مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

تقييم الشهر الثاني لمادة العلوم الحياتية

الاسم:		التاريخ:	3 /11/ 2025
المادة:	العلوم الحياتية	العلامة:	/40
الصف:	الثانى الثانوى (الحقل الصحى)	مدة الإمتحان:	ساعة

اختررمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي ,ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير الى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي)فهو النموذج المعتمد (فقط)لاحتساب علامتك علما أن عدد الفقرات (40) وعدد الصفحات (5)

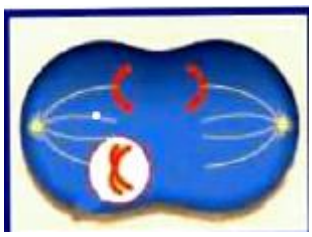
1- اذا كان مقدار كمية ال DNAفي خلية حيوان ما في باية دورة الخلية (2X) فان مقدار محتوى هذه الخلية من DNAفي نهاية الطور S هو

أ- X ب- 2X ج- 4X د- 8X

2- تستخدم مادة سايتارابين خلال العلاج الكيميائي للقضاء على الخلايا السرطانية اذ تعمل هذه المادة على وقف عملية تصحيح الاختلالات ل DNAفي هذه الخلايا أي مراحل او اطوار الخلية يكون تاثير هذه المادة كبيرا

أ- G1 ب-M ج- G2 د- S

3- الخلية المجاورة في نهاية الطور الانفصالي



أ- دخول الخلية الاصلية الطور G0

ب- غياب نقطة المراقبة M

ج- خلل في تضاعف المادة الوراثية

د- نشاط إشارة الموت المبرمج

4- ما الذي يحدث اذا لم يتم اصلاح تلف ال DNAقبل الانقسام

أ- تنقسم الخلية طبيعيا ب- تتوقف الخلية عن الانقسام

ج- تزداد سرعة الانقسام د- يزداد عدد المريكزات

5- ما النتيجة المتوقعة اذا فشلت الخلية في المرور من نقطة G1

أ- تدخل في الطور S ب- تبقى في طور السكون

ج- تنقسم قبل الأوان د- تتضاعف المريكزات

6- أي من العبارات الاتية يصف العلاقة بين السايكلينات و انزيمات CDK

أ- السايكلن توقف دورة الخلية ب- السايكلن تنشط CDKللتحكم في تقدم الدورة

ج- CDKيمنع تضاعف ال DNA د- CDKيكسر الكروماتين

7- في تجربة على خلية نباتية تم تعطيل انزيمات بناء الانيبيبات الدقيقة ما المرحلة التي ستتاثر أولا

أ- الطور البيني ب- الطور التمهيدي ج- الطور النهائي د- G1

8- عند فحص خلية وجد ان الغلاف النووي اختفى والكروموسومات بدأت بالتحرك نحو النتصف في أي مرحلة تقع الخلية

أ- الطور التمهيدي ب- الاستو ائي ج- الانفصالي د- النهائي

9- لو ان خلية دخلت الانقسام دون ان تمر بالمرحلةS ما النتيجة المتوقعة لذلك

أ- تضاعف عدد الكروموسومات ب- موت الخلايا

ج- زيادة حجم الخلايا د- خليتان ابنتان تحتويان على نصف كمية ال DNA

10- خلية في طور الانقسام لم تكمل انقسام السيتوبلازم ما النتيجة المتوقعة لذلك

أ- خلية واحدة تحتوي نو اتين ب- خليتان متطابقتان

ج- خلية بلا نواة د- خلايا متعددة

11- في تجربة تم تعريض خلايا لمادة تمنع تضاعف ال DNAلكن الانقسام استمر ما نوع الخلايا الناتجة

أ- رباعية الكروموسومات ب-بنصف عدد الكروموسومات

ج- خالية من النواة د- متماثلة ور اثيا

12- أي مما يلي يميز الانقسام المنصف عن المتساوي

أ- حدوث تضاعف للمادة الور اثية ب- وجود خيوط مغزلية

ج- تبادل المادة الور اثية بين الكروماتيدات الشقيقة د- تبادل المادة الور اثية بين الكروماتيدات غيرالشقيقة

13- ما النتيجة من الترتيب العشو ائي للازواج المتماثلة والطور الذي يحدث فيه

أ- ظهور الطفرات/تمهيدي اول ب- زيادة عدد الكروموسومات/الاستو ائي الأول

ج- تنوع ور اثي في الجاميتات/الاستو ائي الأول د- تنوع ور اثي/التمهيدي الأول

14- أي مرحلة من الانقسام المنصف تشبه المتساوي في سلوك الكروماتيدات

أ- الانفصالي الأول ب- الانفصالي الثاني

ج- الاستو ائي الأول د- التمهيدي الأول

15- اذا كانت خلية اصلية تحتوي على 16 كروموسوم فان عدد الكروموسومات في نهاية المرحلة الاولى وكمية ال DNA في الخلية الناتجة من المرحلة الثانية على الترتيب

