Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

Inisse Groupe scolaire	الأسدس الأول الفرض المحروس الثاني	**المادة:** علوم الحياة والأرض **المستوى:** أولى باكالوريا علوم رياضية **مدة الإنجاز:** 2 ساعات

الاسم ألكامل: ..... **القسم:** .....

المكون الأول : استرداد المعارف (5ن)

I/ أسئلة الاختيار من متعدد (2ن)

عين الاقتراح الصحيح من بين الاقتراحات التالية :

الحمض النووي الريبوزي ناقص الأوكسجين (L'ADN)	صحيح	خطأ
يتكون دائما من لولب واحد.		
يتكون من شريطين لهما نفس القطبية.		
عبارة عن متتالية لأربع أنواع مختلفة من النيكليوتيدات.		
يتكون من شريطين متعددي البيبتيدات		

النيكليوتيد	صحيح	خطأ
يتركب من فوسفوذهنيات + سكر ريبوز ناقص الأوكسجين + قاعدة آزوتية.		
يتركب من حمض فوسفوري + سكر ريبوز ناقص الأوكسجين + قاعدة آزوتية		
يتركب من حمض فوسفوري + سكر ريبوز ناقص الأوكسجين		
هو الوحدة البنيوية للبروتين		

خلال الدورة الخلوية	صحيح	خطأ
تتم مضاعفة ADN في مرحلة السكون.		
يتم افتراق الصبغيات الأبناء على مستوى الجزيء المركزي خلال الطور الاستوائي.		
تنتقل الخلية من 2n صبغي إلى n صبغي في طور التركيب.		
تنتقل كمية ADN من 4q إلى q في مرحلة السكون.		

يتميز انقسام الخلية الحيوانية ب:	صحيح	خطأ
ظهور فاصل غشائي يقسم سيتوبلازم الخلية إلى نصفين.		
وجود كمة قطبية في كلا القطبين.		
وجود نجيمة في كلا القطبين.		
اختناق استوائي يظهر خلال المرحلة الاستوائية.		

II/ أسئلة الإجابات القصيرة (3ن)

أ- عرف مايلي (1.5ن):

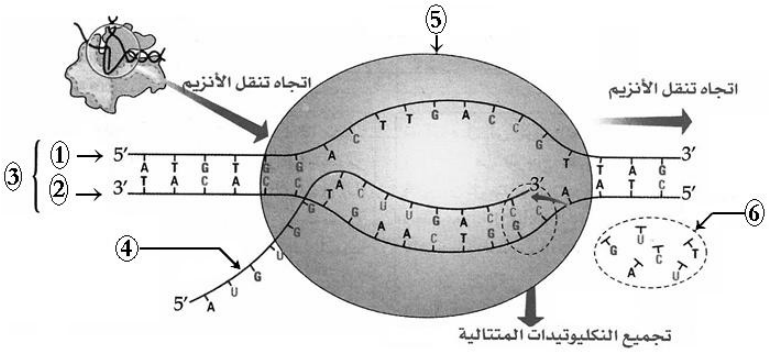
النسخ الجزيئي:.....

.....

الاستنساخ:.....

.....

ب- ترتبط الوثيقة التالية بسلوك الصبغيات أثناء الدورة الخلوية(1.5ن).



أعط الأسماء المناسبة لأرقام الوثيقة جانبه.

1- .....
2- .....
3- .....
4- .....
5- .....
6- .....

ملحوظة: تعاد هذه الورقة مع ورقة التحرير بعد الإجابة عن الأسئلة

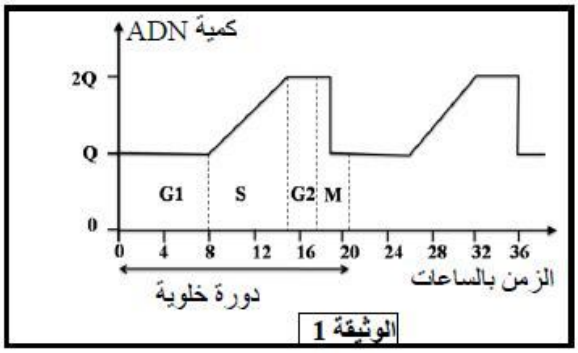
تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المكون الثاني :الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15ن)

