تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

مراجعة وأسئلة تدريبية منقحة ومتكاملة في الوحدة الأولى الكيمياء في علم الأحياء

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف التاسع المتقدم ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-22 10:32:31

إعداد: أحمد الحداد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف التاسع المتقدم"

روابط مواد الصف التاسع المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة علوم في الفصل الأول

1	عرض بوربوينت القسم الرابع درس النقل الخلوي من الوحدة الأولى
2	عرض بوربوينت حل مراجعة الدرسين الأول والثاني الوحدة الثانية تركيب الخلية ووظائفها
3	عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الثانية تركيب الخلية ووظائفها

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة علوم في الفصل الأول	
4	عرض بوربوينت درس التراكيب والعضيات من الوحدة الثانية
5	عرض بوربوينت درس تكنولوجيا المجاهر

• إختر الإجابة النموذجية لكل مما يأتي :

1) ما هو الدور الأساسي للإنزيمات في التفاعلات الكيميائية داخل الخلايا؟
A. زيادة درجة الحرارة
B. توفير الطاقة للتفاعل
C. تسريع معدل التفاعل الكيميائي
D. تغيير طبيعة التفاعل الكيميائي

2) أي من العبارات التالية تصف أفضل وظيفة الإنزيم؟
A. إنزيمات تعمل فقط في البيئات الحامضية
B. إنزيمات تزيد من طاقة التنشيط للتفاعل
C. إنزيمات تظل غير متغيرة بعد التفاعل
D. إنزيمات تقلل من طاقة التنشيط للتفاعل

3) ما هو الموقع الذي يرتبط فيه المتفاعلات بالإنزيم؟
A. الموقع النشط
B. الموقع العكسي
C. الموقع غير النشط
D. الموقع المعدل

4) أي من هذه العوامل يمكن أن يؤثر على نشاط الإنزيم؟
A. التركيز المنخفض للأكسجين
B. درجة الحرارة
C. درجة الحموضة
D. جميع ما ذكر

5) ماذا يحدث للإنزيم عندما يرتفع درجة الحرارة إلى ما فوق نطاق عمله المثالي؟
A. يصبح أكثر نشاطاً
B. يظل كما هو
C. ينشط بشكل غير طبيعي
D. يتلف أو يتغير شكله

6) ما هي وظيفة الحفازات في التفاعلات الكيميائية؟
A. تسريع التفاعل دون أن تتغير
B. زيادة طاقة التنشيط
C. تفاعل مع المواد لإنتاج نواتج غير مرغوب فيها
D. تقليل معدل التفاعل الكيميائي

7) كيف يمكن للإنزيمات أن تؤثر على التوازن الكيميائي لتفاعل؟
A. تغيير موقع التوازن
B. تسريع الوصول إلى حالة التوازن
C. تقليل عدد الجزيئات في التفاعل
D. تغيير طبيعة التفاعل

8) أي من هذه الجزيئات يمكن أن يكون مثبطاً لإنزيم؟

A. نواتج التفاعل
B. المتفاعلات
C. الإنزيمات المساعدة
D. كل ما ذكر

9) ماذا يسمى إنزيم يساعد في تحفيز تفاعل تحويل مادة إلى شكل آخر دون أن يتغير هو نفسه؟

A. المحفز
B. العامل المعدل
C. العامل المشترك
D. المتفاعل

10) ما هي التفاعلات الماصة للحرارة؟

A. التفاعلات التي تطلق حرارة
B. التفاعلات التي لا تغير درجة الحرارة
C. التفاعلات التي تمتص حرارة من البيئة
D. التفاعلات التي تتطلب حرارة لتبدأ

11) أي من العبارات التالية صحيحة بشأن التفاعلات الطاردة للحرارة؟

A. تزداد درجة حرارة النظام خلال التفاعل
B. تتطلب امتصاص حرارة من البيئة
C. لا تؤثر على درجة حرارة النظام
D. تمتص حرارة من البيئة

12) ما هو المصطلح المستخدم لقياس التغير في الحرارة خلال تفاعل كيميائي؟

A. التغير في الطاقة
B. الحرارة النوعية
C. التغير في الإنثالبي (حرارة النظام الداخلية)
D. التغير في الضغط

13) أي من هذه التفاعلات تعتبر تفاعلًا ماصًا للحرارة؟

A. الاحتراق
B. تحلل الماء إلى هيدروجين وأكسجين
C. تكوين الماء من الهيدروجين والأكسجين
D. تكوين ثاني أكسيد الكربون من الكربون والأكسجين

14) ما هو التأثير الذي يحدث للبيئة المحيطة خلال تفاعل ماص للحرارة؟

A. تبريد البيئة المحيطة
B. تسخين البيئة المحيطة
C. لا يؤثر على البيئة المحيطة
D. يسبب تغيراً مفاجئاً في الضغط

15) أي من التالي هو مثال لتفاعل ماص للحرارة؟

A. تفاعل الاحتراق الكامل للهيدروجين
B. تفاعل الترسيب
C. عملية الذوبان لبعض الأملاح في الماء
D. تفاعل التحلل النووي

16) كيف يمكن تحديد ما إذا كان تفاعل معين ماصًا أو طاردًا للحرارة؟

A. من خلال قياس التغير في اللون
B. من خلال قياس التغير في الوزن
C. من خلال قياس التغير في درجة الحرارة
D. من خلال قياس حجم التفاعل

