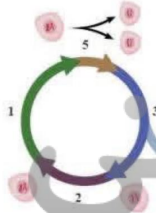
B

الفصل الدراسي الأول 2026/2025 م
اختبار الشهر الثاني

اسم الطالب/ـة:	الصف والشعبة: الثاني الثانوي ( )
المـــــــادة: العلوم الحياتية	اليوم/التاريخ: الأحد 2025/11/23 م
زمن الامتحان: 45 دقيقة	القســـــم: الوطني

ملحوظة : اختر رمز الاجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الاجابة في نموذج الاجابة (ورقة القارئ الضوئي) علما بأن عدد الفقرات (30) وعدد الصفحات (4):

1. يمثل الشكل المجاور دورة الخلية لاحد الكائنات ، رقم المرحلة التي تبقى فيها الخلايا العصبية و رقم المرحلة التي يتحول الكروموسوم المتضاعف الى كروموسوم مفرد:



أ. 1،5 ب. 2،4 ج. 3،4 د. 4 ،5

2. أخر أطوار المرحلة البينية في دورة الخلية:

أ. G1 ب. M ج. G2 د. S

3. توجد أهم نقطة مراقبة في طور :

أ. G1 ب. G2 ج. M د. S

4. اذا كان مقدار كمية DNA في خلية حيوان ما في بداية دورة الخلية (2X) ، فان مقدار محتوي هذه الخلية من في نهاية الطور S ،هو:

أ. (1X) ب. (2X) ج. (4X) د. (8X)

5. ما الدور الأساسي للسايكلينات في الخلية تحفز ؟

أ. البروتين مباشرة ب. انتاج جزيء ATP
ج. الموت المبرمج د. نشاط انزيم الفسفرة

المرحلة /الطور	عدد الخلايا
البينية	100
التمهيدي	60
الاستوائي	42
الانفصالي	68
النهائي	30

6. درس باحث خلايا القمم النامية لجذور الثوم وسجل أعداد الخلايا في المراحل /الأطوار المختلفة في الجدول المجاور، ما النسبة المئوية للخلايا التي تكون الكروموسومات في وسط الخلية بأوضح تركيب؟

أ. 20 ب. 14 ج. 23 د. 10

7. انقسمت خلية منوية أولية في الديك الرومي الذي تحتوي نواته (80) كروموسوم،بعد انتهاء الانقسام سينتج عدد من الخلايا تحتوي كل منها كروموسومات عددها؟

أ. خليتين في كل خلية (80) كروموسوم
ب. خليتين في كل خلية (40) كروموسوم
ج. أربع خلايا في كل خلية (40) كروموسوم
د. أربع خلايا في كل خلية (80) كروموسوم

8. يمثل الشكل المجاور احد اطوار الانقسام وهو:

أ. الاستوائي الأول من الانقسام المنصف
ب. الاستوائي من الانقسام المتساوي
ج. الانفصالي الاول من الانقسام المنصف
د. الانفصالي من الانقسام المتساوي

Watermarkly

9. يمثل الشكل المجاور احد أطوار الانقسام الخلوي وهي:

أ.الطورالتمهيدي الثاني من الإنقسام المنصف
ب. الطور التمهيدي الأول من الإنقسام المتساوي
ج. الطورالتمهيدي من الانقسام المتساوي
د. الطورالتمهيدي الأول من الانقسام المنصف

10.لا تتضاعف المادة الوراثية قبل حدوث كل من :

أ.الانشطار الثنائي و الانقسام المتساوي
ب.الانشطار الثنائي و المرحلة الأولى من الانقسام المنصف
ج.الانشطار الثنائي و المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
د .الانقسام المتساوي والمرحلة الثانية من الانقسام المنصف

11. يتم الحفاظ على ثبات عدد الكروموسومات في الكائن الحي من خلال :

أ.انقسام متساوي يليه اخصاب للجاميتات أحاديةالمجموعة الكروموسومية
ب. انقسام منصف يليه اخصاب للجاميتات احادية المجموعة الكروموسومية
ج.اخصاب للخلايا الجسمية احادية المجموعة الكروموسومية يليه انقسام متساوي
د.اخصاب للجاميتات ثنائية المجموعة الكروموسومية يليه انقسام منصف

