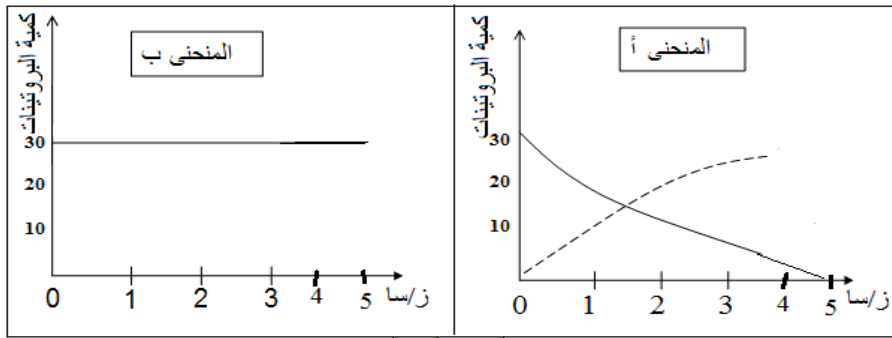
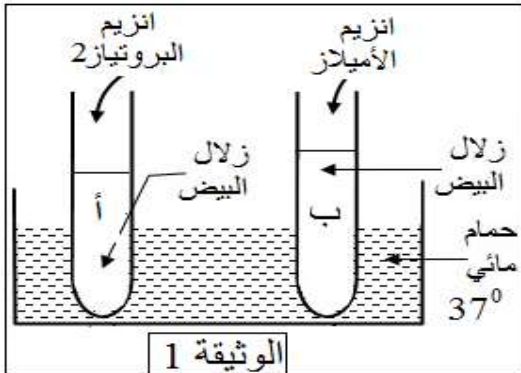


التمرين الأول: (07 ن)

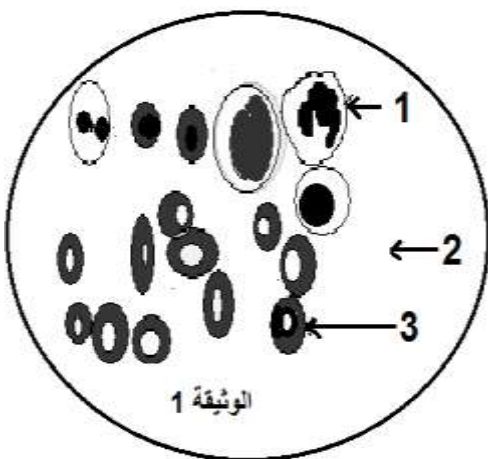
- قام مخبري بإجراء التجربة المبينة في الوثيقة (1)
وأنجز المعايرة لمحتوى الأنوبتين كل ساعة
مسجلا النتائج على المنحنيين (أ - ب)
الممثلين في الوثيقة (2)



- 1- لماذا استعمل المخبري حمام مائي 37° م .
- 2- حلل المنحنيين (أ و ب) وماذا تستنتج ؟
- 3 - حدد المادة الناتجة في الأنوبين أ و ب بعد مرور 5 ساعات .
- 4 - حدد طريق الامتصاص الذي تسلكه المادة الناتجة في الأنوبة (أ) .

التمرين الثاني (07 ن):

الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا أنسجة الأعضاء وسطوح التبادل وقد سمحت الملاحظة بالمجهر الضوئي لقطرة منه (سحبة دموية) من إنجاز الوثيقة 1



- 1 - استبدل الأرقام 1 . 2 . 3 بالمصطلحات المناسبة .
- 2- المعادلة الكيميائية التالية تشرح دور احد خلايا الدم .

$$\text{Hb} + 4\text{O}_2 \longrightarrow \text{HbO}_8$$

س

- أ - ما هي الخلايا المعنية ؟ ولماذا ؟
- ب - على أساس المركب (س) حدد لون الدم
- ج - ما هو الدور الذي تم اظهره من خلال المعادلة ؟

التمرين الثالث: (06 ن)

يرتبط المعى الدقيق بنوعين من الأوعية : الأوعية الدموية الناقلة للدم والأوعية اللمفاوية الناقلة لللف . الجدول التالى يوضح تركيب الدم واللف بعد نهاية هضم وجبة غذاء .

