**الفصل الدراسي الثاني للعام 2022 / 2023**

**امتحــان الشــهر الأول لمبحث علوم حياتية**

**اليوم: .................... اسم الطالب ....................... التاريخ : / / الصف : أول ثانوي علمي**

**الــــــــســــــــؤال الأول: (10 علامات) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :**

|  |
| --- |
| 1- جميع ما ذكر صحيح فيما يتعلق بال DNA عدا :  |
| أ- يتكون من سلستين من النيوكليوتيدات  | ب- يحمل المعلومات الوراثية اللازمة لبناء البروتين  | ج- يحتوي على قواعد نيتروجينية وهي : الأدنين، اليوراسيل، السايتوسين، الغوانين  | د- هو حمض نووري رايبوزي منقوص الأكسجين  |
| 2- في تسلسل نيوكليوتيدات كانت نسبة الغوانين 20% فإن نسبة الأدنين :  |
| أ- 20 % | ب- 40 %  | ج- 30 % | د- 60 % |
| 3- الحمض النووي الرايبوزي المسؤول عن نقل الحموض الأمينية من السيتوبلازم إلى الررايبوسوم :  |
| أ- mRNA | ب- tRNA | ج- rRNA | د- DNA |
| 4- الحمض النووي الرايبوزي الذي يصنع في النوية ويتكون من وحدة بنائية صغيرة ووحدة بنائية كبيرة وتحدث به عملية الترجمة :  |
| أ- mRNA | ب- tRNA | ج- rRNA | د- DNA |
| 5- جميع ما ذكر من مكونات النيوكليوتيد عدا :  |
| أ- مجموعة الفوسفات  | ب- سكر رايبوزي  | ج- قاعدة نيتروجينية  | د- حمض أميني  |
| 6- الجين المسؤول عن تنظيم انتقال الأيونات في الأغشية للخلايا الطلائية هو ........... ويحمل على كرموسوم ........: |
| أ- 8/CFTR | ب- 7/CFTR | ج- 7/CFT | د – 8/CTRF  |
| 7- تسلسل النيوكليوتيدات الكامل يعرف ب :  |
| أ- الجين | ب- الحمض النووي  | ج- الجينوم البشري  | د- الكرموسومات |
| 8- البلازميد يعتبر : |
| أ- ناقل جينات  | ب- مترجم جينات | ج- إنزيم ربط  | د- إنزيم قطع  |
| 9- من خطوات إنتاج الإنسولين يتم بها انتقال الجين المرغوب فيه إلى بكتيريا عن طريق بلازميد واختيار بكتيريا معدلة جينيًا :  |
| أ- -العزل  | ب- التحول والانتخاب  | ج- التكاثر  | د- -الربط  |
| 10 –الوحدة البنائية لأنواع الكربوهيدرات هي :  |
| أ- السكريات الأحادية  | ب- السكريات الثنائية  | ج- السكريات المتعددة  | د- الحموض النووية  |
| 11- من العناصر الأساسية التي تدخل في تركيب المركبات العضوية الحيوية :  |
| أ- النيتروجين  | ب- الفسفور  | ج- الكالسيوم | د- الكربون  |
| 12- اذا علمت أن عدد ذرات الكربون في سكر أحادي 12 فإن عدد ذرات الأكسجين :  |
| أ- 6 | ب- 12 | ج- 24 | د- 36 |
| 13 –يتكون السكر الأحادي الرايبوز من عشر ذرات هيدروجين فإن عدد ذرات الكربون :  |
| أ- 5 | ب- 10 | ج- 15 | د- 20 |
| 14 –نوع الرابطة بين السكريات الأحادية : |
| أ-هيدروجينية  | ب-غلايكوسيدية  | ج-ببتيدية  | د- أيونية  |
| 15 –جميع الأنواع الآتية تعتبر سكريات أحادية ما عدا :  |
| أ- الغلوكوز  | ب- الفركتوز  | ج- الرايبوز | د- لاكتوز  |
| 16 – يتكون المالتوز من :  |
| أ- غلوكوز + غلاكتوز  | ب- غلوكوز + غلوكوز  | ج- غلاكتوز + فركتوز  | فركتوز + غلوكوز  |
| 17- اللاكتوز يعرف ب :  |
|  |  |  |  |
| أ- سكر الشعير  | ب- سكر الحليب  | ج- سكر المائدة  | د- النشا  |
| 18- من السكريات المتعددة الذي يخزن سكر الغلوكوز في أكباد الحيوانات وعضلاتها :  |
| أ- النشا | ب- الغلايكوجين  | ج- السيليلوز  | د- السكروز  |
|  |  |  |  |
| 19- نوع الرابطة بين السلاسل غير المتفرعة في السيليلوز :  |  |
| أ- غلايكوسيدية  | ب- هيدروجينية  | ج- ببتيدية  | د- أيونية  |
| 20- من السكريات المتعددة يكون على شكل سلاسل من الغلوكوز متفرعة في بعض المواقع :  |
| أ- الأميلوز | ب- الغلايكوجين | ج- السيليلوز | د- الأميلوبكتين  |

**السؤال الثاني : (علامتان ) بالاعتماد على دراستك لوحدة هندسة الجينات أجب عما يلي :**

1- اكتب تسلسل الجينوم البشري لقطع ال DNA التالية : TGCGCAGA/ATTTGC/AGAGACCTAAG

2- أكمل تسلسل النيوكليوتيدات للسلسلة المكملة في DNA

GACCGGTATGC

**السؤال الثالث : ( 8 علامات ) بالاعتماد على دراستك للكربوهيدرات أجب عما يلي :**

1- اذكر أنواع المركبات العضوية الحيوية ؟

1 ................................... 2 ............................ 3 ............................. 4 ..............................

2- في سكر متعدد عدد جزيئات سكر الغلوكوز 20 فإن عدد الروابط .......................................................

3- قارن بين النشا والسيليلوز من حيث الأهمية ؟

النشا ................................................................................................................................

السيليلوز ............................................................................................................................

4- قارن بين نوع الرابطة في السلسلة الواحدة من السيليلوز والرابطة بين سلاسل الغلوكوز المتوازية في السيليلوز ؟

5- اكتب ما تمثله الأشكال التالية في المربع أسفل كل شكل :



**انتهت الأسئلة 😊**