1. **السؤال الاول :** " التسويف هو ذلك الشئ الماكر الذى يجعلك تظل كما كنت الأمس .

1- تتكون العوامل المساعدة الحيوية من :

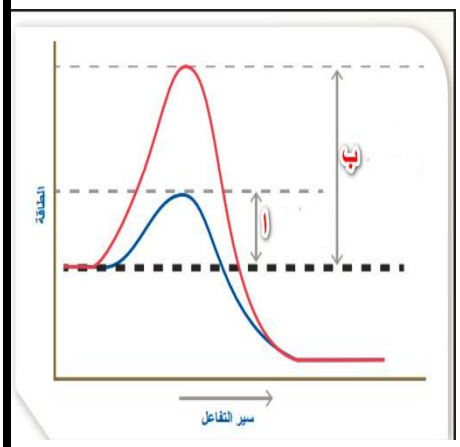
أ- كربوهيدرات ب- كوليسترول ج- بروتين د- انزيم .

2- عند اضافة مستخلص من داخل خلايا الخميرة الى السكروز ينتج :

ا- ماء + ثاني اكسيد الكربون ج- اكسجين + ماء

ب- كحول + ثاني اكسيد الكربون . د- سكر + كحول

3- يمثل الشكل التالى دور الانزيم في سير التفاعل حيث يشير أ و ب على الترتيب :



أ- طاقة تنشيط بدون إنزيم ، وطاقة تنشيط بوجود انزيم .

ب- طاقة تنشيط بوجود انزيم ، وطاقة تنشيط بوجود انزيم .

ج- طاقة تنشيط بوجود انزيم ، وطاقة تنشيط بدون انزيم.

د- طاقة تنشيط بدون انزيم ، وطاقة تنشيط بدون انزيم.

4-تعمل الانزيمات داخل الخلية على :

أ- تزيد من طاقة التنشيط للتفاعل ب- تقلل من طاقة التنشيط للتفاعل

ج- تقلل من سرعة التفاعل د- تستهلك اثناء التفاعل

5-طاقة التنشيط هي :

ا- الطاقة اللازمة لانهاء التفاعل . ب- الطاقة اللازمة لبدء التفاعل.

ج- الطاقة التى تنتج عن التفاعل . د- الطاقة الضوئية التى يستمدها التفاعل من الشمس لانهاء التفاعل

6- تمتاز مساحيق الغسيل الحيوية :

ا- تعمل على درجة حرارة عالية وتوفر طاقة ب- تعمل على درجة حرارة منخفظة و تستهلك طاقة

ج- تعمل على درجة حرارة منخفظة وتوفر طاقة د تعمل على درجة حرارة عالية تسرع التفاعل

7- يوجد في الانزيم موقع يحدث عليه التفاعل :

أ- الموقع النشط ب- معقد الانزيم ج- معقد التفاعل د- مواد متفاعلة

8- يوجد على صورة تجويف مكون من حموض امينية يعمل كقالب ترتبط به المادة المتفاعلة يدعى :

ا- سطح الانزيم ب- الموقع النشط للانزيم ج- معقد الانزيم د- معقد المادة الناتجة

محمد السخارنه 0799606698

9- يحدث التفاعل على سطح الانزيم عن طريق :

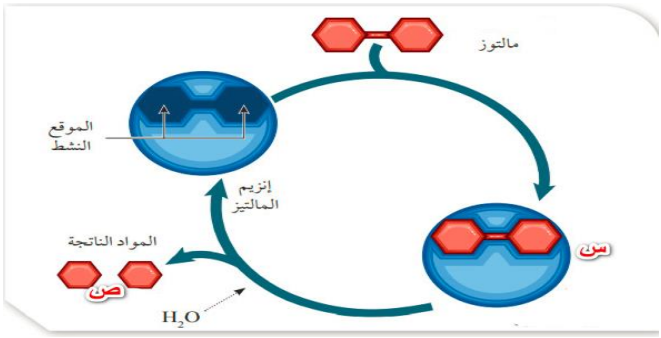
أ- ارتباط المادة المتفاعلة بالموقع النشط . ب- ارتباط المادة الناتجة بالموقع النشط .

