

إجابة اختبار الوحدة الأولى الكيمياء الحيوية للغذاء



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← الصف الحادي عشر العلمي ← أحياء ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:33:19 2026-10-04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

إعداد: مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة أحياء في

مدرسة الأندلس الخاصة للنبات
العام الأكاديمي 2027/2026
الفصل الدراسي الأول



إجابة اختبار الوحدة الأولى (الكيمياء الحيوية للغذاء)

منتصف الفصل الدراسي الأول

مادة الأحياء

الصف الحادي عشر علمي



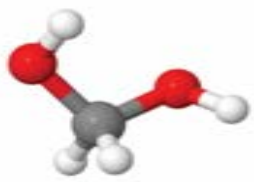
اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....



الأسئلة الموضوعية: اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	أي مما يلي يتناسب مع تعريف البوليمر؟
A	جزيء من ذرة كربون واحدة
B	الوحدة المتكررة في جزيء على شكل سلسلة
C	جزيء يتكون من سلسلة واحدة من ذرات الهيدروجين
D	جزيء ضخم على شكل سلسلة مكون من وحدات متكررة

1.2	ما اسم المونومر في الشكل ادناه والنتاج عن تفكك البولي أسيتال؟
	
A	سكروز
B	هيمولوبين
C	حمض السيتريك
D	ميثيلين جلايكول
1.3	أي الآتي السبب في كون المركبات الأيونية و الفلزات <u>صلبة</u> في درجة حرارة الغرفة بينما يكون الماء <u>سائلاً</u> ؟
A	لأن الروابط الفلزية <u>أضعف</u> من الروابط الهيدروجينية
B	لأن الروابط الكيميائية <u>أضعف</u> من القوى بين الجزيئات
C	لأن الروابط الأيونية و الفلزية <u>أقوى</u> من الروابط الهيدروجينية
D	لأن الروابط الأيونية و الفلزية <u>أضعف</u> من الروابط الهيدروجينية

ما الظاهرة التي أدت الى اتخاذ قطرات الماء الشكل الكروي كما هو موضح في الشكل التالي؟

1.4



الانتشار البسيط	A
التوتر السطحي	B
الخاصية الشعرية	C
الخاصية الأسموزية	D

أي الآتي يعبر عن مجموعة من الجزيئات لها نفس الصيغة الكيميائية و لكن لها بنى تركيبية مختلفة قليلاً؟

1.5

المتوافقات	A
المتواكبات	B
المتشاكلات	C
المتناظرات	D

ما السكر الثنائي الناتج من اتحاد السكرين الأحاديين الجلوكوز و الجالاكتوز؟

1.6

المالتوز	A
اللاكتوز	B
السكروز	C
الجالاكتوز	D

1.7	ما نوع الرابطة التي تربط <u>الأحماض الأمينية</u> مع بعضها لتكوين <u>عديد الببتيد</u> ؟
A	إستر
B	ببتيدية
C	هيدروجينية
D	جلايكوسيدية

1.8	في أي من الآتي تختلف الأحماض الأمينية عن بعضها البعض؟
A	مجموعة R
B	مجموعة أمين
C	ذرة كربون مركزية
D	مجموعة كربوكسيل

1.9	ما التفاعل الذي يتم من خلاله اتحاد مجموعة من المونومرات لتشكيل بوليمر؟
A	أكسدة
B	الهدرجة
C	بلمرة التكثيف
D	التحلل المائي

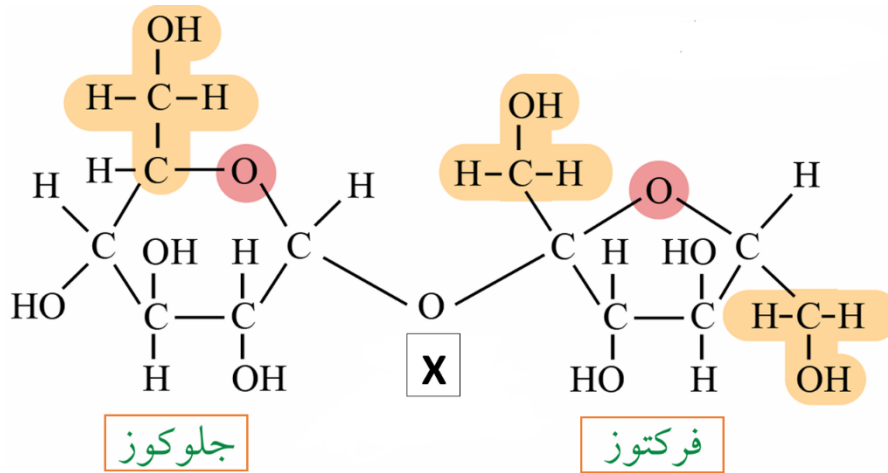
1.10 ما الرابطة المسؤولة عن جذب جزيئات الماء نحو بعضها البعض؟