17) ما هو المصطلح المستخدم للتفاعل الذي يمتص حرارة ويزيد درجة حرارة المحلول؟

A. تفاعل طارد للحرارة
B. تفاعل ماص للحرارة
C. تفاعل ثابت الحرارة
D. تفاعل غير متغير للحرارة

18) ما هي الخاصية الفريدة للماء التي تجعله مذيبا ممتازا للعديد من المواد؟

A. قابلية الذوبان العالية
B. قطبيته
C. كثافته العالية
D. درجة غليانه المرتفعة

19) أي من العبارات التالية تصف أفضل حالة الماء عند درجة حرارة 0 درجة مئوية؟

A. فقط سائل
B. فقط بخار
C. مزيج من الثلج والسائل
D. فقط صلب

20) المحلول المحتوي على أكبر كمية من المذاب يمكن أن تذوب في المذيب عند درجة معينة؟

A. محلول مشبع
B. محلول مخفف
C. محلول غير مشبع
D. محلول مفرط التشبع

21) أي من هذه المركبات تعتبر مذيبًا قطبيًا؟

A. الإيثانول
B. الكحول
C. الماء
D. البنزين

22) المصطلح المستخدم لمحلول يحتوي على كمية أقل من المذاب مقارنة بالحد الأقصى الذي يمكن ذوبانه؟

A. محلول مشبع
B. محلول غير مشبع
C. محلول مفرط التشبع
D. محلول مائع

23) ماذا يحدث لدرجة غليان الماء عندما يضاف ملح إليه؟

A. تنخفض درجة الغليان
B. تبقى درجة الغليان كما هي
C. ترتفع درجة الغليان
D. تتغير درجة الغليان بشكل غير متوقع

(24) ما هو التأثير الناتج عن إضافة مادة غير قطبية إلى الماء؟

A. تذوب المادة بشكل كامل
B. تنفصل المادة عن الماء
C. تتفاعل المادة مع الماء
D. تتشكل طبقة سطحية غير قابلة للذوبان

(25) كيف يؤثر الماء على الأحماض والقواعد عند حلها في الماء؟

A. الأحماض تتحلل إلى أيونات سالبة والأحماض الموجبة
B. القواعد تتحلل إلى أيونات سالبة وأيونات موجبة
C. الأحماض تتحلل إلى أيونات H وأيونات سالبة، والقواعد تتحلل إلى أيونات OH وأيونات موجبة
D. لا تتأثر الأحماض والقواعد بالماء

(26) ماذا يسمى المحلول الذي يحتوي على كمية من المذاب أكثر من الكمية التي يمكن أن تذوب عند درجة حرارة معينة؟

A. محلول مشبع
B. محلول مفرط التشبع
C. محلول غير مشبع
D. محلول مخفف

(27) ما هو المصطلح الذي يُستخدم لوصف قدرة الماء على حل العديد من المواد المختلفة؟

A. التوصيل الكهربائي
B. القدرة على التفاعل
C. القوة القطبية
D. القوة المذيبة

(28) ما هو التعريف الأساسي للحمض في نظرية برونستيد-لوري؟

A. مادة تطلق أيونات الهيدروكسيد في المحلول
B. مادة تقبل أيونات الهيدروجين
C. مادة تطلق أيونات الهيدروجين في المحلول
D. مادة تشكل أيونات موجبة في المحلول

(29) ما هو التعريف الأساسي للقواعد في نظرية برونستيد-لوري؟

A. مادة تقبل أيونات الهيدروجين
B. مادة تطلق أيونات الهيدروجين
C. مادة تطلق أيونات الهيدروكسيد
D. مادة تعزز تفاعل الأحماض

(30) أي من العبارات التالية صحيحة بشأن الرقم الهيدروجيني (pH) للأحماض؟

A. الأحماض لها قيمة pH أكبر من 7
B. الأحماض لها قيمة pH أقل من 7
C. الأحماض لها قيمة pH تساوي 7
D. الأحماض لها قيمة pH لا تتغير

(31) ماذا يحدث للرقم الهيدروجيني (pH) عندما يُضاف قاعدة إلى محلول حمضي؟

A. يزداد الرقم الهيدروجيني
B. ينخفض الرقم الهيدروجيني
C. يبقى الرقم الهيدروجيني كما هو
D. لا يؤثر على الرقم الهيدروجيني

(32) أي من المركبات التالية هو حمض قوي في الماء؟

A. HCl (حمض الهيدروكلوريك)
B. CH3COOH (حمض الأسيتيك)
C. H2CO3 (حمض الكربونيك)
D. NH3 (الأمونيا)

(33) ما هو تأثير إضافة حمض إلى محلول قلوي؟

A. يحول المحلول إلى محلول حمضي
B. يحول المحلول إلى محلول متعادل
C. يحول المحلول إلى محلول قاعدي
D. لا يؤثر على المحلول

(34) ماذا يسمى التفاعل بين الحمض والقاعدة؟

A. تفاعل أكسدة-اختزال
B. تفاعل تجزئة
C. تفاعل متعادل
D. تفاعل حيود

(35) ما هو مصطلح المحلول الذي يحتوي على كل من الحمض والقاعدة في حالة توازن؟

A. محلول متعادل
B. محلول حمضي
C. محلول قلوي
D. محلول منظم

(36) أي من المركبات التالية يُعتبر قاعدة قوية في الماء؟

A. NH3 (الأمونيا)
B. NaOH (هيدروكسيد الصوديوم)
C. H2SO4 (حمض الكبريتيك)
D. CH3COOH (حمض الأسيتيك)

(37) ما هي الجزيئات الضخمة (Macromolecules)؟

A. جزيئات صغيرة الحجم تحتوي على ذرتين فقط
B. جزيئات تحتوي على العديد من الذرات وتتميز بحجم كبير
C. جزيئات غير عضوية تحتوي على عنصر واحد فقط
D. جزيئات تحتوي على ذرات أقل من 10 ذرات