ج- ارتباط الانزيم بالموقع النشط على المادة المتفاعلة د- ارتباط الانزيم بالمادة الناتجة .

10- يؤثر الانزيم في :

ا- المادة الناتجة ب- الموقع النشط ج- المادة المتفاعلة د- معقد الانزيم

11- الشكل المرفق يمثل الية عمل انزيم المالتيز ، ماذا تمثل الرموز س، ص بالترتيب :



أ- معقد مالتوز مالتيز ، غلاكتوز .

ب-2 غلوكوز ، مالتوز .

ج- غلوكوز ، غلوكوز .

د- معقد مالتيز مالتوز ، 2غلوكوز .

12-يعمل انزيم تصنيع الغلايكوجين على :

ا- تحليل جزيئات الغلايكوجين ويحتاج الماء . ب- ربط جزيئات الغلوكوز ونزع الماء .

ج- ربط جزيئات الغلوكوز واضافة جزيئات الماء . د- تحليل الغلوكوز الى ماء و ثاني اكسيد الكربون .

13-لتحليل جزئ المالتوز يلزم :

أ- سكروز وجزئ ماء ب- طاقة ومادة متفاعلة ج- مالتيز وجزئ ماء د- طاقة ونزع جزئ ماء

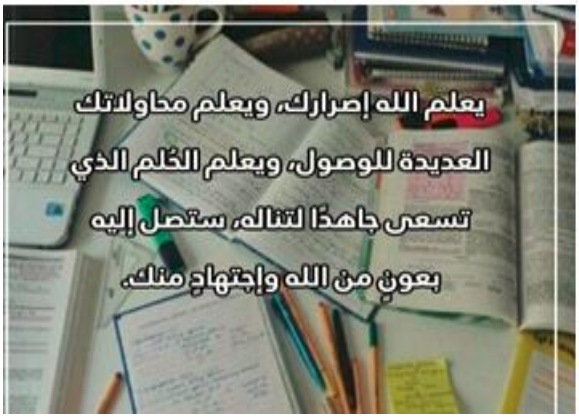
14- تنص فرضية القفل والمفتاح على :

أ- شكل المادة المتفاعلة يتوافق مع شكل الموقع النشط

ب- شكل المادة المتفاعلة يتوافق مع شكل الانزيم

ج- شكل المادة الناتجة يتوافق مع شكل الانزيم

د- ارتباط المادة المتفاعلة مع المادة الناتجة



15- في فرضية القفل والمفتاح المادة المتفاعلة تقابل :

أ- المسننات في المفتاح ب- تجاويف في القفل ج- الانزيم كاملا د- المادة المتفاعلة قبل التفاعل



16-في الشكل المشار اليه بالرمز س تمثل :

ا-معقد الانزيم ب- مادة متفاعلة ج- موقع نشط د- مركب وسطي غير ثابت

17- في الشكل المرفق بين الانزيم والمادة المتفاعلة عند الموقع النشط يتم الترابط نتيجة :

ا-تلاءم شكل الانزيم مع شكل المادة الناتجة .

ب- تغير تركيب الانزيم

ج- تلاءم شكل المادة المتفاعلة مع شكل الموقع النشط

د- احتواء الانزيم على ليبيدات مفسفرة

18- اي من الاتية ليست من العوامل المؤثرة في نشاط الانزيم :

ا- درجة الحرارة ب- الرقم الهيدروجيني ج- تركيز المادة المتفاعلة د- الموقع النشط للانزيم

19- لكل انزيم درجة حرارة مثلى تكون عندها سرعة التفاعل الذى يحفزه الانزيم :

أ- اعلى ما يمكن ب- اقل ما يمكن ج- في حالة تزايد د- في حالة تناقص

20-يزداد نشاط الانزيم بزيادة درجة الحرارة ليصل عندها سرعة التفاعل اعلى ما يمكن هي :

أ- درجة مثلى ب- نقص درجة الحرارة ج- زيادة درجة الحرارة د- الحرارة المساوية لحرارة الجو

21- يؤدي ارتفاع درجة الحرارة في الوسط عن المثلى الذى يوجد فيه الانزيم الى :

أ- تغير شكل الموقع النشط ليصبح غير متوافق مع شكل المادة المتفاعلة .

