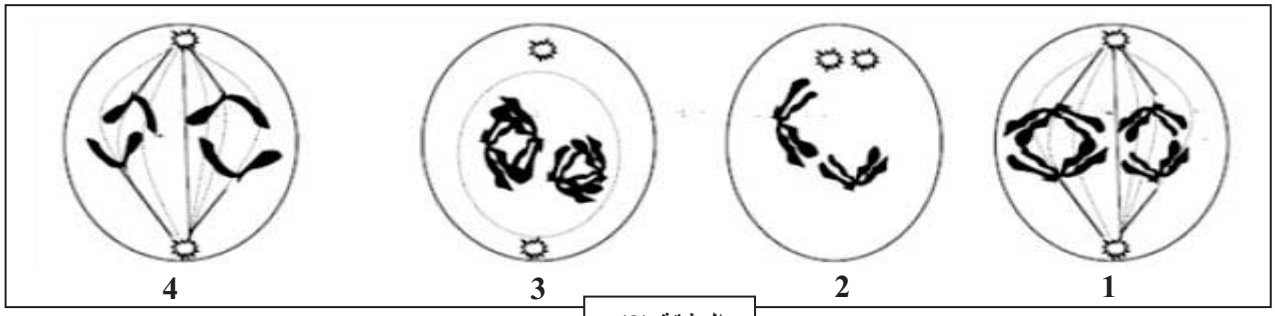
I – اهتم الباحثون كذلك بقياس كمية الـADN في الخلايا و تطورها خلال تشكل الأمشاج ، فتحصلوا على النتائج التالية:

الوثيقة ـ 1 ـ

النمط الخلوي		النتائج
خلايا جسمية	القياس رقم 1	1.38 ملغ ADN من 4.3 × 10 ^{8} خلية
	القياس رقم 2	2.10 ملغ ADN من 6.6 × 10 ^{8} خلية
نطاف	القياس رقم 1	1.16 ملغ ADN من 7.3 × 10 ^{8} خلية
	القياس رقم 2	2.05 ملغ ADN من 12.6× 10 ^{8} خلية

1- أحسب متوسط كميـة الـ ADN في الخليـة الجسمية الواحدة و في النطفة الواحدة .
2- ماذا تستنتج من مقارنة النتائج المتحصل عليها ؟ قدم تفسيرا لها .

II - أثناء تشكل النطاف عند الفأر تمكنا من انجاز أشكال الوثيقة (2) .



الو ثيقة (2)

1 ـ حدد الظاهرة التي تعبر عنها هذه الأشكال ، مع تعليل إجابتك .
2 ـ رتب الأشكال حسب تسلسلها الزمني ، مع وضع عنوان لكل شكل .
3 ـ اعتمادا على جوابك عن السؤال(I - 1) ، أحسب كمية الـ ADN الموجـــودة في الخلية الممثلة بالشكل (3) .
4 ـ استخرج الصيغة الصبغية للخلية التي تحدث فيها هذه الظاهرة .

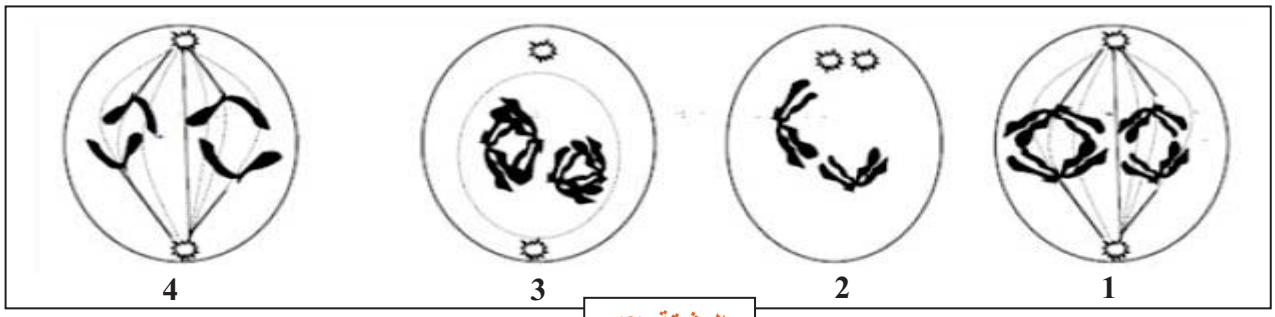
ثانية علوم تجريبية الفرض الأول للفصل الثاني في مادة العلوم الطبيعية جمادى الاولى 1439