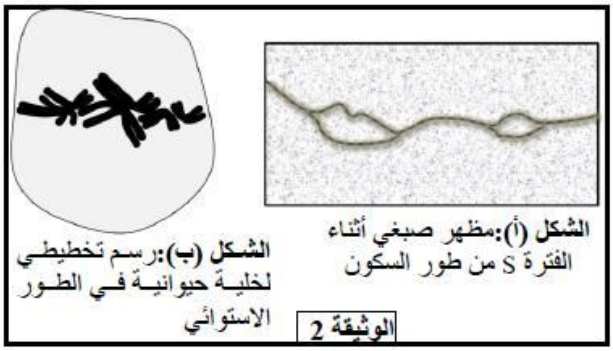
التمرين الأول: 8ن

يسمح الانقسام غير المباشر، عند الكائنات الحية ثنائية الصيغة الصبغية، بانتقال الخبر الوراثي من خلية لأخرى وبشكل مطابق. لإبراز ذلك نقترح المعطيات الآتية:

المعطى الأول: تتميز الدورة الخلوية بتعاقب مرحلتين أساسيتين: مرحلة السكون ومرحلة الانقسام غير المباشر. خلال كل دورة خلوية يتضاعف عدد الخلايا نتيجة الانقسام غير المباشر، تقدم الوثيقة1 تطور كمية ADN في نواة خلية حيوانية حسب الزمن، وتبين الوثيقة2 نتيجة الملاحظة المجهرية لمرحلتين من الدورة الخلوية.



الوثيقة 1


الشكل (أ):مظهر صبغي أثناء الفترة S من طور السكون

الشكل (ب):رسم تخطيطي لخلية حيوانية في الطور الاستوائي

الوثيقة 2

1- صف تطور كمية ADN خلال دورة خلوية (الوثيقة1) وبين العلاقة بين هذا التطور وتغير مظهر الصبغيات المبين في الشكلين (أ) و (ب) للوثيقة2.....(2ن)

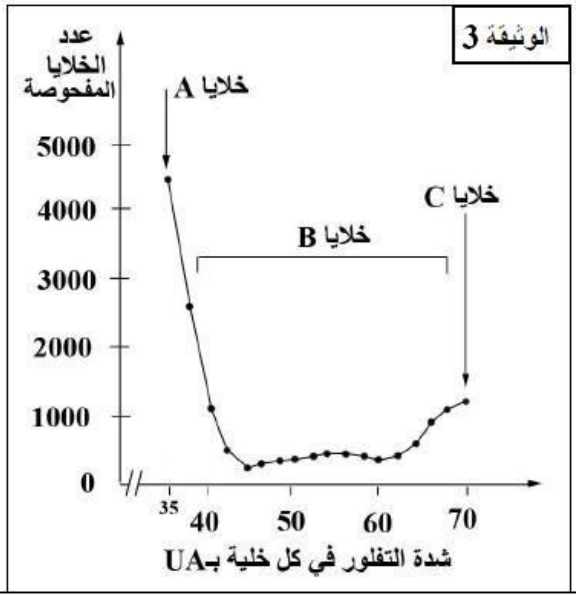
2- مثل بواسطة رسم تخطيطي، مرفوق بالأسماء المناسبة الطور الموالي للشكل (ب) من الوثيقة2 (اعتبر 2n=6).....(1.5ن)

المعطى الثاني: تم زرع خلايا حيوانية في أوساط زرع ملائمة، حيث تتكاثر فتشكل بساطا خلويا. يعطي الجدول التالي تطور عدد الخلايا في كل $1cm^2$ من البساط الخلوي بدلالة الزمن.

عدد الخلايا	2.5×10^3	10×10^3	40×10^3	160×10^3
الزمن بالساعات	0	40	80	120

3- انطلاقا من معطيات هذا الجدول، حدد، معللا إجابتك، مدة الدورة الخلوية.....(1ن)

- بعد تعريض ADN خلايا البساط الخلوي للتفلور باستعمال ملون خاص (أي إصدار إشعاعات ملونة)، أخذت بانتظام عينات من هذا البساط وتم قياس شدة التفلور في كل خلية من خلايا العينات المأخوذة، ثم صنفت الخلايا إلى عدة مجموعات حسب شدة التفلور التي تميزها. تمثل الوثيقة3 النتائج الجزئية المحصل عليها.