مغذيات	ماء	جلوكوز	أحماض أمينية	أحماض دهنية + غليسيرول	شوارد الأملاح المعدنية	فيتامينات
تركيزها فى الأوعية الدموية	+	+	+	--	+	+
تركيزها فى الأوعية اللمفاوية	+	--	--	+	+	+

+ : ارتفاع التركيز.

-- : تركيز ثابت.

1- حلل معطيات الجدول.

2- ماذا تستنتج .

التمرين الأول: (07 ن)

- 1- استعمل المخبري حمام مائي 37^0 م لمعادلة درجة حرارة جسم الانسان . (1)
- 2- تحلل المنحنيين (أ و ب) :
في أ : تتناقص كمية البروتينات وفي المقابل تتزايد كمية الأحماض الأمينية . (1)
في ب : بقاء كمية البروتينات كما هي . (1)
- الاستنتاج : تتأثر البروتينات أثناء الهضم بانزيم البروتياز ولا تتأثر بانزيم الأميلاز . (1)
- 3 – المادة الناتجة في الأنوبيين بعد مرور 5 ساعات :
في أ هي : الأحماض الأمينية (1)
وفي ب هي : زلال البيض يبقى كما هو . (1)
- 4 – طريق الامتصاص الذي تسلكه المادة الناتجة في الأنبوبة (أ) : الطريق الدموي . (1)

التمرين الثاني (07 ن):

- 1 - استبدل الأرقام 1 كرية دم بيضاء . 2 مصورة . 3 درية دم حمراء . (1.5)
- 2-
 - أ - الخلايا المعنية : كريات الدم الحمراء (1) . لأنها تحتوي على الهيموغلوبين . (1)
 - ب - لون الدم : احمر قان (فاتح) (1)
 - ج - الدور الذي تم اظهره من خلال المعادلة هو: نقل الكريات الحمراء لغاز الأكسجين (1)
بفضل الهيموغلوبين . (1)

التمرين الثالث: (06 ن)

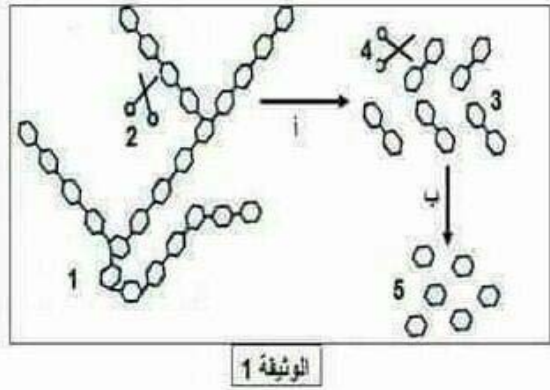
- 1- تحليل معطيات الجدول:
- الماء . شوارد الأملاح و الفيتامينات تمر الى كل من الدم واللف (1.5)
- الجلوكوز و الأحماض الأمينية تمر الى الدم فقط . (1)
- الاحماض الدسمة والجليسيرول تمر الى اللف فقط . (1)
- 2- الاستنتاج : تمتص المغذيات في مستوى الأمعاء الدقيقة حيث تنتقل عبر طريقين هما :
 - 1 - الطريق الدموي : تنتقل عبره الجلوكوز والأحماض الأمينية والماء والأملاح المعدنية والفيتامينات (1)
 - 2 - الطريق اللمفي : تنتقل عبره الأحماض الدسمة والجليسيرول وجزء من الماء والأملاح المعدنية (1)

0.5 تنظيم الورقة

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقاط)

تتجزأ أثناء الهضم جزيئة النشاء المطبوخ المركبة تدريجيا و تتحول إلى جزيئات بسيطة قام علي بانجاز رسم تخطيطي لهذه العملية كما هو مبين في الوثيقة 1.



1- اتمم المخطط بوضع المصطلحات العلمية المناسبة مكان الأرقام 1.2.3.4.5

2- أبين تتم كل من العمليتين أ و ب؟

3- أعط عنوانا مناسباً للوثيقة 1.

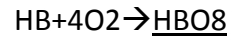
4- أعط مفهوما للهضم واستنتج خصائص العنصرين 2-4.

التمرين الثاني (6 نقاط)

الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا أنسجة الأعضاء و سطوح التبادل و قد سمحت الملاحظة بالمجهر لقطرة منه (سحبة دموية) من انجاز الوثيقة المقابلة (رسم تخطيطي)

1- استبدل الأرقام 1-2-3-4-5-6 بالمصطلحات المناسبة.

