DEPARTMENT OF BIOLOGY
ALforqan secondary school

مادة الاحياء

تدريبات إثرائية
نهاية الفصل الأول
للعام الدراسي 2018 -2019

الصف العاشر
متقدم

اسم الطالب: .....

الصف: 10 / .....

التدريبات لا تغني عن الكتاب المدرسي

الوحدة الأولى : التركيب الدقيق للخلية

اكتشاف الخلية

1- اختر الاجابة الصحيحة:

1- صنع مجهرا بسيطا وتفحص قطعه فلين ووجدها تتكون من فراغات سماها الخلايا :

أ-شلايدن ب-شيفان ج-ليفينهوك د-روبرت هوك

2- صنع مجهرا بقوة تكبير اكبر9 مرات من مجهر روبرت هوك وشاهد به كائنات دقيقة فى ماء بركة وفى الحليب:

أ-شلايدن ب-شيفان ج-ليفينهوك د-روبرت هوك

3- استنتج ان جميع النباتات تتكون من خلايا :

أ-شلايدن ب-شيفان ج-ليفينهوك د-روبرت هوك

4- استنتج ان جميع الحيوانات تتكون من خلايا:

أ-شلايدن ب-شيفان ج-ليفينهوك د-روبرت هوك

5-اقترح ان جميع الخلايا تنتج عن انقسام خلايا موجوده اصلا :

أ-فيرشو ب-شيفان ج-ليفينهوك د-روبرت هوك

6- وحدة التركيب والوظيفة في الكائنات الحية :

أ-النواة ب-الخلية ج-الرايبوسومات د-الميتوكندريا

7-اى المجاهر الأتية يعطى صوره تكبيريه تصل الى 1000x :

أ-الضوئى ب- الإلكتروني الماسح ج-الإلكتروني النافذ د-الإلكتروني الليزر

8- قوة تكبير المجهر الإلكتروني الماسح :

أ-500.000مره ب-200.000مره ج- 10.000مره د-900.000مره

9-يوجه الإلكترونات فوق سطح العينة لتنتج صورة ثلاثية الأبعاد :

أ-جهاز الطرد المركزى ب-المجهر الضوئى ج- المجهرالإلكتروني النافذ د- المجهر الإلكتروني الماسح

الأسئلة المقالية :

1-احسب قوة التكبير لمجهر قوة تكبير العدسة العينية 5x والشيئية 10x ؟

.....

2-قارن بين :أنواع أجهزة الطرد المركزي المختلفة ؟

.....

.....

.....

.....

3-قارن بين : أنواع المجاهر الألكترونيه ؟

.....

.....

.....

.....

4-قارن بين :

وجه المقارنة	الخلايا بدائية النواة	الخلايا حقيقية النواة
النواة		
العضيات الغشائية		
الغشاء الخلوى		
السيتوبلازم		
الحجم		

5-فسر: الخلايا كبيرة الحجم اقل قدرة وكفاءة علي القيام بوظائفها .

.....

6-قارن بين كل مما يأتي

المقارنة	كائنات تحتاج الي أجهزة نقل	كائنات لا تحتاج أجهزة نقل
امثلة		

التراكيب الخلوية والعضيات

1-اختر الاجابة الصحيحة :

1- ما وظيفة الجدار الخلوى :

أ- حماية الخلية ب- التحكم فى مرور المواد ج- انقسام الخلية د- تصنيع البروتين

2-الجدار الخلوى فى النبات يتكون من مادة :

أ-البكتين ب- السيليلوز ج- اللجنين د- السيوبرين

3-مركز السيطرة على نشاطات الخلية :

أ-الرايبوسومات ب- النواة ج- الفجوات د- الشبكة الاندوبلازمية الملساء

4- حويصلات محاطة بغشاء تقوم بالتخزين المؤقت للمواد :

أ-النويه ب- الفجوات ج- الميتوكندريا د-البلاستيدات الخضراء

5-من وظائف الفجوة :