I – اهتم الباحثون كذلك بقياس كمية الـADN في الخلايا و تطورها خلال تشكل الأمشاج ، فتحصلوا على النتائج التالية:

الوثيقة ـ 1 ـ

النمط الخلوي		النتائج
خلايا جسمية	القياس رقم 1	1.38 ملغ ADN من 4.3 × 10 ^{8} خلية
	القياس رقم 2	2.10 ملغ ADN من 6.6 × 10 ^{8} خلية
نطاف	القياس رقم 1	1.16 ملغ ADN من 7.3 × 10 ^{8} خلية
	القياس رقم 2	2.05 ملغ ADN من 12.6× 10 ^{8} خلية

1 ـ أحسب متوسط كميـة الـ ADN في الخليـة الجسمية الواحدة و في النطفة الواحدة .
2- ماذا تستنتج من مقارنة النتائج المتحصل عليها ؟ قدم تفسيرا لها .
II - أثناء تشكل النطاف عند الفأر تمكنا من انجاز أشكال الوثيقة (2) .



الوثيقة (2)

1 ـ حدد الظاهرة التي تعبر عنها هذه الأشكال ، مع تعليل إجابتك .
2 ـ رتب الأشكال حسب تسلسلها الزمني ، مع وضع عنوان لكل شكل .
3 ـ اعتمادا على جوابك عن السؤال(I - 1) ، أحسب كمية الـ ADN الموجـــودة في الخلية الممثلة بالشكل (3) .
4 ـ استنتج الصيغة الصبغية للخلية التي تحدث فيها هذه الظاهرة .

2as.ency-education.com

III- نحضر ثلاثة مزارع خلوية من نفس النوع في محلول مغذي يحتوي على التيميدين المشع .
- تحتوي المزرعة الأولى على خلية واحدة ومادة كولشيسين (مادة تمنع تشكل المغزل اللالوني وبالتالي لا يحدث الإنقسام الهيولي للخلية المعاملة به).
- تحتوي المزرعة الثانية على خلية عصبية شديدة التمايز.
- تحتوي المزرعة الثالثة على خليتين.
أ- مثل بواسطة منحنيات تطور كمية الـ ADN في المزارع الثلاثة بعد 36 ساعة.(مدة الإنقسام 18 ساعة).
ب- ماهو عدد الخلايا في كل مزرعة ؟
ج- ماهي نسبة جزيئة الـ ADN التي تتركب من سلسلتين مشعتين في كل من المزرعتين (2 و 3) وذلك بعد 36 ساعة ؟ علل إجابتك مستعينا برسومات تخطيطية.

VI- مثل نظريا قطعة من جزيئة الـ ADN يبلغ طولها 68 A° تحتوي على 51 رابطة هيدروجينية .
(حساب عدد القواعد الآزوتية مطلوب).

"ومن رام الفلاح في العلم وتحصيل البغية منه، مع كثرة الأكل والشرب وكثرة النوم فقد رام مستحيلًا في العادة."

[-ابن جماعة رحمه الله -]

III- نحضر ثلاثة مزارع خلوية من نفس النوع في محلول مغذي يحتوي على التيميدين المشع .
- تحتوي المزرعة الأولى على خلية واحدة ومادة كولشيسين (مادة تمنع تشكل المغزل اللالوني وبالتالي لا يحدث الإنقسام الهيولي للخلية المعاملة به).
- تحتوي المزرعة الثانية على خلية عصبية شديدة التمايز.
- تحتوي المزرعة الثالثة على خليتين.
أ- مثل بواسطة منحنيات تطور كمية الـ ADN في المزارع الثلاثة بعد 36 ساعة.(مدة الإنقسام 18 ساعة).
ب- ماهو عدد الخلايا في كل مزرعة ؟
ج- ماهي نسبة جزيئة الـ ADN التي تتركب من سلسلتين مشعتين في كل من المزرعتين (2 و 3) وذلك بعد 36 ساعة ؟ علل إجابتك مستعينا برسومات تخطيطية.

VI- مثل نظريا قطعة من جزيئة الـ ADN يبلغ طولها 68 A° تحتوي على 51 رابطة هيدروجينية .
(حساب عدد القواعد الآزوتية مطلوب).

"ومن رام الفلاح في العلم وتحصيل البغية منه، مع كثرة الأكل والشرب وكثرة النوم فقد رام مستحيلًا في العادة."

[-ابن جماعة رحمه الله -]

2as.ency-education.com