**بسم الله الرحمن الرحيم**

**اسم الجامعة : ديالى**

**اسم الكلية : الزراعة**

**اسم القسم :التربة والموارد المائية**

**اسم المحاضر: د. علاء حسن فهمي**

**اللقب العلمي : استاذ مساعد**

**المؤهل العلمي: دكتوراه**

**مكان العمل : كلية الزراعة**

**جمهورية العراق**

**وزارة التعليم العالي و البحث العلمي**

**جهاز الإشراف و التقويم العلمي**



ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

**استمارة الخطة التدريسية للمادة**

|  |  |
| --- | --- |
| **اسم التدريسي :** | أ.م.د. علاء حسن فهمي |
| **البريد الالكتروني :** | alaahfahmi@uodiyala.edu.iq |
| **عنوان المقرر**  | **تلوث تربة ومياه** |
| **رقم وترميز المقرر** |  |
| **المتطلبات الممهدة للمقرر** | **مبادىء تربة** |
| **أهداف المادة :** | تعريف الطلبة بتلوث التربة والمياه وفق مفردات منهج مادة تلوث التربة والمياه الخاصة بطلبة الصفوف الثالثة لقسم التربة والموارد المائية . |
| **التفاصيل الأساسية للمادة :** | تضمنت مفردات المادة التعريف بالنظام البيئي وأنواعه ، تعريف التلوث – أسبابه ومصادره ، وكذلك التعرف على دورات العناصر وإثرها في التلوث البيئي ، ثم التعرف على تلوث المياه ومنها تلوث المياه السطحية والجوفية ، وتلوث المياه البكتيري والفايروسي، والملوثات الصناعية للمياه وسلوك المبيدات في المحيط المائي وكذلك سلوك الأسمدة في تلوث المياه ، ثم التعرف على تلوث التربة كتلوث التربة البيولوجي وتلوث التربة بالمبيدات والتحلل الحيوي للمبيدات في التربة . |
| **الوحدات :****الساعات النظرية :****الساعات العملية :** | 322 |
| **المصادر :**  | تلوث البيئة - أ.د. فليح حسن – ا.م.د. بهاء عبد الجبار -2013 |
| **تقدير الفصل :** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الاختبار الفصلي الأول | الاختبار الفصلي الثاني | السعينظري عملي | الامتحان النهائينظري  | الدرجة النهائية |
| 20 | 20 | 25 15 | 40 20  |  100 |

 |
| **معلومات إضافية :** |  |

**بسم الله الرحمن الرحيم**

**اسم الجامعة : ديالى**

**اسم الكلية : الزراعة**

**اسم القسم :التربة**

**اسم المحاضر: د. فارس محمد سهيل**

**اللقب العلمي : استاذ**

**المؤهل العلمي: دكتوراه**

**مكان العمل : كلية الزراعة**

**جمهورية العراق**

**وزارة التعليم العالي و البحث العلمي**

**جهاز الإشراف و التقويم العلمي**



ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

**استمارة الخطة التدريسية للمادة**

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الأسابيع | التاريخ | المادة النظرية | المادة العملية | الملاحظات |
| 1 | 2/10/2022 | مقدمة، النظام البيئي، تعريف التلوث ، أسباب ومصادر التلوث . | التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياس التلوث  |  |
| 2 | 9/10 | دورات العناصر ( النتروجين، الفسفور،الاوكسجينن الكربون ، الكبريت ) . | التلوث البيئي، مصادر التلوث ، العوامل المؤثرة في نوعية المياه ، فحوصات الماء والتربة الكيميائية  |  |
| 3 | 17/10 |  تلوث المياه السطحية ، تلوث المياه الجوفية ، تلوث مياه البحار . | ملوثات المياه ، التلوث بالأملاح الكلوريدية NaCl ، قياس كمية الملوحة للتربة والمياه |  |
| 4 | 24/10 | تلوث المياه البكتيري والفايروسي والديدان . | حموضة وقاعدية الماء ، طرق قياس الحامضية الكلية في الماء والتربة  |  |
| 5 | 31/10 | الملوثات الصناعية للمياه ، معامل البطاريات، معامل الأسمدة . | القاعدية في الماء والتربة ، طرق قياس القاعدية CaCo3 |  |
| 6 | 7/11 | سلوك المبيدات في المحيط المائي ، سلوك المبيدات على الأحياء السائبة . | قياس ثنائي اوكسيد الكربون الحر في الماء ( المذاب ) ، قياس الكلورين في الماء والتربة |  |
| 7 | 14/11 | التلوث البيولوجي، مخلفات الصرف الصحي ، سلوك التسميد في تلوث المياه  | قياس العسرة في الماء ، العسرة الكلية ، عسرة الكالسيوم ، عسرة المغنيسيوم في الماء . |  |
| 8 | 21/11 |  تقسيم المياه حسب صلاحيتها للاستعمالات المختلفة  | الأوكسجين المذاب في الماء |  |
| 9 | 28/11 |  تلوث التربة البيولوجي : التلوث بفضلات المدن ، الفضلات السائلة، الصلبة  | قياس متطلبات الأوكسجين الحيوي BOD |  |
| 10 | 5/12 | تلوث التربة بالمبيدات : سلوك المبيدات في الأنواع المختلفة للتربة، التحلل الحيوي للمبيدات في التربة. | المواد العضوية المذابة في الماء |  |
| 11 | التلوث الميكروبي والبكتيري للتربة والمياه |  |
| 12 | 12/12 | التحكم الكيميائي والطبيعي للمبيدات في التربة، امتصاصها من قبل النبات . | طرق قياس المتبقيات من المبيدات في التربة والماء والنبات |  |
| 13 | 19/12 | الاحتباس الحراري، تأكل طبقة الأوزون، التلوث الحراري، التلوث الإشعاعي . | تأثير المبيدات على الأحياء المجهرية في التربة |  |
| 14 | 25/12 | قياس تركيز بعض العناصر السمية وأساليب تقييم اضرارها |  |
| 15 |  |  |  |  |