أ- تدعيم الخلية ب- يساعد فى الحركة ج- اعطاء الخلية شكلها د- تخزين المواد

6-من وظائف البلاستيدات الخضراء :

أ- تدعيم الخلية ب-امتصاص الطاقة الشمسية ج- اعطاء الخلية شكلها د- تخزين المواد

7-البلاستيدات الخضراء تحتوى على صبغة :

أ-اليود ب-الميلانين ج-الكلوروفيل د- البروم

8- من وظائف الاهداب :

أ- تخزين المواد ب- تدعيم الخلية ج-يساعد فى الحركة د- اعطاء الخلية شكلها

9- عضيات تتكون من مجموعة من الأنيبيبات الدقيقة تعمل فى انقسام الخلية :

أ-الريبوسومات ب- النواة ج- الفجوات د- المريكزات

10-من وظائف الهيكل الخلوي :

أ- تخزين المواد ب- تدعيم الخلية ج-يساعد فى الحركة د- اعطاء الخلية شكلها

الأسئلة المقالية :

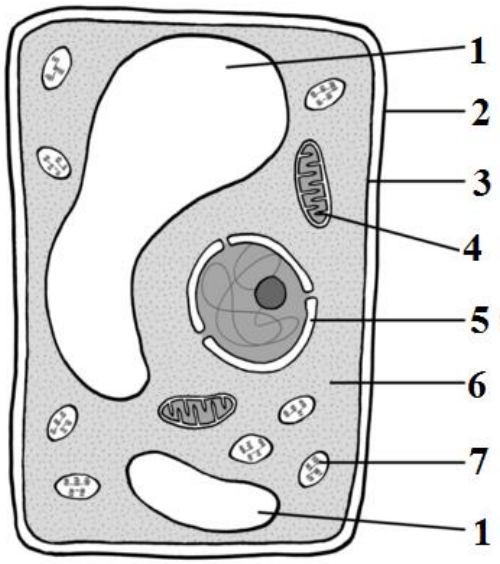
1- اكتب المصطلح العلمي :

1-حاجز رقيق مرن بين الخلية وبيئتها يتحكم فى مرور المواد من والى الخلية وخروج الفضلات(.....)

2-بيئة شبه سائلة داخل الغشاء الخلوى تنتشر فيها العضيات الخلوية (.....)

3-شبكة من خيوط بروتينية طويله توجد فى سيتوبلازم الخلية (.....)

2-مستعينا بالشكل اجب عن الأتي :



1-سم الجزاء المشار اليها 2 – 3 – 4 – 7 ؟

2- ما وظيفة الأجزاء الأتية :

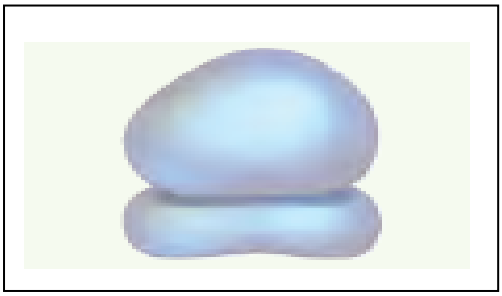
1-.....

5-.....

3- اذكر مكونات الهيكل الخلوى .

.....

4-ما العضي الذي يشير اليه الشكل المقابل ؟ وما أهميته ؟



.....

5-اجب عن ما يأتى :

1-ما هي الأجسام المحلله ؟

.....

2-اين توجد الاجسام المحللة ؟ .....

6-كيف تتكامل الاجسام المحللة مع الفجوات فى التخلص من الفضلات :

.....