الوثيقة 3

ملحوظة: تتناسب شدة التفلور مع كمية ADN في نواة الخلية.

4- علما بأن 35UA تمثل الكمية العادية من ADN:

أ-قارن شدة التفلور بين الخلايا A والخلايا C ماذا تستنتج؟.....(1ن)

ب- حدد من بين فترات الدورة الخلوية الفترة التي تنتمي إليها كل من الخلايا Aو B و C.....(1.5ن)

5- حدد من بين الخلايا Aو B و C تلك التي تطابق المرحلة الممثلة في الشكل –أ- من الوثيقة 2.....(1ن)

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الثاني: 7ن

تنتقل الصفات الوراثية عند أفراد نفس النوع عبر الأجيال. وترتبط كل صفة ببروتين تتحكم في تركيبه مورثة محددة. لإبراز العلاقة مورثة-بروتين عند أفراد نوع حيواني، نقترح الدراسات الآتية:

➢ **الدراسة الأولى:** لدراسة صفة لون الزغب عند سلالتين من الأرانب، سلالة متوحشة ذات مظهر أسود وسلالة طافرة من الصنف الهيملايي ذات مظهر أمهق، نقدم المعطيات الآتية:

تبين الوثيقة1 مظهر هاتين السلالتين من الأرانب بعد وضعهما في وسط درجة حرارته 20°C.

في وسط درجة حرارته 20°C، تبقى درجة حرارة الجسم عند الأرانب ثابتة تقريبا في 39°C، باستثناء أرجلها وذيلها وأذناها التي تصبح درجة حرارتها تقريبا 33°C.

الوثيقة 1

يرجع اللون الأسود للأرانب إلى صبغة الميلانين الموجودة في الزغب.يتم تركيب هذه الصبغة في عدة مراحل انطلاقا من الحمض الأميني التيروزين.

يتدخل في هذا التركيب عدة أنزيمات من بينها أنزيم التيروزيناز الضروري لتحول التيروزين إلى المركب Dopa. تبين الوثيقة 2 أصل اللون الأسود للزغب عند هذه الأرانب:

-عند السلالة من الصنف المتوحش يكون أنزيم التيروزيناز نشيطا في درجة حرارة 33°C وفي درجة حرارة 39°C.
- عند السلالة من الصنف الهيملايي يكون أنزيم التيروزيناز نشيطا في حرارة 33°C ، لكنه يصبح غير نشيط (غير فعال) عندما ترتفع درجة الحرارة فوق 33°C.
لا تتأثر الأنزيمات الأخرى، المتدخلة في تركيب الميلانين، بهذه التغيرات في درجة الحرارة عند السلالتين.

الوثيقة 2

1- باستغلال معطيات الوثيقتين 1 و 2، وضح العلاقة صفة-بروتين.....(3ن)

➢ **الدراسة الثانية:** لتوضيح سبب تأثر البنية الجزيئية لأنزيم التيروزيناز بدرجة حرارة الوسط، عند الأرنب الهيملايي، نقترح معطيات الوثيقة 3.

1 2 3 4 5 6 7 ...CAG AAA AGT GTG ACA TTT GCA...	جزء من اللولب غير المستنسخ لمورثة التيروزيناز عند أرنب **متوحش** (الحليل المتوحش)
1 2 3 4 5 6 ...CAG AAA AGT GAC ATT TGC A...	جزء من اللولب غير المستنسخ لمورثة التيروزيناز عند أرنب **هيملايي** (الحليل الطافر)

الوثيقة 3

2- أعط متتالية النيكليوتيدات لخييط ARNm المقابل لخييط ADN المستنسخ لكل من الحليل المتوحش والحليل الطافر.....(2ن)
3- حدد طبيعة وموقع الطفرة المسؤولة عن تأثر البنية الجزيئية لأنزيم التيروزيناز بدرجة حرارة الوسط.....(2ن)

بالتوفيق