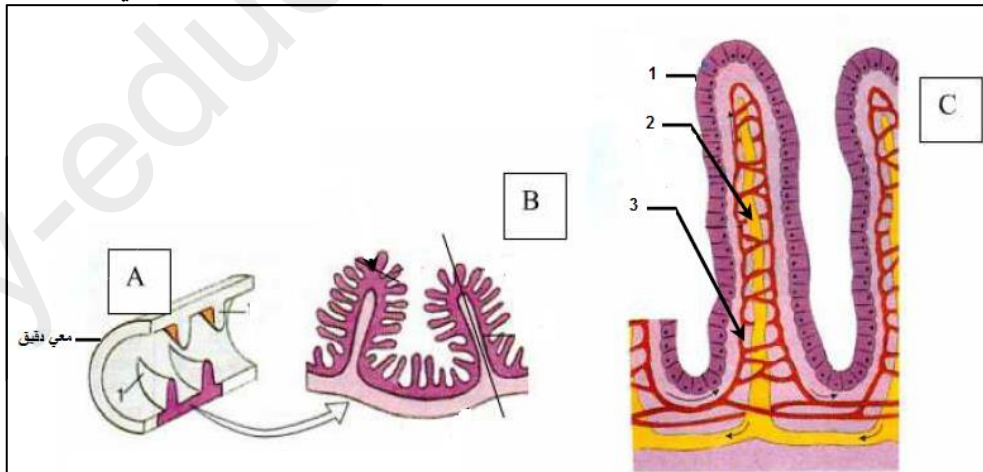
الأنبوب الثالث	الأنبوب الثاني	الأنبوب الأول	
+	-	+	النشاء
-	+	+	البروتينات

+ موجود - غير موجود

1. قارن محتوى الأنبوب الأول و الأنبوب الثاني في نهاية التجربة.
2. قارن محتوى الأنبوب الأول و الأنبوب الثالث في نهاية التجربة.
3. إذا علمت أن مصدر العصارة الهضمية (أ) هو الفم و مصدر العصارة الهضمية (ب) هو المعدة أ. سم العصاريتين.
ب. فسر نتائج المتحصل عليها في الأنبوب الثاني و الثالث.
ت. استنتج من ذلك خاصية من خواص المواد الفعالة الموجودة في العصارات الهاضمة.
4. قدم الآن تعريفا للهضم.

التمرين الثاني: 6

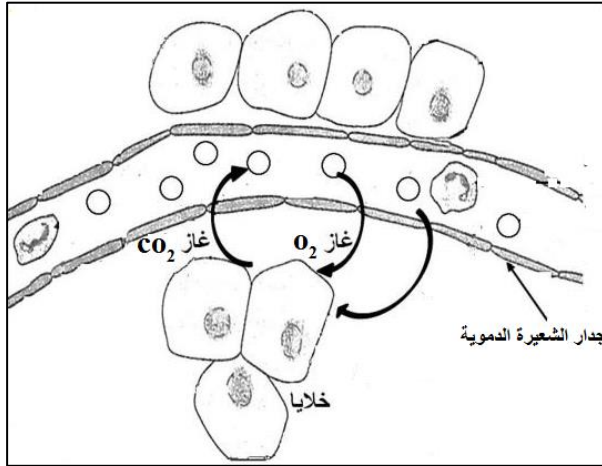
من أجل تحديد مقر الامتصاص أجريت دراسة علمية مكنت من انجاز رسومات تخطيطية التي تبرزها الوثيقة (1):



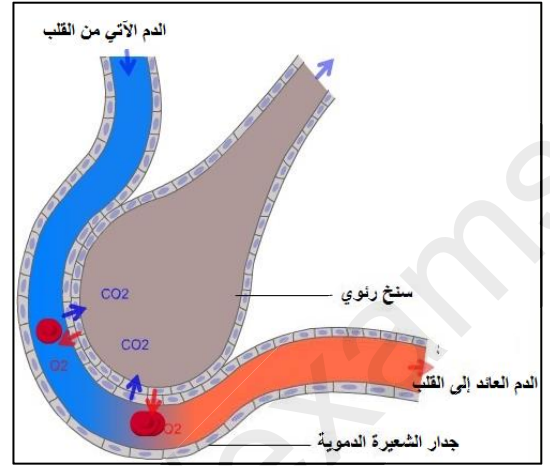
الوثيقة 1

1. ضع البيانات المطابقة للأرقام في الوثيقة 1 [C] ثم ضع لها عنوانا.
2. حدد دور العنصرين 2 و 3.
3. استنتج مما سبق تعريفا للامتصاص و مقره.

