ورقة عمل الانزيمات

الاسم:		المادة:	العلوم الحياتية
الصف:	الثاني الثانوي العلمي	التاريخ:	

1- الانزيم الذي يحلل بروتين الكازين ودرجة الحرارة المثلى له كالاتي:

أ) ببسين – C 20° (ب) تريبسين – C20 ج) ببسين – C 40° د) تريبسين – C 40

2- يعمل الزيم المالتيز على

(أ) ربط جزيئي غلوكوز لتكوين مالتوز ب) تفكك المالتوز إلى جزيئي غلوكوز

ج) ربط جزيئات الغلوكوز لتكوين الغلايكوجين د) تفكك المالتوز إلى غلوكوز ولاكتوز

3- أحد الآتية ليست من خصائص الإنزيمات

أ) بروتينات كروية ب) تحفز التفاعلات الكيميائية

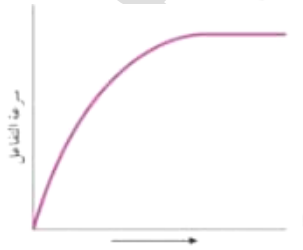
ج) تقلل طاقة التنشيط د) لها موقع نشط يلائم جميع المواد المتفاعلة

4- إذا كان انزيم السكروز يعمل على تفكك السكروز إلى غلوكوز وفركتوز فإنه خلال التفاعل يتشكل:

أ) معقد السكروز – السكريز ب) معقد السكريز- غلوكوزوفركتوز

ج) معقد السكريز السكروز د) معقد غلوكوز وفركتوز- السكروز

5- في الشكل المجاور الذي يوضح سبب ثبات سرعة التفاعل الكيميائي:



أ) ثبات درجة الحرارة ب) إشغال جميع المواقع النشطة في الإنزيم

ج) ثبات الرقم الهيدروجيني د) انخفاض تركيز المادة المتفاعلة

6- أحد الآتية غير صحيح فيما يخص مرافقات الإنزيم :

أ) جميع العوامل المساعدة هي مرافقات إنزيم ب) جميع مرافقات الإنزيم هي عوامل مساعدة

(ج) مرافقات الإنزيم تحوي مركبات عضوية د) مرافقات الإنزيم تستقبل الإلكتر ، ذات الطاقة العالية

7 في المعادلة الآتية X تشير إلى: $NAD^- + 2H + X \text{ ------> } NADH^+ + H^+$

أ) e2- ب) بروتون ج) e- د) مرافق الانزيم

8- يمثل الشكل المجاور

أ) ADP ب) أدينوسين ج) AMP د) سايتوسين

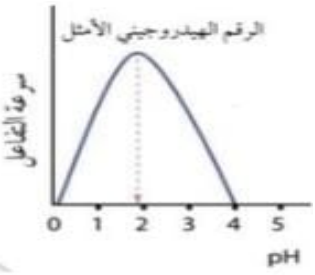
9- المركب العضوي الذي يخزن الطاقة لمعظم العمليات الحيوية في الجسم هو :

أ) ATP ب)ADP ج) AMP د) NADH

10- ينتج جزيء أدينوسين ثنائي الفوسفات ADP من جزيء ATP عند تحطيم الرابطة بفعل انزيم

أ) ATPase ب) انزيم انتاج ATP ج) انزيم تحرر ATP د) ADPase

11- الشكل المجاور يمثل الرقم الهيدروجيني الأمثل لإنزيم



أ) تريبسين ب) اميليز ج) لايبيز د) ببسين

12- يتم استخلاص انزيم البابايين لـ :

أ) إنضاج فاكهة البابايا ب) انتاج شرائح ذات مسامية عالية

ج) مرافق إنزيم في تفاعلات أكسيد التيتانيوم د) كمساعد حيوي في تفاعلات التيتانيوم

13- انزيم يحفز تحلل بروتين الحليب كازيين :

أ) البيبسين ب) الكتاليز ج) الهليكيز د) التربسين.

