

السؤال الأول: انقل رمز الإجابة الصحيحة إلى جدول الاجابات:

1- ماء الجير هو عبارة عن:

- أ- محلول هيدروكسيد البوتاسيوم
ج- محلول كلوريد الصوديوم
ب- محلول هيدروكسيد الكربون
د- محلول هيدروكسيد الكالسيوم

2- يتكون الأدينوسين من:

- أ- مجموعة فوسفات وأدينين
ج- 3 مجموعة فوسفات وأدينين
ب- سكر رايبوزي وأدينين
د- سكر رايبوزي ومجموعة فوسفات

3- عند دراسة أحد أنواع السكريات الاحادية وجد أنه يحتوي على 6 ذرات أكسجين فإن الصيغة الكيميائية لهذا السكر هو

- أ- $C_6O_6H_{12}$
ج- $C_6H_{12}O_6$
ب- $C_5H_{10}O_5$
د- $C_7H_{12}O_7$

4- كم عدد مجموعات الفوسفات المتحررة من تحطيم 20 جزئ ATP وتحويلهم إلى AMP:

- أ- 40
ب- 50
ج- 60
د- 80

5- عند هضم 20 سكر لاكتوز عن طريق الانزيمات ينتج:

- أ- 10 غلوكوز و 10 غلاكتوز
ج- 20 غلوكوز و 20 غلاكتوز
ب- 10 فركتوز و 10 غلوكوز
د- 20 فركتوز و 20 غلاكتوز

6- أحد العبارات التالية غير صحيحة في الحموض الأمينية:

- أ- جميعها تشترك بوجود مجموعة كربوكسيل ومجموعة الامين
ب- تختلف الحموض الامينية في ما بينها باختلاف السلسلة الجانبية R
ج- ترتبط الحموض الامينية مع بروابط ببتيدية
د- جميعها محبة للماء

7- احسب عدد مجموعات الفوسفات الكلي في 10 جزيئات ATP و 20 جزئ ADP و 10 AMP:

- أ- 40
ب- 50
ج- 60
د- 80

8- يحصل الجسم على الحموض الامينية الاساسية عن طريق وعددها

- أ- الغذاء / 9
ج- البنكرياس / 11
ب- الكبد / 9
د- الغذاء / 11

9- عند إجراء فحص لبلازما دم شخص في المختبر وجد فيها أجسام مضادة من نوع Anti-A وأجسام مضادة من نوع Anti-B فما هي فصيلة دم هذا الشخص

أ- A ب- B ج- AB د- O

10- أحد فصائل الدم الآتية يمكنها التبرع بخلايا الدم الحمراء لأي فصيلة دم أخرى:

أ- O⁻ ب- AB⁻ ج- AB⁺ د- B⁻

11- يحتاج شخص فصيلة دمه B⁺ لبلازما دم أي فصائل الدم التالية يمكنها أن تتبرع له:

أ- O⁺ ب- A⁻ ج- AB⁺ د- O⁻

12- أحد العبارات التالية صحيح فيما يخص تركيز المادة المتفاعلة:

- أ- تزيد سرعة التفاعل كلما زاد تركيز المادة المتفاعلة
- ب- تزيد سرعة التفاعل لحد معين مهما زاد تركيز المادة المتفاعلة
- ج- تقل سرعة التفاعل بعد انشغال جميع المواقع النشطة في التفاعل
- د- جميع ما ذكر صحيح

13- أحد الروابط التالية ليست من الروابط التي تعمل على تثبيت التركيب الثلاثي للبروتين:

- أ- روابط هيدروجينية
- ب- روابط أيونية
- ج- روابط ببتيدية
- د- روابط ثنائية الكبريتيد

14- البروتين ذو التركيب الثلاثي الذي يعمل على حمل الأكسجين في العضلات:

- أ- الهيموغلوبين
- ب- الميوسين
- ج- الميوغلوبين
- د- الكولاجين

15- أحد العبارات التالية ليست صحيحة في ما يخص البروتينات الكروية

- أ- لا تذوب في الماء
- ب- سلاسلها الجانبية R القطبية في اتجاه الخارج مواجهه المحاليل المائية
- ج- مثال عليها معظم الانزيمات
- د- سلاسلها الجانبية R غير القطبية في اتجاه الداخل

16- أحد الآتية ليست من وظائف الليبيدات:

- أ- تشكل طبقة عازلة تحت جلد الانسان وبعض الحيوانات
- ب- تدخل في تركيب الأغشية البلازمية
- ج- تدخل في تركيب الفيتامينات التي تذوب في الماء
- د- مصدر لطاقة في الكائنات الحية