7-فى أى الخلايا توجد المريكزات؟ وما أهميتها ؟

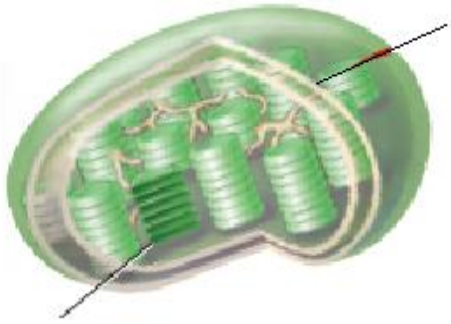
.....

8-اكتب المصطلح العلمي :

1- العضية الخلوية التي توجد في السيتوبلازم والمسؤولة عن إنتاج البروتين (.....)

2-حويصلات تحوى انزيمات تحلل العضيات والجزيئات الزائدة وتهضم البكتريا والفيروسات (.....)

9-اكتب اسم العضى الذى امامك مع ذكر البيانات والوظيفة



.....

.....

10-علل لما يأتى :

1- في أي الخلايا تكثر الميتوكندريا ؟

.....

2- الغشاء الداخلى للميتوكندريا كثير الطيات .

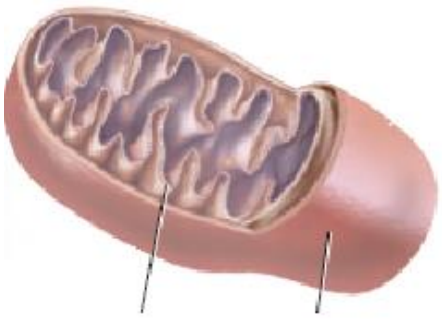
.....

11-اكتب المصطلح العلمي :

1- العضيات الخلوية التي توجد فقط في الخلايا النباتية (.....)

2- العضية الخلوية التي توجد بأعداد كبيرة في الخلايا العصبية وخلايا العضلات النشطة (.....)

12-اكتب اسم العضى الذى امامك مع ذكر البيانات والوظيفة



.....

.....

.....

13-اذكر وظيفة جهاز جولجى :

.....

المركبات العضوية والكشف عنها

1-اختر الاجابة الصحيحة :

1-سكريات تتكون بعملية التكثيف :

أ- جالاكتوز ب-الجلوكوز ج- السكريات الثنائية د- الفركتوز

2-تعد مونومرات الجلوكوز الوحدات البنائية فى :

أ-الدهون ب- الكربوهيدرات ج- البروتينات د-الأحماض النووية

3-أى السكريات التالية يخزن فى الكبد والعضلات :

أ- جالاكتوز ب-الجلايكوجين ج- السكريات الثنائية د- الفركتوز

4-أى المركبات التاليه ليس مركبا عضويا :

أ- CH_4 ب- H_2O ج- $C_2H_4O_2$ د-$C_6H_{12}O_6$

5-اثنان من المركبات لهما نفس الصيغه الجزيئية ويختلفان في الصيغة البنائية :

أ- المتشكلات ب-الجلوكوز ج- السكريات الثنائية د- الفركتوز

6-ما نوع السكر الناتج عن ارتباط الجلوكوز مع الفركتوز :

أ- الجلوكوز ب-السكروز ج- المالتوز د- الجلايكوجين

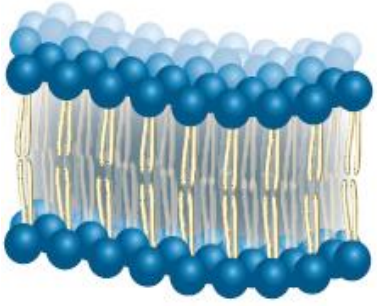
7-أى السكريات الأتية يوفر دعما تركيبيا للخلايا :

أ- الجلوكوز ب-السليلوز ج- المالتوز د- الجلايكوجين

8-صدفة الروبيان والجدار الخلوى لبعض الفطريات يتركب من :

أ-الجلوكوز ب-السكروز ج- الكايتين د- الجلايكوجين

9-ما اسم الجزيئات الحيويه الكبيرة فى الشكل :