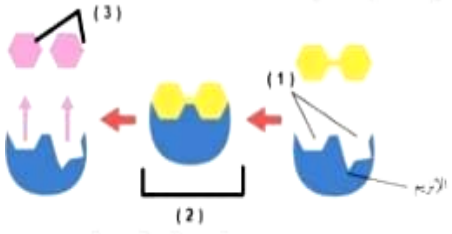
14- يتم تخزين الطاقة في جزيء ATP بالروابط الموجودة بين:

(أ) سكر الرايبوز ب) الأدنين ج) مجموعات الفوسفات د) الأدينوسين

15-عدد مجموعات الفوسفات اللازمة لتحويل جزيء AMP إلى جزيء ATP

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة من (16-18)



16- اسم الفرضية الممثلة في الشكل

أ) القفل والمفتاح ب) التلاؤم المستحث

ج) طاقة التنشيط د) إنزيم ATP

17- يمثل الرقم (2) في الشكل

(أ) المادة المتفاعلة ب) الموقع النشط ج) معقد الإنزيم المادة المتفاعلة د) انزيم مادة متفاعلة

18-تمثل الأرقام 3,1 على التوالي :

(أ) مادة متفاعلة مادة ناتجة ب) موقع نشط/ مادة متفاعلة

ج) موقع نشط /مادة ناتجة د) انزيم / مادة متفاعلة

19- نواتج إضافة الانزيم في تجارب العالم ادوارد بوخنر الى سكر السكروز :

أ) ماء ب) CO^2 ج) كحول د) ب + ج

20 - احدى العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بالأنزيم

أ) الانزيم يسرع بعض التفاعلات عن طريق تقليل طاقة التنشيط

ب) الانزيم يحفز التفاعل دون أن يستهلك

ج)الانزيم هو بروتين كروي

د) الانزيم يعني خارج الخميرة

21- تجويف يتكو حموض أمينية معينة ويعمل قالب يرتبط به المادة المتفاعلة:

أ) الموقع النشط ب) معقد الانزيم ج) المادة المتفاعلة د)طاقة التنشيط

22- الانزيم الذي يعمل على ربط الوحدات البنائية الغلوكوز لتكوين الغلايكوجين:

أ) انزيم بناء ATP ب) آنزيم تحطيم ATP ج) انزيم تصنيع غلايكوجين د) انزيم مالتيز

23-درجة الحرارة المثلى لعمل انزيم التربسين:

أ - 40 س. ب) 45 س ج) 33 س. د) 30 س- 35 س.

24-انزيم يوجد في جميع الكائنات الحية التي تتنفس هوائيا:

أ) البيبسين. ب) الكازيين. ج) الكتاليز. د) التربسين.

25- انزيم يحلل مركب فوق أكسيد الهيدروجين $O2H2$) (ناتج ثانوي (سام) للتنفس

أ) البيبسين. ب) الكازيين. ج) الكتاليز. د) التربسين.

26-اسم الانزيم المنشط للتفاعل التالي:

أ) يبسين ب) تربسين

ج) بناء الغلايكوجين د) مالتيز

27-الشكل المجاور يمثل شكل المواد المتفاعلة وانزيمين يمكنهما الارتباط معهما

أي الاتية صحيح فيما يتعلق بالشكل

(أ) الإنزيم أ يمثل فرضية القفل والمفتاح

ب) الإنزيم ب يمكن أن يرتبط بمادة متفاعلة أخرى

ج) الإنزيم ب يرتبط ارتباط كامل بالمواد المتفاعلة

د) الانزيم ألا يتغير شكل موقعه النشط عند ارتباط المواد المتفاعلة به

28- المعادلة التالية تمثل اليه عمل الانزيم إذا استخدمت المعادلة لسكر المالتوز فان أب يمثلان على التوالي:

المادة المتفاعلة + إنزيم ⟵ (أ) ⟶ أنزيم + ب

(أ) 2 غلوكوز, معقد المالتيز – مالتوز ب) معقد المالتوز – مالتيز 2 غلوكوز

ج) معقد المالتيز–مالتوز غلوكوز د) معقد المالتيز –مالتوز 2 غلوكوز

29- المواد المستخدمة لإنتاج شرائح نانونية

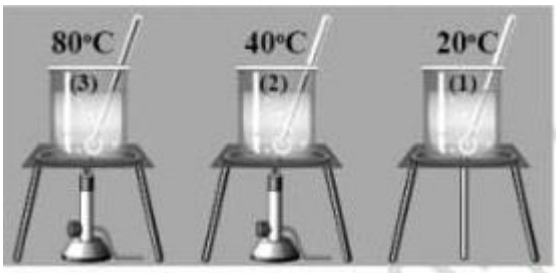
أ) إنزيم التربسين أكسيد التيتانيوم ب) إنزيم الكتاليز أكسيد التيتانيوم.

ج إنزيم البابايين أكسيد التيتانيوم د) إنزيم الكازيين أكسيد التيتانيوم.