17- أحد الليبيدات التالية مثلا على الحموض الدهنية الغير مشبعة:

- أ- حمض البالمتيك
- ب- حمض الأوليك
- ج- السمن الحيواني
- د- الزيوت النباتية

18- كم عدد الروابط الاستيرية في 10 دهون ثلاثة:

- أ- 10
- ب- 20
- ج- 30
- د- 40

19- أحد الاتية صحيح في ما يخص الليبيدات السترويدية:

- أ- أربع حلقات كربونية + مجموعة كيميائية + مجموعة فوسفات
- ب- خمس حلقات كربونية + مجموعة كيميائية
- ج- أربع حلقات كربونية + مجموعة فوسفاتية
- د- أربع حلقات كربونية + مجموعة كيميائية

20- يتألف الحموض النووية من وحدات بنائية تسمى:

- أ- الكروماتيد
- ب- النيوكليوتيدات
- ج- الكروموسومات
- د- النيوكليوسومات

21- أحد العبارات الأتية صحيح في ما يتعلق بالحموض النووية في الخلايا حقيقة النواة:

- أ- احتواء DNA على القواعد النيتروجينية يروسل
- ب- نسبة T في DNA تساوي نسبة G
- ج- يتكون DNA من سلسلة واحد و تتكون RNA من سلسلتين لولبيتين
- د- نسبة البيورينات تساوي نسبة البيريميديئات في عينة DNA

22- عند ربط 10 نيوكليوتيدات في شريط DNA نحتاج الى روابط فوسفاتية ثنائية الاستر عددها:

- أ- 9
- ب- 10
- ج- 19
- د- 21

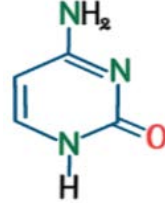
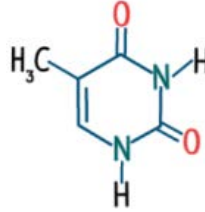
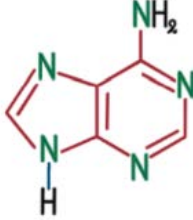
23- إذا علمت ان نسبة الادينين في عينة DNA هي 16% فما نسبة الغوانين في هذه العينة:

- أ- 16%
- ب- 84%
- ج- 68%
- د- 34%

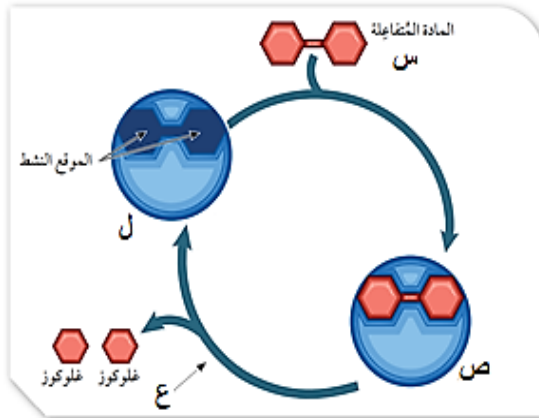
24- عند دراسة عينة DNA وجد ان عدد القواعد النيتروجينية من نوع A = 340 و أن عدد النيوكليوتيدات الكلي هو 2000 فإن نسبة G في هذه العينة هو:

- أ- 66%
- ب- 33%
- ج- 17%
- د- 34%

السؤال الثاني: سمى القواعد النيتروجينية التالية:



السؤال الثالث: ادرس الشكل المجاور الذي يمثل آلية عمل إنزيم ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1. ما اسم المادة المتفاعلة (س):

- أ- سكر الغلوكوز
ب- سكر المالتوز
ج- سكر الاميلوز
د- سكر اللاكتوز

2. ما اسم المادة المضافة بالرمز (ع):

- أ- Co_2
ب- H_2O
ج- ATP
د- O_2

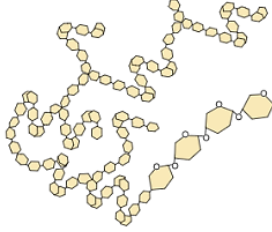
3. إلى ماذا يشير الرمز (ص) وما أهميته؟

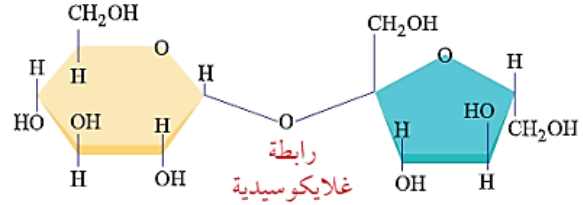
- أ- معقد المالتوز - الماتيز، يعمل على تحطيم الروابط الغلايكوسيدية
ب- معقد المالتيز - المالتوز، يعمل على تحطيم الروابط الببتيدية
ج- معقد المالتيز - المالتوز، يعمل على تحطيم الروابط الغلايكوسيدية
د- معقد المالتوز - المالتيز، يعمل على تحطيم الروابط الغلايكوسيدية