2- المعادلة الكيميائية التالية تشرح دور إحدى الخلايا

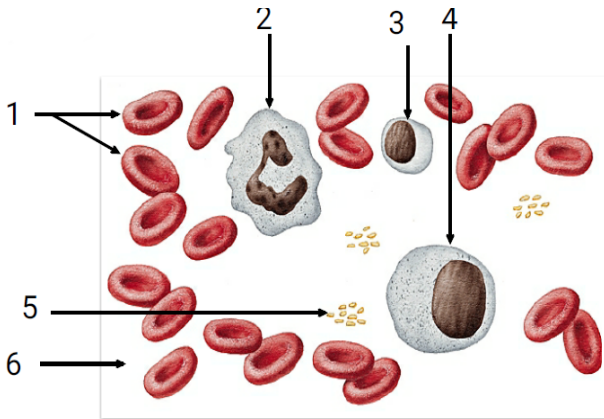


أ/ ماهي الخلايا المعنية؟ ولماذا؟

ب/ اسم المركب (س) وحدد على أساسه لون الدم.

ج/ ماهو الدور الذي تم إظهاره من خلال المعادلة؟

د/ اكتب المعادلة المعاكسة مبينا لون الدم الذي تظهره.



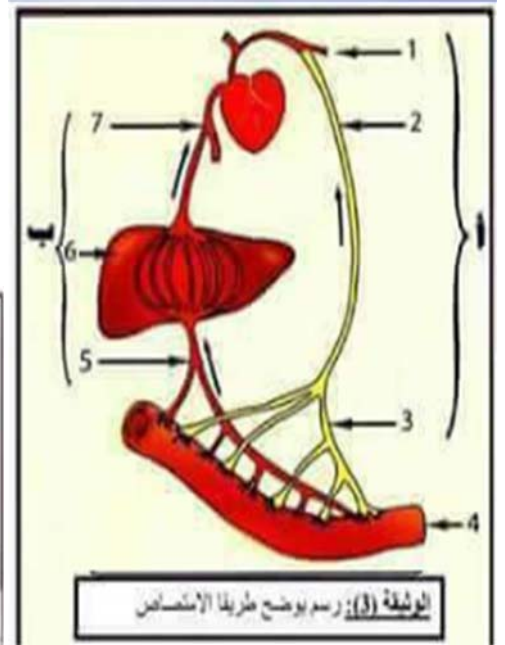
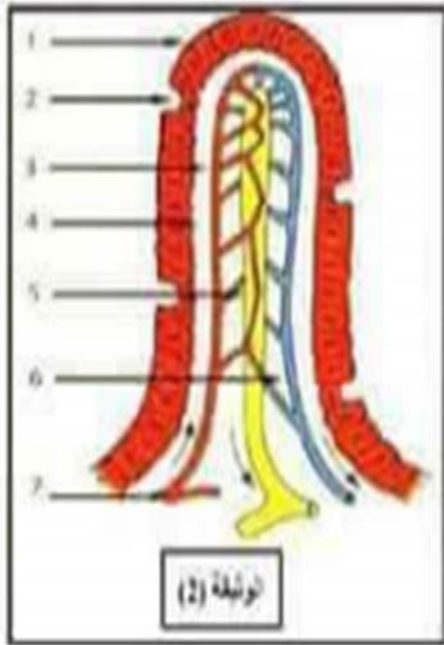
الجزء الثاني: 8 نقاط

الوضعية الإدماجية:

أثناء مشاهدتك أنت و صديقك شريط علمي يتحدث عن التغذية عند الإنسان, أثار انتباه صديقك المصطلحات التالية: زغابة معوية , جدار داخلي للمعي الدقيق , مقر الامتصاص, فطرح عليك تساؤل حول مصير المغذيات في المعى الدقيق و كيفية انتقالها إلى الدم.

-فاستعنت في الإجابة ببعض الوثائق و السندات:

السندات:



التعليمات: باستعمال السندات و مكتسباتك السابقة:

- 1-وضح لصديقك ماذا يحدث على مستوى المعي الدقيق ذاكر المميزات التي سمحت له بأداء هذا الدور.
- 2-ضع البيانات المرقمة في الوثيقتين 2-3.
- 3- اشرح لزميلك آلية انتقال المغذيات من لمعة المعي الدقيق حتى وصولها إلى القلب.

