



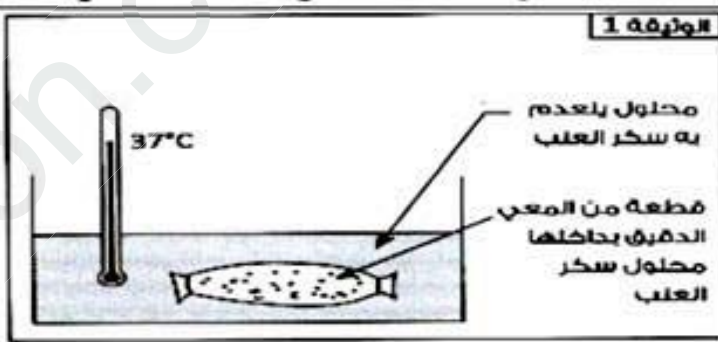
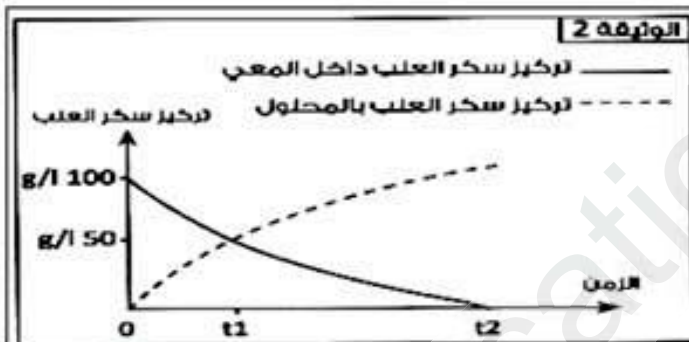
### التمرين الأول: (6 نقاط)

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:

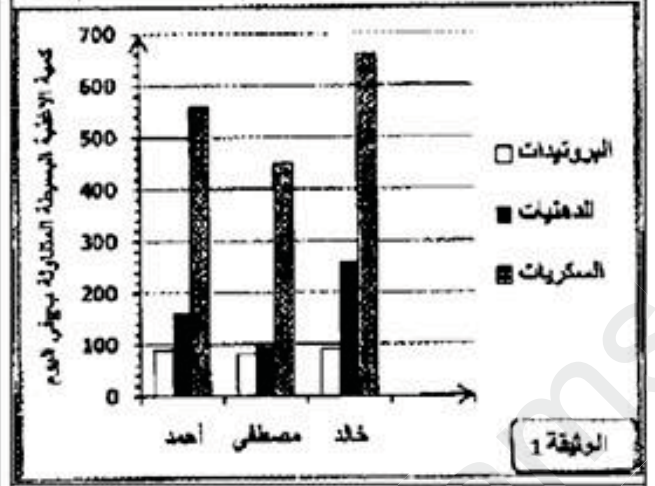
2. ماهي الظاهرة التي تم الكشف عنها ؟ وما هي البنيات المتدخلة؟

### 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

فَارْشَدْنِي 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

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

الإجابة النموذجية لفرض الثلاثي الاول

الأستاذة: بوشناق نجوم

المستوى: 4 متوسط

التمرين	السؤال	الإجابة النموذجية	النقطة	الملاحظ
الأول	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على البيانات:</li> <li>(1) البلازما</li> <li>(2) كريات بيضاء والصفائح الدموية</li> <li>(3) كريات حمراء</li> </ul>	03	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>الغرض من اضافة اكسلات الامونيوم: منع تخثر الدم</li> </ul>	01	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>دور البلازما: تنقل المغذيات والفضلات</li> <li>دور الكريات الحمراء: تنقل غاز الأكسجين مرتبطا بالهيموغلوبين.</li> </ul>	02	
الثاني	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل المنحنى: يلاحظ تناقص تركيز سكر العنب داخل المعى يرافقه تزايد تركيزه خارج المعى في المحلول إلى أن ينعدم في المعى</li> </ul>	02	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفسير المنحنى: يدل تناقص تركيز سكر العنب على خروجه من قطعة المعى وانتقالها في المحلول مما يفسر زيادته في المحلول.</li> </ul>	02	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>الظاهرة المراد الكشف عنها: الامتصاص المعوي</li> <li>البنيات المتدخلة: الزغابة المعوية</li> </ul>	01 01	
الوضعية الإدماجية	1	<p>تفسير بدانة خالد:</p> <p>رغم مزاولته للرياضة وتناول وجبات منتظمة إلا انه يعاني من البدانة بسبب كثرة تناوله للسكريات والدهن</p> <p>تفسير بدانة احمد:</p> <p>يقوم احمد بعدة سلوكات غير سوية كالإكثار من تناول السكريات والدهن و عدم ممارسة الرياضة والجلوس فترات طويلة بسبب إدمانه على مشاهدة التلفاز</p>	04	
	2	<p>نصائح تضمن تغذية سليمة لخالد و احمد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ممارسة الرياضة</li> <li>تناول وجبات منتظمة</li> <li>تناول راتب غذائي متوازن متنوع ونظيف</li> </ul>	03	
		تنظيم الورقة	01	

