**الاختبار النهائي لمقرر 101 كيح الفصل الدراسي الأول**

**كلية العلوم**

**قسم الكيمياء الحيوية**

**A**

**40**

**اسم الطالب: ....................................................................................................... 1434-1435هـ**

**نموذج إجابة**

**الرقم الجامعي: ..................................................................................................... 06/03/1435**

**السؤال الأول: إربط بين مركبات المجموعة (أ) بما يناسبها من مركبات المجموعة (ب) (0.5 درجة x 10 = 5 درجات)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المجموعة (أ)** | | **المجموعة (ب)** | |
| 1 | حمض أميني | 6 | الببسين |
| 2 | سكر عديد | 7 | الكورتيزون |
| 3 | ريبوفلافين | 8 | اللاكتوز |
| 4 | فيتامين يذوب في الدهون | 9 | الألبيومين |
| 5 | هرمون ببتيدي | 1 | التربتوفان |
| 6 | انزيم هاضم للبروتينات | 2 | نشأ |
| 7 | هرمون دهني | 3 | فيتامين ب2 |
| 8 | سكر ثنائي | 4 | فيتامين A |
| 9 | بروتين البلازما | 5 | الكالسيتونين |
| 10 | استياريك | 10 | حمض دهني |

**السؤال الثاني: ضع خط تحت الإجابة من العمود (ب) أو (جـ) ذات العلاقة بالعمود (أ) (0.5 درجة x 10 = 5 درجات)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(أ)** | (ب) | (جـ) |
| **البلاستيدات** | موجودة في نبات | موجودة في حيوان |
| **الغشاء النووي** | موجود في خلايا حقيقية النواة | موجود في خلايا بدائية |
| **الريبوسومات** | موجودة في الشبكة الإندوبلازمية الملساء | موجودة في الشبكة الإندوبلازمية الخشنة |
| **الميتوكوندريا** | تفاعلات هوائية | تفاعلات لا هوائية |
| **الكولاجين** | بروتين ليفي | بروتين مكور |
| **التحلل الجلايكولي** | يحدث في النواة | يحدث في السيتوبلازم |
| **دورة كربس** | تحدث في الميتوكوندريا | تحدث في السيتوبلازم |
| **الجلايكوجين** | موجود في النبات | موجود في الحيوان |
| **السيرين** | يحتوي -OH | يحتوي –SH |
| **النواة** | موجودة في خلايا دم حمراء | موجودة في خلايا دم بيضاء |

**السؤال الثالث: اختر إجابة واحدة فقط من الخيارات الأربع (0.5 درجة x 40 = 20 درجة)**

**1- pH هو ...............................**

1. Log (H+) - ب- Log (H+) جـ- -Log (OH-) د- تركيز أيون الهيدروجين

**2-يتكون سكر السكروز من ...............................**

1. جلوكوز + جلوكوز ب- جلوكوز + مانوز جـ- جلوكوز + فركتوز د- جالاكتوز + جلوكوز

**3- نقاط التفرع في الجلايكوجين عند موضع ...............................**

أ- (1-4) ب- (1-4) جـ- (1-6) د- (1-6)

**4-اختر السكر الثنائي من التالي ...............................**

أ- فركتوز ب- رايبوز جـ- جلوكوز د- لا شيء مما ذكر

**5- الرقم اليودي لحمض دهنى يحتوي على رابطة مزدوجة واحدة هو ...............................**

1. صفر ب- 90 جـ- 181 د- لا شيء مما ذكر

**6-يكون الاس الهيدروجيني متعادلاً عند...............................**

1. pH>7 ب- pH=0 جـ- pH=7 د- pH=14

**7- ترتبط القواعد النيتروجينية بين سلسلتي الحامض النووي DNA بروابط ...............................**

أ- ببتيدية ب- جلايكوزيدية جـ-فوسفاتية ثنائية الإستر د- هيدروجينية

**8- تمثل الأحماض الأمينية الوحدة البنائية لـ** **...............................**

أ- الكربوهيدرات ب- الليبيدات جـ- الهرمونات د- البروتينات

**9- ما الهرمون الذي يخفض نسبة الكالسيوم في بلازما الدم؟**

أ- الكالسيتونين ب- بروجستيرون جـ- الباراثورمون د- الكورتيزون

**10- تتميز الأحماض الأمينية المحبة للماء باحتواء جذورها على أحد العناصر التالية ...............................**

أ- -OH ب- -SH جـ- O=C-NH2 د- جميع ما ذكر

**11- الأدرينالين هو أحد هرومونات الغدة ...............................**

أ- النخامية ب- البنكرياس جـ- الكظرية د- الدرقية

**12- في مسار السكر الخماسي pentose phosphate pathway (PPP)يتم إنتاج ...............................**

أ- رايبوز ب- NADPH جـ- NAD+ د- الإجابة (أ+ب)

