البلقاء الثانوية الشاملة للبنات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول في مادة الأحياء

الصف الثاني الثانوي العلمي

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (25علامة)

1. نوع الرابطة بين مجموعة الفوسفات والرايبوز في DNA:

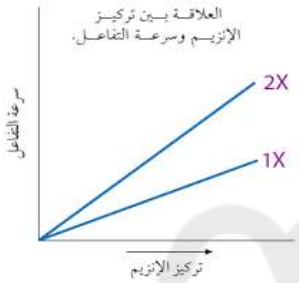
أ- غلايكوسيدية ب. ببتيدية ج. هيدروجينية د. استرية

2 : في التركيب الثانوي للبروتين المسمى حلزون ألفا (α -helix) يرتبط الحمض الأميني رقم 1 في سلسلة عديد الببتيد مع الحمض الأميني رقم :

أ . 5 ب. 4 ج . 3 د. 2

3. إنزيم يعمل على تحويل الحمض الأميني آلانين إلى بيروفيت :

أ. الكتاليز ب. ALT ج- التربسين د- AMP



4 . بالإشارة إلى المخطط البياني ما المتغير الذي يجب أن يكون على المحور الأفقي :

أ . تركيز المواد المتفاعلة ب. تركيز الإنزيم ج- درجة الحرارة د. PH

5.مصدر الأكسجين الناتج من عملية البناء الضوئي :

أ . الماء ب- CO2 ج- ATP د- NADPH

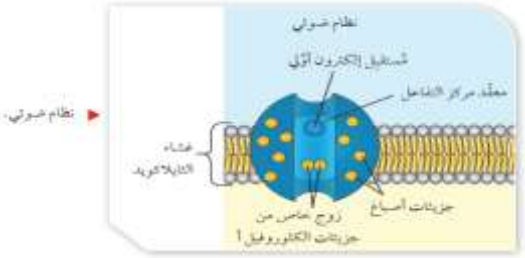
6. إحدى العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بالتخمر الكحولي :

أ. يعاد توليد مركب +NAD خلال العملية ب. ينتج غاز CO2

ج. يتم اختزال حمض البيروفيك د. تخمر (2 جلوكوز) يعطي 4 جزيئات ATP

7. الجزئ الذي لديه القدرة على امتصاص الطاقة الضوئية :

أ . 1 ب. 3 ج. 1،3 د. 1،2،3



8. المادة التي لا تتواجد في الغرانا هي :

أ. كلوروفيل ب- إنزيمات

ج. DNA د. سيتوكرومات

9.عدد مولدات الضد و أنواع الأجسام المضادة التي تحتويها عينة دم شخص فصيلة دمه +AB بعد أن نقل إليه خلايا دم حمراء من متبرع فصيلة دمه -O حسب نظام ABO بالترتيب :

أ. 3 مولدات ، 0جسم مضاد **ب.مولدان ، 3 أجسام مضادة**

ج. مولدان ، صفر جسم مضاد **د. 3 مولدات ، 2 جسم مضاد**

10. عدد جزيئات الماء التي يتم نزعها من ارتباط الغليسيرول والحموض الدهنية لتكوين جزيئان دهن ثلاثي

أ- 1 **ب- 2** **ج- 5** **د- 6**

11- عدد أنواع الأجسام المضادة الموجودة في عينة بلازما دم لشخص فصيلة دمه -A بعد ان نقل إليه بلازما من متبرع فصيلة دمه +AB :

أ- صفر **ب- 1** **ج- 2** **د- 3**

12- يتم بناء AT P في سلسلة نقل الإلكترون بفعل انتقال البروتونات +H من :

أ- الحيز بين الغشائي إلى حشوة الميتوكندريا عبر مضخات البروتونات

ب- الحيز بين الغشائي إلى حشوة المايتوكندريا عبر إنزيم بناء AT P

ج- الستروما إلى تجويف الثايلاكويد عبر مضخات البروتونات

د- الستروما إلى تجويف الثايلاكويد عبر إنزيم بناء AT P

13-ما عدد جزيئات الغلوكوز التي يتم تحليلها إذا تم إنتاج 70 جزئ من +NAD في عملية التخمر اللبني :

أ-10 **ب- 20** **ج- 35** **د- 70**

14- إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية التناسلية (أحادية المجموعة الكروموسومية) في الإنسان هو 23 ، وكمية DNA في الحيوان المنوي (X) فإن عدد الكروموسومات وعدد الكروماتيدات وكمية الDNA في الطور التمهيدي الثاني للمنصف هي على الترتيب :