(38) أي من التالي هو نوع من الجزيئات الضخمة؟

A. الأحماض الأمينية
B. جزيء الماء
C. الأيونات
D. الغاز الطبيعي

(39) ما هي الوحدة الأساسية للبروتينات؟

A. السكريات
B. الأحماض الأمينية
C. الأحماض النووية
D. الدهون

(40) أي من الجزيئات التالية يُعدّ نوعًا من الكربوهيدرات؟

A. الحمض النووي الريبي(RNA)
B. البروتينات
C. النشويات
D. الأحماض الأمينية

(41) ما هي العملية التي يتم من خلالها تكوين البوليمرات من المونومرات؟

A. التحلل المائي
B. البلمرة
C. التأكسد
D. الإختزال

(42) ما هي الوحدة الأساسية للحمض النووي؟

A. السكريات
B. النيوكليوتيدات
C. الأحماض الأمينية
D. الأحماض الدهنية

(43) ما هي الوظيفة الرئيسية للبروتينات في الكائنات الحية؟

A. تخزين الطاقة
B. تقديم المعلومات الوراثية
C. تسريع التفاعلات الكيميائية
D. تنظيم مستوى الجلوكوز في الدم

(44) ما هو الرابط الكيميائي الذي يربط بين وحدات المونومر في البروتينات؟

A. الروابط الهيدروجينية
B. الروابط الأيونية
C. الروابط الببتيدية
D. الروابط التساهمية

(45) ما هو نوع الجزيء الضخم الذي يساهم في تخزين المعلومات الوراثية؟

A. البروتينات
B. الدهون
C. الأحماض النووية
D. الكربوهيدرات

(46) ما هي الوحدة الأساسية للدهون؟

A. الأحماض الأمينية
B. النيوكليوتيدات
C. الأحماض الدهنية والجلسرين
D. السكريات الأحادية

(47) ما هي العملية التي يتم من خلالها تحلل البوليمرات إلى مونومرات؟

A. البلمرة
B. التحلل المائي
C. التفاعل مع الأحماض
D. التأكسد

(48) أي من الجزيئات التالية يُعدّ من الجزيئات الضخمة غير العضوية؟(عضوي يعني به كربون)

A. البروتينات
B. الكربوهيدرات
C. الأحماض النووية
D. السيليكون

(49) ما هو نوع الجزيء الضخم الذي يُستخدم في صناعة الألياف الاصطناعية مثل النايلون؟

A. البروتينات
B. الكربوهيدرات
C. البوليمرات الاصطناعية
D. الأحماض النووية

(50) أي من التالي يصف أفضل الخصائص التي تميز البوليمرات؟

A. تتكون من وحدات مكررة ترتبط بروابط تساهمية
B. تتكون من ذرات معدنية فقط
C. تحتوي على روابط هيدروجينية فقط
D. تحتوي على ذرات غير مكررة

(51) ما هي الوظيفة الرئيسية لجزيء ATP في الخلية؟

A. نقل الأحماض الأمينية إلى الريبوسومات
B. توفير الطاقة اللازمة للعمليات الخلوية
C. تخزين المعلومات الوراثية
D. نقل الأكسجين إلى الخلايا

(52) كيف يتم تجديد ATP من ADP أدينوسين ثنائي الفوسفات ؟

A. من خلال عملية التحلل المائي
B. من خلال عملية البلمرة
C. من خلال عملية الفسفرة
D. من خلال عملية التأكسد

(53) ما هو اسم العملية التي يتم فيها إنتاج ATP في الميتوكوندريا؟

A. التحلل السكري
B. التنفس الخلوي
C. عملية التمثيل الضوئي
D. النسخ والترجمة

(54) أي مما يلي يُعد مادة تخفض طاقة التنشيط ؟

A. الأيون
B. الحفاز
C. المتفاعل
D. المادة المتفاعلة مع الإنزيم

(55) في أي مما يلي تتكسر روابط وتتكون روابط جديدة ؟

A. التفاعلات الكيميائية
B. النظائر
C. العناصر
D. الجزيئات القطبية

(56) أي من العبارات التالية ينطبق على المعادلات الكيميائية ؟

A. المتفاعلات على اليمين
B. النواتج على اليمين
C. عدد ذرات المتفاعلات أقل منها في النواتج
D. عدد ذرات النواتج أقل من عدد ذرات المتفاعلات

(57) العملية التي تتخذ فيها الذرات في المواد ترتيبا يتسبب في تحولها إلى مواد أخرى تسمى

A. المعادلة الكيميائية
B. التفاعلات الكيميائية
C. المعاملات
D. النواتج

(58) المواد الكيميائية التي يبدأ بها التفاعل الكيميائي تسمى

A. المتفاعلات
B. النواتج
C. المعاملات
D. الانزيم

(59) المواد الكيميائية المتكونة أثناء التفاعل الكيميائي تسمى

A. المتفاعلات
B. النواتج
C. المعاملات
D. الانزيم

(60) ماذا يسمى العدد الذي يكتب أمام المتفاعلات أو النواتج في المعادلة الكيميائية ؟