الوضعية الإدماجية: 8. نقاط

السؤال	المعيار	المؤشرات	التنقيط
الوجهة			



3ن	<p>تفسير بدانة خالد: رغم مزاولته للرياضة وتناول وجبات منتظمة إلا انه يعاني من البدانة بسبب كثرة تناوله للسكريات والدهن</p> <p>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</p>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ممارسة الرياضة</li> <li>• تناول وجبات منتظمة</li> <li>• تناول راتب غذائي متوازن متنوع ونظيف</li> </ul>	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			

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

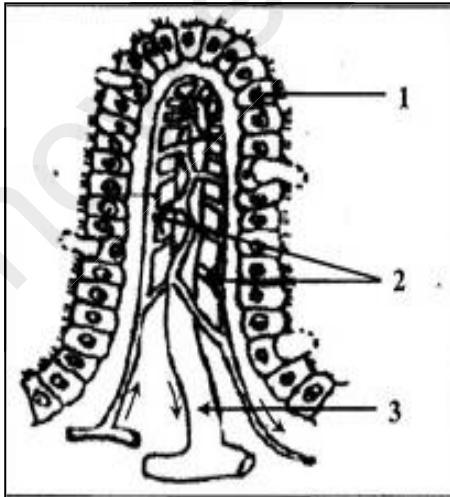
- يتم تحويل الأغذية على مستوى الأنبوب الهضمي إلى مغذيات ، و الجدول التالي يبين عملية الهضم في مستويات مختلفة .

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 التّالية :
- 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: 2019/2018

## الإجابة النموذجية لموضوع الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

العلامة		عناصر الإجابة																						
المجموع	مجزأة																							
8 ن	06 ن	<b>التمرين الاول : 8 نقاط</b> 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	<b>التمرين الثاني : 6 نقاط</b> 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	- استعمال 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	- استعمال 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	

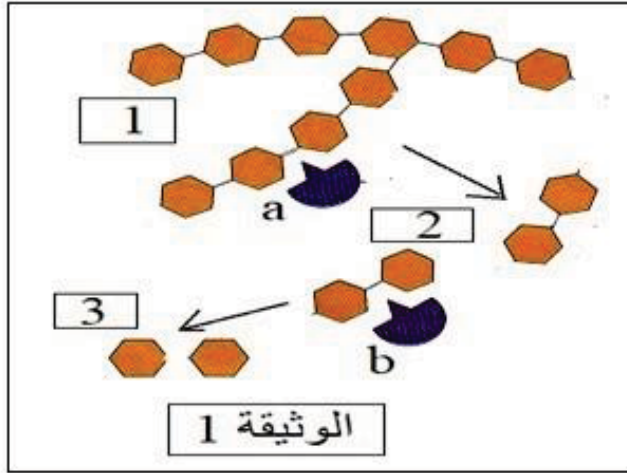
الاستاذ(ة) : جباري ربيعة

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 تفسيرك 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):

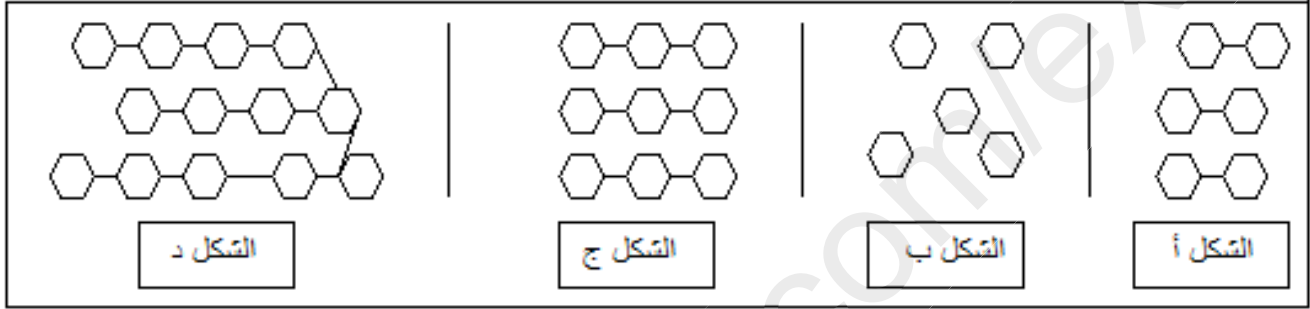
- 1- المغذيات التي تمر الدم هي : الجلوكوز-الاحماض الأمينية-الماء-الاملاح المعدنية. ( 1.5 )  
و المغذيات التي تمر الى اللمف هي : الاحماض الدسمة والجليسيرول - الماء - الاملاح المعدنية . ( 1.5 )
- 2- الظاهرة المسؤولة عن مرور هذه المواد إلى الوسط الداخلي هي : الامتصاص . ( 1 )  
والبنية المسؤولة عن هذه الظاهرة 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 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 الادماجية: ( 08 نقاط )