ب- تغير شكل المادة المتفاعلة ليصبح متوافق مع شكل الموقع النشط .

ج- تغير شكل الموقع النشط وتغير شكل المادة المتفاعلة .

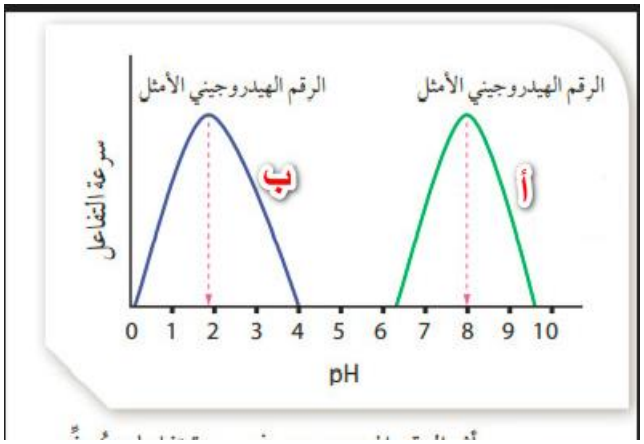
د- تغير شكل الانزيم ليصبح اكثر نشاطا فتزداد سرعة التفاعل .

22- يتراوح مقدار درجة الحرارة المثلى لنشاط الانزيم في جسم الانسان من :

أ- 80—90 ب- 35------40 ج- 35------55 د- 30 -------35

0799606698 محمد السخارنه

23- في الشكل المجاور يمثل كل من ب و ا انزيمات تعمل في مثلى من حيث الرقم الهيدروجيني على الترتيب :



أ- (8 ، 1.5) ب-(2، 6)

ج- (6 ، 8) د-(15 ،4)

- في الشكل المجاور أ ، ب على الترتيب :

أ- انزيم التربسين ، انزيم التربسين

ب- انزيم الببسين ، انزيم الببسين

ج- انزيم تربسين ، انزيم ببسين

د- انزيم ببسين ، انزيم التربسين .

24- الرقم الهيدروجيني الامثل لنشاط انزيم التربسين في الامعاء هو :

أ- 8 ب- 6 ج-2 د-10

25-الرقم الهيدروجيني الامثل لنشاط انزيم الببسين في المعدة هو من :

أ- 6-8 ب- 4- 2 ج-2 – 1.5 د-10 -14

26-يؤدى زيادة تركيز الانزيم لزيادة سرعة التفاعل وذلك لـــ:

ا- توافر اعداد كبيرة من المواقع النشطة للارتباط بالمادة المتفاعلة .

ب- عدم توافر اعداد كبيرة من المواقع النشطة للارتباط بالمادة المتفاعلة

ج- توافركمية كبيرة من المواد المتفاعلة .

د- عدم وجود مواقع نشطة على سطح الانزيم .

27- تزداد سرعة التفاعل في حالة زيادة تركيز الانزيم فاكثرها سرعة :

أ- 1X ب- 2X ج- X1.2 د- 1.5X

28– تؤدي زيادة تركييز المادة المتفاعلة الى زيادة سرعة التفاعل الى حد معين وذلك :

أ- كلما زاد تركيز المادة المتفاعلة زادت سرعة التفاعل .

ب- كلما زاد تركيز المادة المتفاعلة يقل الرقم الهيدروجيني .

ج- كلما زاد تركيز المادة المتفاعلة تزداد درجة الحرارة .

د- كلما قل تركيز الانزيم زادت سرعة التفاعل.