أ- 23كروموسوم، 46 كروماتيد ، 2X **ب- 23 كروموسوم، 46 كروماتيد ، X**

ج- 46 كروموسوم ، 46 كروماتيد ، 4X **د- 46 كروموسوم ، 46 كروماتيد ، 2X**

15- الإنزيم الذي يحطم الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية بين سلسلتي DNA أثناء تضاعفه:

أ- إنزيم بادئ RNA **ب- إنزيم بلمرة DNA** **ج- روبسكو** **د- إنزيم الهيليكيز**

16- عدد مجموعات الفوسفات اللا زمة لتحويل مركب AMP إلى ATP:

أ- 1 **ب- 2** **ج- 3** **د- 0**

17-جميع المعلومات التالية تنطبق على السلسلة الرائدة ماعدا:

أ- اتجاه البناء من إلى **ب- الحاجة إلى إنزيم بلمرة DNA**

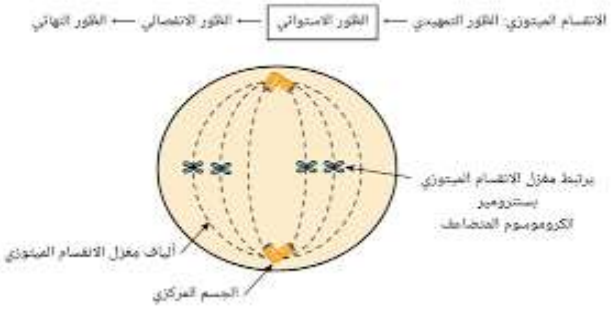
ج- استمرار عملية البناء على نحو متواصل **د- الحاجة إلى إنزيم ربط DNA أكثر من مرة**

18- يكون الكودون المضاد في جزيء tRNA :

أ- مكملا للكودون المضاد في جزيء tRNA ب- مطابقا للكودون في جزيء mRNA

ج- مكملا للكودون في جزيء mRNA د- متماثلا لجميع الحموض الأمينية

19- تمر الخلية المجاورة بالطور :



أ- التمهيدي ب- التمهيدي الأول

ج- الإستوائي د- الإستوائي الأول

20- إذا كانت الشيفرة الوراثية لجزئ DNA هي CGA فإن أحد الآتية يمثل الكودون المضاد لها على جزئ tRNA :

أ- GCU ب- CGU ج- GUC

د- CGA

21 –يمثل أحد الآتية أول كودون في جزئ mRNA لأي عديد ببتيد:

أ- AGA ب- CAU ج- AUG د- UUA

22- إذا استغرقت خلية طلائية(1,2) ساعة لاكمال فترة انقسامها الخلوي (M) فإن الفترة الزمية اللازمة لاستكمالها الدورة الخلوية هي :

أ- 10.8 ساعة ب- 12 ساعة ج- 13.2 ساعة د- 22 ساعة

23- تستطيع السحلية تعويض ذيلها المفقود بواسطة :

أ- التكاثر اللاجنسي ب- الانقسام المتساوي ج- التجدد د- جميع ما ذكر

24- أي الآتية صحيح لإكمال المعادلة الآتية :

انزيم مختزل - NADP

$NADP^+$ +..... + ... ⟶ NADPH + H^+

أ- 2e , H+ ب- e , H+ ج- e , 2H+ د- 2e ,2H+

25 – الحموض الأمينية الأساسية :

أ- عددها 11 ويتم تصنيعها في جسم الإنسان ب- عددها 11 ويحصل عليها الإنسان من الغذاء

ج- عددها 9 ويتم تصنيعها في جسم الإنسان د- عددها 9 ويحصل عليها الإنسان من الغذاء

تأملي سلسلة mRNA الناضج التالية ثم أجيبي على السؤالين التاليين :

AUGGUUAGCAUGUAGACGGCUCCG

26- ما عدد الحموض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد الناتجة من ترجمة سلسلة mRNA ؟

أ- 2 ب- 3 ج- 4 د- 8

27- ما عدد جزيئات tRNA التي يمكن استخدامها في ترجمة هذه السلسلة ؟

أ- 2 ب- 4 ج- 5 د- 8

28- إذا حدث خطأ في DNA أثناء التضاعف فيحدث ما يلي :