أصر محمد طفل ذو ستة سنوات على الصيام في يوم وقفة عرفات ، إلا أن حالته ساءت مساء وتدهورت وكاد أن يغمى 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 يحي بن كثير : لا ينال العلم براحة البدن



بالتوفيق للجميع أساتذة المادة

العلامة		عناصر الاجابة	محاور الموضوع ع												
المجموع ع	مجزأة														
06	<div><div>* 0.25 4</div><div>01</div><div>* 0.50 4</div><div>2*01</div></div>	<div>01/ترتيب الأشكال : 1- الشكل د / 2- الشكل ج / 3- الشكل أ / 4- الشكل ب</div> <div>تسمية الظاهرة المعنية : الهضم الكيميائي للنشا</div> <div>02/ يمثل الشكل أ : سكر الشعير مالتوز يتم الحصول عليه في الفم</div> <div>يمثل الشكل ب : سكر العنب غلوكوز يتم الحصول عليه في المعى الدقيق</div> <div>03/الانزيمات المسؤولة على الظاهرة الممثلة بالوثيقة هي : انزيم الأميلاز و انزيم المالتاز</div>	الوضعية الأولى												
06	<div><div>6*0.50</div><div>03</div></div>	<div>01- ملء الجدول :</div> <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> <div>02/الرسم :</div> <div><div>جدار الزغابة</div><div>02</div><div>وعاء لمفاوي</div><div>شريان دموي</div><div>وريد دموي</div><div>رسم تخطيطي لزغابة معوية</div></div>	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 عبد الحميد ابن باديس

الموسم الدراسي : 2018/2017

مستوى : السنة الرابعة متوسط

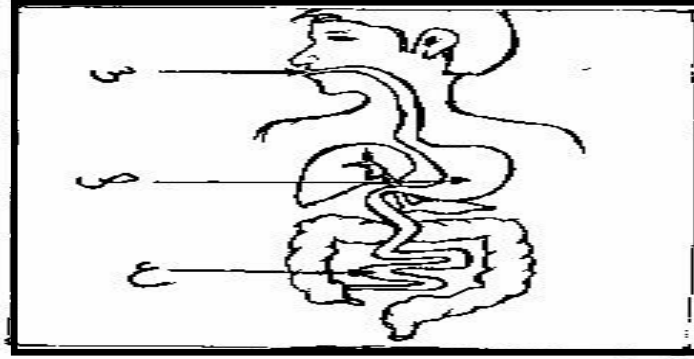
**الفرص المحروس الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة**

المدة : ساعة واحدة

الجزء الأول :

**التمرين الأول ( 06 نقاط )**

تناولت حبة بيض مطبوخة ( بروتين ) فسنلت عن مصير ما تناولته فكانت إجابتك مدعماً بالوثيقة الموالية :



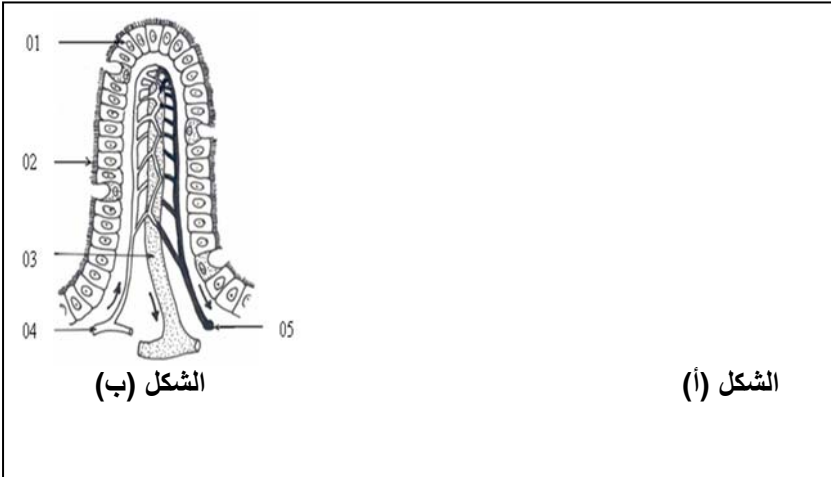
1 - ماذا تمثل هذه الوثيقة ؟

2 - سم العناصر ( س - ع - ص ) .

3- ماذا يطرأ لهذه الوجبة على مستوى كل عضو من أعضاء الوثيقة السابقة مع ذكر العامل المتدخل في كل مرحلة ؟

**التمرين الثاني : ( 06 نقاط )**

الشكل ( أ ) من الوثيقة 1 يمثل رسماً تخطيطياً لأحد طريقي الامتصاص بينما الشكل ( ب ) يظهر أحد



التركيب الداخلية للعنصر (1) من الشكل (أ)

01/ سم العناصر المرقمة في الوثيقة 1 ؟

02/ قدم عنواناً مناسباً للشكل (ب) ثم أذكر دوره ؟

03/ أذكر المغذيات التي ينقلها العنصر (2) ؟

الشكل (أ)

الشكل (ب)

اقلب الصفحة

الجزء الثاني : ( الوضعية الإدماجية ) ( 08 نقاط )

أجبر زميلا لك على إجراء عدة فحوصات طبية بسبب تباطؤ نمو ، رغم صحة تغذيته : علما أن وجباته الغذائية [ كاملة ، متوازنة ومتنوعة ] .