محمد السخارنه 0799606698

29- تتوقف الزيادة في سرعة التفاعل عند :

أ- **استهلاك الانزيم** ب- بدء ظهور المواد الناتجة ج- عدم اشغال جميع المواقع النشطة

د- اشغال جميع المواقع النشطة في جزيئات الانزيم بالمادة المتفاعلة

30- في تجربة قياس تاثير درجة الحرارة على نشاط انزيم التربسين :

ا- تحول اللون الابيض لبروتين الكازيين في الحليب الى عديم اللون على درجة حرارة 20

ب- تحول اللون الابيض لبروتين الكازيين الى عديم اللون على درجة حرارة 80

ج- اختفاء اللون الابيض لبروتين الكازيين الى عديم اللون على درجة حرارة 40

د- اختفاء اللون من عديم اللون الي اللون الابيض لبروتين الكازيين عند درجة 40

31- يستخدم الثلج في تجربة بروتين الكازيين في الحليب لـ:

ا- ضبط درجة الحرارة ب- ضبط كمية الانزيم ج- ضبط كمية الحليب د- تحديد نوع عديد الببتيد

32- من المشكلات التى تواجه تكنولوجيا النانو لصناعة الخلايا الشمسية لانتاج الطاقة :

أ- الحرارة المرتفعة و الكلفة المالية العالية ب- الحرارة المرتفعة والكلفة المالية المنخفظة
ج- الحرارة المنخفضة والكلفة المالية المنخفظة د- كمية الاشعة ونوع الفاكهة

33- عند تفاعل اكسيد التيتانيوم مع انزيم البابيين لانتاج شرائح نانونية تمتاز بـــ

أ- مسامية عالية ب- مسامية منخفضة ج- شرائح سميكة د- شرائح كبير ومسامية قليلة

34- لتقليل درجات الحرارة عند صناعة الشرائح النانونية الرقيقة يتم تفاعل انزيم البابابيين مع :

أ- اكسيد النحاس ب- حمض الخليك ج- اكسيد التيتانيوم د- اوغسالواستيت

35- يتطلب عمل الانزيمات في بعض التفاعلات :

أ-وجود عامل مساعد حيوي ب- حرارة مرتفعة ج- رقم هيدروجيني مرتفع د- تركيز منخفض للانزيم

36- يدعى العامل المساعد الحيوي الذى يدخل في تركيبة مادة عضوية :.

ا- انزيم خامل ب- انزيم نشط ج- موقع نشط د- مرافق انزيم

37- مرافقات الانزيم تمثل :

أ- عامل مساعد حيوي من مادة غير عضوية . ب- عامل مساعد حيوي من مادة عضوية

ج- عامل مساعد . د- مادة غير عضوية .

محمد السخارنه 0799606698

38-تعمل مرافقات الانزيم :

أ- كنواقل الكترونات في تفاعلات الاكسدة والاختزال في الخلية
ب- على انتاج الطاقة بعملية الفسفرة .
ج- على نقل الطاقة الضوئية الى النبات
د- على استخلاص الطاقة من المركبات غير العضوية

39- تعني عملية الاختزال في عمل مرافقات الانزيمات :

أ- استقبال الالكترونات والبروتونات ب- فقد الالكترونات والبروتونات
ج- استقبال النيوترونات د- فقد النيوترونات

40- احد التالية ليست من مرافقات الانزيمات :

أ- NAD+ ب- FADH2 ج- NADP+ د- O_2

41- ينتج عن اختزال NAD+ انتاج :

أ- NADH+H ب- FADH2 ج- NADPH+ د- H_2O

42- تعني عملية الاكسدة في مرافقات الانزيمات والتى تعمل كنواقل الكترونات :

ب- استقبال الالكترونات والبروتونات ب- فقد الالكترونات والبروتونات
ج- استقبال النيوترونات د- فقد النيوترونات

43 - يمثل الاتي معادلة التفاعل لمرافق انزيم $NAD^+ + 2H+2e$ ينتج :