**13- عدد جزيئات الـ ATP الناتجة من تحلل الجلوكوز كلياً إلى ثاني أكسيد الكربون وماء هو ...............................**

أ- ATP 6 ب- ATP 8 جـ- ATP 30 د- ATP38

**14- عند زيادة الجلزكوز في الدم يفرز الجسم هرمون ...............................**

أ- الإنسولين ب- الجلوكاجون جـ- الكالسيتونين د- الفاسوبريسن

**15-يمكن إعادة أصطناع الجلوكوز من ...............................**

أ- أحماض أمينية ب- جليسرول جـ- حمض الاكتيك د- جميع ما ذكر

**16-من أمثلةم أمثلةأا الأجسام الكيتونية...............................**

أ- أسيتون ب- الجليسرول جـ- أستيل كو أ د- الفركتوز

**17-يقصد بعملية النسخ Transcription ...............................**

أ- تصنيع mRNA ب- تضاعف الـ DNA جـ- تصنيع البروتينات د- إنقسام الخلية

**18-السلسلة الببتيدية تبدأ بـ ...............................**

أ-الطرف 5'- ب- الطرف الكربوكسيلي جـ- الطرف  (1→4) د- الطرف الأميني

**19-تتميز الإنزيمات بأنها تنتمي إلى ...............................**

أ- سكريات عديدة ب- بروتينات جـ- فيتامينات د- جليسيريدات

**20- ينتج من أكسدة جزيء FADH2 عدد ...............................**

أ- 1 جزيء ATP ب- 2 جزيء ATP جـ- 3 جزيء ATP د- 8 جزيئات ATP

**21- يعتمد تسلسل الأحماض الأمينية في البروتينات على ...............................في تركيبة الـ DNA**

أ- سكر الرايبوز ب- القواعد النيتروجينية جـ- الفوسفات د- الرايبوزوم

**22- عدد جزيئات ATPالناتجة من أكسدة حمض دهني يحتوي على 16 ذرة هو ...............................**

أ- 8 جزيئات ب- 16 جزيئ جـ-38 جزيء ATP د- 129 جزيء ATP

**23- الصورة النشطة لفيتامين النياسين هو ...............................**

أ- FAD ب- NAD+جـ- TPP د- نيوكلوتيد

**24- يشارك في تصنيع البروتينات ...............................**

1. الرايبوسومات ب- mRNA جـ- tRNA د- جميع ما ذكر

**25- تقوم ............................... بتحليل المكونات الضارة بالخلية وتحليل الخلية لأنها تحتوي على إنزيمات محللة**

1. الرايبوسومات ب- الليسوسومات جـ- الميتوكوندريا د- البلاستيدات

**26- الحمض الضعيف يتميز بـارتباط ............................... بالهيدروجين**

أ- ضعيف ب- قوي جـ- أيوني د- عضوي

**27- عندما يكون الحمض الضعيف نصف متأين فإن** pH = **...............................**

أ- pK + log [A-] ب- pK جـ-pOH د- pK/2

**28-فيتامين K ...............................**

أ- الفيتامين يذوب في الدهون ب- ينتج في الأمعاء بواسطة البكتيريا جـ- ضروري لتجلط الدم د- جميع ماذكر

**29- يعتبر مركب ............................... حلقة الوصل بين دورة كربس ودورة اليوريا**

أ- فوسفو إينول بيروفيت ب- البيروفيت جـ- الفيومارات د- أسيتيل كو إنزيم أ

**30- يحتوى جزئ mRNA على...............................**

أ- الشفرة المضادة ب- الشفرة جـ-الجينات د- لا شيء مما ذكر

**31- يتحول NADH إلى NAD في ...............................**

أ- السيتوبلازم ب- النواة جـ- الميتوكوندريا د- دورة التحلل الجلايكولي

**32- يرتبط الجوانين في الـ DNA بـ ...............................**

أ-جوانين ب- سايتوزين جـ- أدينين د- يوراسيل

**33-إذا كان نسبة الأدينين في الشريط المزدوج للــ DNA هو 30% فما نسبة الجوانين ؟**

1. 30 ب- 90 جـ- 40 د- 20

**34-ما السكر الغير مختزل من الأتي ...............................**

1. الجلوكوز ب- الجلوتامات جـ- السكروز د- اللاكتوز.