من أجل تحديد دور من أدوار الدم نقدم إليك الوثيقتين 1 و 2:



الوثيقة 2



الوثيقة 1

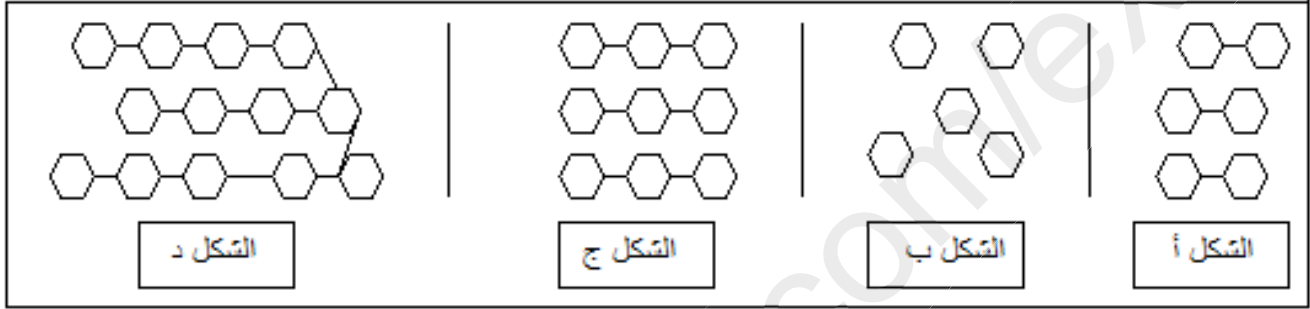
1. ضع عنوانا للوثيقة 1.
2. اشرح الوثيقتين 1 و 2.
3. حدد دور من أدوار الدم الذي يمكن استنتاجه من الوثيقتين السابقتين.
4. أذكر أدوار أخرى للدم.

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول (12 نقطة) :

الوضعية الأولى (06 نقاط) :

يطرأ على النشاء أثناء مروره بالأنبوب الهضمي الظاهرة الممثلة بالوثيقة الموالية.



- 1- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني ، ثم سمّ الظاهرة المعنية.
- 2- تعرّف على ما يمثله الشكلين (أ) و (ب) وفي أي محطات الهضم يتم الحصول عليهما ؟
- 3- اذكر الأنزيمات المسؤولة على الظاهرة الممثلة بالوثيقة .

الوضعية الثانية (06 نقاط) :

تستفيد عضوية الإنسان من الأغذية بعد تحولها في الأنبوب الهضمي إلى مغذيات .

لاحظ الجدول :

الأغذية	نواتج الهضم المعوي	طريق نقلها بعد الإمتصاص
البروتين		
الدسم		
الماء		

1/ املأ الخانات بما يناسبها

2/ يتم امتصاص المغذيات على مستوى المعوي الدقيق بواسطة الزغابات المعوية :

✓ أنجز رسماً تخطيطياً لزغابة معوية عليه البيانات و العنوان ؟

الجزء الثاني الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أصر محمد طفل ذو ستة سنوات على الصيام في يوم وقفة عرفات ، إلا أن حالته ساءت مساء وتدهورت وكاد أن يغشى عليه ، لولا تدخل الأم التي سقته بكوب عصير العنب المنعش . فاسترجع نشاطه بسرعة.

السند 1:

الغذاء	ماء	أملاح معدنية	بروتينات	سكر بسيط (ثنائية و أحادية)	نشا
100 غ عصير العنب	79.6 غ	60.6 مغ	01 غ	17 غ	00
100 غ خبز	23.7 غ	01 مغ	09 غ	00	52.2 غ

السند 2:

الغذاء	سكريات بسيطة	بروتينات	نشاء
مدة بقاء الأغذية في الانبوب الهضمي	بضعة دقائق	2 سا - 3 سا	2 سا - 5 سا

اعتمادا على السندات السابقة وباستعمال مكتسباتك :