ا- NADH+H ب- FADH2 ج- NADPH+ د- HO_2

44- اى العبارات الاتية تعبر عن العلاقة بين تركيز الانزيم و كمية المادة المتفاعلة بشكل دقيق :

أ- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز الانزيم ثم يتوقف حد معين حتى مع زيادة المادة المتفاعلة
ب- تزداد سرعة التفاعل بزيادة تركيز الانزيم بغض النظر عن تركيز المادة المتفاعلة
ج- تقل سرعة التفاعل ثم تزداد مع تناقص كمية الانزيم .
د- لا تتاثر سرعة التفاعل

45- اي العبارات الاتية لا تتعلق بالانزيم :

ا- يحوي عنصر النيتروجين ب- يحتوي على روابط ببتيدية
ج- يتاثر بالرقم الهيدروجيني د- يدخل في تكوينه حموض نووية .

محمد السخارنه 0799606698

46- كل من الاتية يصف تاثير الرقم الهيدروجيني على عمل الانزيم في التفاعل :

ا- تعمل معظم الانزيمات في جسم الانسان على (6-----8)

ب-عند الزيادة ph عن المثلى يزداد نشاط الانزيم

ج- يقل النشاط عند الاقتراب من المثلى للرقم الهيدروجيني .

د- تقل طاقة التنشيط ويقل نشاط الانزيم عند المثلى لالانزيم

47- اي العوامل الاتية تغير من شكل الموقع النشط في الانزيم :

أ- الرقم الهيدروجيني ب- درجة الحرارة المثلى

ج- درجة حرارة اعلى من المثلى د- درجة حرارة اقل من المثلى

48- اذا كان هنالك انزيم درجة حرارته المثلى 40 ماذا يحدث اذا وضع في درجة حرارة 20 ثم نقل الى وسط حرارته 40 ثم نقل الى وسط حرارته 80 ثم اعيد الى وسط حرارته 40

أ- لن يعود الانزيم الى نشاطه مرة اخرى

ب- في الحالة الاولى يعمل ويعود الى نشاطه في الحالة الثانية لن يعمل الانزيم ويتوقف عن العمل

ج- يعود لنشاطه الطبيعي د- يعمل في الحالتين في الثانية فقط.

49 - اذا كان المدى الحراري لنشاط انزيم من 40 ال 80 سيليسيوس فانه من المتوقع ان يكون اقصى نشاط له عند درجة حرارة :

أ- 40 ب- 50 ج- 60 د- 80

50- توجد جزيئات FAD+ و NAD+ كنواقل الكترون في عملية :

ا -التفاعلات الضوئية ب- التفاعلات اللاضوئية ج- التنفس الخلوي د- البناء الضوئي

51-يتم حفظ الطاقة في الخلية على شكل مركب يدعى:

أ- ATP ب-NAD+ ج- جزئ الاكسجين د- الكترونات الماء

52- ATP تعني :

ا- ادينوسين احادي الفوسفات ب- ادينوسين ثنائي الفوسفات

ج- ادينوسين ثلاثي الفوسفات د- غلسرين احادي الفوسفات

الحكمة: هى أن تعرف ما الذى يجب أن تفعله، والمهارة أن تعرف كيف تفعله ، والنجاح أن تفعله.

محمد السخارنه 0799606698

53- يتم خزن الطاقة في جزئ حفظ الطاقة في الخلية على شكل :

ا- جزئ السكر ب- القاعدة النيتروجينية ج- الفوسفات د- الروابط الكيميائية بين مجموعات الفوسفات

54- وحدة البناء في جزئ ATPهي :

أ- الكربوهيدرات ب- السكريات ج- النيوكليوتيدات د- الحموض النووية

55- تشترك الحموض النووية وجزيئات حفظ الطاقة بان وحدة بنائها هي:

أ- تتكون من نيوكليوتيد ب- تتكون من سكر غلوكوز ج- تتكون من حمض اميني د- لاكتوز

56- يدعى السكر الذى تتكون منه نيوكليوتيد في جزئ حفظ الطاقة :

