

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الآية

قال تعالى :

﴿قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾

صدق الله العظيم

الأنعام الآية ﴿١٦٢﴾

الإهداء

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا النهار إلا بطاعتك .. ولا تطيب اللحظات إلا
بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ... ولا تطيب الجنة إلا برويتك .

إذا كان الإهداء يعبر ولو بجزء من الوفاء ، فالإهداء

إلي

معلم البشرية ومنبع العلم محمد صلي الله عليه وسلم

إلي

ملاكي في الحياة .. إلي معني الحب وإلي معني الحنان والتفاني .. إلي بسمة الحياة
وسر الوجود إلي من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلي أغلي

الحياب

أمي الحبيبة

إلي

من كلة الله بالهبة والوقار .. إلي من علمني العطاء بدون إنتظار .. إلي من احمل
اسمه بكل إفتخار .. ارجو من الله أن يمد في عمرك لتري ثماراً قد حان قطافها بعد
طول إنتظار وستبقي كلماتك نجوم اهتدي بها اليوم وفي الغد وإلي الأبد

أبي العزيز

إلي

القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة الي رياحين حياتي

إخوتي

إلي

من كان عوناً لي ومثالاً للتفاني والعطاء

إهداء خاص جداً إلي زوجي العزيز



شكر وتقدير

الحمد لله القائل في محكم تنزيله : ﴿وَإِذْ تَأْتِنَن رَّبُّكُمْ لِذُنْ شَكَرْتُمْ لِأَزِينَكُمْ وَلِذُنْ كَفَرْتُمْ

إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ﴾ ﴿ابراهيم: ٧﴾ الشكر لله علي توفيقه

الحمد لله الذي أتم علي عباده النعم ، وعلم بالقلم ، علم الإنسان ما لم يعلم ،
والصلاة والسلام علي نبيه والغر الميامين من أصحابه الذين أرسلهم إلي جميع الأمم
، فرفعها من الهاوية إلي القمم وجعل من عباد الحجر هداة للبشر ومن رعاة الغنم
قادة للأمم ، وبعد :

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في
كلمات.... تتبعثر الأحرف وعبثاً يحاول تجميعها في سطور كثيرة تمر في الخيال ولا
يبقي لنا في نهاية المطاف إلا أن نشكرهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في عماد
الحياة ونخص بالشكر والعرفان كل من أشعل شمعة في دروب علمنا والي من وقف
علي المنابر وأعطي من حصيلة فكره لينير دربنا إلي الأساتذة الكرام في كلية
الدراسات العليا، فجزاهم الله عنا كل خير ، ولهم مني كل التقدير والإحترام ، واتقدم



بالشكر الجزيل إلي أستاذي الجليل/ عبد الكريم حسن كاكوم الذي تفضل بالإشراف
علي هذا الجهد المتواضع ، والذي لم يبخل عليّ، بدأً بوقته ، ونصحه ، وتوجيهاته
السديدة ، واستشاراته العلمية .

ملخص البحث

يتضمن كتاب علم البيئة العملي موضوعات متعددة تتمثل في تعريف البيئة و أنواعها وعواملها. وقد عمل الباحث علي ترجمة الصفحات من 52 إلي 101 من هذا الكتاب الذي يتحدث عن عوامل البيئة في التربة مثل المحتوي الرطوبي, والرغم الهيدروجيني , والمادة العضوية . وكذلك قد تناول الباحث العوامل البيئية في الماء ومنها الأوكسجين الذائب في الماء , والرغم الهيدروجيني , ودرجة الحرارة .وأیضا المربعات التي تستخدم لتحديد الكثافة للعينات المنتشرة في البيئة بعدة طرق ؛ منها مربعات التسجيل والمقاييس النسبية وتقدير تغطية الأنواع. وغيرها , ثم تناول الباحث الكائنات الحية في التربة وأخذ عينات لافقاريات القمامة كما قد تناول الباحث في كل هذه الموضوعات وغيرها مما لم يذكر التجارب و النتائج التي توضح كيفية طرق القياس وأخذ العينات.