1.10

الأيونية	A
الفلزية	B
الهيدروجينية	C
الجليكوسيدية	D

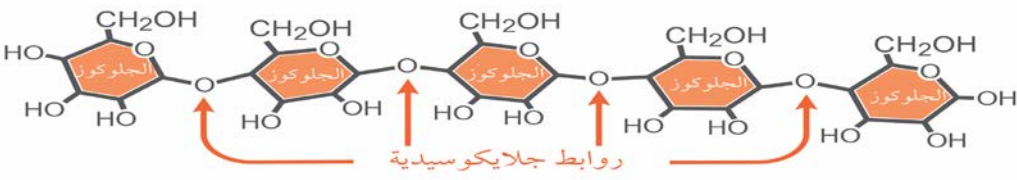
1.11 ما نوع الرابطة المشار إليها بالرمز (X) في المركب الآتي؟

1.11



الأسترية	A
الببتيدية	B
التناسقية	C
الجليكوسيدية	D

1.12	أي الآتي السبب في كون جزيء الماء قطبي؟
A	يحتوي على شحنات سالبة فقط
B	يحتوي على شحنات موجبة فقط
C	الشحنات الموجبة و السالبة متماثل
D	هناك فرق غير متماثل الموجبة و السالبة فيه.

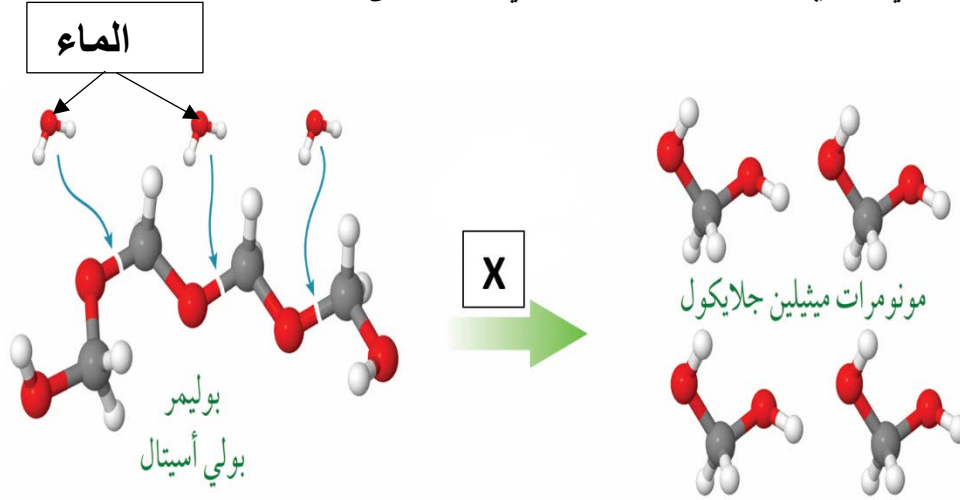
1.13	ما التفاعل الذي أدى الى تكسر الرابطة الجلايكوسيدية في الشكل التالي ؟
	
A	أكسدة
B	الهدرجة
C	بلمرة التكثيف
D	التحلل المائي

1.14	لماذا تصنع الادوية وأقراص الفيتامينات اللاقطبية و القابلة للذوبان بالدهون عن قصد؟
A	حتى تتحول لحويصلات
B	ليصعب نقلها للدم والخلايا
C	لتنقل عكس منحدر التركيز
D	ليكون نقلها في الدم و عبر الأغشية الخلوية على نحو أكثر كفاءة

الأسئلة المقالية:

السؤال الثاني:

أ- من خلال الشكل التالي والذي يمثل تفكك بوليمر البولي أسيتال إلى مونومرات الميثيلين جلايكول، أجب عن الأسئلة التالية:



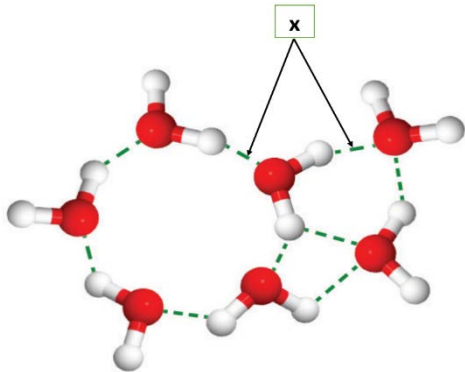
1- اذكر نوع التفاعل المشار إليه بالرمز (X) .