12.تتم عملية العبور الجيني بين:

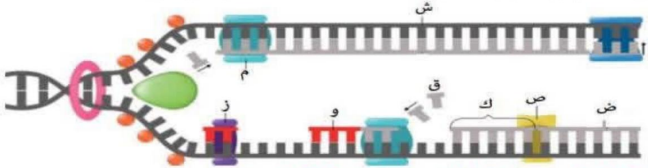
أ.الكروماتيدات الشقيقة في زوج الكروموسومات غيرالمتماثلة
ب.الكروماتيدات الشقيقة في زوج الكروموسومات المتماثلة
ج.الكروماتيدات غير الشقيقة في زوج الكروموسومات المتماثلة
د.الكروماتيدات غير الشقيقة في زوج الكروموسومات غيرالمتماثلة

13. أحد التالية تعتبر سلسلة بدء في أثناء تضاعف جزيء DNA :

أ.ACUG ب.AUUCGCA
ج. AACGCGATTTAA د.TACTGAC

14. أحد التالية ليست من مميزات السلسلة المتأخرة:

أ. تستخدم النيوكليوتيدات الحُرّة ب. تحتوي قطع اوكازاكي
ج. تستخدم انزيمات بلمرة DNA وربط DNA د.اتجاه الحدوث من ' 3 إلى ' 5



15.الشكل التوضيحي السابق يمثل احد مراحل تضاعف DNA حيث يرمز:

أ.ش السلسلة الرائدة، و:قطعة اوكازاكي ،ك :السلسلة المتأخرة ،ض :سلسلة بدء
ب. ش قالب سلسلة الرائدة، و: سلسلة بدء ،ك : قطعة اوكازاكي ،ض : السلسلة المتأخرة
ج. ش السلسلة المتأخرة، و:قطعة اوكازاكي ،ك : سلسلة بدء ،ض : السلسلة الرائدة
د. ش قالب سلسلة المتأخرة، و: سلسلة بدء ،ك : السلسلة الرائدة ،ض : قطعة اوكازاكي

Watermarkly

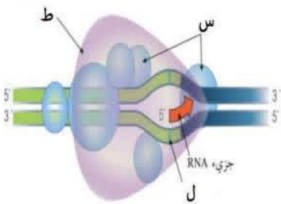
16. ما الانزيمات التي تسبق عمل انزيم البلمرة اثناء تضاعف DNA :

أ. انزيم الهليكيزوانزيم بادىء RNA

ب. انزيم بلمرة RNA و انزيم ربط DNA

ج. انزيم بلمرةDNA و انزيم بادىء RNA

د. انزيم الهليكيزوالبروتينات المرتبطة بالسلاسل المفردة



17. يمثل الشكل المجاور أحد مراحل النسخ حيث:

أ.س: عوامل النسخ ،ط:انزيم بلمرةDNA ،ل:نقطة بدء الترجمة

ب. س: عوامل النسخ ،ط:انزيم بلمرة RNA ،ل: نقطة بدء النسخ

ج.س:سلسلة بدء،ط:انزيم بلمرة DNA ،ل: نقطة بدء النسخ

د. س:سلسلة بدء،ط:انزيم بلمرة RNA ،ل: نقطة بدء الترجمة

18. الانزيم الذي يفصل سلسلتي DNA أثناء عملية النسخ هوانزيم:

أ. بلمرة RNA ب. بلمرة DNA

ج. الهيليكيز د. النيوكليز

19. أثناء استطالة عديد الببتيد تتكوّن رابطة ببتيدية بين المجموعات والاحماض الامينية الموجودة:

أ.مجموعة الكربوكسيل في الموقع(A) مع مجموعة الأمين في الموقع(P)

ب.مجموعة الهيدروكسيل في الموقع(P) مع مجموعة الأمين في الموقع(A)

ج.مجموعة الكربوكسيل في الموقع(A) مع مجموعة الهيدروكسيل في الموقع(P)

