شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%

بعض الوثائق الاصلية تالفة

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

بالرسالة صفحات

لم ترد بالاصل

AIN SHAMS UNIVERSITY
FACULTY OF EDUCATION
DEPARTMENT OF BIOLOGICAL
SCIENCES & GEOLOGY

EFFECT OF SOME WATER POLLUTANTS ON THE FRESHWATER BIVALVE CORBICULA FLUMINEA FROM SOME FRESHWATER COURSES IN EGYPT

B 5624

THESIS

SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY IN PREPARATION OF SCIENCE TEACHER (ZOOLOGY)

BY

ILHAM RAAFAT AWAD
B.Sc. & Ed. and M.Sc.

SUPERVISED BY

Dr. Anwar A. Said
Professor of Comparative
Animal Physiology,
Faculty of Education
Ain Shams University

Dr. Waheed M. Emam
Assistant Professor of Invertebrates
Zoology Department
Faculty of Science
Ain Shams University

(1999)

THIS DISSERTATION HAS NOT PREVIOUSLY BEEN SUBMITTED FOR ANY DEGREE, AT THIS OR ANY OTHER UNIVERSITY.

THE REFERENCES CITED SHOW THE EXTENT TO WHICH I HAVE AVAILED MYSELF OF THE WORK OF OTHER AUTHORS.

Ilham Raafat

To my parents.

To my family.

Elham

CONTENTS

TITLE	PAGE
PART I	1
CHAPTER I:	
Introduction and Aim of the work	1
CHAPTER II:	
Review of Literature	5
CHAPTER III:	
Materials and Methods	14
PART II: Results	
Chapter I: Bioaccumulation studies	
(A) Effect of lead, cadmium and copper on the survival rate of *Corbicula fluminea* and determination of Lc_{50}.	24
1-A-1- Exposure to lead	24
1-A-2- Exposure to cadmium.	25

Cont.;

Key Words

Bivalves, clams, freshwater, *Corbicula fluminea*, heavy metals, toxicity, survival rate, bioaccumulation, histopathology, electrophoretic studies, esterase