أ- 8/8 ب- 16/8 ج- 8/32 د- 32/16

16- في تجربة ما اذا حدث خلل منع انفصال الكروموسومات المتماثلة في الطور الاستو ائي الأول فان النتيجة هي

أ- انتاج خلايا تحتوي العدد نفسه من الكروموسومات

ب- انتاج جاميتات تحتوي عدد غيرطبيعي من الكروموسومات

ج- توقف الانقسام

د- مضاعفة ال DNAمرتان

17-عند دراسة خلايا في نسيج نباتي وجد ان اغلب الخلايا في الطور البيني نستنتج ان

أ- الخلايا تتوقف عن النمو ب- الانقسام المتساوي سريع جدا

ج- الانقسام لا يحدث د- معظم وقت الخلية يقضى في الطور البيني

18-أولى خطوات الانشطار الثنائي

أ- انقسام السيتوبلازم ب- تكوين الجدار الخلوي

ج- تضاعف المادة الور اثية د- انفصال الخليتين

19- اذا تعرضت خلية بكتيريا لحرارة عالية عطلت عمل انزيمات تضاعف ال DNAما النتيجة المحتملة لذلك

أ- تزداد سرعة الانقسام ب- لا يحدث انشطار

ج- تنتج خلايا مختلفة د- يتضاعف عدد الكروموسومات

20 – عندما تتغير الظروف البيئية فجأة فان الافراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي

أ- قد تهلك جميعها لانها متماثلة ور اثيا ب- ينجو بعضها لتنوعها الور اثي

ج- تتكيف بسرعة كبيرة د- تتحد لتشكيل خلايا جديدة

21- اذا حصل باحث على خلية جلد لحيوان ما واراد انتاج 128 خلية مطابقة لها .فانه سيخضعها لانقسام نوعه _____ وعدد من الانقسامات_____

أ-منصف/7 ب- متساوي/7 ج- منصف /9 د- متساوي /9

22- أي الانزيمات التالية يؤدي فقده الى عدم تحطيم الرو ابط الهيدروجينية بين السلسلتين اثناء التضاعف

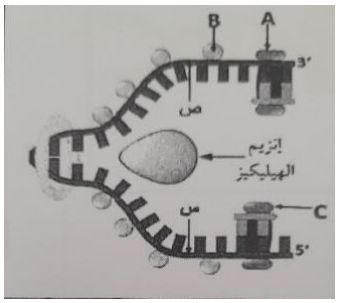
أ- بادىء RNA ب- بلمرة DNA ج- الهيليكيز د- النيوكلييز

23- اذا استخدمت مادة تعمل على تحطيم عمل انزيم ربط DNAفاي الاتية سيتاثر اثناء تضاعف الDNA

أ- تكون قطع اوكازاكي ب- بناء السلسلة المتأخرة

ج- ارتباط انزيم بادىء RNA د- تكون الرو ابط الهيدروجينية

24-يمثل الشكل جزءا من تضاعف ال DNAاي الاتية (A,B,C)مسؤول عن إضافة (5-10)نيوكليوتيدات واي السلسلتين (س,ص)تمثل السلسلة القالب للسلسلة الر ائدة على الترتيب



أ- (A,C) ,س ب- (A,C),ص

ج- (A,B),س د- (A,B),ص

25- القاعدة النيتروجينية التي تعد المكون الأكثروجود في سلسلة تيلومير(5الى 3) هي

أ- الغو انين ب- اليوراسيل ج- الادينين د- الثايمين

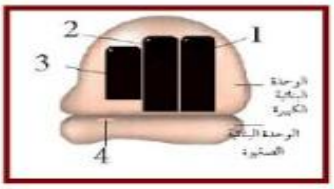
26- – إذا كان تسلسل النيوكليوتيدات في جزيء DNA هو AGT ، فإن ترتيبها في الكودون المضاد في جزيء tRNA:

أ) AGU ب) UGU ج) UCA د) UCU

27- – إذا كانت القواعد النتروجينية UAG تمثل الكودون المضاد في جزيء tRNA فان ترتيب القواعد النتروجينية في جزيء DNA تكون :

أ) AUC ب) TAG ج) UAG د) TUG

28- – الشكل المجاور يبين مواقع ارتباط جزيئات tRNA ومكان ارتباط mRNA في الرايبوسوم، والمطلوب، إلى ماذا تشير الأرقام (1 ، 2 ، 3 ، 4)؟



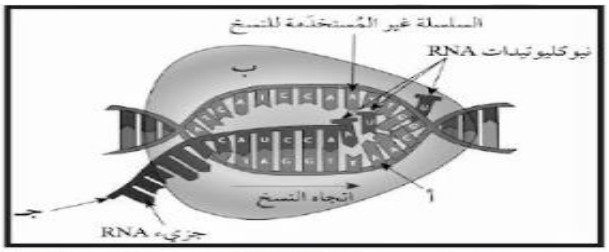
أ) 1:الموقع (P)، 2:الموقع (A)، 3:الموقع (E)، 4:مكان ارتباط(mRNA)