بالتوفيق للجميع

الأستاذة: حساني سارة

متوسطة عبد الحميد ابن باديس

الموسم الدراسي : 2018/2017

مستوى : السنة الرابعة متوسط

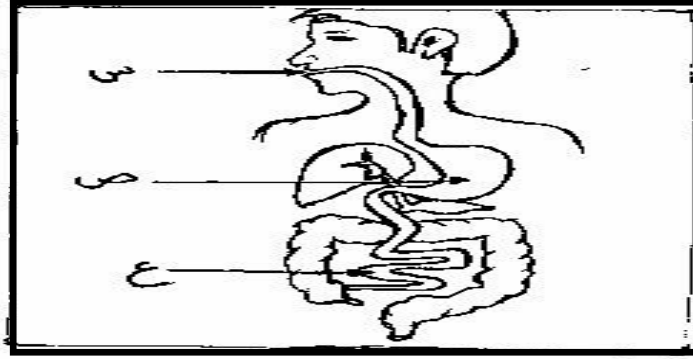
الفرص المحروس الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المدة : ساعة واحدة

الجزء الأول :

التمرين الأول (06 نقاط)

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



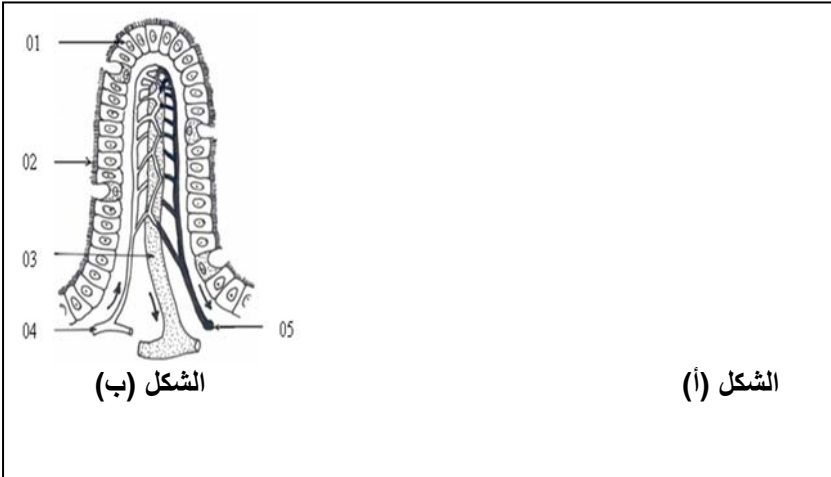
1 - ماذا تمثل هذه الوثيقة ؟

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) ؟

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 يحي 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	
س1	الوجاهة	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	الوجاهة	تقديم حلين اثنين فقط	0.50
	استعمال أدوات المادة	استعمال السند3 لتوضيح أنه يمكن تعويض الانزيمات الناقصة	0.50
	الانسجام	اقتراحات حول سبل لتعويض الانزيمات والمغذيات	02
الاتقان		عدم التشطيب و احترام تسلسل الأسئلة	01

الاجابة المقترحة :

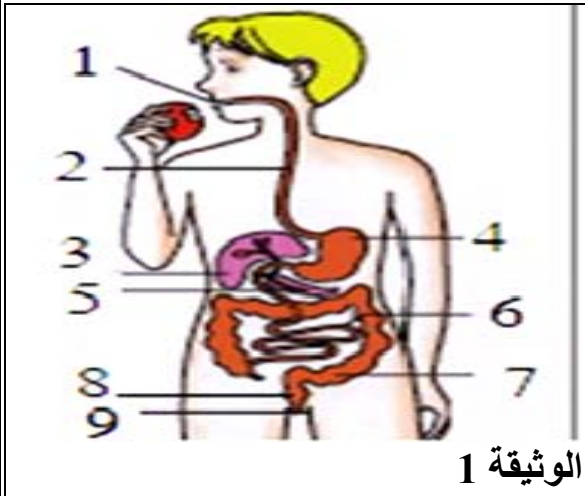
01/ تبين سبب تباطؤ نمو زميلي : حسب السند 1 الأنبوب الهضمي سليم لكن السند 2 يوضح نقص في الانزيمات البنكرياسية أي أنه مصاب بقصور بنكرياسي ولهذا أفسر تباطؤ النمو بنقص المغذيات التي تصل الى الخلايا لأنه لا يتم هضم كامل لبعض المواد الغذائية

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

02- تناول مغذيات جاهزة .