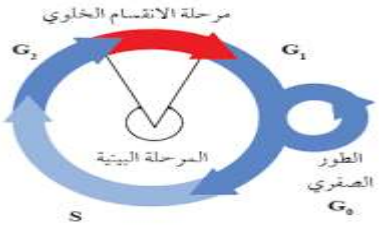
أ- تتوقف دورة الخلية عند النقطة G1 وتصحح الخطأ
ب- تتوقف دورة الخلية عند النقطة M وتصحح الخطأ
ج- تتوقف الخلية عند النقطة G2 وتصحح الخطأ
د- تكمل الخلية دورتها بشكل طبيعي

29 – في أي الحالات الآتية يحدث الموت المبرمج للخلية :

أ- وجود أخطاء في جزيئي DNA الناتجة من عملية التضاعف
ب- عدم ارتباط الكروماتيدات الشقيقة بالخيوط المغزلية
ت- عدم تصحيح أخطاء تضاعف الDNA
ث- الانتهاء من تضاعف DNA لجزيئين متماثلين

30 – في أي طور من أطوار المرحلة البينية يتم تصنيع البروتينات التي تصنع منها الخيوط المغزلية :

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

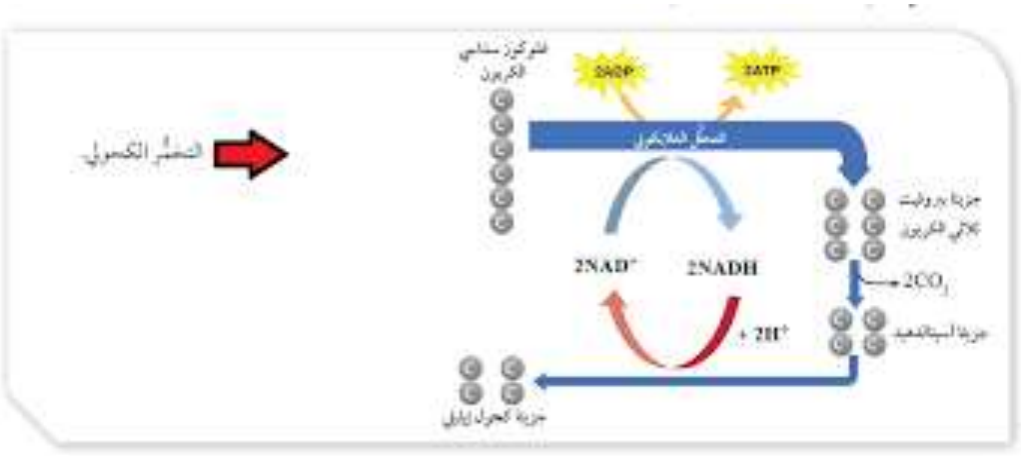


خروج الخلية من دورة الخلية، ودخولها الطور الصفري.

السؤال الثاني : أصل بين المصطلح العلمي أو العبارة وما يناسبهما (3علامات)

1	**صندوق كات**		**بروتينات لها دور في تنظيم دورة حياة الخلية**
2	**السايكلينات**		**بروتين يشبه الأكتين**
3	**يساهم في نقل الكروموسومان الناتجان من التضاعف في اتجاهين متقابلين في خلية البكتيريا**		**تسلسل معين من النيوكليوتيدات يوجد قبل نقطة بدء النسخ**
4	**عودة البروتونات +H نتيجة فرق التركيز على جانبي الغشاء الخلوي عن طريق انتاج ATP**		**حلقة كالفن**
5	**رابطة تربط النيوكليوتيدات داخل السلسلة الواحدة في الحمض النووي**		**بروتين يشبه الميوسين**
6	**تفاعلات لا تحتاج إلى ضوء**		**الاسموزية المعاكسة**
			التفاعلات الحلقية
			فوسفاتية ثنائية الإستر

السؤال الثالث : أنظري الرسم المجاور الذي يبين مراحل عملية التخمر الكحولي ، ثم أجيبي عما يليه: (7علامات)



أ- في أي الكائنات تحدث هذه العملية ؟

ب- كيف يستفاد منها في الصناعة ؟

ت- سمي المركبات المرقمة (1) و (2) و (3) و (4)

ث- وضحي أهمية هذه العملية في انتاج الطاقة ؟

انتهت الأسئلة

معلمتكم مروة طنبور

AWA2EL
LEARN 2 BE