أ- رايبوز ب- رايبوز منقوص الاكسجين ج- غلوكوز د- فركتوز

57- انزيم الذى يلزم لبناء جزئ ATP (اى الفسفرة) يدعى :

او : الانزيم الذى يحفز عملية الفسفرة :

أ- انتاج ATP ب- تحطيم ATP ج- رايبوز د- روبسكو

58- تدعى عملية اضافة مجموعة الفوسفات الى جزئ ADP بـــ:

أ – فسفرة ب- هدم ج- تحطيم د- بناء النيوكلوتيد

59-تحتاج عملية الفسفرة لكل من :

ا- انزيم انتاج ATP ومجموعة فوسفات وADP ب- انزيم تحطيم ATP ومجموعة فوسفات وطاقة

ج- انزيم انتاج ATP ومجموعة فوسفات د- انزيم انتاج ADP ومجموعة فوسفات

60 - تتم عملية تحطيم لجزئ ATP لانتاج الطاقة في الرابطة بين المجموعة :

أ- الثالثة والثانية ب- الثالثة والاولى ب- الاولى والثانية د- الثالثة والرابعة

61 - عدد الروابط في جزئ حفظ الطاقة التى تخزن الطاقة :

أ- 4 ب-2 ج-3 د- 1

62- عند تحطيم الرابطة بين المجموعة الثانية والاولى في جزئ حفظ الطاقة ينتج :

أ- ATP ب- ADP ج- AMP د- GAP

0799606698 محمد السخارنه

63- يمثل الشكل المرفق جزئ حفظ الطاقة :

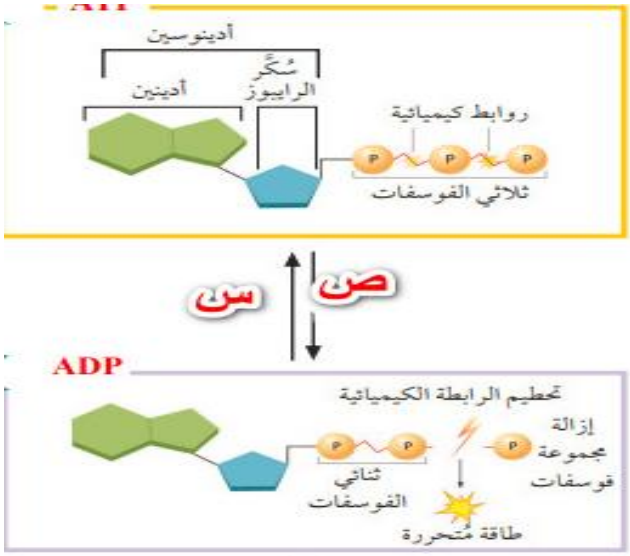
يمثل الرمز س و ص على الترتيب :

أ- انتاج ATPو تحطيم ATP

ب- تحطيم ATPو انتاج ATP.

ج- انتاج ATP و فسفرة ATP

د- تحطيم ATPو فسفرة ATP



64- عدد الروابط التى تنتج طاقة في جزئ حفظ الطاقة :

أ- 3 ب- 2 ج- 4 د- 1

الاجابة للاسئلة :

رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة
1	ج	15	ا	29	د	43	ا	57	ا
2	ب	16	ج	30	ج	44	ا	58	ا
3	ج	17	ج	31	ا	45	د	59	ا
4	ب	18	د	32	ا	46	ا	60	ا
5	ب	19	ا	33	ا	47	ج	61	ج
6	ج	20	ا	34	ج	48	ا	62	ج
7	ا	21	ا	35	ا	49	ج	63	ا
8	ب	22	ب	36	د	50	ج	64	ب
9	ا	23	ا / ج	37	ب	51	ا		
10	ج	24	ا	38	ا	52	ج		
11	د	25	ج	39	ا	53	د		
12	ب	26	ا	40	د	54	ج		
13	ج	27	ب	41	ا	55	ا		
14	ا	28	ا	42	ب	56	ا		

مع الدعاء لكم بالتوفيق والسداد