1 - وضح سبب استرجاع محمد لنشاطه بسرعة ؟

2 - هل كان بالإمكان محمد استرجاع نشاطه بسرعة إذا أطعمته أمه خبزا ؟ علل ذلك ؟

قال يحيى بن كثير : لا ينال العلم براحة البدن



بالتوفيق للجميع أساتذة المادة

العلامة		عناصر الاجابة	محاور الموضوع ع												
المجموع ع	مجزأة														
06	* 0.25 4 01 * 0.50 4 2*01	01/ترتيب الأشكال : 1- الشكل د / 2- الشكل ج / 3- الشكل أ / 4- الشكل ب تسمية الظاهرة المعنية : الهضم الكيميائي للنشا 02/ يمثل الشكل أ : سكر الشعير مالتوز يتم الحصول عليه في الفم يمثل الشكل ب : سكر العنب غلوكوز يتم الحصول عليه في المعى الدقيق 03/الانزيمات المسؤولة على الظاهرة الممثلة بالوثيقة هي : انزيم الأميلاز و انزيم المالتاز	الوضعية الأولى												
06	6*0.50 03	01- ملء الجدول : <table><tr><td>الأغذية</td><td>نواتج الهضم المعوي</td><td>طريق نقلها بعد الإمتصاص</td></tr><tr><td>البروتين</td><td>أحماض أمينية</td><td>الطريق الدموي</td></tr><tr><td>الدسم</td><td>أحماض دسمة + غليسرول</td><td>الطريق اللمفاوي</td></tr><tr><td>الماء</td><td>ماء</td><td>الطريقين : الطريق الدموي و الطريق اللمفاوي</td></tr></table> 02/الرسم : جدار الزغابة 02 وعاء لمفاوي شريان دموي وريد دموي رسم تخطيطي لزغابة معوية	الأغذية	نواتج الهضم المعوي	طريق نقلها بعد الإمتصاص	البروتين	أحماض أمينية	الطريق الدموي	الدسم	أحماض دسمة + غليسرول	الطريق اللمفاوي	الماء	ماء	الطريقين : الطريق الدموي و الطريق اللمفاوي	الوضعية الثانية
الأغذية	نواتج الهضم المعوي	طريق نقلها بعد الإمتصاص													
البروتين	أحماض أمينية	الطريق الدموي													
الدسم	أحماض دسمة + غليسرول	الطريق اللمفاوي													
الماء	ماء	الطريقين : الطريق الدموي و الطريق اللمفاوي													

الوضعية الإدماجية

السؤال	المعيار	شبكة التقويم المؤشرات	العلامة	المجموع
س1	الوجاهة	عدم الخروج عن منطوق السؤال	0.50	03.50
	استعمال أدوات المادة	استعمال السندين 1 و 2 و السياق	01	
	الانسجام	سبب استرجاع الأخ لنشاطه هو تناول عصير العنب الغني بالسكريات وهذا السكر بسيط سريع الاستعمال من طرف الجسم	02	
س2	الوجاهة	عدم الخروج عن منطوق السؤال	0.50	03.50
	استعمال أدوات المادة	استعمال السند 1 و 2 و السياق	01	
	الانسجام	لا يسترجع الأخ نشاطه بنفس السرعة إذا أطعمته أمه خبزا لأن الخبز يحتوي على أغذية معقدة تمر بمجموعة من التحولات حتى تتمكن العضوية من استعمالها	01	
الاتقان		عدم التشطيب و احترام تسلسل الأسئلة	01	

الاجابة المقترحة :

01/- سبب استرجاع محمد نشاطه بسرعة : من السياق : سقته أمه كأسا من العصير الذي يحتوي على أغذية بسيطة حسب السند 1 التي لا تحتاج الى هضم فامتصاصها يكون سريع حسب السند 2 و بالتالي يتم استرجاع النشاط بسرعة

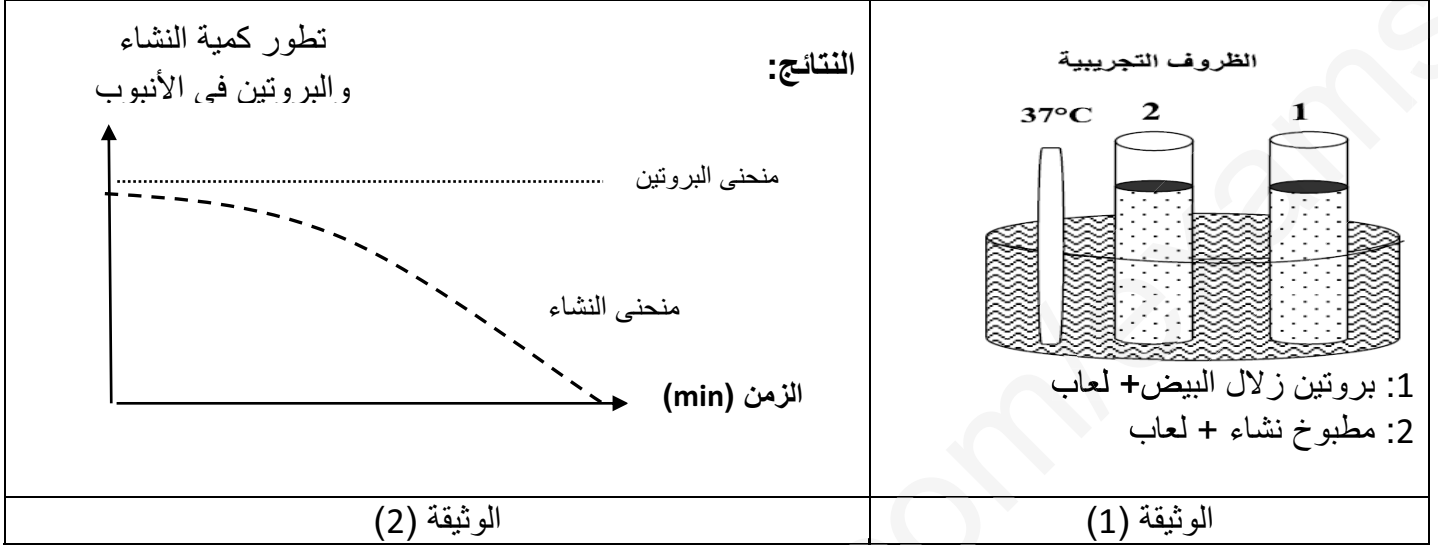
02/- إمكانية استرجاع محمد نشاطه في حال تناول الخبز مع التعليل : لم يكن بإمكان محمد استرجاع نشاطه بسرعة في حال أطعمته أمه خبزا