أ-شمع ب-ستيرويدات

ج-ليبيدات مفسفرة د-جليسريدات ثلاثية

10-مم تتكون الجليسريدات الثلاثية :

أ-3احماض امينيه وجليسرول　　ب-3 احماض دهنية وجليسرول

ج-2حمض دهنى　　د-حمض دهنى وجليسرول

11-من وظائف الدهون :

أ-مصدر الطاقة　　ب-بناء بروتين　　ج-بناء الجدار الخلوى　　د-البناء الضوئى

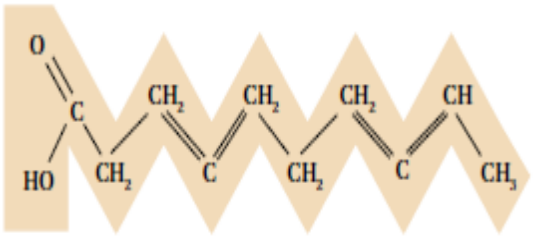
12-أي المركبات ينتج من ارتباط 3 احماض دهنية + جليسرول :

أ-الدهون　　ب- الكربوهيدرات　　ج- البروتينات　　د-الأحماض النووية

13-ما نوع الرابطه في الدهون ؟

أ-دهنية　　ب- ببتيدية　　ج-استريه　　د- جلايكوسيديه

14-ماذا تمثل الصيغة الجزيئية التالية :



أ-حمض دهنى مشبع　　ب- جليسريد ثلاثى مشبع

ج- حمض دهنى غير مشبع　　د- جليسريد ثلاثى غير مشبع

15-تتكون البروتينات من :

أ-احماض امينيه　　ب-احماض دهنية　　ج-سكريات احادية　　د-احماض نوويه

16-من وظائف البروتينات :

أ-مصدر الطاقة　　ب-تخزين الطاقة　　ج-بناء انسجة الجسم　　د-البناء الضوئى

الأسئلة المقالية

1-أكتب المصطلح العلمي

1-تفاعل يتم عن طريق نزع جزىء ماء من المواد المتفاعلة (.....)

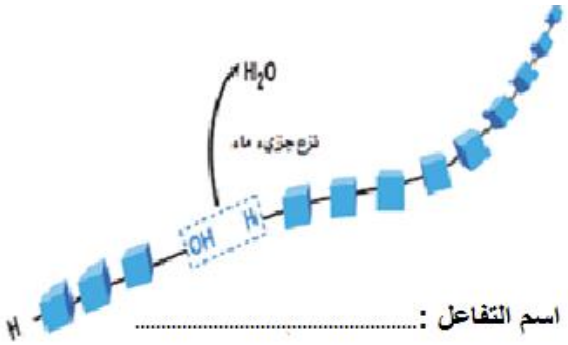
2-تفاعل يتم عن طريق اضافة جزىء ماء الى المواد المتفاعلة (..... .....)

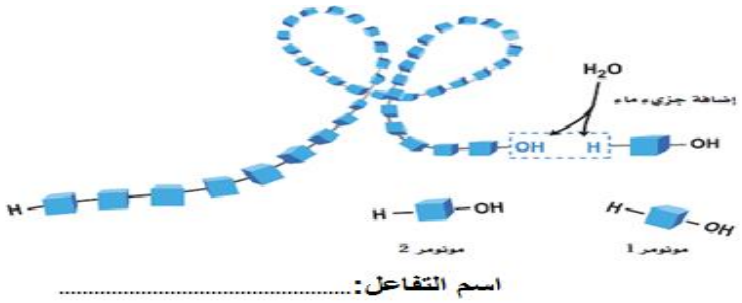
3-اثنان او اكثر من المركبات لها نفس الصيغة الجزيئية وتختلف فى الصيغة البنائية (.....)

