دروس علوم الطبيعة و الحياة

علوم تجريبية الثانية ثانوي

موقع عيون البصائر التعليمي

المجال التعلمي 2 : وحدة الكائنات الحية
الوحدة التعلمية1 :الخلية وحدة بنيوية
الدرس:– وحدة مكونات الدعامة الوراثية

الإشكالية: - ماهي مكونات الصبغي؟

-كيف يمكن ان نكشف عن ADN في الخلية ؟

3-1: إظهار الطبيعة الكيميائية للصبغين:

أ- الكشف عن ADN في الصبغيات):

* تجربة1: تنجز التجربة حسب البطاقة التقنية ص 88

* الملاحظة : الوثيقة 2 ص 89 .

1* ماذا تمثل البنيات الملونة بالأحمر البنفسجي؟

2*ماهي البنيات التي تم إظهارها في هذه الوثيقة؟

الأجوبة:

1- البنيات الملونة بالأحمر تمثل الصبغين او الصبغيات حسب طورا لانقسام الخيطي الموجود في الخلية
2- البنيات التي تم إظهارها هي الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين :ADN

ب- تأثير إنزيم ADNase على شكل الانوية:

* تجربة1: الشكل أ للوثيقة3 تمثل خلايا معالجة بالإنزيم (ADNase) لمدة 6 ساعات ثم لونت بطريقة فولجين

*تجربة2: الشكل ب للوثيقة 3 تمثل خلايا غي معالجة نلاحظ تثبت الملون على الانوية

* قارن بين الصورتين أ و ب ؟ ماذا تستنتج؟

المقارنة : تبين التجربة أن الملون المستعمل يتثبت على الانوية فتظهر بالون الأسود حيث:

- الشكل أ: لون الانوية المعالجة فاتح بسبب تخريب ADN
- الشكل ب: لون الانوية اسود داكن لعدم تخريب ADN

الاستنتاج: يدخل ال ADN في التركيب الكيميائي للصبغي

ج- الكشف عن البروتين في الصبغيات:

* تجربة: نتائج التجربة ممثلة في الوثيقة 4 ص 89

* استنتج الطبيعة الكيميائية للصبغي :

النتيجة: يتكون الصبغي حامل المعلومات الوراثية من بروتينات (الهيستونات) التي يلتف حولها جزيء ADN عند حقيقيات النواة .

2-3: جزيئة **ADN** عند البكتيريا :

* تجربة: الوثيقة 5 ص 90

قارن الطبيعة الكيميائية للصبغي عند حقيقية النواة الوثيقة4 وغير حقيقيات النواة(البكتيريا)

المقارنة:

- يتكون الصبغي عند بدائيات النواة من ADN فقط
- عند حقيقيات النواة فان الصبغي يتكون من ADN وبروتينات الهيستونات .

الخلاصة

إن الطبيعة الكيميائية للمورثة هي الADN (حمض نووي ريبي منقوص الأكسجين) وهذا عند جميع الكائنات الحية

أي أن المورثة هي قطعة من ADN