Abstract

The book of practical ecology includes several items which are concerned with the definition of ecology, factors of ecology, and types of ecology.

The researcher translated the pages from 52 to 101 of this work which include the factors of ecology in the soil such as soil moisture content, temperature, ph, and the organic matter. Also the researcher translated the factors of ecology in water like dissolved oxygen, ph, and temperature. In addition, points related to quadrats to determine the density of organisms like recording quadrats, subjective scale, and estimating species cover have been translated.

Finally the researcher translated information about sampling terrestrial animals, sampling litter invertebrate, sampling soil organic, and the experiments and their results.



مقدمة المترجم

يوضح كتاب علم البيئة العملية العوامل البيئية في التربة والماء وطرق قياسها وطرق تقدير الكائنات التي تظهر علي سطح التربة من نباتات وحيوانات وأخذ العينات للحيوانات البرية ويرجع ذلك إلي أهمية علم البيئة في حياة البشر.

قد ترجم الباحث الصفحات من صفحة 52 إلي صفحة 101 من هذا الكتاب تكملةً للعمل الذي بدأه الزملاء السابقون, وذلك لما يتضمنه من موضوعات متعددة عن البيئة إبتداءً بالعوامل البيئية من رطوبة التربة والمادة العضوية وغيرها من الموضوعات الأخرى التي توضح أهمية البيئة وتكشف حقائقها لمن يطلع عليها.

إعتمد الباحث في الترجمة علي المعني الذي يقوم علي المعني المعجمي والنصي والسياقي ممّا ساعد الباحث كثيراً في تحقيق المعني المراد.

بالإضافة إلي ذلك هناك بعض الصعوبات التي واجهت الباحث عند الترجمة مثل وجود بعض الكلمات ذات الأصل اللاتيني (أسماء علمية لنباتات وحيوانات وحشرات) وطول الجمل الإسمية ووجود بعض العبارات ذات الثقافة الإنجليزية المحضة. وقد تمكن الباحث من تحقيق المعني المراد بإستخدام القواميس العامة والمتخصصة.

المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الإستهلال
ب	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
ح	المحتويات
ز	مقدمة المترجم
هـ	الملخص باللغة العربية
و	الملخص باللغة الإنجليزية
1	3-15 طوبة التربة عاملاً بيئياً
4	3-16 المادة العضوية في التربة عاملاً بيئياً
6	3-17 لرقم الهيدروجيني في التربة عاملاً بيئياً
12	4 قياس العوامل البيئية في الماء
12	4-1 البيئة المائية
13	4-2 الأكسجين الذائب عاملاً بيئياً
18	4-3 الرقم الهيدروجيني عاملاً بيئياً
18	4-4 درجة الحرارة عاملاً بيئياً
19	4-5 قياس التعكر و المحتوي الكلي الجامد و المعلق
22	4-6 التوصيل عاملاً بيئياً
23	4-7 مجموعة الفوسفات و النتريت و النتريت و النتريت عواملاً بيئية
23	4-8 التملح
24	4-9 عنصر الكالسيوم عاملاً بيئياً

25	4-10 قياس العمق
25	4-11 قياس معدل الإنسياب
25	4-12 التلوث وتأثيره علي الماء العذب
27	4-13 تحديد الجماعات البكتيرية في عينات الماء
28	5- المربعات
28	5-1 ما هو المربع
30	5-2 مربعات التسجيل
31	5-3 تقدير تغطية الأنواع
37	5-4 المقاييس النسبية: مقياس الدومين
39	5-5 المربعات النقطية لكل وحدة مساحة
39	5-6 قياس تنوع العينات
42	5-7 مؤشر ترابط الأنواع
46	6- أخذ العينات للحيوانات البرية
46	6-1 مشاكل التي تُقابل مع الحيوانات ولكن ليس مع النباتات
47	6-2 أخذ عينات الكائنات الحية في التربة
55	6-3 أخذ عينات لافقاريات القمامة

الملحقات

66-67	المسرد
68	المراجع

