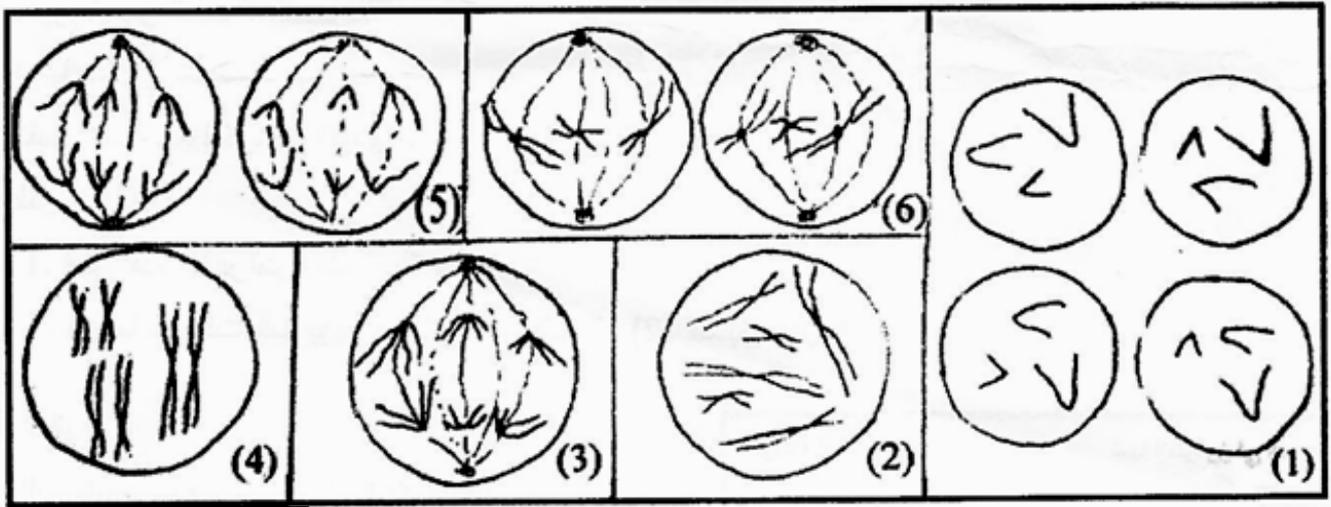


* اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة *

التمرين الأول (08 نقاط):

تمثل الوثيقة (1) بعض مراحل ظاهرة بيولوجية تتم على مستوى الأنايب المنوية لحيوان ثدي.



الوثيقة (1)

- 1- ماهي الظاهرة المعنية؟ قدم لها تعريفا.
 - 2- تعرف على أشكال الوثيقة (1). مع تعليل إجابتك.
 - 3- رتب هذه الأشكال حسب تسلسلها الزمني.
 - 4- أوجد الصيغة الصبغية :
 - أ - للخلية الأم التي شرعت في هذا الإنقسام مع ذكر الشكل الذي إعتمدت عليه .
 - ب - لخليا الشكل 1، وكذلك لخلية الشكل 4 ، ولخليا الشكل 6.
 - 5 - أنجز رسم تخطيطي للمرحلة الموالية للشكل (4) مع وضع البيانات اللازمة. (يجب اتقان الرسم)
 - 6- إذا إعتبرنا صبغيات الخلية الأم تحمل ثلاث أزواج من الأليلات وهي:

(ع،ع)، (قا،ق)، (صا،ص)
- مثل بالرسم مختلف أنماط الخلايا الجنسية الناتجة علما أن الأليلات غير مرتبطة على نفس الصبغي (كل أليل محمول على صبغي مستقل).

التمرين الثاني (12 نقطة)

الجزء الأول (08.5 نقطة)

لدراسة كيفية إنتقال بعض الصفات الوراثية عند ذباب الخل،نقترح التزاوجات التالية:

التزاوج I: تم بين سلالتين من ذباب الخل:

أنثى ذات أجنحة ضامرة وجسم أسود مع ذكر ذوات أجنحة طويلة وجسم رمادي أعطى جيل أول F1 يتكون من: 100% ذباب الخل ذوات أجنحة طويلة وجسم رمادي.

(1) ماذا تستنتج من تحليل نتائج هذه التزاوج ؟

(2) فسر صبغيا هذا التزاوج ؟علما أن. (أليالات الصفتين مرتبطة ومحمولة على نفس الصبغي)

التزاوج II: تم بين أنثى من الجيل F1 مع ذكر متحى الصفتين ذوات أجنحة ضامرة وجسم أسود فحصلنا على النتائج التالية في الجيل الثاني F2 :

- أجنحة طويلة جسم رمادي
 - أجنحة ضامرة جسم أسود
 - أجنحة طويلة وجسم أسود
 - أجنحة ضامرة وجسم رمادي
- إذا افترضنا حدوث إختلاط داخل صبغي .
- (3) قدم تفسيراً صبغياً لنتائج الجيل المتحصل عليه.
- (4) حدد النسبة المئوية لأفراد الجيل الثاني.
- (5) أذكر دور الاختلاط داخل صبغي؟.

الجزء الثاني (03.5 نقطة):

تحتوي قطعة من الـ **ADN** على 38 رابطة هيدروجينية، وتدور هذه القطعة حلزونياً بمقدار دورة (لفة) ونصف دورة.

- مثل نظرياً هذه القطعة من الـ **ADN** بشكل مبسط (بشكل تتابع قواعد أزوتية).
- مع توضيح طريقة حساب عدد أنواع القواعد الأزوتية المكونة لهذه القطعة.

مع تمنيات أستاذنا بالمادة بالتوفيق والنجاح لجميع الطلبة