



التمرين الأول 05

رغم اختلاف الكائنات الحية وتنوعها (حيوانات, نباتات, بكتيريا ...) من حيث الشكل, الحجم, التعضي العام و الوظيفة, إلا أنها تتشكل من وحدة بنوية مشتركة قد تكون وحيدة أو متعددة الخلايا.

1- بالاعتماد على نص السياق ومكتسباتك اختر الإجابة/الإجابات الصحيحة من بين الاقتراحات التالية:

ب الخلايا غير حقيقية النوى لا تبدي البنية الجبرية لأن:

- ☐ لها نفس المخطط التنظيمي المتمثل في نظام غشائي داخلي
- ☐ تحتوي على مجموعة من العضيات محاطة بغشاء سيتوبلازمي واحد أو مضاعف
- ☐ لها ميزة البنية الجبرية
- ☐ كل الإجابات السابقة خاطئة

أ تتميز جميع الخلايا بهيكل بنائي مشترك يتمثل في:

- ☐ غشاء هيولي, ريبوزومات, مادة وراثية
- ☐ مادة وراثية, غلاف نووي, سيتوبلازم
- ☐ مادة وراثية, غشاء هيولي, سيتوبلازم

ث المورثات المستقلة هي:

- ☐ يطرأ عليها اختلاط داخل صبغي
- ☐ يطرأ عليها اختلاط بين صبغي
- ☐ هي مورثات يحدث لأليلاتها انفصال مستقل خلال الانقسام المنصف

ث المورثات المرتبطة هي:

- ☐ مورثات محمولة على نفس الصبغي
- ☐ مورثات محمولة على الصبغيات المتماثلة
- ☐ مورثات لها نفس المصير خلال الانقسام المنصف
- ☐ مورثات أليلاتها تنفصل خلال الانقسام المنصف
- ☐ مورثات لا يمكن لأليلاتها أن تتصالب

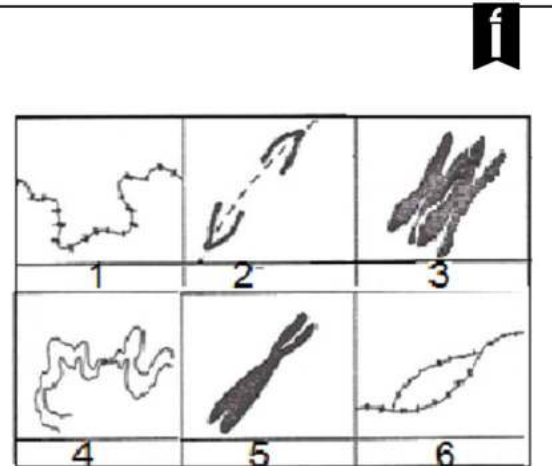
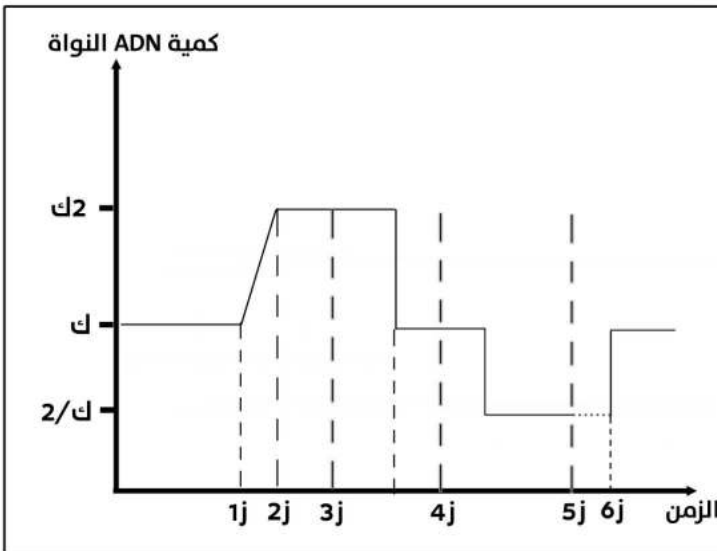
التمرين الثاني 07

يؤمن التكاثر الجنسي انتقال الصفات الوراثية عبر الأجيال , أثناء هذا الانتقال يتم الحفاظ على الذخيرة الوراثية بفضل ظاهرة حيوية مهمة, للتعرف على هذه الظاهرة نقوم بدراسة الوثائق التالية.

الجزء الأول:

الوثيقة (01-أ) تمثل أشكال الصبغي خلال دورة خلوية, أما الشكل ب- فيمثل تطور كمية ال ADN.

01 - تعرف على كل شكل من الأشكال الموضحة في الوثيقة (01) .



الوثيقة -1-

02- بالربط بين معطيات الشكلين (أ) و(ب) من الوثيقة (01) تعرف على الظاهرة الحيوية المعنية مفسرا ما يحدث في الزمن 6.

