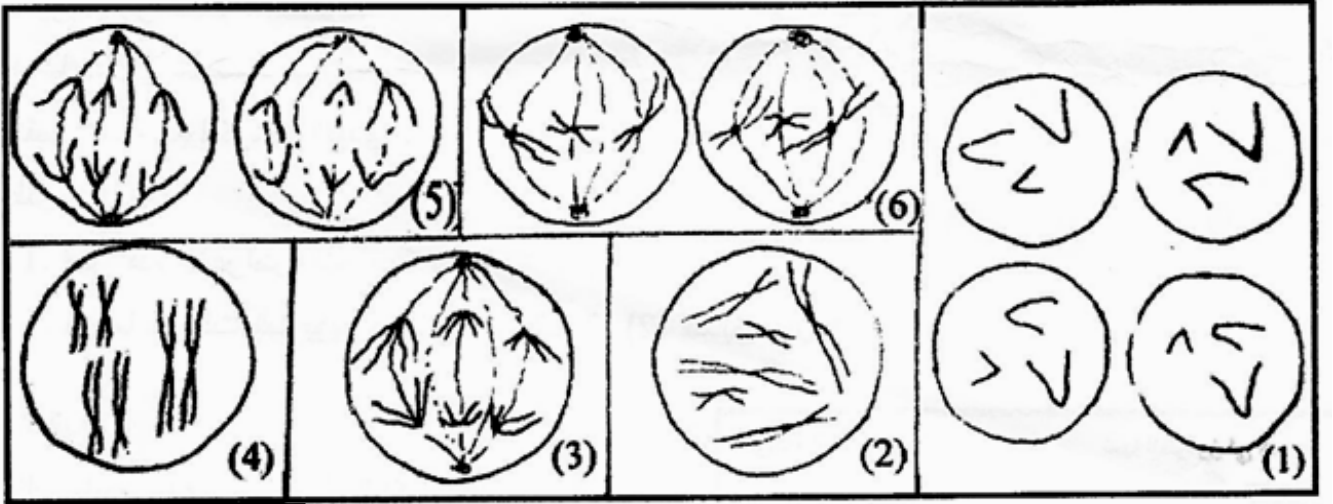


* اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة *

التمرين الأول (08 نقاط):

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



(1) الوثيقة

- 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 - لخلايا الشكل 1، وكذلك لخلية الشكل 4 ، ولخلايا 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: (عا،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 ذو أجنحة طويلة وجسم رمادي أعطى جيل أول F1 يتكون من: 100% ذباب الخل ذو 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 متحي الصفتين ذو 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 أستاذ المادة بالتوفيق والنجاح لجميع الطلبة