التحلل المائي من خلال اضافة جزيئات الماء

2- حدد استخدامات بوليمر البولي أسيتال .

يستخدم في صناعة كل مما يلي: 1- سحابت الألبسة 2- الأدوات الطبية 3- الصمامات.

ب- تختلف الحالة الفيزيائية للمادة اعتمادا على القوى بين الجزيئات التي تجذب الجزيئات المجاورة، بالاستعانة بالشكل التالي أجب عن الأسئلة:



1- حدد نوع الرابطة المشار إليها بالرمز (X) في الشكل المقابل.

رابطة هيدروجينية

2- فسر العبارة التالية:

"قدرة بعض الحشرات على السير و الوقوف على سطح الماء"

بسبب ظاهرة التوتر السطحي

3- وضح تأثير الروابط الكيميائية (الفلزية و الأيونية) و القوى بين الجزيئات (الرابطة الهيدروجينية) في حالات المادة.

تكون المركبات الفلزية والأيونية صلبة في درجة حرارة الغرفة بينما يكون الماء سائلاً وذلك لأن الروابط

الفلزية والأيونية أقوى من القوى بين الجزيئات (الروابط الهيدروجينية).

ج- بالاستعانة بالشكل التالي الذي يوضح حركة الماء في الأنابيب الضيقة، أجب عن الأسئلة التالية:



1- اذكر اسم الظاهرة الموضحة بالشكل السابق.

الخاصية الشعرية

2- قارن بين حركة الماء في كل من الأنبوبين (a) و (b).

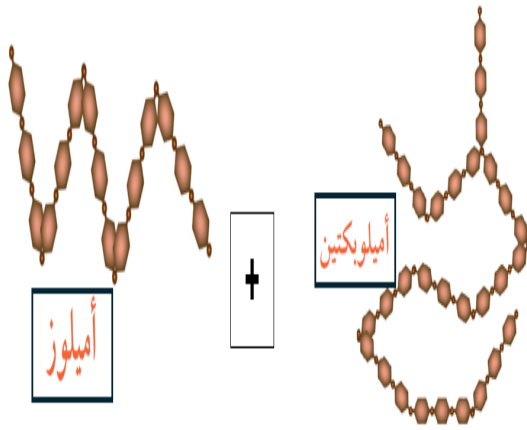
(a): بسبب التوتر السطحي العالي للماء، فإن قوة الالتصاق (بسبب الروابط الهيدروجينية) تسحب عمود الماء بأكمله بدلاً من كسر السطح للزجاج .

(b): يضغط الأنبوب الرفيع سطح الماء إلى الخارج، لأن جزيئات الماء القطبية تنجذب بعضها إلى بعض أكثر مما تنجذب إلى جزيئات الشمع اللاقطبية في الأنبوب الشمعي.

السؤال الثالث:

أ- من خلال دراستك للفئات الرئيسة للجزيئات الحيوية، أكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	الليبيدات	البروتينات	الكربوهيدرات
الوظيفة	- توفير الطاقة - تعمل كإشارات كيميائية وحيوية - تشكل المكون البنائي لأغشية الخلايا	- توفر الجزيئات الأولية لبناء أنسجة الجسم والهرمونات والإنزيمات والنمو والتكاثر.	- تعتبر المصدر الرئيسي للطاقة في جميع الكائنات الحية - تدخل في تكوين بعض أجزاء تراكيب الكائنات الحية
مثال	الدهون الثلاثية	الهيموجلوبين	الفركتوز



ب- بالاستعانة بالشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية:

1- حدد الجزيء الناتج عن خليط المركبين الموضحين بالشكل.

جزيء النشا

2- وضح كيف يتم تخزين الطاقة في الحيوانات.