الجزء الثاني:

تغمر جذور نبات البصل في محلول معدني يحتوي على التيمين "T" المشع، تترك هذه الجذور لدورة خلوية (انقسام) واحدة. تنقل بعدها الخلايا الناتجة إلى وسط آخر خالي من التيمين المشع (يحتوي على T غير مشع) وتترك لمدة دورتين خلويتين (انقسامين متتاليين). بعد فحص الصبغيات في الدورات الخلوية الثلاث تم التحصل على النتائج التالية:

العينه 01 مظهر الصبغيات في الوسط المشع	العينه 02 مظهر الصبغيات في الوسط الغير مشع -الانقسام الاول-	العينه 03 مظهر الصبغيات في الوسط الغير مشع -الانقسام الثاني-

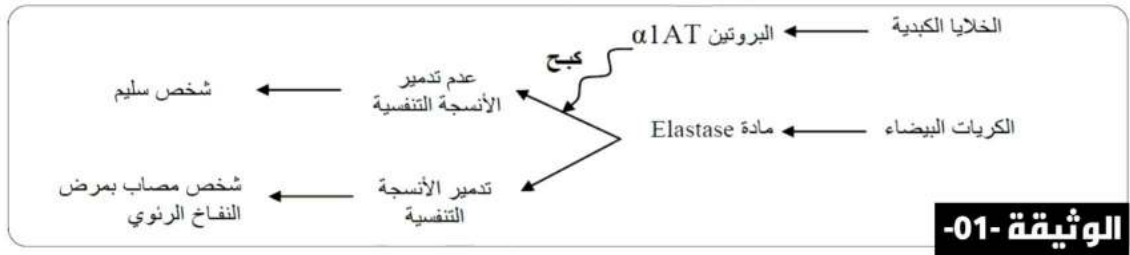
الوثيقة -02-

01- باستغلالك للنتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة 02، يبين آلية حدوث هذه الظاهرة مستعينا برسومات تخطيطية.

التمرين الثالث 08

الجزء الأول:

النفخ الرئوي (Emphyse pulmonaire) مرض يصيب الانسان نتيجة تدمير الانسجة التنفسية بواسطة مادة Elastase التي تحررها الكريات البيضاء . عند الشخص العادي تنتج وتفرز الخلايا الكبدية بروتين $\alpha 1$ مضاد التريسين ($\alpha 1AT$) الذي يكبح نشاط مادة Elastase . تمثل الوثيقة -1- مخطط يلخص دور $\alpha 1AT$ عند الشخص السليم .



الوثيقة -01-

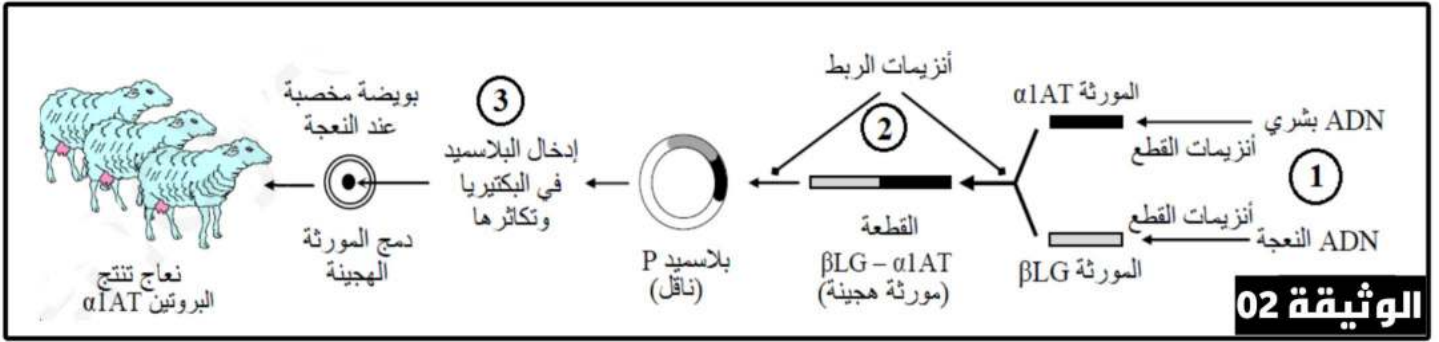
01 انطلاقا من المخطط اقترح فرضيتين لتفسر بهما سبب الاصابة بهذا المرض.

الجزء الثاني:

للتأكد من صحة احده الفرضيتين نقدم لك معطيات الوثيقة 02:

يتم حقن الاشخاص المصابين بهذا المرض بروتين $\alpha 1AT$ ومن اجل توفير هذا البروتين يتم الاعتماد على التقنية ومراحلها الموضحة في الوثيقة 2 .

ملاحظة : βLG : المورثة المسؤولة عن تركيب بروتين الحليب على مستوى الغدد الثديية للنعاج .



-ناقش صحة الفرضيتين المقترحتين بناء على معلوماتك و ما تقدمه لك نتائج الوثيقة 2 مقدما اسم هذه التقنية.

الجزء الثالث:

- يبين نص علمي مهيكّل ما توضحه هذه التقنية فيما يخص بنية جزيئة ADN.