30- أي مما يلي ليس من مرافقات الأنزيم

أ) NAD ب) NADP ج) NADPH د) FAD

31-الشكل المجاور يوضح أثر الحرارة في نشاط انزيم التربسين الانبوب التي تظهر فيه علامة X هو .... وذلك بسبب .....



أ) 1/ تحلل اللاكتوز

ب 1+2 تحلل بروتين الكازيين

ج 2 تحلل بروتين الكازيين

د) 1+2+3/بسبب وجود انزيم التربسين

32- تؤثر معظم الإنزيمات في جسم الإنسان بصورة مثلى عند درجات الحرارة:

أ) بين 35-45 ب) بين 35-40 ج)بين 30-40 د) بين 30-45

33- الرقم الهيدروجيني الأمثل لعمل انزيم الكتاليز

أ) 1.5-2 ب) 8 ج) 7 د) 9

34- وظيفة الزيم تصنيع الجلايكوجين:

أ) ربط الوحدات البنائية الفركتوز ب) ربط الوحدات البنائية الغالكتوز

ج) ربط الوحدات البنائية الرايبوز د) ربط الوحدات البنائية الغلوكوز

35-وظيفة إنزيم المالتيز:

أ) يعمل على تفكك المالتوز إلى جزيئي غلوكوز.

ب) يعمل على تفكك المالتوز إلى جزيئي غلوكوز غلاكتوز.

ج) يعمل على تفكك المالتوز إلى جزيئي غلاكتوز غلاكتوز.

د) يعمل على تفكك المالتوز إلى جزيئي رايبوز غلوكوز.

36)أي من مرافقات الأنزيم التالية يستخدم في عملية البناء الضوئي:

أ) NAD ب) NADP ج) FADH2 د) FADH

37-الناتج من أكسدة FADH2

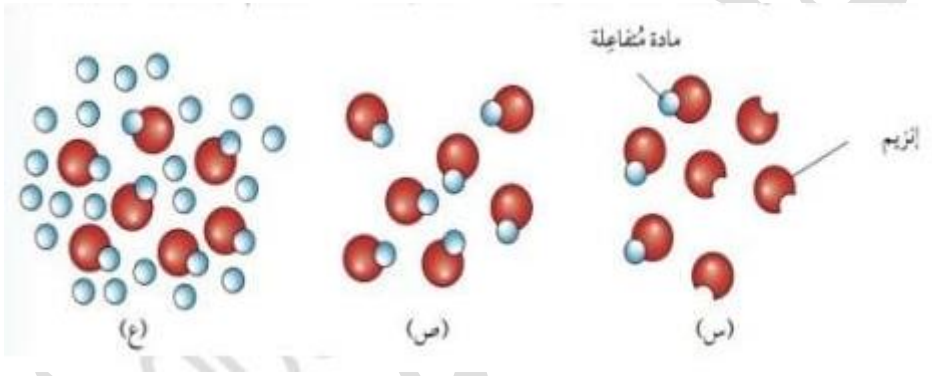
أ- $FAD+ 2e^{-}+2H^{+}$ ب)$FAD^{+}+2H^{+}$ ج)$FAD+2e^{+}+2H^{+}$ د) FAD+2e

38- أي ثنائيات مرافقات الأنزيم التالية تستخدم في التنفس الخلوي (نواتج اختزال):

أ)NADPH2 3 NADH ب) NADPH و FADH2

ج) NADPH و FADH ج) NADH و FADH2

39-أدرس الشكل الآتي الذي يُبين أثر زيادة تركيز المادة المتفاعلة في سرعة التفاعل، ثم أجيب عن السؤالين التاليين:



أي الحالات (س.ص.ع) يمكن فيها زيادة سرعة التفاعل عند زيادة تركيز المادة المتفاعلة

أ) س ب) ص ج) ع د) ص + ع

40-حدد الحالة أو الحالات التي لا يمكن زيادة سرعة التفاعل فيها مهما زاد تركيز المادة المتفاعلة:

أ) س ب) ص ج) ع د) ص + ع

41-احدى الآتية ليست من خصائص مركب داينيتروفينول :

أ) يوصف للأشخاص ذوي الوزن الزائد ب) يوصف بكميات كبيرة

ج) يوصف بكميات قليلة د)يجعل هذا المركب الغشاء الداخلي للميتوكندريا مسربا ل H

انتهت الاسئلة

معلمة المادة: ديما السماعين