الفرض المحروس الأول

الجزء الأول: 12 نقطة



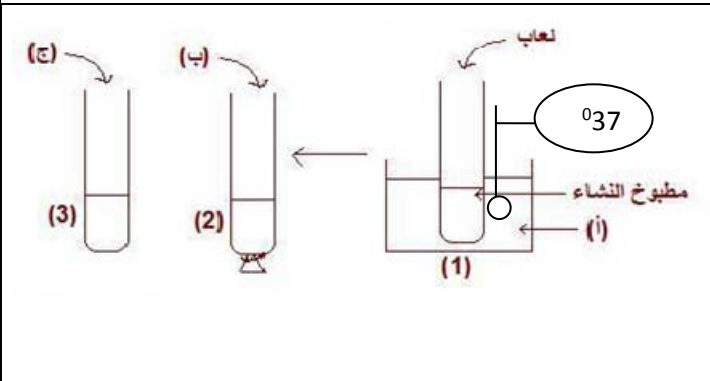
الوثيقة 1

التمرين الأول: 6 نقاط

- لاحظ جيدا الوثيقة 1 المقابلة ثم أجب عن الأسئلة التالية:
- 1- إقترح عنوانا مناسباً لهذه الوثيقة.
 - 2- أكتب البيانات بالترتيب من 1 إلى 9.
 - 3- ماهي الخصائص البنيوية للجدار الداخلي للعنصر رقم 6.
 - 4- في رأيك ماهي أهمية هذه الخصائص البنيوية.

التمرين الثاني: 6 نقاط

- إليك التجربة التالية الموضحة في الوثيقة المقابلة :
- 1- حدد الغرض من إنجاز هذه التجربة؟
 - 2- إذا كان ب يمثل محلول فهلينك و ج ماء اليود: حدد محتوى الأنبوب 2 و الأنبوب 3 بعد مدة من بداية التجربة؟
 - 3- فسر جوابك.
 - 4- ماذا تستنتج من خلال هذه التجربة؟



الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية: 8 نقاط

يعاني التلميذ محمد من نقص في نمو جسمه رغم أن تغذيته كاملة ومتوازنة وكافية و لتشخيص حالته المرضية من طرف الطبيب طلب منه إجراء تحاليل طبية معينة توضح نتائجها السندات التالية :

السند: 1	السند: 2	السند: 4
تحليل هرمونات النمو HGH عادي	تحليل الأنزيمات الهاضمة	الأميلاز: عادي
السند: 3	صورة إشعاعية للأنبوب الهضمي: عادية	البروتياز المعدي: عادي
		أنزيمات بنكرياسية: قليلة
		العصارة الصفراوية: عادية
		العصارة المعوية: قليلة



إعتماداً على السياق ومكتسباتك والسندات:

- 1- فسر سبب نقص النمو عند التلميذ محمد.
- 2- إقترح حلاً علاجياً لهذا التلميذ.

الإجابة النموذجية

المجال المفاهيمي	الوحدة المفاهيمية	الكفاءة القاعدية المُقاسة
1- التغذية عند الإنسان	1- تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي	يتعرف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنبوب الهضمي.
	2- إمتصاص المغذيات	يحدد الخصائص البنوية لمقر امتصاص المغذيات.
	4- استعمال المغذيات	يحدد دور الأغذية في الجسم.

التمرين	الإجابة	العلامة
01	1 - عنوان مناسب لهذه الوثيقة: الجهاز الهضمي عند الإنسان 2- كتابة البيانات: 1- الفم 2- المريء 3- الكبد 4- المعدة 5- المعثكلة 6- المعي الدقيق 7- المعي الغليظ 8- المستقيم 9- فتحة الشرج. 3- الخصائص البنوية للجدار الداخلي للعنصر رقم 6 هي: وجود إنتشاءات عديدة عليها زغابات كثيرة غنية بالشعيرات الدموية. 4- في رأي أهمية هذه الخصائص البنوية هي حدوث الإمتصاص على مستوى المعي الدقيق و زيادة سطحه.	1 2.25 1.75 1
	02 1- الغرض من إنجاز هذه التجربة هو هضم النشاء تجريبيا بواسطة اللعاب. 2- محتوى الأنبوب 2 هو سكر الشعير (مالتوز) و الأنبوب 3 لا يحتوي على النشاء. 3- نفس ذلك بتأثير اللعاب على النشاء لأنه يحتوي على أنزيم اللعابين (الأميلاز) فيحوله الى سكر شعير. 4- نستنتج من خلال هذه التجربة أن اللعاب يهضم النشاء ويحوله كميائيا إلى سكر شعير .	1 2 2 1