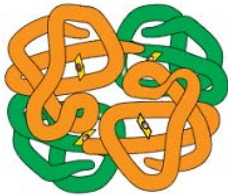
4. إلى ماذا يشير الرمز (ل) في الشكل :

- أ- إنزيم المالتيز
ب- إنزيم المالتوز
ج- أنزيم الاميلوز
د- أنزيم الليباز

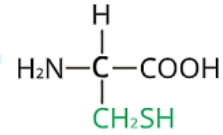
السؤال الرابع: سمى المركبات العضوية التالية:

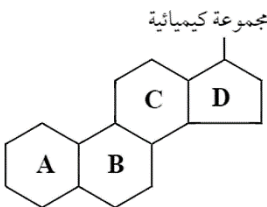


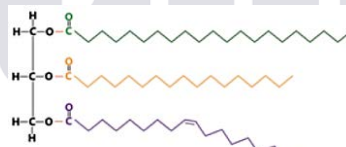


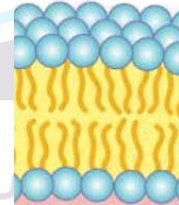












السؤال الخامس: عند دراسة أحد أنواع السكريات المتعدد وجد أنه يتكون من سلسلة غير متفرعة تحتوي على 112 ذرت هيدروجين والمطلوب:

أ- ما اسم هذا السكر:

ب- كم عدد الوحدات المكونة لهذا السكر:

ج- كم عدد الروابط الغلايكوسيدية في هذا السكر:

د- اكتب الصيغة الكيميائية لهذا السكر:

الإجابات

السؤال الأول: انقل رمز الإجابة الصحيحة إلى جدول الاجابات:

1- ماء الجير هو عبارة عن:

- أ- محلول هيدروكسيد البوتاسيوم
ب- محلول هيدروكسيد الكربون
ج- محلول كلوريد الصوديوم
د- محلول هيدروكسيد الكالسيوم

2- يتكون الأدينوسين من:

- أ- مجموعة فوسفات وأدينين
ب- سكر رايبوزي وأدينين
ج- 3 مجموعة فوسفات وأدينين
د- سكر رايبوزي ومجموعة فوسفات

3- عند دراسة أحد أنواع السكريات الاحادية وجد أنه يحتوي على 6 ذرات أكسجين فإن الصيغة الكيميائية لهذا السكر هو

- أ- $C_6O_6H_{12}$
ب- $C_5H_{10}O_5$
ج- $C_6H_{12}O_6$
د- $C_7H_{12}O_7$

4- كم عدد مجموعات الفوسفات المتحررة من تحطيم 20 جزئ ATP وتحويلهم إلى AMP:

- أ- 40
ب- 50
ج- 60
د- 80

5- عند هضم 20 سكر لاكتوز عن طريق الانزيمات ينتج:

- أ- 10 غلوكوز و 10 غلاكتوز
ب- 10 فركتوز و 10 غلوكوز
ج- 20 غلوكوز و 20 غلاكتوز
د- 20 فركتوز و 20 غلاكتوز

6- أحد العبارات التالية غير صحيحة في الحموض الأمينية:

- أ- جميعها تشترك بوجود مجموعة كربوكسيل ومجموعة الامين
ب- تختلف الحموض الامينية في ما بينها باختلاف السلسلة الجانبية R
ج- ترتبط الحموض الامينية مع بروابط ببتيدية
د- جميعها محبة للماء

7- احسب عدد مجموعات الفوسفات الكلي في 10 جزيئات ATP و 20 جزئ ADP و 10 AMP:

- أ- 40
ب- 50
ج- 60
د- 80

8- يحصل الجسم على الحموض الامينية الاساسية عن طريق وعددها

أ- الغذاء / 9

ب- الكبد / 9

ج- البنكرياس / 11

9- عند إجراء فحص لبلازما دم شخص في المختبر وجد فيها أجسام مضادة من نوع Anti-A وأجسام مضادة من نوع Anti-B فما هي فصيلة دم هذا الشخص

