**ДЕГРАДАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ҐРУНТІВ І ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДОВКІЛЛЯ**

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

Кафедра екології агросфери та екологічного контролю

|  |  |
| --- | --- |
| Лектор | доц. Бережняк Є.М. |
| Семестр | 4 |
| Освітній ступінь | третій, освітньо-науковий |
| Кількість кредитів ЄКТС | 5 |
| Форма контролю | екзамен |
| Аудиторні години | 50 (20 - лекції, 30 - практичні заняття) |

Загальний опис дисципліни:

Дисципліна «Деградаційні процеси ґрунтів і їх вплив на екологічний стан довкілля» формує у здобувачів наукового ступеня знання та вміння виявлення основних деградаційних процесів, погіршення властивостей і родючості ґрунтів внаслідок нераціонального землекористування та надмірного антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив, висвітлює методи агроекологічної оцінки основних деградаційних процесів та їх наслідки для довкілля. Ознайомлює з методами діагностики різних видів деградації та сучасними дієвими екологобезпечними заходами щодо зменшення деградаційних процесів та відновлення родючості деградованих ґрунтів.

Предметом дисципліни «Деградаційні процеси ґрунтів і їх вплив на екологічний стан довкілля» є методи і засоби досліджень деградаційних процесів ґрунтового вкриття та впровадження заходів з їх упередження та мінімізації.

Дисципліна передбачає оволодіння знаннями і навичками для здійснення професійної природоохоронної діяльності, а саме екологічного контролю змін ґрунтового покриву за надмірного антропогенного навантаження, що може призвести до негативних деградаційних явищ і погіршення стану довкілля. Теоретичний курс дисципліни закріплюється шляхом виконання практичних та індивідуальних робіт, де здобувачі оволодівають необхідними методами досліджень, оцінювання і прогнозування стану ґрунтового покриву України.

**Теми лекцій:**

1. Стан деградаційних процесів ґрунтового вкриття у світових масштабах.

2. Основні прояви деградаційних процесів ґрунтів в Україні: масштаби і причини виникнення.

3. Масштаби, діагностика, вплив ерозійних процесів на довкілля та їх вплив на оточуюче середовище.

4. Агрофізична деградація ґрунтів – масштаби, діагностика та її вплив на довкілля.

5. Дегуміфікація ґрунтів агроландшафтів та її вплив на еколого-енергетичний стан.

6. Вплив осушення та зрошення на еколого-меліоративний стан територій.

7. Засолення ґрунтів – масштаби, діагностика та вплив на екологічний стан довкілля.

**Теми практичних занять:**

1. Деградаційні процеси ґрунтів провідних держав Європи, Азії, Америки. Екологічні наслідки на довкілля від розвитку деградацій на цих континентах (індивідуальне завдання – огляд і порівняльний аналіз деградаційних процесів різних держав).

2. Характеристика різних видів деградацій ґрунтів по основних ґрунтово-географічних зонах України. Аналіз екологічного стану ґрунтового укриття внаслідок проходження деградаційних процесів (індивідуальне завдання – обґрунтування і опис екологічних проблем внаслідок проходження деградаційних процесів вашої області).

3. Методи дослідження процесів водної ерозії. Фізичне моделювання водно-ерозійних процесів в натурних умовах для виявлення ступеня втрат ґрунту внаслідок ерозії (відео). Обґрунтування і впровадження екологобезпечних заходів щодо захисту ґрунтів від ерозії в агроландшафтах. Перегляд відеоматеріалів по темі досліджень, їх аналіз та практичне застосування.

Визначення потенційної вразливості ґрунтів до дефляції. Кількісні методи визначення втрат ґрунту внаслідок вітрової ерозії та їх оцінка. Розгляд методів фітоіндикації за В.І. Тарасовим. Аналіз негативних екологічних наслідків через прояви вітрової ерозії (виконання практичної роботи – Визначення схильності до вітрової ерозії ґрунтів різного гранулометричного складу за Є.І. Шиятим і О.В. Лавровським, перегляд відеофрагментів з даної проблематики).

4. Ознайомлення із впливом різних факторів інтенсифікації землеробства на зміни агрофізичних властивостей ґрунтів (В.В. Медведєв). Освоєння методичних підходів дослідження структурно-агрегатного складу, щільності складення, водопроникності та їх екологічна оцінка. Демонстрація власних відеоматеріалів дослідження агрофізичної деградації чорноземних ґрунтів України.

5. Провести аналіз та виявлення дегуміфікації у різних природно-кліматичних зонах України та обґрунтувати причини її виникнення. Зробити обчислення змін гумусу в чорноземному ґрунті за 40-річний період часу на основі реальних даних досліджень, оцінити економічні і енергетичні втрати внаслідок дегуміфікації (виконання індивідуального завдання).

6. Нормативна оцінка агроекологічного стану осушених земель за Р.С. Трускавецьким (виконання індивідуальних завдань). Демонстрація досліджень осушених ґрунтів на прикладі Трубіжської осушувально-зволожувальної меліоративної системи (відео).

Принципи оцінювання деградації зрошуваних ґрунтів за С.А. Балюком (виконання індивідуального завдання). Обґрунтування створюваних екологічних проблем внаслідок неправильного зрошення ґрунтів. Перегляд відеоматеріалів щодо специфіки досліджень зрошуваних ґрунтів півдня України та їх вплив на довкілля.

7. Проведення екологічної оцінки ступеня засолення ґрунтів і реального стану польових культур (власні відео фрагменти індикації ступеня засолення ґрунтів Сухого Степу України та вивчення видового складу рослин, які адаптувалися до таких умов середовища). Елементи екологобезпечної меліорації засолених ґрунтів.