ب) 1:الموقع (A)، 2:الموقع (P)، 3:الموقع (E)، 4:مكان ارتباط (mRNA)

ج) 1:الموقع (A)، 2:الموقع (P)، 3: مكان ارتباط (mRNA)، 4: الموقع (E)

د) 1:الموقع (P)، 2:الموقع (A)، 3: مكان ارتباط (mRNA)، 4: الموقع (E)

29- – الشكل المجاور يُبيّن إحدى خطوات النسخ في عملية تصنيع البروتين، والمطلوب،ما الخطوة التي يُبيّنها الشكل،وماذا يُمثّل كلٌ من (أ)،و (ب) في الشكل، وما نهاية السلسلة المشار إليها في الشكل بالرمز (جـ)؟



أ) استطالة DNA، (أ): سلسلة RNA القالب ، و (ب) : إنزيم بلمرة DNA، (جـ): نهاية '3.

ب) استطالة DNA، (أ): سلسلة RNA القالب ، و (ب) : إنزيم بلمرة RNA، (جـ): نهاية '5.

ج) استطالة RNA، (أ): سلسلة DNA القالب ، و (ب) : إنزيم بلمرة DNA، (جـ): نهاية '3.

د) استطالة RNA، (أ): سلسلة DNA القالب ، و (ب) : إنزيم بلمرة RNA، (جـ): نهاية '5.

30- – إذا كان تسلسل النيوكليوتيدات في إحدى سلسلتي DNA هو : TCG AAT TAA فإن ترتيب الكودونات في سلسلة mRNA هو :

أ) AGC TTA ATT ب) UCG AAU UAA

ج) UCG TTA AUU د) AGC UUA AUU

31- – أي سلاسل (mRNA) الناضج الواردة في الجدول الآتي سينتج من ترجمتها أطول سلسلة عديد ببتيد ؟

الرقم	سلسلة (mRNA) الناضج
1	AUGGUUAGCUAGAUUGUUAGC
2	AUGGAGUAAAUUGAGGAGAGUAGU
3	AUGGAUGAUGACUGA
4	AUGGGGUAAAUUGGUGGC

أ) سلسلة رقم (1)

ب) سلسلة رقم (2)

ج) سلسلة رقم (3)

د) سلسلة رقم (4)

32- – بعد استخدام الحمض الأميني في أثناء تصنيع البروتين، فإنّ جزيء tRNA :

أ) ينطلق مَرَّةً أُخرى، فيرتبط بحمض أميني آخر مناسب للكودون المضاد الذي يحمله.

ب) يُحطَّم مباشرةً.

ج) يعود إلى النواة، و لا يغادرها.

د) يرتبط بأوَّل حمض أميني يقابله.

33-اذا حدث خلل في انزيم بلمرة RNA فان اول مرحلة تتاثر في بناء البروتين هي

أ- بدء الترجمة ب- بدء النسخ ج- انتهاء الترجمة د- الاستطالة

34- اذا حدثت طفرة في صندوق تاتا فان ذلك سيؤدي الى

أ- توقف عملية الترجمة ب- عدم قدرة انزيم بلمرة rnaعلى الارتباط بالحمض النووي

ج- زيادة معدل النسخ د- انتاج بروتين اقصر

35- اذا احتوى جزيء ال mRNAعلى 90 نيوكليوتيد فان عدد الاحماض الامينية المكونة للبروتين الناتج هو تقريبا

أ- 30 ب- 45 ج- 29 د- 15

36- تم العثور على بروتين غيرمكتمل في خلية بسبب توقف مبكر في الترجمة ما السبب الأكثر احتمالا

ا- زيادة في الاحماض الامينية الحرة ب- زيادة في انزيم بلمرة RNA

ج- نقص احد النيوكليوتيدات في tRNA د- وجود كودون توقف في منتصف تسلسل Mrna

37- عند انتهاء الترجمة أي مما يلي يحدث أولا بعد وصول الر ايبوسوم الى كودون الوقف

أ- دخول tRNAيحمل حمضا امينيا جديدا ب- ارتباط كودون البدء بعامل الاطلاق

ج- دخول الحمض الاميني المثيونين د- ارتباط عامل الاطلاق بالكودون النهائي

38-عدد جزيئات GTPالتي تستهلك في مرحلة انهاء الترجمه

أ- صفر ب- 1 ج- 2 د- 4

39- اذا حدثت طفرة ازالت كودون التوقف من mRNAفماذا سيحدث

أ- سيتوقف الر ايبوسوم في الوقت المحدد ب- سينتج بروتين أطول من الطبيعي

ج- لن تبدأ عملية النسخ د- سيتوقف النسخ باكرا

40 – أي الانزيمات يقوم باغلاق الرو ابط الفوسفاتية ثنائية الاستربين النيوكليوتيدات بعد التصحيح

أ- انزيم بلمرة DNA ب- انزيم ربط DNA

ج- انزيم بادىء RNA د- النيوكلييز

انتهت الأسئلة

امنياتي للجميع بالتميز

معلمتكم:ديما السماعين

الاختبار خطوة لمعرفة طريقك .....فلا تنزعج