

# بطاقة تقنية تربوية رقم : 17

الفئة المستهدفة: 2.ع.ت .

الأسستاذ : بونشادة الساسي.

نوع الحصة : عملي وثنائي.

## الكفاءة القاعدية 2:

اقترح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية و آليات نقل الذخيرة الوراثية .

المجال التعليمي 02 : وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعليمية 01 : الخلية وحدة بناء الكائن الحي.

الهدف التعليمي: التعرف على الطبيعة المادة الوراثية بالاعتماد على تحليل نتائج تجريبية ووثائق .

الحصة التعلمية 03: وحدة مكونات الدعامه الوراثية.

الموارد المستهدفة	❖ تتمثل المادة الوراثية عند جميع الكائنات الحية في الـ ADN ( الحمض اليببي النووي منقوص الأكسجين) .
الأهداف المنهجية:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تجنيد المكتسبات القبلية.</li> <li>• إستقصاء المعلومات.</li> <li>• طرح فرضيات و التحقق منها.</li> <li>• إيجاد علاقة منطقية بين المعطيات.</li> </ul>
الأدوات	الوسائل المخبرية: بيشر + مسخن+بصل منتش + علب بيتري+صفائح زجاجية وستائر+مجاهر ضوئية . المحاليل الكيميائية: كاشف شيف+ إنزيم الاديناز . وثائق من الكتاب المدرسي،شفافيات ،جهاز الإسقاط الضوئي.
وضعية الإنطلاق	الإعتماد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول الصبغين ، الصبغيات.....
طرح الأشكالية	فيم تتمثل المادة الوراثية لخلايا الكائنات الحية؟
صياغة الفرضيات	

## التقصي

### 1-3: 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 الربي 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 الـ ADN في التركيب الكيميائي للصبغي**

**ج- الكشف عن البروتين في الصبغيات:**

\* تجربة: نتائج التجربة ممثلة في الوثيقة 4 ص 89

\* استنتج الطبيعة الكيميائية للصبغي مستعينا بالوثيقة 02 ص 93 ؟ (تم تعويض الوثيقة الغائبة في الملحق بالوثيقة 02 ص 93):

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 الوثيقة 4 و غير حقيقيات النواة (البكتيريا) المقارنة:

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

الخلاصة	تتمثل المادة الوراثية عند جميع الكائنات الحية في الـ ADN ( الحمض النووي منقوص الأكسجين) .
التقويم	التمرين 06 ص 102
الإجابة	