

กิจกรรมด้านออกซิเดชันของสาหร่ายเตา

Spirogyra neglecta (Hassall) Kützing

ฐิติกานต์ ปัญโญใหญ่

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2551

กิจกรรมด้านออกซิเดชันของสาหร่ายเตา

Spirogyra neglecta (Hassall) Kützing

ฐิติกานต์ ปัญญาใหญ่

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2551

กิจกรรมด้านออกซิเดชันของสาหร่ายเตา *Spirogyra neglecta* (Hassall) Kützting

ฐิติกานต์ ปัญญาใหญ่

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.อานัฐ ตันโช

.....

กรรมการ

อาจารย์ ดร. ปานมุก วัชรปิยะโสภณ

.....

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี พิรพรพิศาล

18 เมษายน 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลงได้เพราะความช่วยเหลือจากบุคลากรหลายท่าน ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ ดร. ปานมุก วัชรปิยะโสภณ และรองศาสตราจารย์ ดร. ยุวดี พิรพรพิศาล ที่ให้คำแนะนำ แก้ไขและให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อานัฐ ตันโช ที่กรุณาให้คำแนะนำในการแก้ไขและตรวจทานวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คุณอุเทน จำใจ คุณชยากร ภูมาศ และคุณดวงพร อมรเลิศพิศาล ที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำวิจัยในครั้งนี้จนกระทั่งงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณฉมรัตน์ ชัชวาลย์ คุณสรณัฏร เทียมดาว คุณมานิตา โมธรรม พี่ๆ และน้องๆ ห้องปฏิบัติการวิจัยสำหรับประยุกต์ทุกท่านที่ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจที่ดีในการทำวิจัยครั้งนี้ตลอดมา

ขอขอบคุณ ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และห้องปฏิบัติการวิจัยสำหรับประยุกต์ สาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อสารเคมี อุปกรณ์ สถานที่ในการทำวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเรวัต ปัญญาใหญ่ คุณแม่ดวงสุรีย์ ปัญญาใหญ่ คุณยายทองคำ จันทร์แดง ขอขอบคุณ คุณอภิสิทธิ์ ตั้งทรัพย์ากร และคุณชนกภัทร ปัญญาใหญ่ ที่คอยห่วงใยและให้กำลังใจเสมอมา

ฐิติกานต์ ปัญญาใหญ่