السندات :

السند رقم (01) : تقرير طبي يبرز سلامة الأنبوب الهضمي مع بروز المعدة وانتفاخ العي الغليظ

السند رقم (02) : يتعلق بالإنزيمات الهاضمة

1- الأميلاز اللعابي ← يوجد بكمية كافية	4- البروتياز البنكرياسي ← بكمية غير كافية
2- البروتياز المعدي ← يوجد بكمية كافية	5- الليباز البنكرياسي ← بكمية غير كافية
3- الأميلاز البنكرياسي ← توجد بكمية غير كافية	6 - الإنزيمات الهاضمة للسكريات كلها كافية

السند رقم (03) : يلجأ المصابون بالقصور المعثلي (التوعك البنكرياسي) أحيانا إلى تناول أنزيمات مصنعة (مكملات غذائية)

التعليمات :

اعتمادا على السندات ومكتسباتك :

01/ بين سبب تباطؤ نمو زميلك ؟

02/ ماذا تقترح عليه كعلاج لمشكل تباطؤ النمو ؟ ( اقترحين اثنتين )

بسم الله الرحمن الرحيم  
الحمد لله الذي هدانا لهذا  
ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

الحمد لله  
الذي هدانا لهذا  
ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله



قال يحيى بن كثير : لا ينال العلم براحة البدن



الاجابة النموذجية وسلام التتقيط

الفرض المحروس الأول

مستوى : س 4م

العلامة		عناصر الاجابة	محاو الموضوع
المجموع	مجزأة		
06	0.50	01/ تمثل هذه الوثيقة : الجهاز الهضمي	التمرين الأول
	3×0.50	02/ تسمية العناصر : س: الفم / ص: المعدة / ع: المعى الدقيق	
	2 × 0.50	03/ ما يحدث لهذه الوجبة داخل المحطات س , ص , و ع : الفم : - هضم ألي : حيث يتم تقطيع و طحن البيض وتحريكه ومن ثم بلعه .	
	3× 0.50	- هضم كيميائي : لا يوجد لعم وجود انزيمات هاضمة للبروتين داخل الفم .	
	3 × 0.50	المعدة : - هضم ألي : حيث تتم عملية الطحن - هضم كيميائي : حيث يتم تحويل البروتين الى متعدد الببتيد بتأثير انزيم البروتياز المعدي المعى الدقيق : - هضم ألي : تحريك محتوى المعى الدقيق على طوله - هضم كيميائي : حيث يتم تحويل متعدد الببتيد الى أحماض أمينية تحت تأثير انزيم البروتياز المعوي	
06	6×0.50	01/ تسمية العناصر المرقمة : 1- المعى الدقيق / 2- طريق دموي / 3- الكبد / 4- جدار الزغابة / 5- شبكة من الشعيرات الدموية / 6- وعاء لمفاوي ( بلغمي )	التمرين الثاني
	0.50	02/ عنوان مناسب للشكل (ب) : رسم تخطيطي لزغابة معوية	
	0.50	• دورها : امتصاص المغذيلت .	
	02	03/المغذيات التي ينقلها الطريق الدموي هي : أحماض أمينية , غلوكوز ( سكر العنب ) , ماء , أملاح معدنية ( شوارد ) , فيتامينات تنحل في الماء .	



الوضعية الإدماجية

السؤال	المعيار	شبكة التقويم	العلامة
المجموع	المؤشرات	مجزأة	المجموع
س1	الوجهة	عدم الخروج عن منطوق السؤال	0.50
	استعمال أدوات المادة	استعمال السندات للوصول الى وجود نقص في المغذيات لنقص الانزيمات البنكرياسية	01
	الانسجام	الربط بين نقص الانزيمات البنكرياسية (نقص الهضم) للوصول الى نقص في كمية المغذيات التي تصل الى الخلايا	02.50
س3	الوجهة	تقديم حلين اثنين فقط	0.50
	استعمال أدوات المادة	استعمال السند3 لتوضيح أنه يمكن تعويض الانزيمات الناقصة	0.50
	الانسجام	اقتراحات حول سبل تعويض الانزيمات والمغذيات	02
الاتقان		عدم التشطيب و احترام تسلسل الأسئلة	01

الاجابة المقترحة :

**01/** تبين سبب تباطؤ نمو زميلي : حسب السند 1 الأنبوب الهضمي سليم لكن السند 2 يوضح نقص في الانزيمات البنكرياسية أي أنه مصاب بقصور بنكرياسي ولهذا أفسر تباطؤ النمو بنقص المغذيات التي تصل الى الخلايا لأنه لا يتم هضم كامل لبعض المواد الغذائية