A. المتفاعلات
B. النواتج
C. المعاملات
D. الانزيم

(61) يطلق على الحد الأدنى للطاقة اللازمة لكي تكون المتفاعلات نواتج في تفاعل كيميائي اسم

A. طاقة التنشيط
B. طاقة المتفاعلات
C. طاقة النواتج
D. الانزيمات

(62) المادة التي تسمى الحفازات الحيوية وتزيد من سرعة التفاعل الكيميائي هي

A. طاقة التنشيط
B. طاقة المتفاعلات
C. طاقة النواتج
D. الانزيمات

(63) المادة التي تقلل من طاقة التنشيط لبدء التفاعل الكيميائي تسمى

A. طاقة التنشيط
B. طاقة المتفاعلات
C. طاقة النواتج
D. الحفاز

64) ماذا يسمى الموقع المحدد الذي ترتبط فيه المادة المتفاعلة مع الإنزيم ؟

A. طاقة التنشيط
B. طاقة المتفاعلات
C. طاقة النواتج
D. الموقع النشط

65) ما الانزيم الذي يحلل مادة الأميلوز في النشا ؟

A. السكريز
B. الفركتيز
C. الأميليز
D. الليبيز

66) من خصائص الانزيمات

A. متخصصة وتستهلك في التفاعل الكيميائي
B. غير متخصصة ولا تستهلك في التفاعل الكيميائي
C. غير متخصصة و تستهلك في التفاعل الكيميائي
D. متخصصة ولا تستهلك في التفاعل الكيميائي

67) الانزيمات مواد بروتينية تعمل على

A. زيادة سرعة التفاعل والتقليل من طاقة التنشيط
B. زيادة سرعة التفاعل وزيادة طاقة التنشيط
C. تقليل سرعة التفاعل والتقليل من طاقة التنشيط
D. تقليل سرعة التفاعل وزيادة طاقة التنشيط

68) تتكون البروتينات من مونومرات تسمى.....

A. الجلسرين والأحماض الدهنية
B. السكريات الأحادية
C. الأحماض الأمينية
D. النوكليوتيدات

69) ما هي وظيفة الأحماض النووية؟

A. تخزين الطاقة (على المدى الطويل)
B. بناء الجلد والشعر والأظافر والعضلات
C. تخزين المعلومات الوراثية
D. تخزين الطاقة (قصيرة الأجل)

70) ما الجزيء الضخم الذي يخزن الطاقة ويعزل ويشكل غشاء الخلية؟

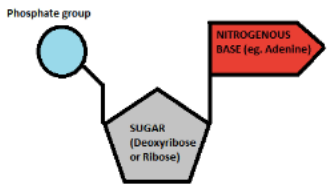
A. الدهون
B. البروتينات
C. الأحماض النووية
D. الكربوهيدرات

71) ما هي مونومرات الحمض النووي؟

A. **الأحماض الدهنية**
B. **النيوكليوتيدات**
C. **الجلسرين**
D. **الأحماض الأمينية**

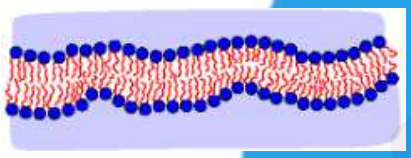
72) ينتمي السكر إلى أي فئة من الجزيئات الكبيرة؟
A. الدهون
B. الكربوهيدرات
C. الأحماض النووية
D. البروتينات

73) ما هو الجزيء الكبير الموضح؟



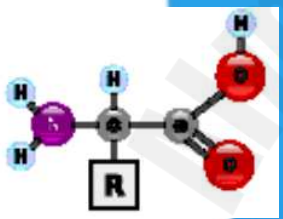
A. الحمض النووي
B. بروتين
C. الكربوهيدرات
D. الدهون

74) تم العثور عليها في غشاء الخلية كطبقة ثنائية.



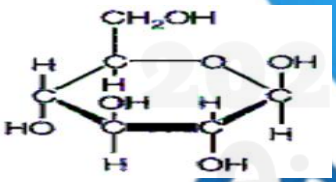
A. الدهون
B. الحمض النووي
C. بروتين
D. الكربوهيدرات

75) ما نوع الجزيء الكبير الذي يتم تمثيله في هذه الصورة؟



A. الحمض النووي
B. الكربوهيدرات
C. الدهون
D. بروتين

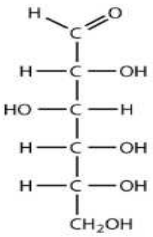
76) ما الجزيء الرئيسي الذي يتم تمثيله في هذه الصورة؟



A. الكربوهيدرات
B. بروتين
C. الدهون
D. الحمض النووي

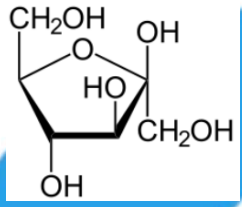
77) ما هي الوظيفة الأساسية للكربوهيدرات في جسمك؟
A. تساعد على تخزين الطاقة.
B. بناء جدران الخلايا في النباتات.
C. إعطاء الطاقة الفورية.
D. تسريع التفاعلات الكيميائية.