2-قارن بين البوليمرات والمونومرات

وجه المقارنة	البوليمرات	المونومرات
الحجم		
نوع التفاعل		

3-اجب عن ما يأتى





4-قارن بين الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والاحماض النووية

وجه المقارنه	الكربوهيدرات	الدهون	البروتينات	الاحماض النووية
الوظيفة				
المثال				

5-اجب عن ما يلي :

1- ما الصيغة العامة للكربوهيدرات ؟ .....

2-مم يتركب سكر القصب او سكر المائدة السكروز؟

..... و .....

3-ما اسم الرابطة بين جزيئات الكربوهيدرات ؟ .....

6-قارن بين المالتوز و اللاكتوز من حيث التركيب

المقارنة	المالتوز	اللاكتوز
التركيب		

7-وضح كيف يتم الكشف عن الكربوهيدرات في عصير العنب . مع ذكر اسم الكاشف المستخدم ؟

.....

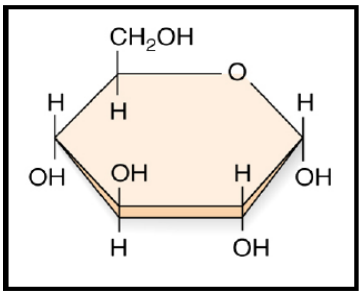
.....

8-ماذا يحدث عند زيادة مستوي السكر في الدم ؟

.....

.....

9-ما اسم المركب الذي امامك ؟



.....

10-اجب عما يأتي

لماذا يعد السليلوز من السكريات الهامه في عملية الهضم ؟

.....

11-اجب عن ما يأتي

1-ما الوحدات الاساسية لبناء الدهون ؟ ..... و .....

2-مم تتكون الدهون ؟ .....و.....و.....واحيانا .....

3-ما هي وظائف الدهون ؟ أ- ..... ب- .....

12-قارن بين النشا والجلايكوجين :

وجه المقارنة	النشا	الجلايكوجين
الوظيفة		
الخلايا التى يتواجد فيها		

13-قارن بين السيليلوز والكايتين :

وجه المقارنه	السيللوز	والكايتين
الوظيفة		
التواجد		

14-أكتب المصطلح العلمي:

1-رابطة بين جزيئات الليبيدات (.....)

2- جزيئات تدخل فى تركيب الاغشية الخلوية (.....)

3-المادة الاساسية لتكوين فيتامين (د) (.....)

15-ما أهمية الكوليسترول للجسم ؟

.....

.....

16-قارن بين الدهون المشبعة والدهون غير المشبعة .

.....

.....

.....

.....

. اكتب اسم المحلول الكاشف عن الجزيئات الحيوية الكبيرة، في الجدول أدناه.

المحلول الكاشف	الجزيئات الحيوية
.....	الكربوهيدرات (جلوكوز)
.....	الكربوهيدرات (نشا)
.....	الدهون

17-

18-اجب عن ما يأتي

1- ما الوحدات الاساسية لبناء البروتينات ؟ .....

2- مم تتكون الأحماض الأمينية ؟

.....و.....و.....و.....واحيانا .....

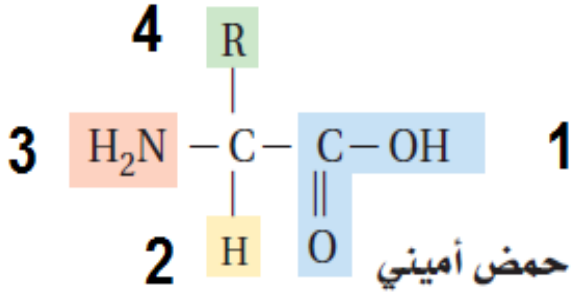
19- أكتب المصطلح العلمي: رابطة بين جزيئات البروتينات (.....)

20- وضح كيف يتم الكشف عن البروتين في ذلال البيض . مع ذكر اسم الكاشف ؟

.....

.....

