

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique  
Ecole Normale Supérieure  
Vieux Kouba – Alger  
Département de Sciences Naturelles



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المدرسة العليا للأساتذة  
القبة – الجزائر  
قسم العلوم الطبيعية

## دراسة نظرية وعملية لنواة الخلية في الطور البيني

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

تحت إشراف الأستاذة:

- صليحة زبيري

من إعداد:

- الجواهر بوسيقع
- حنان بن سراي
- خديجة بلمشري

لجنة المناقشة:

- الأستاذة: كريمة بوتوي..... رئيسة.
- الأستاذة: ربيعة مروش..... ممتحنة.
- الأستاذة: صليحة زبيري..... مشرفة.

السنة الجامعية: 2009 – 2010.

دفعة جوان 2010.

## الفهرس

قائمة المختصرات

الملخص

2.....المقدمة

### الفصل الأول: الجزء النظري

5.....	I- نبذة تاريخية عن النواة
7.....	II- مفهوم النواة
8.....	III- أهمية النواة
12.....	IV- الدورة الخلوية
12.....	1- المرحلة البينية
13.....	2- مرحلة الانقسام
14.....	V- دراسة النواة بالمجهر الضوئي
14.....	1- العدد
15.....	2- الشكل
18.....	3- الموقع
19.....	4- القد
20.....	5- تقنيات إظهار النواة
21.....	VI- دراسة النواة بالمجهر الإلكتروني
22.....	1- البنية الدقيقة للغلاف النووي
25.....	2- البنية الدقيقة للثقوب النووية
28.....	3- العصارة النووية
29.....	4- النوية
30.....	5- الكروماتين
34.....	VII- دور النواة

### الفصل الثاني: الجزء العملي

37.....	I- دراسة النواة بالمجهر الضوئي
38.....	1- الوسائل و الأدوات المستعملة
39.....	2- خطوات العمل
39.....	1-2- الأنسجة النباتية
39.....	1-1-2- إظهار النواة في خلايا بشرية حرشفة البصل
39.....	2-1-2- إظهار النواة في خلايا لب الطماطم
39.....	1-2-3- الكشف عن الـ ADN

41	.....	2-2- الأنسجة الحيوانية
41	.....	2-2-1- إظهار النواة في خلية مخاطية الفم
41	.....	2-2-2- إظهار النواة في خلية حيوان البرامسيوم
42	.....	3- النتائج و المناقشة

### الفصل الثالث: الخاتمة و المراجع

50	.....	الخاتمة
51	.....	المراجع الملحق

## المخلص:

تتناول مذكرتنا دراسة نظرية وتطبيقية لعضية خلوية أساسية عند الكائنات حقيقية النواة و المتمثلة في النواة خلال الطور البيني، حيث تطرقنا في الجزء النظري إلى البنية بالمجهر الضوئي التي تتضمن الخصائص العامة للنواة كالعدد، الشكل، الموقع والقد حسب نوع الخلية والحالة الفيزيولوجية لها كما خصصنا جزء لدراسة البنية الدقيقة ( بالمجهر الإلكتروني ) لكل مكونات النواة المتمثلة في الغلاف النووي، الكروماتين، العصارة النووية و النوية. وتطرقنا في الأخير إلى أهمية النواة ودورها باختصار في الخلية.

كما حاولنا في هذا الفصل الإلمام بمعظم جوانب الموضوع، بأسلوب علمي ملخص ومدعم بصور لتبسيط الأفكار وتقريبها وذلك بالاعتماد على أحدث المراجع و أوثقها.

أما الفصل الثاني فيشمل الدراسة العملية حيث قمنا بتجارب بسيطة تهدف إلى إظهار النواة في خلايا نباتية و حيوانية بدون تلوين و بالتلوين.

أخيرا نضع بين أيدي طلاب العلوم الطبيعية والحياة و خاصة السنة الأولى، مرجعا في علم الخلية حول موضوع بنية النواة، الذي نرجو أن يكون قد غطى معظم النقاط التي يحتاجها الطالب الأستاذ.