78) ما هو أفضل شيء يمكنك تناوله إذا كنت ستركض في سباق خلال ساعة؟
A. برجر بالجبن
B. سلطة مع صلصة زيت الزيتون
C. معكرونة
D. دجاج مشوي



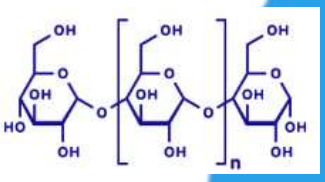
(79) ما هو الجزيء الضخم الموضح؟

A. بروتين
B. الحمض النووي
C. الدهون
D. الكربوهيدرات



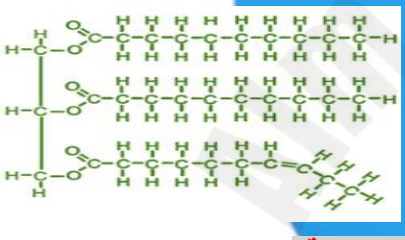
(80) ما هو الجزيء الضخم الموضح؟

A. الحمض النووي
B. الكربوهيدرات
C. الدهون
D. بروتين



(81) ما وظيفة الجزيء الكبير الموضح؟

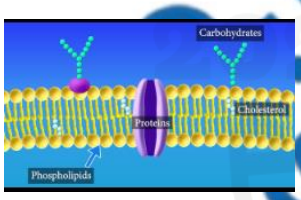
A. الطاقة على المدى القصير
B. الطاقة على المدى الطويل
C. تسريع التفاعلات الكيميائية
D. تخزين وتوصيل المعلومات الوراثية



(82) ما وظيفة الجزيء الكبير الموضح؟

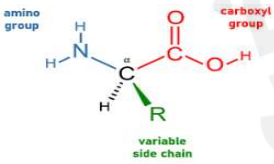
A. تخزين الطاقة على المدى الطويل
B. الطاقة على المدى القصير
C. المكونات الهيكلية للنباتات
D. تسريع التفاعلات الكيميائية

(83) ما الجزيء الكبير الموضح والذي يشتمل على البنية الرئيسية لغشاء الخلية؟



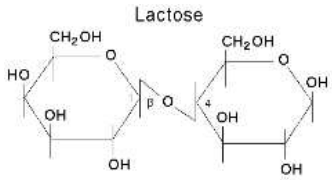
A. الكربوهيدرات
B. الأحماض النووية
C. البروتينات
D. الدهون

(84) ما هو الجزيء الضخم الموضح؟



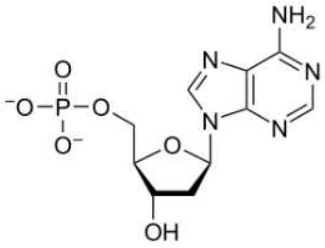
A. بروتين
B. الكربوهيدرات
C. الدهون
D. الحمض النووي

(85) تظهر الصورة جزيءًا ضخماً معينًا. بعض البشر ليس لديهم القدرة على هضم هذا الجزيء بسبب الوراثة. يقوم إنزيم اللاكتاز بتكسير هذا الجزيء. ما الجزيء الضخم هو الانزيم؟



A. الدهون
B. بروتين
C. الكربوهيدرات
D. الحمض النووي

(86) ما هو الجزيء الضخم الموضح؟



A. الكربوهيدرات
B. الحمض النووي
C. الدهون
D. بروتين

(87) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية يندرج تحتها الأنسولين؟

A. الكربوهيدرات
B. الدهون
C. الأحماض النووية
D. البروتينات

(88) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية يندرج تحتها الهيموجلوبين؟

A. البروتينات
B. الأحماض النووية
C. الدهون
D. الكربوهيدرات

(89) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية تشكل جدران خلايا النباتات والفطريات والبكتيريا؟

A. الأحماض النووية
B. البروتينات
C. الكربوهيدرات
D. الدهون

(90) أي من الجزيئات الأربعة الرئيسية توفر طاقة فورية للجسم؟

A. الكربوهيدرات
B. البروتينات
C. الأحماض النووية
D. الدهون

(91) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية يُشار إليها على أنها "معقدة" وتوجد بشكل أساسي في الخبز والحبوب؟

A. الدهون
B. الأحماض النووية
C. البروتينات
D. الكربوهيدرات

(92) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية تندرج تحتها الدهون والزيوت والشموع؟

A. البروتينات
B. الدهون
C. الكربوهيدرات
D. الأحماض النووية

93) أي من الجزيئات الأربعة الرئيسية تعزل الجسم وتنظم فقدان الحرارة؟
A. الأحماض النووية
B. الكربوهيدرات
C. الدهون
D. البروتينات

94) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية تشكل أغشية الخلايا في جميع الخلايا؟
A. البروتينات
B. الأحماض النووية
C. الدهون
D. الكربوهيدرات

95) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية تندرج تحتها الدهون الفوسفاتية؟
A. الكربوهيدرات
B. الدهون
C. الأحماض النووية
D. البروتينات

96) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية تندرج تحتها الإنزيمات؟
A. الكربوهيدرات
B. الأحماض النووية
C. البروتينات
D. الدهون

97) أى من الكربوهيدرات التالية غير قابل للهضم ويزود نظامك الغذائي بالألياف ؟
A. السكروز
B. الجليكوجين
C. النشا
D. السليلوز