21-مستعينا بالشكل الذى امامك :



1-اكمل البيانات على الشكل ؟

2-ما وظائف البروتين ؟

أ-.....

ب-.....

ج-.....

الباقة الثانية

الأحماض النوويه Nucleic acids

1-اختر الإجابة الصحيحة :

1-الوحدات الاساسية لبناء الاحماض النوويه هى :

أ-احماض امينيه ب-احماض دهنية ج-سكريات احادية د-نيوكليوتيدات

2-وظيفة الأحماض النوويه هي :

أ- تكوين الهرمونات ب-زيادة سرعة التفاعل ج- تزويد الجسم بالطاقة د- تخزين المعلومات الوراثية

3-تسمى الماده التى يؤثر عليها الأنزيم :

أ-الموقع النشط ب-الركيزة ج-العامل المحفز د-النواتج

4-الأنزيمات ماده حيويه تعمل كـــــــــ :

أ-الموقع النشط ب-الركيزة ج-العامل المحفز د-النواتج

5- يقصد بطاقة التنشيط :

أ-موقع الأرتباط فى الأنزيم ب-اقل طاقه لازمه لبدء التفاعل

ج-اعلى طاقه يمكن ان يصل لها التفاعل د-الفرق بين طاقة المواد الناتجه والمتفاعله

6-تقوم نظرية القفل والمفتاح بتفسير :

أ-كيفية تكوين غشاء الخليه ب-تكوين الروابط الهيدروجينيه

ج-خصوصية عمل الانزيمات د- مشاركة الالكترونات

7-أي مما يأتي من الأصباغ الحيوية :

أ- الكلوروفيل ب-النيوكليوتيدات ج- الأحماض النووية د-الكربوهيدرات

8- أي الطرق الأتية تستخدم في فصل صبغات النبات :-

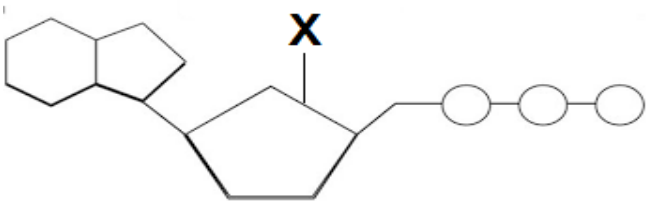
أ-الفصل اللوني ب- التحليل الكهربائي ج-الترشيح د- التقطير

الأسئلة المقالية :

1–قارن بين أنواع الأحماض النوويه فى الكائنات الحية ؟

المقارنه	DNA	RNA
الاسم العلمي		

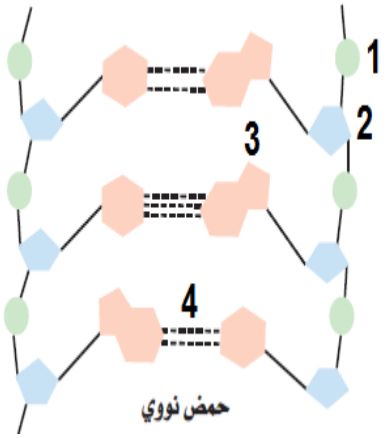
2–مستعينا بالشكل الذى امامك :



–ما اسم الجزء المشار اليه x ؟

.....
.....
.....

3–مستعينا بالشكل الذى امامك :