**02/ اقتراحين :** 01- حسب السند3 يمكن له أن يتناول انزيمات مصنعة .

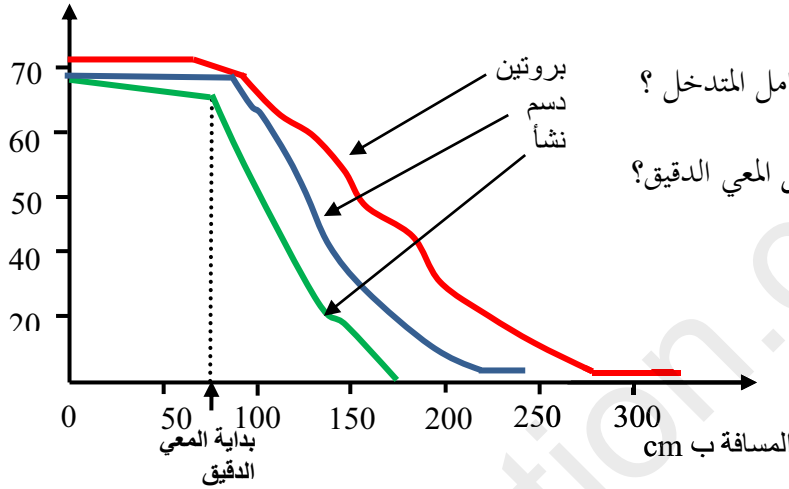
02- تناول مغذيات جاهزة .

### 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.

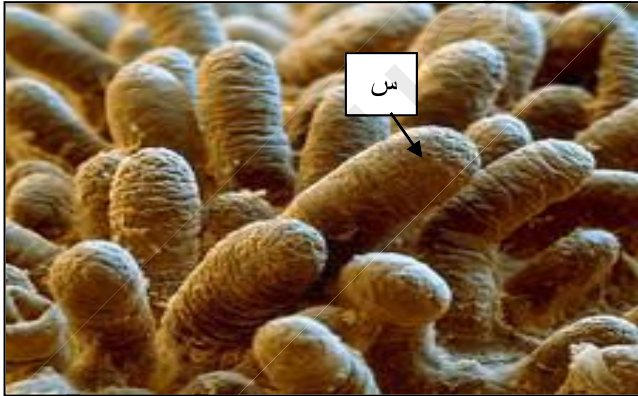
نسبة السكريات و البروتينات و الدسم  
الموجودة في الأنبوب الهضمي



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 مظهرًا مجهرًا في جزء من الأنبوب الهضمي للإنسان.

1- حدد الجزء من الأنبوب الهضمي الذي اخذت منه.

2- سم العنصر (س).

3- انجز رسماً تخطيطياً 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.

قصداً 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

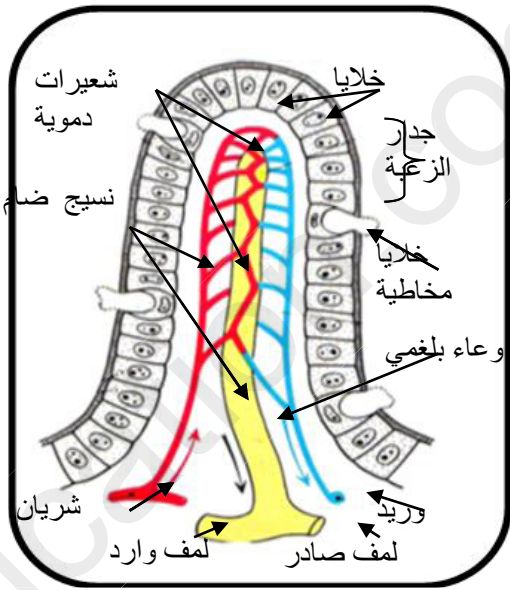
الوثيقة 1: كمية الهيموغلوبين في الحالة  
الطبيعية وحالة أبي خالد

#### 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	 <p>رسم تخطيطي لمقطع طولي في زغبة معوية</p>
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	<p>مؤ1: استغلال الوثائق 1-2-3 لتفسير إجراءات الطبيب بحيث:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استعمل المحلول المغذي عوض الأغذية لكونه يحتوي مغذيات خاصة سكر العنب لتنشيط العضوية، و تجنب عمليات الهضم و الامتصاص نظرا لحالة المريض.</li> <li>• قدم المحلول المغذي عن طري الدم لإيصال المغذيات بسرعة نحو الخلايا حيث تستعمل و بالتالي يختصر المسار من حيث الهضم و الامتصاص.</li> <li>• أوصل انف وفم المريض بجهاز يوفر الأكسجين لتيسير وصول كمية كافية منه نحو الخلايا حيث يستعمل مع الغلوكوز لغرض إنتاج الطاقة اللازمة لتنشيط العضوية.</li> <li>• 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.</li> </ul>	مع2: الاستعمال السليم للموارد	س1
		<p>مؤ1: تقدم فرضية باستغلال معطيات النص حول النزيف الحاد وتعزي فقر الدم لفقدان كمية كبيرة خلال الحادث.</p> <p>مؤ2: تقارن بين الوثيقة 2 و3 لتصدر فرضية تخص إصابة الكريات الحمراء.</p>		س2
02	02	<p>مؤ1: بروز الأسلوب العلمي في التفسيرات</p> <p>مؤ2: عدم وجود تناقضات.</p>	مع3: الانسجام	س1 س2
01	01	<p>مؤ1: تنظيم الإجابة.</p> <p>مؤ2: مقروئية الخط</p>	مع4: الإتقان	س1
08ن				