98) أى من الاجراءات التالية يحدث في الفم ؟
A. هضم جزيئات الكربوهيدرات الكبيرة وتحويلها إلى جزيئات أصغر
B. تتحلل البروتينات
C. تحويل النشويات الى جزيئات سكر صغيرة
D. يُفرز الأنسولين ليستخدم في الأمعاء

99) أي من الجزيئات الأربعة الرئيسية تبني العضلات في الجسم؟
A. الأحماض النووية
B. البروتينات
C. الدهون
D. الكربوهيدرات

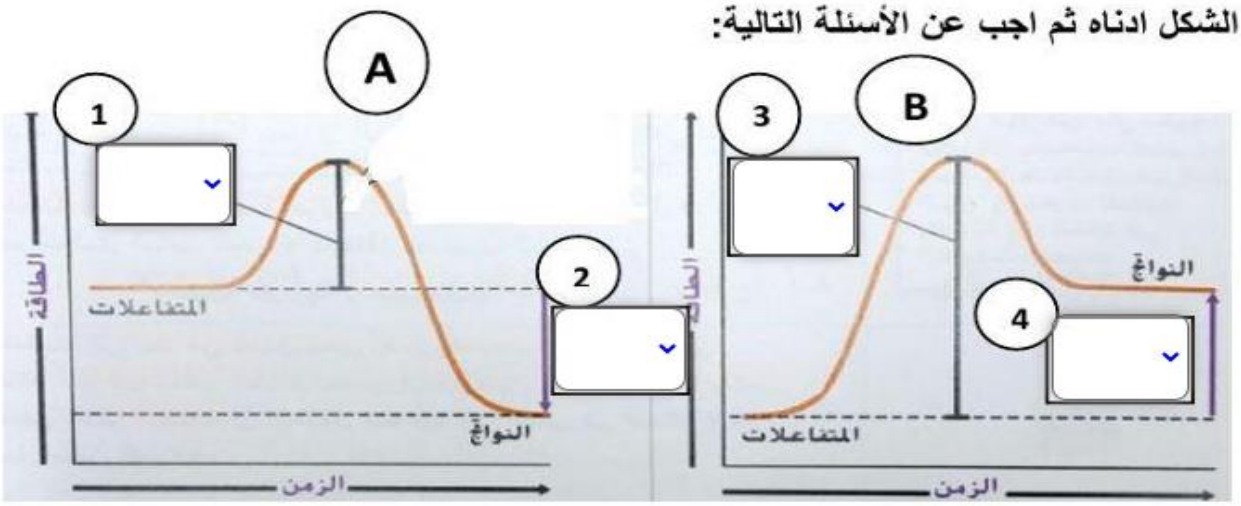
100) أي من الجزيئات الكبيرة الأربعة الرئيسية توجد بشكل أساسي في الفول ومنتجات الألبان والبيض والمكسرات واللحوم؟
A. الكربوهيدرات
B. البروتينات
C. الدهون
D. الأحماض النووية

• أجب عن الأسئلة التالية إجابات صحيحية نموذجية بأى تعبيرٍ تفهمة:

..... طاقة التنشيط	A – بروتين يسرّع التفاعل في العمليات الحيوية
..... المادة المتفاعلة	B – المواد الكيميائية المتكونة أثناء التفاعل
..... الحفّاز	C– الطاقة اللازمة لبدء عملية التفاعل
..... الإنزيم	D – مادة تقلل من طاقة التنشيط
..... النواتج	E – مادة ترتبط بإنزيم

وجه المقارنة	الدهون	البروتينات
وحدة البناء		
وجه المقارنة	المرئ	المعدة
الوظيفة		
وجه المقارنة	شمع النحل	الهيموجلوبين
نوع الجزيء الضخم بروتين / دهون		
وجه المقارنة	الجليكوجين	السيلولوز
نوع الخلية التي يتواجد به خلية حيوانية/خلية نباتية		
وجه المقارنة	الجلوكوز	النشا
نوع السكر أحادي/ متعدد		

اطلع على الشكل ادناه ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1 – أي شكل يشير الى تفاعل ماص للحرارة؟ ..... وايها يمثل تفاعل طارد للحرارة؟ .....

2 - اكتب في المربع الى ماذا يشير كل سهم في الشكل أعلاه

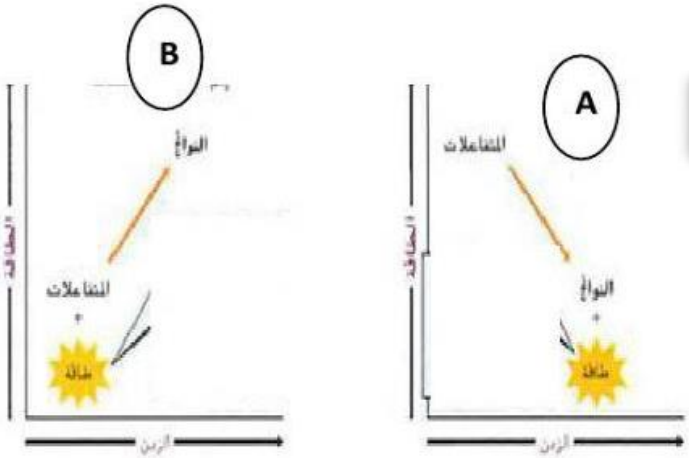
3– اين تكون طاقة التنشيط اعلى في الشكل A ام B ؟ .....