التعليل لأن الخبز يحتوي على أغذية معقدة حسب السند 1 التي تمر بمجموعة من التحولات أي تبقى مدة طويلة في الأنبوب الهضمي حسب السند 2 لتصبح مغذيات و بالتالي يكون امتصاصها بطيئا مقارنة بالعصير .

متوسطة:	فرض الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة	المستوى: 4 متوسط الموسم الدراسي: 2018/2019
---------	--	---

التمرين الأول: (8 نقاط)

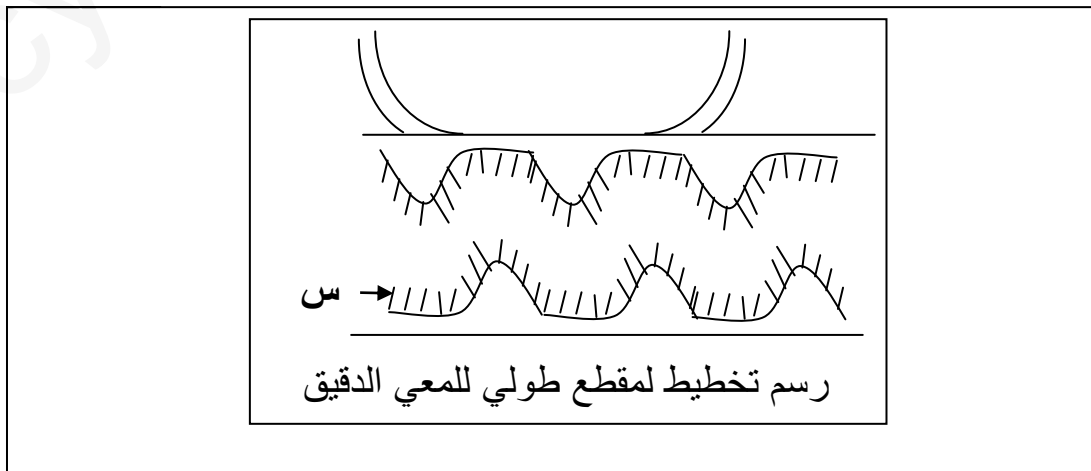
تتميز الإنزيمات الهاضمة بعدة خصائص ولمعرفة إحدى هذه الخصائص أنجزنا التجربة المبينة في الوثيقة (1) أما نتائجها يوضحها منحنى الوثيقة (2)



- 1- حل المنحنيين.
- 2- ظهرت في الأنبوب (2) مادة جديدة , سمّاها , ثم بيّن كيف تكشف عنها تجريبيا.
- 3- استنتج الخاصية المدروسة.

المسألة: (12 ن) تساءل أحمد عن مصير الوجبة الغذائية المتناولة فهي غنية بأغذية مختلفة منها: النشاء , البروتين , الدسم والماء والأملاح المعدنية و الفيتامينات لذلك جمع السندات التالية:

الأغذية المتناولة	الأغذية وهي في الفم	الأغذية وهي في المعدة	الأغذية وهي في المعى الدقيق
■ نشاء ■ بروتين ■ دسم ■ ماء ■ املاح ■ فيتامينات	■ سكر شعير ■ بروتين ■ دسم ■ ماء ■ املاح ■ فيتامينات	■ سكر شعير ■ بيبتيديات ■ دسم ■ ماء ■ املاح ■ فيتامينات	■ سكر عنب ■ أحماض أمينية ■ أحماض دسمة ■ وجليسيرول ■ ماء ■ املاح ■ فيتامينات



- 1- مَيِّز بين الأغذية التي تحدث لها تحولات والأغذية التي لا تحدث لها تحولات في الأنبوب الهضمي مينا السبب؟
- 2- اشرح كيف تمتص وتنقل نواتج الهضم مبينا خصائص عضو الامتصاص وطرق نقلها إلى القلب؟
- 3- قدم رسما تخطيطي عليه كافة البيانات للعنصر(س).