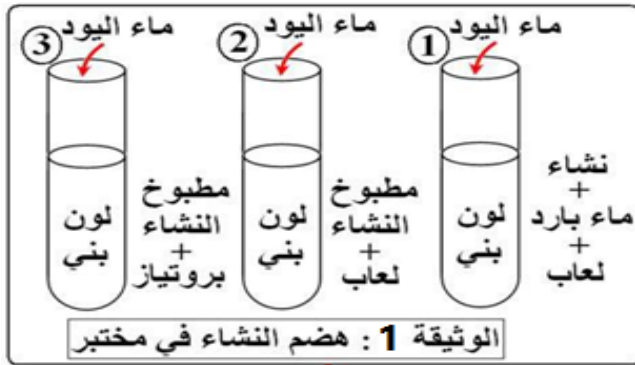
حل الوضعية الإدماجية:

- شبكة التقويم:

المعيار	السؤال	المؤشرات	العلامة
الوجاهة	01	يفسر سبب نقص النمو عند التلميذ محمد.	1 0.5
	02	يقترح حلا علاجيا لهذا التلميذ.	0.5
الإستعمال الأمثل لأدوات المادة	01	- نفس نقص النمو عند التلميذ محمد بسبب نقص في الانزيمات المعوية و البنكرياسية مما يؤدي الى نقص في الهضم الكيميائي للأغذية في المعي الدقيق مثل البروتينات فيقل الامتصاص مما يؤثر سلبا على نمو الجسم . - استعمال السند 4	5 3
	02	- الحل العلاجي المقترح : تناول انزيمات على شكل ادوية / استعمال ادوية مناسبة لتوفير الانزيمات . - استعمال السند 1	2
الإنسجام	01	تعبير منطقي دقيق ، عدم وجود تناقض .	1 0.5
	02	تعبير علمي سليم ، عدم وجود تناقض.	0.5
الإتقان		وضوح الخط - عدم التشطيب - تسلسل الإجابة .	1 1

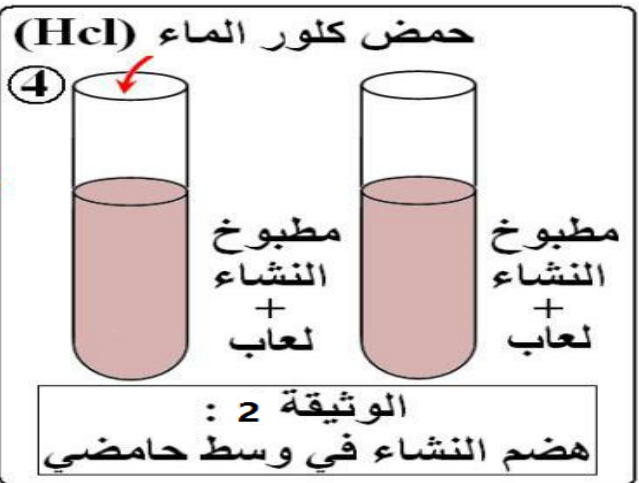
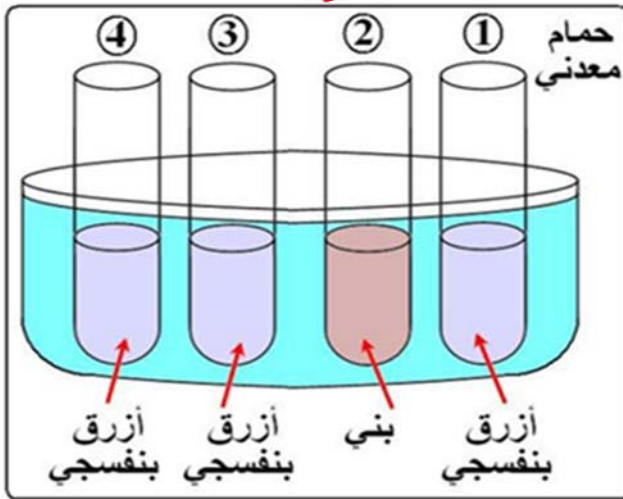
التمرين الاول :

من أجل اظهار ما يحدث للأغذية في الأنبوب الهضمي بالإضافة الى خواص وشروط عمل الانزيمات لديك الوثائق التالية :



الوثيقة 1 : هضم مطبوخ النشاء في مختبر في ظروف مختلفة.