4 – أي شكل يوجد في عملية البناء الضوئي؟ ..... وايها في عملية احتراق الفحم؟ .....

	التفاعل الماص للحرارة	التفاعل الطارد للحرارة
الطاقة	.....	.....
طاقة التنشيط	.....	.....
تواجد الطاقة في المعادلة الكيميائية	.....	.....

الرقم	العمود الاول	العمود الثاني
	حفاز يزيد سرعة التفاعلات في خلايا الكائنات الحية	(1) الطاقة الكيميائية
	مادة كيميائية تعمل على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي	(2) طارد للحرارة
	مادة تعمل على ابطاء التفاعل الكيميائي او إيقافه	(3) الانزيم
	الحد الأدنى من الطاقة اللازم لبدء التفاعل الكيميائي	(4) ماص للحرارة
	تفاعل كيميائي يطلق طاقة حرارية	(5) الحفاز
	تفاعل كيميائي يمتص طاقة حرارية	(6) المثبط
	نوع من أنواع الطاقة موجود بين الروابط الكيميائية	(7) طاقة التنشيط

اطلع على الشكل المجاور ثم اجب:



1- أي شكل يشير الى تفاعل ماص للحرارة؟ .....

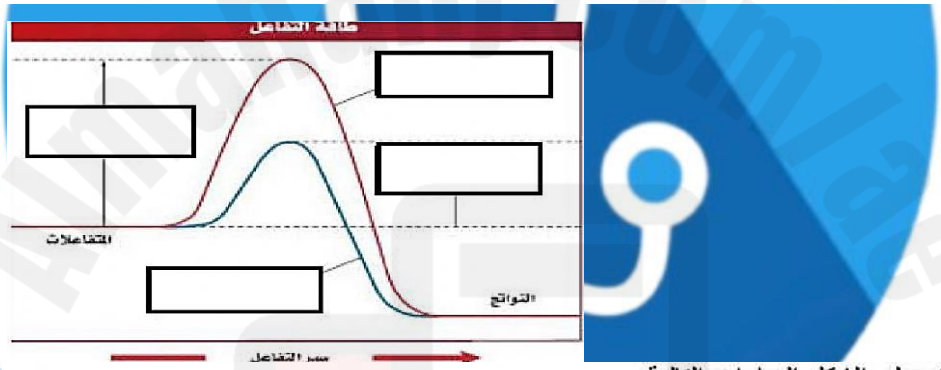
2- أي شكل يمثل تفاعل طارد للحرارة ؟ .....

3- اشرح تغيرات الطاقة في كل شكل؟

الشكل (A) : .....

.....

الشكل (B) : .....



1 – اكتب في المربعات على الشكل العبارات التالية:

(تفاعل محفز ، طاقة تنشيط التفاعل المحفز ، تفاعل غير محفز ، طاقة تنشيط التفاعل غير المحفز)

2- هل هذا التفاعل ماص ام طارد للحرارة؟ .....

3- ما الهدف الأساسي لوجود المحفز كما يظهره الشكل؟

.....

4 – اكتب ثلاثة عوامل تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي؟

1 - ..... 2- ..... 3- .....

5- من الأمثلة على المحفزات ..... ومن الأمثلة على المثبطات .....

6- ناقش هذه العبارة (يمكن ان يمتص تفاعل ما الطاقة ويكون طاردا للحرارة)

.....

- استخدم المعادلة التالية للاجابة عما يليها من أسئلة:-

$CH_4 + 4CL_2 \Longrightarrow \ldots HCL + \ldots CCL_4$

أ- ما المعامل الصحيح لحمض الهيدروكلوريك HCL في هذه المعادلة ؟.....

ب- ما الحد الأدني لعدد ذرات الكلور CL اللازمة للتفاعل في المعادلة ؟.....

ج- اذكر أسماء المتفاعلات .....

وأسماء النواتج.....

د- ما المادة التي يمكن إضافتها لزيادة سرعة هذا التفاعل ؟.....

و- اشرح سبب ضرورة التساوي بين عدد ذرات المتفاعلات وعدد ذرات النواتج

.....

- **فسر**: سبب أهمية الروابط الهيدروجينية للكائنات الحية؟

.....

- **حلل**: ان حمض الهيدروكلوريك حمض قوي. ما الأيونات التي تتكون عند ذوبانه في الماء؟

.....

- **اشرح**: أهمية المنظمات للكائنات الحية ؟

.....

- **توقع**: موضعين في الجسم تستخدم فيهما المنظمات للحد من التغيرات الحادة في الرقم الهيدروجيني ؟

.....

- **علل**: الماء مذيب عالمي.

.....

- **فسر**: الشكل المنحني للماء.

.....

- **حلل**: تسطيع الحشرات الطفو فوق سطح الماء.

.....

- **وضح**: ينتقل الماء في جذع النبات.

.....

- **اشرح**: لماذا تصنف صودا الخبز على أنها مركب قاعدي . وما تأثيرها على أيون الهيدروجين الموجب وعلى الرقم الهيدروجيني.

.....

- **ميّز**: لماذا تحتوي الخلايا على الجزيئات ضخمة و مركبات كربون صغيرة في الوقت نفسه ؟

.....

.....

- **إثبت**: لماذا لا يستطيع الانسان هضم كل الكربوهيدرات ؟

.....

- **قيّم**: ما أهمية ترتيب الحمض الأميني في وظيفة البروتين ؟

.....