**35- يتكون المالتوز من سكرين أحاديين بينهما رابطة** **...............................**

أ- (1-4) ب- (1-4) جـ- (1-6) د- أميدية

**36- ثابت ميكاليس Km هو ...............................**

1. تركيز المادة المتفاعلة للوصول إلى نصف السرعة القصوى ب- تركيز المادة الناتجة عن الوصول إلى نصف السرعة القصوى

جـ- تركيز الإنزيم عند الوصول إلى نصف السرعة القصوى د- تركيز الإنزيم عند الوصول إلى السرعة القصوى

**37- تكون الليبيدات صلبة كلما ...............................**

أ- زاد رقمها اليودي ب- قصرت السلسلة الهيدروكربونية

جـ\_ زاد عدد الروابط المزدوجة د- لا شيء مما ذكر

**38-عند زيادة تركيز , NADH ATP في الخلية ...............................**

أ- يتم تحويل الجلوكوز إلى بيروفيت ب- تثبط دورة كربس

جـ- تقوم الخلية بتصنيع السكر من مصادر غير كربوهيدراتية د- تنشط دورة حمض اليوريا

**39- الإنزيم النشط يتكون من...............................**

1. أبوإنزيم + مرافق إنزيمي. ب- هولو إنزيم + مرافق إنزيمي.

جـ- مرافق إنزيمي + المادة المتفاعلة. د- أبو إنزيم + المادة المتفاعلة

**40-تتكون الجليسيريدات الثلاثية من ارتباط ...............................**

أ- حمض أميني + كجول أولي ب- ثلاث أحماض دهنية + كحول ثلاثي الكربوكسيل

جـ- سكريات أحادية مرتبطة برابطة أستر د- ثلاث أحماض دهنية + كحول ثلاثي الهيدروكسيل

**السؤال الرابع: ضع علامة [√] أمام الإجابة الصحيحة و علامة [X] أمام الإجابة الخطأ (0.5 درجة x 20 = 10 درجة )**

1- توجد إنزيمات السلسلة التنفسية في الغشاء الداخلي للميتوكوندريا **.....................** **.........................................** **.......................** [ **√** ]

2- المحلول المنظم هو الذي يقاوم التغير في رقمه الهيدروجيني pH عند اضافة حمض أو قاعدة بكمية قليلة **................** **.....................** [ **√** ]

3- أقل عدد توجد عليه السكريات هو 4 ذرات **...............................** **...............................** **...............................** **.................. ....** [ **X** ]

4- تتميز الليبيدات بقدرة عالية على الذوبان بالماء **...............................** **...............................** **...............................** **...............** [ **X** ]

5- يعتبر الجلايسين اصغر حمض اميني طبيعي **...............................** **...............................** **...............................** **......................** [ **√** ]

6- يدل شكل ألفا هيليكس وصفائح بيتا على التركيب الأولي للبروتين**...............................** **...............................** **.........................** [ **X** ]

7- الاحماض الامينية الأساسية هي التي يحصل عليها الإنسان في غذائه ويستطيع تصنيعها بنفسه**...............................** **.....................** [ **X** ]

8- يلعب بروتين ترانسفيرين دوراً مهماً في نقل الحديد في الدم **...............................** **...............................** **...............................** [ **√** ]

9- نقص فيتامين D يؤدي إلى مرض البري بري **...............................** **...............................** **...............................** **..............** [ **X** ]

10- يفرز هرمون النمو من الفص الأمامي للغدة النخامية **...............................** **...............................** **...........................** [ **√** ]

11- يعتبر rRNA أصغر أنواع الـ RNA**................................** **.......................... .......................... .................................** [**X** ]

12- يحتوي mRNA على القواعد النيتروجينية A,G,C,U **...............................** **...............................** **.........................** [ **√** ]

13- دورة اليوريا تتم في جميع خلايا الجسم **...............................** **...............................** **...............................** **.........................** [ **X** ]

14- يقوم ةmRNA بنقل الرسالة الوراثية من السيتوبلازم الى النواة **...............................** **...............................** **......................** [ **X** ]

15- يتكون الشكل الحلقي بالسكريات الأحادية نتيجة تكوين رابطة تسمى الأسيتال **...........................** **...............................** **......** [ **X** ]

16- تعمل دورة اليوريا في الانسان على تخليص الجسم من الامونيا السامة على شكل يوريا **...............................** **...................** [ **√** ]

17- تعمل مثبطات الانزيمات على زيادة سرعة التفاعل **...............................** **...............................** **............................** **..............** [ **X** ]

18- يعمل إنزيم Phosphorylase glycogen على هدم الجلايكوجين **...............................** **...............................** **..........** [ **√** ]

19- يحتوي الـ DNA على سكر ريبوزي **...............................** **...............................** **..........................** **.......................... ....** [ **X** ]

20- الانزيم داي ببتيديز يقوم بتحويل السلسلة عديدة الببتيد إلى أحماض أمينية حرة **.......................................... ..........................** [**X** ]