الوثيقة 2 : هضم النشاء في وسط حامضي .



باستعمال الوثائق (1) و (2) ومكتسباتك :

1 / فسر النتائج التجريبية في الانابيب (1) و (2) و (3)

2 / هل حموضة الوسط تؤثر في نشاط الانزيمات ؟ علل اجابتك .

3 / قدم استنتاجك حول خواص وشروط عمل الانزيمات .

4 / لخص في جدول كل التحولات التي تطرأ على الاغذية التالية : بروتينات ودسم مبرزا نوع الانزيم المؤثر في كل حالة ، ثم حدد نواتجها .

المستوى: 4م

المدة: 1سا

متوسطة محمد خيضر

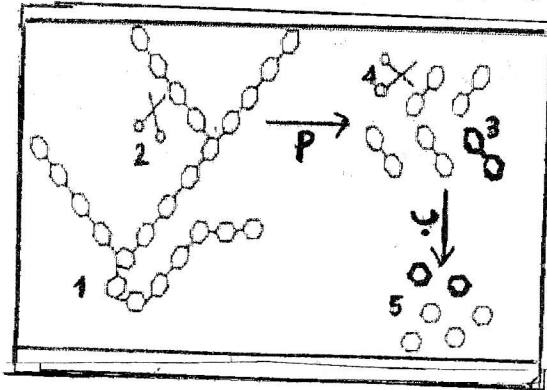
البويرة

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

تتجزأ أثناء الهضم جزيئة النشاء المطبوخ المركبة تدريجيا وتتحول إلى جزيئات بسيطة، كما هو مبين في الوثيقة 1.

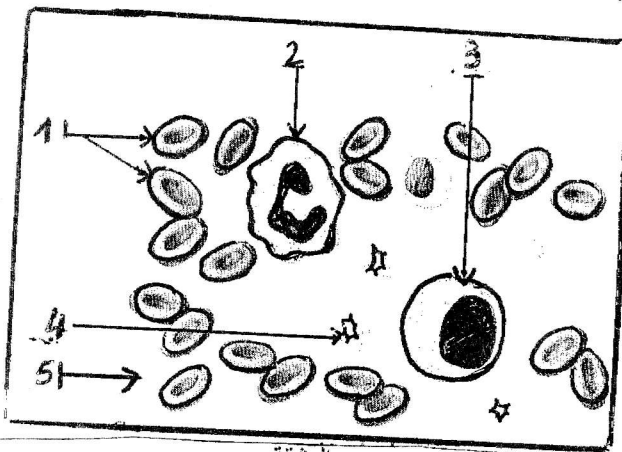


الوثيقة 01

- 1- اتمم المخطط بوضع المصطلحات العلمية المناسبة
مكان الأرقام 1، 2، 3، 4، 5.
- 2- أعط عنوانا مناسباً للوثيقة 1.
- 3- أين يتم كل من التحولين (أ) و (ب)؟
- 4- أعط مفهوما للهضم واستنتج خصائص العنصرين 2 و 4.

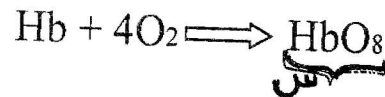
التمرين الثاني: (6 نقاط)

الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا أنسجة الأعضاء وسطوح التبادل وقد سمحت الملاحظة بالمجهر لقطرة منه (سحبة دموية) من انجاز الوثيقة المقابلة:



الوثيقة

- 1- استبدل الأرقام 1، 2، 3، 4، 5 بالمصطلحات المناسبة.
- 2- المعادلة الكيميائية التالية تشرح دور أحد خلايا الدم



- أ- ما هي الخلايا المعنية ولماذا؟
- ب- سمِّ المركب (س) وحدد على أساسه لون الدم.
- ت- ما هو الدور الذي تم إظهاره من خلال المعادلة؟