على شكل جلايكوجين

ج- قارن بين الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة من خلال الجدول التالي:

وجه المقارنة	حمض دهني مشبع	حمض دهني غير مشبع
نوع الحمض الدهني	لا يوجد	يوجد واحدة على الأقل
وجود الرابطة التساهمية الثنائية	صلبة	سائلة
الحالة الفيزيائية في درجة حرارة الغرفة	صعبة الهضم	سهلة الهضم
الهضم	مستقيمة	منحنية
شكل السلسلة	الزبدة الحيوانية	الزيت
مثال		

د- من خلال الشكل المجاور والذي يمثل البروتين الدهني، أجب عن الأسئلة التالية:

1- حدد إلى ما تشير إليه كل من الرموز التالية:

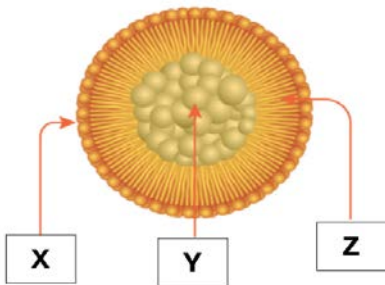
(X) : مجموعات قطبية

(Y) : ليبيدات

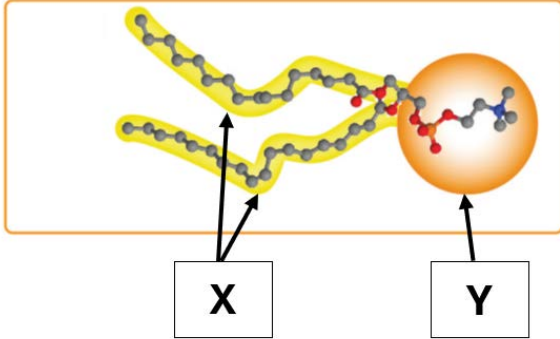
(Z) : مجموعات لا قطبية

2- اذكر وظيفة البروتين الدهني .

حمل الجزيئات القابلة للذوبان في الدهون مثل الفيتامين د في مجرى الدم



السؤال الرابع:



أ- من خلال الشكل المجاور أجب عن الأسئلة التالية:
1- اذكر اسم الجزيء في الشكل .

جزيء الفوسفوليبيد

2- حدد الأجزاء المشار إليها بالرمزين (X) و (Y) ، مع ذكر خصائصها.

(X): **ذيل لا قطبي: مؤلف من سلسلتين هيدروكربونيتين لا قطبيتين.**

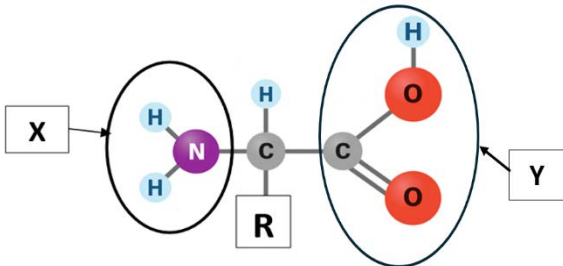
(Y): **رأس فوسفاتي: مكون من مجموعة جليسيرول مرتبطة بها مجموعة فوسفات قطبية.**

3- حدد اسم الإنزيم المسؤول عن هضم الدهون في الجسم ومن أين يفرز .

إنزيم الليباز ويفرز من البنكرياس

السؤال الخامس:

أ- الشكل التالي يوضح التركيب الأساسي للأحماض الأمينية ، مستعيناً به أجب عن الآتي:



1- حدد إلى ما يشير إليه كل من الرمز (X) و (Y).

(X): **مجموعة أمين (NH₂)**

(Y): **مجموعة كربوكسيل (COOH)**

2- وضح تأثير تغيير المجموعة (R) على الحمض الأميني.

تسبب اختلاف الأحماض الأمينية عن بعضها البعض

3- وضح لماذا يطلق على البروتينات الوحدات البنائية للحياة.

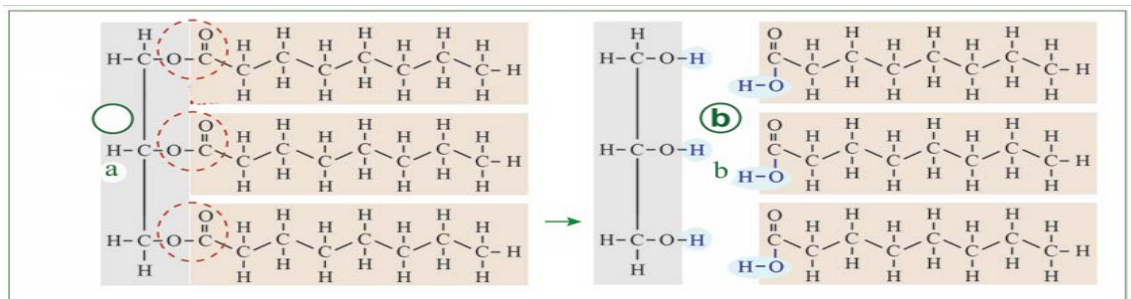
لأن جزيئاتها تؤدي وظائف حيوية عديدة.