اكمل البيانات على الشكل ؟

1–

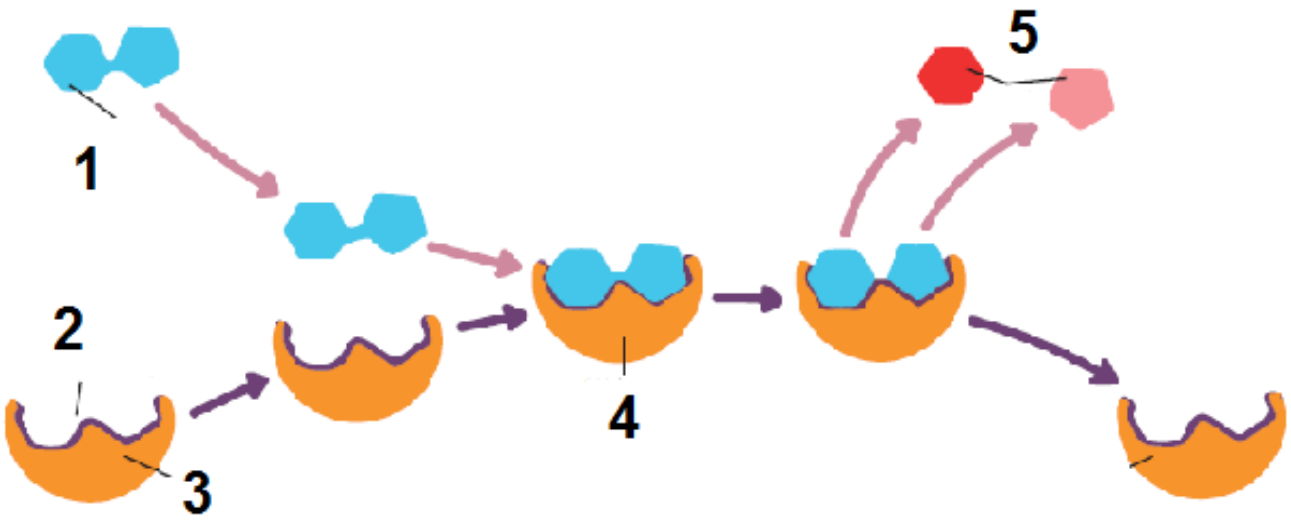
2–.....
.....

3–..... 4–.....

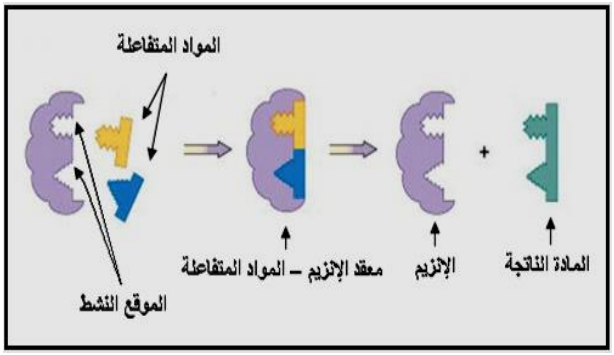
4–ما دور الأنزيمات في الجسم ؟

.....

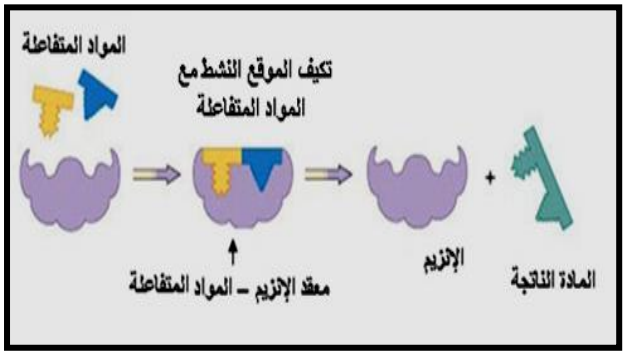
5–مستعينا بالأشكال التى امامك : اكمل البيانات



6-مستعينا بالشكل وضح الفرضية التى يشير اليها ؟



.....



.....

7-قارن بين الأنزيمات الأتية :

الأنزيم	مكان الأفراز	الوظيفة
الأميليز		
الببسين		
اللايبيز		
اللاكتيز		

8-ما دورالانزيمات الاتية :

1- السكريز Sucrase : .....

2- الببتديز peptidas : .....

9-قارن بين :

المقارنة	فرضية القفل والمفتاح	فرضية التلاؤم المستحث
شكل الموقع النشط		
مثال		