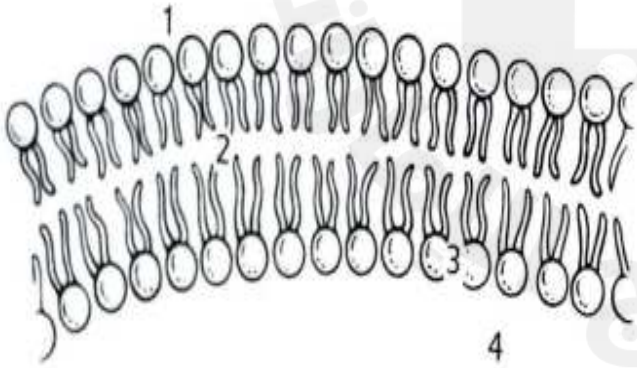
- **علل**: يوجد عدد هائل من البروتينات في الجسم بالرغم من وجود 20 نوع من الأحماض الأمينية .

.....

- **اشرح**: أهمية شكل الانزيم بالنسبة لوظيفته ؟

.....

استخدم الرسم المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :-



1-أي الأرقام في الرسم يمثل موقعاً قد تتوقع فيه وجود مواد غير قابلة للذوبان في الماء؟

أ-1 ب- 2 ج- 3 د- 4

2-ما تأثير الأطراف القطبية وغير القطبية لجزيئات الدهون الفوسفورية المبينة في الرسم ؟

أ-يسمح ذلك بتحرك البروتينات الناقلة بسهولة عبر الغشاء

ب-يسمح ذلك بالسيطرة على حركة المواد عبر الغشاء

ج-يسمح ذلك بمساعدة الخلية في الحفاظ على خصائصها الشكلية

د-يسمح ذلك بتكون المزيد من الحيز المتوافر داخل طبقة الدهون الفوسفورية المزدوجة

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) ثلاثي الجليسريد	1-الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والأحماض النووية
(.....) الدهون	2- السكر الأحادي والأحماض الدهنية والأحماض الأمينية النيوكليوتيدات
(.....) البروتينات	3- DNA و RNA
(.....) الهيموجلوبين	4- سكر عديد يوجد في أصداف المحار وجدار بعض الفطريات
(.....) الجليكوجين	5- سكر عديد يوجد في جدار النباتات وله دور في الدعم الهيكلي
(.....) الكيتين	6-سكر عديد يخزن في الكبد والعضلات
(.....) المونومرات	7-بروتين له تركيب كروي ثلاثي الأبعاد له دور في نقل المواد في الدم
(.....) البوليمرات	8-جزيئات تتكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين والكبريت
(.....) السليلوز	9-جزيئات تتكون من الهيدروجين والكربون فقط ومن أمثلتها الشمع والشحوم
(.....) أحماض نووية	10-مركب يكون دهناً صلباً أو زيتاً سائلاً في درجة حرارة الغرفة

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) المنظمات	1-الجزيئات التي تتوزع فيها الشحنات بشكل غير متساوي
(.....) القطبية	2- الرابطة الضعيفة بين ذرة هيدروجين وذرة أكسجين أو فلور أو نيتروجين
(.....) الهيدروجينية	3- المزيج من مادتين أو أكثر حيث تحتفظ كل مادة بخصائصها
(.....) القواعد	4-المادة التي تذوب فيها مادة أخرى
(.....) الأحماض	5-المادة التي تذوب في المذيب
(.....) المذيب	6-المواد التي تطلق أيونات الهيدروجين الموجبة عندما تذوب في الماء
(.....) المذاب	7- المواد التي تطلق أيونات الهيدروكسيد السالبة عندما تذوب في الماء
(.....) الخليط	8- تركيز الهيدروجين الموجب في المحلول
(.....) الرقم الهيدروجيني	9-المخاليط التي يمكن أن تتفاعل مع الأحماض أو القواعد للحفاظ على الرقم الهيدروجيني ضمن نطاق محدد

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) الأميليز	1-عملية تتخذ فيها الذرات الموجودة في المواد ترتيباً جديداً يتسبب في تحول هذه المواد إلى مواد أخرى
(.....) الموقع النشط	2- المواد الكيميائية التي يبدأ بها التفاعل الكيميائي
(.....) الإنزيمات	3- المواد الكيميائية المتكونة أثناء التفاعل الكيميائي
(.....) الحفاز	4- العدد الذي يكتب أمام المتفاعلات أو النواتج في المعادلة الكيميائية
(.....) التفاعل الكيميائي	5- الحد الأدنى للطاقة اللازمة لكي تكون المتفاعلات نواتج في تفاعل كيميائي
(.....) النواتج	6-المادة التي تسمى الحفازات الحيوية وتزيد من سرعة التفاعل الكيميائي
(.....) المتفاعلات	7-المادة التي تقلل من طاقة التنشيط لبدء التفاعل الكيميائي
(.....) طاقة التنشيط	8-الموقع المحدد الذي ترتبط فيه المادة المتفاعلة مع الإنزيم
(.....) المعامل	9-الإنزيم الذي يحلل مادة الأميلوز في النشا

المركب $(CH_2O)_7$

1- اكتب الصيغة الكيميائية للمركب .....

2- ارسم سلسلة مستقيمة لهذا المركب ؟

3- ارسم سلسلة مشعّبة لهذا المركب ؟

****