د.مجموعة الكربوكسيل في الموقع(P) مع مجموعة الأمين في الموقع(A)

20.الكودون الذي يترجم إلى الحمض الاميني التريتوفان هو:

أ. UAG ب.AUG ج. UGG د.UGA

21. اذاكان عدد النيوكلتيدات الكامل في جزيءmRNA ناضج هو 303نيوكلتيد فان عدد الاحماض الامينية وعدد جزيئات غوانوسين ثلاثي الفوسفات المستخدمة في انهاء ترجمة هذا الجزيء الناضج هي:

أ. 300،100 ب.101، 303 ج.100،201 د.101،202

22. اذا احتوت سلسلة mRNA ناضجة على 52 كودون فان عدد المرات التي سيتحركها الرايبوسوم اثناء عملية الترجمة هو:

أ. 51 ب.50 ج. 25 د. 26

23. التسلسل الموجود في انزيم التيلومبريز مع البروتين هو:

أ.TTAGGG ب.AAUGCG ج.ATTATT د.AAUCCC

24. أي الخلايا الآتية تنتج جاميتات طرازها الجيني (ab) وجاميتات طرازها الجيني (AB) في نهاية عملية الانقسام المنصف؟

Watermarkly

25. احتمال انجاب بنت وولد من حملين منفصلين ،واحتمال ان يكون الحمل الثالث انثى هو:

أ.البنت والولد 2/1 والانثى 2/1 ب. البنت والولد 2/1 والانثى 8/3

ج. البنت والولد 4/1 والانثى 8/1 د. البنت والولد 4/1 والانثى 2/1

26. اي الطرز الاتيه تمثل طراز جيناً لبويضة غير مخصبة:

أ.MmTt ب.mTAD ج.RmTt د.tRMm

27.جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما أملس البذور طويل الساق والاخر مجهول ،و نتجت أفراد بالنسب والطرز الشكلية الاتية .اذا علمت ان اليل صفة شكل البذور الاملس (A) سائد على أليل شكل البذور المجعد(a)،وان اليل طول الساق الطويل(T) واليل القصر (t) ،فان الطراز الجيني للنبات المجهول:

الطرز الشكلية	النسبة
أملس البذور	50٪
مجعد البذور	50٪
قصير الساق	25٪
طويل الساق	75٪

أ. AaTt ب.aaTt ج.AATt د. Aatt

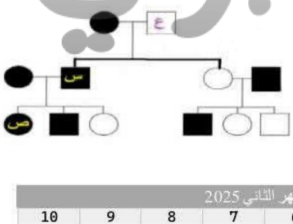
28.اجرى تزاوج بين نباتين بازيلاء احدهما أصفر القرون حيث يسودااليل الاملس Dعلى اليل المجعد dواليل القرون الخضراء G سائد على اليل القرون الصفراء gوعند تحليل نتائج الابناء كانت اعداد النباتات الناتجة املس أخضر 600 مجعد اخضر :199 ،الطرز الجينية للابوين هي:

أ. GgDd & GgDd ب. Ggdd &ggDd ج. GgDD & Ggdd د. ggDd & GGDd

29. في تزاوج نبات بازيلاء املس اصفر البذورغير متماثل الصفتين مع نبات مجعد اصفر غير متماثل انتج 6400 نبات ، عدد النباتات الملساء الصفراء هي:

أ.4800 ب.2400 ج.1600 د.800

30. يمثل سجل النسب صفة وراثية تحدد معدل الايض في الانسان حيث ترمز الدائرة للانثى والمربع للذكر والمظلل معدل الايض المنخفض وغير المظلل معدل الايض المرتفع ، الطرز الجينية للافراد (ع،س ،ص)هي:



أ. ع AAاو Aa،س aa،ص aa

ب. ع Aa،س aa،ص aa

ج. ع aa،س AAاو Aa،ص AAاوAa

د. ع aa،س Aa،ص AAاو Aa

اجابة نموذج B اختبار الشهر الثاني 2025									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21

Watermarkly