**Republic of Iraq**

 **The Ministry of Higher Education**

 **& Scientific Research**

**University: Diyala**

**College: Agriculture**

**Department: Soil and water resources department**

**Stage: Third**

**Name: Dr. Faris M.Suhail**

**Academic Status: Prof.**

**Qualification: PhD.**

**Place of work:Coll. Of Agriculture**



**Course Weekly Outline**

|  |  |
| --- | --- |
| **Course Instructor** | Dr. Alaa Hasan Fahmi |
| **E\_mail** | alaahfahmi@uodiyala.edu.iq |
| **Title** | Soil and water pollution  |
| **Course Number** | one |
| **Credits:****Lectures Houres:****Practical Hours:** | 322 |
| **Course Objective** | Introduce students soil and water pollution in accordance with the vocabulary of substance soil and water pollution for the students of the third the rows of the Department of Soil and Water Resources . |
| **Course Description** | Included vocabulary of material definition of ecosystem types, the definition of pollution - causes and sources, as well as to identify the cycles elements and their impact on environmental pollution, and then identify water pollution, including surface and groundwater contamination, and bacterial contamination of water and Aviaries, and industrial pollutants to water and behavior of pesticides in the aquatic environment as well as the behavior fertilizers, water pollution, and then identify the contamination of soil pollution of soil biological and soil pollution with pesticides and bio-degradation of pesticides in soil. |
| **Prequests** | Principles of Soil |
| **Textbook References** | Environmental Pollution. Prof.Dr. Faleh Hassan - Prof. Assistant.Dr. Bahaa Abdul Jabbar-2013 |
| **Course Assessment** | The first quarterly test | The second quarterly test | Final exam.  | Final grade |
| Teoretical | Practical |
| 20 | 20 | 40 | 20 | 100 |
| **General Notes** |  |

**University: Diyala**

**College: Agriculture**

**Department: Soil and water resources department**

**Stage:third**

**Name: Dr. Faris M.Suhail**

**Academic Status: Prof.**

**Qualification: PhD.**

**Place of work:Coll. Of Agriculture**



**Republic of Iraq**

**The Ministry of Higher Education**

**& Scientific Research**

**Course weekly Outline**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **week** | **Date** | **Topics Covered** | **Practical Part** |
| **1** | **2/10** | Ecosystem - the definition of pollution - the causes and sources of environmental pollution. | Identify the hardware and tools used in measuring pollution |
| **2** | **9/10** | Cycles elements - nitrogen - phosphorus - sulfur - carbon dioxide - and their impact on environmental pollution. | Environmental pollution, pollution sources, the factors affecting quality of water, soil tests and chemical water |
| **3** | **17/10** | Surface - water pollution, groundwater pollution - pollution of sea water | Water pollutants, pollution chloride salts eat, measure the amount of salinity of the soil and water |
| **4** | **24/10** | Bacterial pollution water and Alvairose worms | Acidity and alkaline water, methods of measuring the total acid in water and soil |
| **5** | **31/10** | Industrial pollution of water - Batteries coefficient - fertilizer plants - detergents coefficient | Basal in water and soil, methods of measurement of basal CaCo3 |
| **6** | **7/11** | The behavior of pesticides in the hydrosphere - the behavior of pesticides on neighborhoods | Free carbon dioxide in the water gauge (dissolved), measurement of chlorine in the water and soil |
| **7** | **14/11** | Biological pollution of water - sewage - fertilization behavior in water pollution | Measuring Brownish discharge in water, total Brownish discharge, calcium Brownish discharge, magnesium Brownish discharge in water |
| **8** | **21/11** | Division of water by suitability for different uses | Dissolved oxygen in the water |
| **9** | **28/11** | Biological soil - pollution pollution faeces cities - liquid waste - solid waste | Measurement of bio oxygen requirements BOD |
| **10** | **5/12** | Soil contamination with pesticides - pesticides behavior in different types of soil - biodegradation of pesticides in soil. | Organic materials dissolved in the water |
| **11** | **12/12** | Microbial and bacterial pollution of soil and water. |
| **12** | **19/12** | Chemical and natural control of pesticides in the soil - the absorption and removal of toxic pesticides by the plant - the effect of pesticides on neighborhoods activity in the soil | Methods of measurement of pesticide residues in soil, water and plant |
| **13** | **26/12** | Greenhouse effect -Degradation of the ozone layer - thermal pollution - radiation and noise pollution | The effect of pesticides on microorganisms in the soil |
| **14** | **26/12** | The concentration of some toxic elements and methods evaluation of deterring measure |
| **15** |  |  |  |

 **Instructor Signature: Dean Signature:**