# الفرص المحروسة للفيل الأول في العلوم الطبيعية

المسوكا  
4 موسم

2019 | 2020

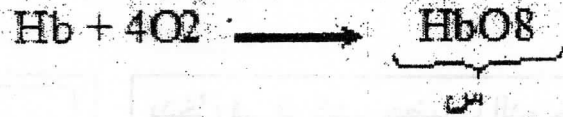
أستاذ د. ريس عبد المصطفى

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 أحد خلايا الدم



أ - ما هي الخلايا المعنية ؟ ولماذا ؟

ب - سم المركب (س) وحدد على أسلحه لون الدم

ج - أذكر وجه الاختلاف بين الدم واللف (البغم) من حيث التركيب

التمرين الثاني :

تمثل الوثيقة المقابلة نتائج تجرية تأثير العصارة

المعشككية (الينكرياسية) على مادة النشاء.

① حل المتحنيين المقابلين مبيلا تطور كل

من النشاء والجلوكوز خلال التجربة.

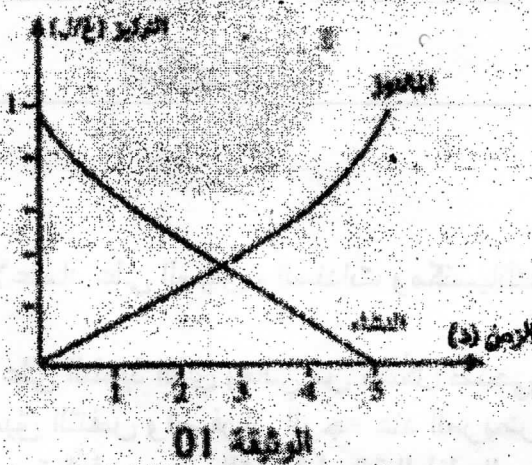
② كيف تفسر هذا التطور ؟

③ ما هي المادة الفعالة الموجودة في العصارة

المعشككية والتي تسببت في هذا التطور ؟

④ وضع رسم تخطيطي البنية الجزيئية للنشاء

⑤ أذكر أيضا هذه المادة



الصفحة للبروتينات هل ستؤثر  
عليها ؟ في ماذا ستؤثر ؟



## الوضعية الإدماجية

الجزء الثاني (8ن).

خلال حصص التربية البدنية بأحد المتوسّطات ، 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 وقلة 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 :

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 .

الوثيقة 2

التقرير الطبي لأحمد و منير		
منير	أحمد	
1,65	1,65	القامة (م)
15	15	العمر (سنة)
أحماض أمينية بروتينات ، جلوكوز ، دسم ، كولسترول كالسيوم ، فيتامينات	أحماض أمينية بروتينات ، جلوكوز ، دسم ، كولسترول كالسيوم ، فيتامينات	بعض العناصر الغذائية في لتر من الدم
حوالي 3,5 ملايين	حوالي 5 ملايين	كريات الدم الحمراء/ملم <sup>3</sup> من الدم
حوالي 8 آلاف	حوالي 8 آلاف	كريات الدم البيضاء/ملم <sup>3</sup> من الدم
حوالي 250 ألف	حوالي 250 ألف	الصفائح الدموية/ملم <sup>3</sup> من الدم

الوثيقة 1

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.

بالتوفيق ..... أساتذة المادة.



تأثيرات الشيخ القديس المصطفى على العقول  
المتحررين الاول

(2)

1- الكريات الدموية البيضاء.

2- البلازما.

3- الخلايا الدموية الحمراء.

4- الصفائح الدموية.

5- كلاً ما المعينة هي الكريات الدموية الحمراء. هذا يقادرتون على الهيموغلوبين.

6- للركب هو أكسيد الهيموغلوبين ولون الدم : أحمر قان.

7- وجه الاختلاف بين الدم اللسقم حيث التركيب هي الخلايا الحمراء.

المتحررين الثاني

8- تحليل المنحيسين البيانيين - تزايد تدريجي للعالتوز وانخفاضه (تتأقفا) تدريجي للنساء.

9- فغير هذا المسطور = هو تحليل النساء الى صالتوز



## بفضل العفارة البنكرياسية

- (3) المادة الفعالة الموجودة في العفارة البنكرياسية  
والتي تسبب في هذا التطور هي أنزيم الأميلاز البنكرياسي  
(4) يؤثر الأميلاز البنكرياسي على البروتينات وحمضات  
الأحماض ببطء وتأثيرها ضعيف.