ب- قارن بين أنواع البروتينات من خلال الجدول التالي:

وجه المقارنة	الإنزيمات	البروتينات الدفاعية	البروتينات الناقلة	الهرمونات
الوظيفة	تسريع التفاعلات الكيميائية الحيوية	التعرف إلى الخلايا والأجسام الغريبة	نقل المواد من مكان إلى آخر داخل الجسم	تنظيم العمليات الحيوية
مثال	إنزيم السكرين الذي يحلل السكر إلى جلوكوز وفركتوز	الأجسام المضادة	الهيموجلوبين	هرمون النمو يحفز نمو الخلايا

السؤال الخامس:

أ- بالاستعانة بالشكل التالي الذي يمثل تفاعل التحلل المائي في الجليسيريد الثلاثي أجب عن الأسئلة التالية:



1- ما اسم الرابط بين جزيء الجليسرول والأحماض الدهنية في الشكل .

رابطة استرية

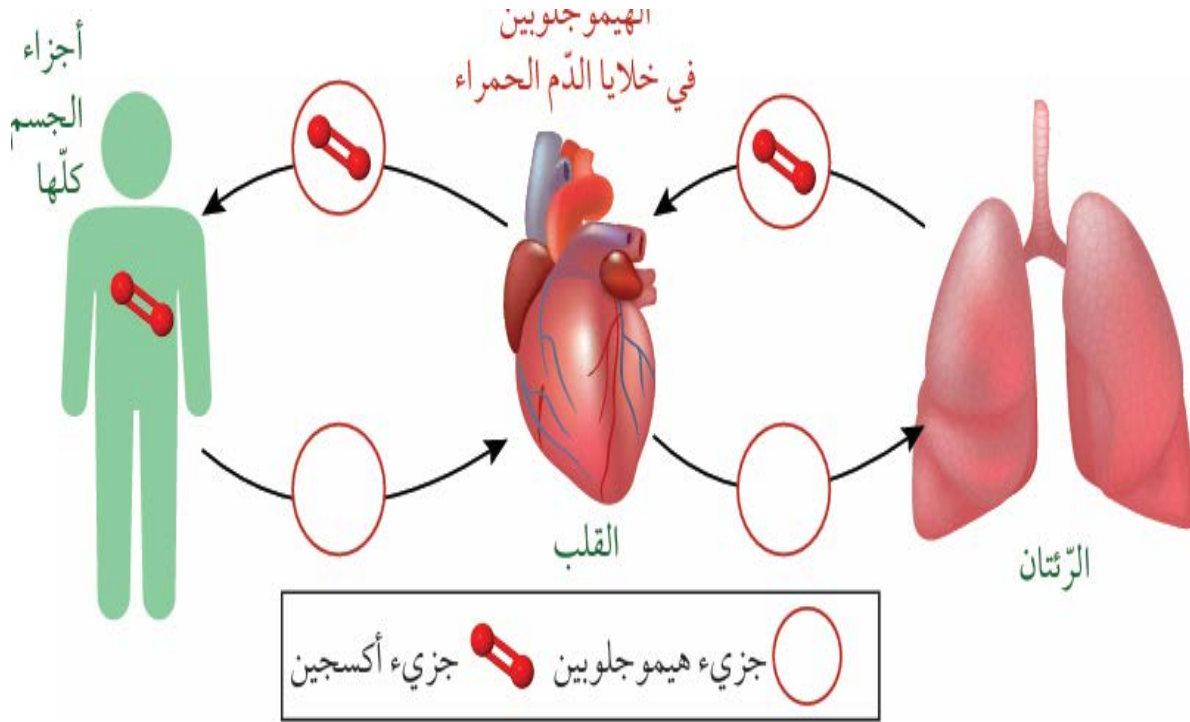
2- كم عدد الأحماض الدهنية الناتجة عن تفاعل التحلل المائي للجليسيريد الثلاثي.

ثلاثة

3- حدد عدد جزيئات الماء التي يحتاج إليها التفاعل أعلاه

ثلاثة

ب- من خلال الشكل ادناه والذي يصف دور بروتين الهيموجلوبين في الدم , اجب عن الأسئلة:



1- حدد وظيفة بروتين الهيموجلوبين في الدم.

نقل الاكسجين من الرئتين الى باقي أجزاء الجسم ويعود للرئتين ليحمله من جديد .

2- اذكر نوع الخلايا التي يشكل الهيموجلوبين معظم كتلتها.

خلايا الدم الحمراء

انتهت الأسئلة...