أ- A

ب- B

ج- AB

د- O

10- أحد فصائل الدم الاتية يمكنها التبرع بخلايا الدم الحمراء لأي فصيلة دم أخرى:

أ- O⁻

ب- AB⁻

ج- AB⁺

د- B⁻

11- يحتاج شخص فصيلة دمه B⁺ لبلازما دم أي فصائل الدم التالية يمكنها أن تتبرع له:

أ- O⁺

ب- A⁻

ج- AB⁺

د- O⁻

12- أحد العبارات التالية صحيح فيما يخص تركيز المادة المتفاعلة:

أ- تزيد سرعة التفاعل كلما زاد تركيز المادة المتفاعلة

ب- تزيد سرعة التفاعل لحد معين مهما زاد تركيز المادة المتفاعلة

ج- تقل سرعة التفاعل بعد انشغال جميع المواقع النشطة في التفاعل

د- جميع ما ذكر صحيح

13- أحد الروابط التالية ليست من الروابط التي تعمل على تثبيت التركيب الثلاثي للبروتين:

أ- روابط هيدروجينية

ب- روابط أيونية

ج- روابط ببتيدية

د- روابط ثنائية الكبريتيد

14- البروتين ذو التركيب الثلاثي الذي يعمل على حمل الأكسجين في العضلات:

أ- الهيموغلوبين

ب- الميوسين

ج- الميوغلوبين

د- الكولاجين

15- أحد العبارات التالية ليست صحيحة في ما يخص البروتينات الكروية

أ- لا تذوب في الماء

ب- سلاسلها الجانبية R القطبية في اتجاه الخارج مواجهه المحاليل المائية

ج- مثال عليها معظم الانزيمات

د- سلاسلها الجانبية R غير القطبية في اتجاه الداخل

16- أحد الآتية ليست من وظائف الليبيدات:

- أ- تشكل طبقة عازلة تحت جلد الانسان وبعض الحيوانات
 ب- تدخل في تركيب الاغشية البلازمية
 ج- تدخل في تركيب الفيتامينات التي تذوب في الماء
 د- مصدر لطاقة في الكائنات الحية

17- أحد الليبيدات التالية مثلا على الحموض الدهنية الغير مشبعة:

- أ- حمض البالميتيك
 ب- حمض الأوليك
 ج- السمن الحيواني
 د- الزيوت النباتية

18- كم عدد الروابط الاستيرية في 10 دهون ثلاثة:

- أ- 10 ب- 20 ج- 30 د- 40

19- أحد الاتية صحيح في ما يخص الليبيدات الستيرويدية:

- أ- أربع حلقات كربونية + مجموعة كيميائية + مجموعة فوسفات
 ب- خمس حلقات كربونية + مجموعة كيميائية
 ج- أربع حلقات كربونية + مجموعة فوسفاتية
 د- أربع حلقات كربونية + مجموعة كيميائية

20- يتألف الحموض النووية من وحدات بنائية تسمى:

- أ- الكروماتيد
 ب- النيوكليوتيدات
 ج- الكروموسومات
 د- النيوكليوسومات

21- أحد العبارات الآتية صحيح في ما يتعلق بالحموض النووية في الخلايا حقيقة النواة:

- أ- احتواء DNA على القواعد النيتروجينية يروسل
 ب- نسبة T في DNA تساوي نسبة G
 ج- يتكون DNA من سلسلة واحد و تتكون RNA من سلسلتين لولبيتين
 د- نسبة البيورينات تساوي نسبة البيريميدينات في عينة DNA

22- عند ربط 10 نيوكليوتيدات في شريط DNA نحتاج الى روابط فوسفاتية ثنائية الاستر عددها:

- أ- 9 ب- 10 ج- 19 د- 21

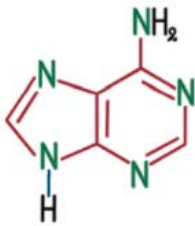
23- إذا علمت ان نسبة الادينين في عينة DNA هي 16% فما نسبة الغوانين في هذه العينة:

- أ- 16% ب- 84% ج- 68% د- 34%

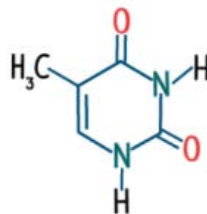
24- عند دراسة عينة DNA وجد ان عدد القواعد النيتروجينية من نوع A = 340 و أن عدد النيوكليوتيدات الكلي هو 2000 فإن نسبة G في هذه العينة هو:

- أ- 66% ب- 33% ج- 17% د- 34%

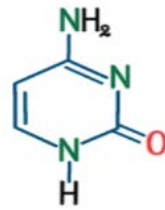
السؤال الثاني: سمى القواعد النيتروجينية التالية:



ادنين (A)

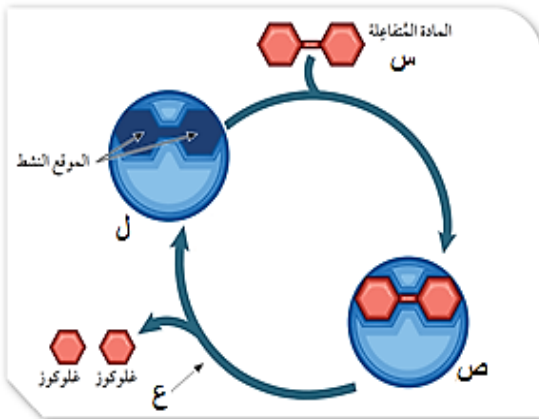


ثايمين (T)



سيتوسين (C)

السؤال الثالث: ادرس الشكل المجاور الذي يمثل آلية عمل إنزيم ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1. ما اسم المادة المتفاعلة (س):

- أ- سكر الغلوكوز ب- سكر اللاكتوز
ج- سكر الاميلوز د- سكر المالتوز

2. ما اسم المادة المضافة بالرمز (ع):

- أ- Co_2 ب- H_2O
ج- ATP د- O_2

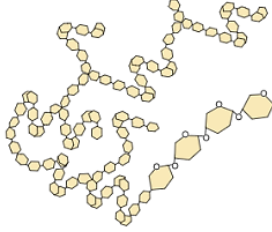
3. إلى ماذا يشير الرمز (ص) وما أهميته؟

- أ- معقد المالتوز - الماتيز، يعمل على تحطيم الروابط الغلايكوسيدية
ب- معقد المالتيز - المالتوز، يعمل على تحطيم الروابط الببتيدية
ج- معقد المالتيز - المالتوز، يعمل على تحطيم الروابط الغلايكوسيدية
د- معقد المالتوز - المالتيز، يعمل على تحطيم الروابط الغلايكوسيدية

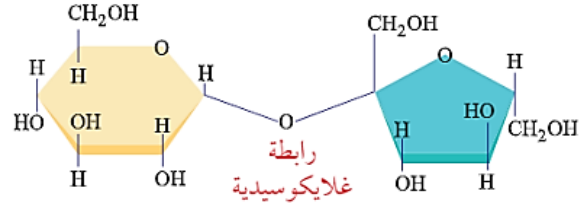
4. إلى ماذا يشير الرمز (ل) في الشكل :

- أ- إنزيم المالتيز ب- إنزيم المالتوز ج- أنزيم الاميلوز د- أنزيم الليبيز

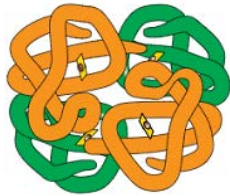
السؤال الرابع: سمى المركبات العضوية التالية:



الغلايكوجين



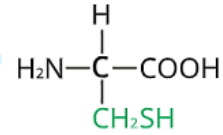
سكر السكروز



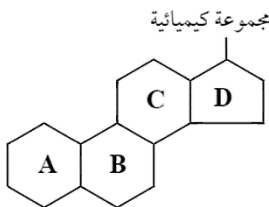
الهيموغلوبيين



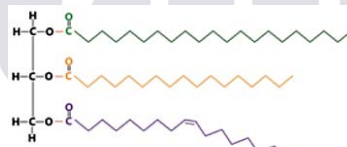
جسم مضاد



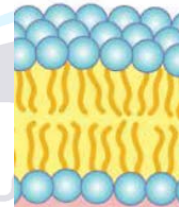
سستين



السترويدات



دهن ثلاثي



الليبيد مفسفر

السؤال الخامس: عند دراسة أحد أنواع السكريات المتعدد وجد أنه يتكون من سلسلة غير متفرعة تحتوي على 112 ذرت هيدروجين والمطلوب:

أ- ما اسم هذا السكر: سكر الأميلوز

ب- كم عدد الوحدات المكونة لهذا السكر: 11

ج- كم عدد الروابط الغلايكوسيدية في هذا السكر: 10

د- اكتب الصيغة الكيميائية لهذا السكر: $C_{66}H_{112}O_{56}$