## المعدة الإغذية

- (1) المقر في على المستفيد الذي يغني عن مسكن  
مكونا اعتداء على مكتباتي القبليتين والبيات  
والسند 1 هو المستفيد من.
- (2) بتبرير هينو المستفيد و الجوارح الوحيدة عند  
منير اعتداء على مكتباتي القبليتين والبيات والسند 1  
نقص الكربات المحررة بالتأثير نقصا في الهيموغلوبين  
(Hb) والذي يعتبر العنصر الصمراء للكربات  
الصمراء و لهذا فهو يترافق مع هينو في التفتت  
لأن نقصا (Hb) الهيموغلوبين يؤدي إلى نقصها ونقل  
 $O_2$  و  $CO_2$  للمبادلات الغازية التنفسية وبالتالي  
ترزح عنه هينو في التنفس.
- (3) تعدد نصيبه في مجال التغذية للمريض اعتداء  
على مكتباتي القبليتين والسند 1  
تناول غذية غنية بالحديد لأن الحديد يدخل في تركيب  
خضاب الدم (Hb).  
تناول غذية غنية بالفيتامين C لأنه يساعد على امتصاص  
الحديد وبالتالي تركيبا (Hb).

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

### الجزء الأول (12 نقطة)

#### التمرين الأول (6 نقاط)

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

المقر السكريات	الفم		المعدة		المعى 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

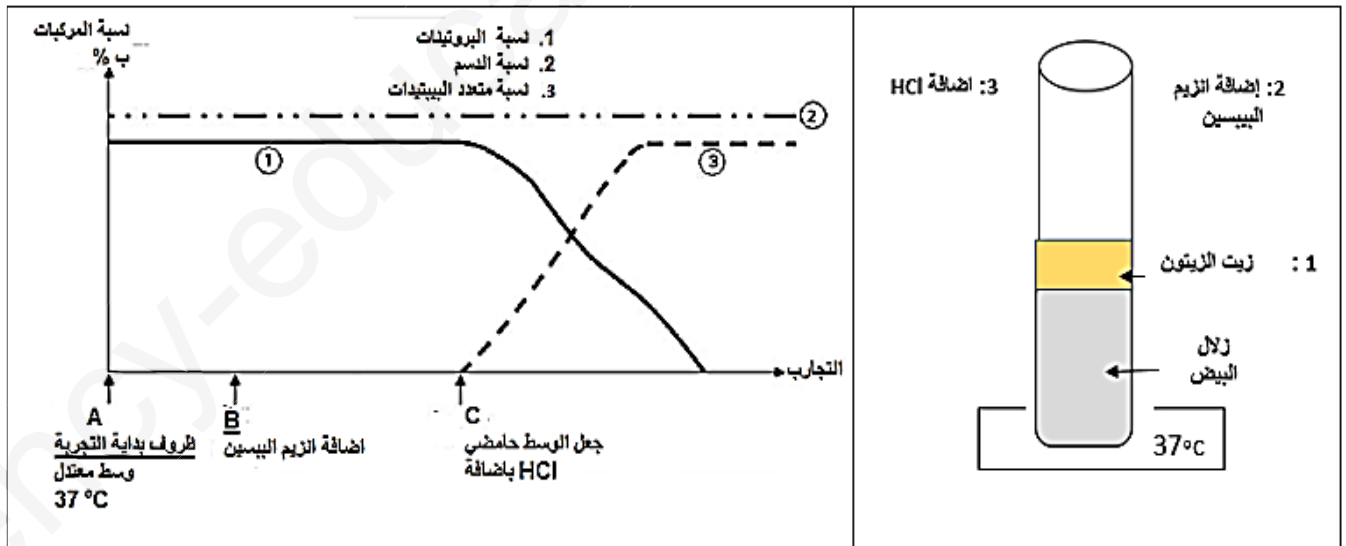
#### التعليمات

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

#### التمرين الثانى (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:

- أولاً: وضعنا مزيج زلال البيض و زيت الزيتون داخل أنبوب اختبار في درجة حرارة 37°C وفي وسط معتدل .
  - ثانياً: أضفنا أنزيم البيبسين.
  - ثالثاً: 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 2: نتائج التركيب التجريبي

الوثيقة 1: مراحل التجربة

#### التعليمات

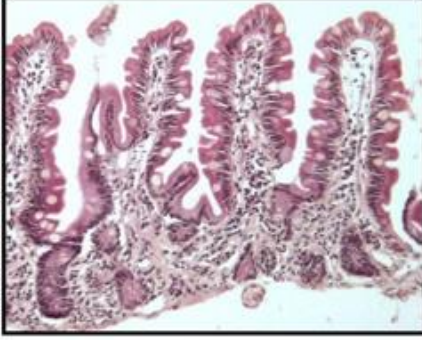
- ماذا تستنتج من تفسير المنحنيات الثلاث؟
- ماذا تستنتج حول خصائص نشاط الانزيمات؟



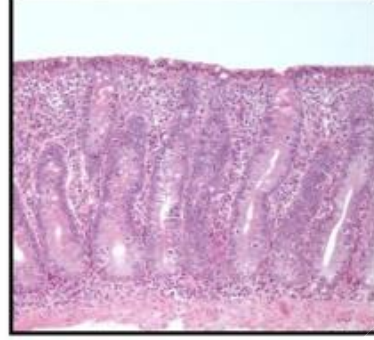
## الجزء الثاني (8 نقاط)

