| ثانوية أبي القاسم الزياني<br>خنيفرة | تصحيح الفرض المحروس رقم 2<br>ثانية باك علوم الحياة والأرض 1 | الدورة الأولى<br>07 - 08 |
|---|---|---|

**الموض.5وع الأول**

**1- الظاهرة المعنية هي الإنقسام غير المباشر** — 0.5

**2 - يتعلق الأمر بخلية نباتية . التعليل : وجود جدار فاصل يقسم السيتوبلازم إلى جزئين في الشكل 3 .** — 1.5

**3 -الشكل1 : مرحلة استوائية . التعليل : صبغيات متموضعة في خط استواء الخلية مكونة صفيحة استوائية .** — 1

**الشكل2 : مرحلة تمهيدية .التعليل : ظهور صبغيات متشابكة مع غياب غشاء نووي .** — 1

**الشكل3 : مرحلة نهائية. التعليل : تكون كتلة من الصبغيات في كل قطب مع ظهور جدار فاصل في وسط الخلية .** — 1

**4 - I – مرحلة السكون M : انقسام غير مباشر C : دورة خلوية .** — 1.5

**5 – أ- المظهر 4 يناسب المرحلة G1 ، المظهر 1 يناسب المرحلة S ، المظهر 6 يناسب المرحلة G2 .** — 1.5

**ب- المظهر7 يناسب المرحلة التمهيدية ، المظهر3 يناسب المرحلة الإستوائية ، المظهر5 يناسب المرحلة الإنفصالية المظهر 2 يناسب المرحلة النهائية .** — 1

**6 – الظاهرة الخلوية المبينة بالشكل1 وثيقة3 هي مضاعفة الخييط النووي ( مضاعفة ADN ) .** — 1

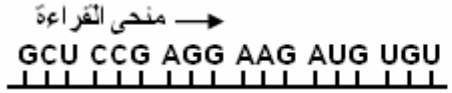
**7- خلال الفترة S من مرحلة السكون يضاعف الخبر الوراثي بآلية نصف محافظة فيتم الحصول على نموذجين متطابقين من كل خييط ADN .** — 2

**خلال المرحلة الإنفصالية من الانقسام غير المباشر ينفصل كل صبيغي عن أخيه و بالتالي انقسام محتوى الخبر الوراثي إلى نصفين متساويين و بالتالي عند نهاية الإنقسام تنفرد خليتان بنتان لهما نفس الخبر الوراثي و المطابق للخلية الأم .**
**وهكذا تمكن الظاهرتان S و M من انتقال الخبر الوراثي من خلية أم إلى خلية بنت .**

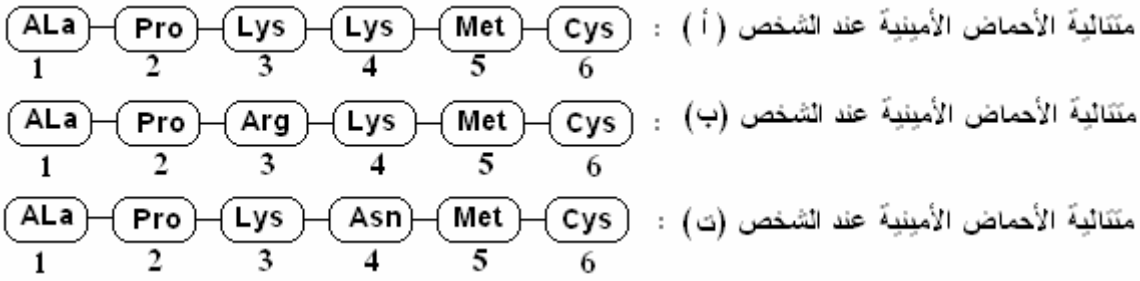
---

الموضوع الثاني

1 – متتالية ARNm المطابق لجزء لولب ADN عند الشخص(ب) — 1.5




**2 – بعد إنجاز متتالية ARNm عند الأشخاص الثلاث و باستعمال الوثيقة 5 يتم كتابة متتالية الأحماض الأمينية المطابقة لمتتاليات ARNm الثلاث:**




0.5 — 0.5 — 0.5

**3 - عند مقارنة بيبتيد الشخصين أ و ب نجد :**
**- يتكون كلا البيبتيدان من 6 أحماض أمينية**
**أ - يتكون البيبتيدان من نفس تسلسل الأحماض الأمينية باستثناء الحمض الأميني 3 بحيث نجد عند الشخص أ حمض أمينيLysine بينما في نفس الموقع نجد عند الشخص ب حمض أميني آخر وهو Arginine .** — 1

**ب- عند مقارنة بيبتيد الشخصين أ و ت نجد :**
**- يتكون كلا البيبتيدان من 6 أماض أمينية .**
**- يتكون البيبتيدان من نفس تسلسل الأحماض الأمينية باستثناء الحمض الأميني 4 بحيث نجد عند الشخص أ حمض أمينيLysine بينما في نفس الموقع نجد عند الشخص ب حمض أميني آخر وهو Asparagine .** — 1

**4- الظاهرة المسؤولة عن ظهور ADN عند الشخصين ب و ت هي الطفرة .** — 1

**5- يبرز المثال المدروس علاقة " صفة – بروتين" .شرح ذلك :**
**- لدينا بروتين انسولين عادي يعطي صفة عادية بينما البروتين الغير عادي ( استبدال حمض أميني 3 أو4 بحمض أميني آخر ) نتج عنه ظهور صفة – مرض السكري – و بالتالي هناك علاقة بين البروتين و الصفة .**
**العلاقة " مورثة – بروتين " .** — 2

**عند مقارنة لولب ADN المتحكم في البروتين أنسولين عادي بلولب ADNالمتحكم في أنسولين غير عادي نلاحظ استبدال قاعدة التيمين الثانية من الثلاثية 3 بقاعدة السيتوزين مما نتج عنه تركيب أنسولين مغير و بالتالي توجد علاقة بين المورثة و البروتين .**