### 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.

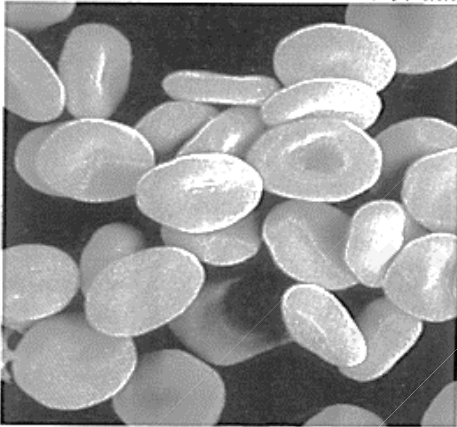


الشكل 2 : ظهارة معوية عند شخص سليم

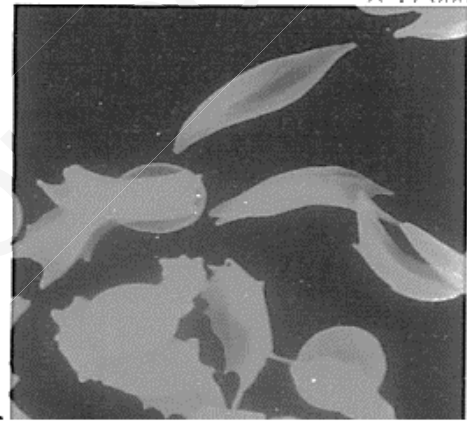


الشكل 1: ظهارة المعوية عند الشخص يعاني من الحساسية للغلوتين (مرض السيلياك)

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



الشكل a: مظهر الكريات الدموية الحمراء عند الشخص السليم



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

الوثيقة 2 : مظهر الكريات الدموية

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

### الوثيقة 3

التعليمات: بالاعتماد على مكتسباتك والأسناد المرافقة:

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

تصحیح الجزء الأول (12 نقطة)

السؤال	عناصر الإجابة	العلامة المجزأة	العلامة الكاملة
1	<b>الإجابة على التمرين الأول</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>استخلاص التحولات التي تطرأ على جزيئات النشاء على طول الأنبوب الهضمي :  ~ تتحول أغلبية النشاء في الفم الى المالتوز بفضل أنزيم الأميلاز اللعابيين .  ~ يتحول باقي النشاء في المعى الدقيق الى المالتوز بفضل أنزيم الأميلاز البنكرياسي .  ~ يتحول المالتوز في المعى الدقيق الى الغلوكوز بفضل أنزيم المالتاز</li> </ul>	3x1	6
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفسير نسبة الغلوكوز في نهاية المعى الدقيق وهي 00 % أي غياب الغلوكوز لأن تم امتصاصه عبر الشعيرات الدموية للطريق الدموي .</li> </ul>	3	
1	<b>الإجابة على التمرين الثاني</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>أستنتج من تفسير المنحنيات الثلاث :  ~ تتحول البروتينات الى متعدد الببتيدات في وجود أنزيم البيبسين و في وسط حامضي في درجة حرارية 37 .</li> </ul>	1.5	6
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ أنزيم البيبسين لا يؤثر على الدسم .</li> <li>• استخلص حول خصائص نشاط الأنزيمات :  ~ نشاط الأنزيمات يتميز بالخصوصية أي كل أنزيم يحول مادة غذائية واحدة خاصة به .  ~ كل أنزيم ينشط في درجة حرارية و في درجة الحموضة خاصة به .</li> </ul>	1.5 1.5 1.5 1.5	

تصحیح الجزء الثاني : (8 نقط)

محاو الموضوع	المعيار	عناصر الإجابة (شبكة التقويم)	العلامة
التعليمية	المعيار	مؤشر الكفاءة	مجزأة
1	1م الوجهة	- يستخرج العناصر المتضررة لذا كل من أمازيغ و محمد	0.5
	2م استعمال السليم لأدوات المادة	• يستعمل السياق و الأسناد المرافقة	0.5
	3م الانسجام	• عناصر العضوية المتضررة عند : ~ محمد : المعى الدقيق انه مصاب بمرض السيلياك . ~ أمازيغ : كريات الدموية الحمراء : انه مصاب بفقر الدم .	0.5 0.5
2	1م الوجهة	• يفسر الأعراض التي تظهر عند كل من محمد و أمازيغ .	0.5
	2م استعمال السليم لأدوات المادة	• يستعمل الأسلوب العلمي • السند المبين في الوثيقة 1 لمحمد . • و السند المبين في الوثيقة 2 لأمازيغ	0.5 0.5
	3م الانسجام	• التبليغ بالأسلوب العلمي السليم و التسلسل المنطقي • و يفسر عند : ~ يعاني محمد من الهزال لأن يعاني من مرض السيلياك 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	1م الوجهة	• يبرر النصحتين التي قدمهما الطبيب	0.5
	2م استعمال السليم لأدوات المادة	• التبليغ بالأسلوب العلمي	0.5
	3م 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
المجموع		8 نقاط	