ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України 29.03.2012 р. № 384 (у редакції наказу МОН України від 05.06.2013 р № 683)

**Форма № Н-3.03**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва**

**Кафедра ґрунтознавства**

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

з дисципліни «*ґрунтознавство*»

для здобувачів першого освітнього ступеню «Бакалавр»

за спеціальністю *206 «Садово-паркове господарство*»

Галузь знань *20 «Аграрні науки та продовольство*»

ІІ курс, 4 семестр

(Шифр за ОПП: ПП.\_\_\_\_)

Харків 2017 рік

Робоча програма навчальної польової практики «*Грунтознавство*» для здобувачів першого освітнього ступеню «Бакалавр» за спеціальністю *206 «Садово-паркове господарство*»

Розробники: Горін Микола Олександрович, доктор біологічних, кандидат сільськогосподарських наук, професор, Ґавва Дмитро Вікторович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри ґрунтознавства.

Протокол від "23" серпня 2017 р. № 1

Завідувач кафедри ґрунтознавства, проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Дегтярьов

Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною радою агрономічного факультету

“30 ” серпня 2017 р., протокол №1

Голова методичної комісії

факультету лісового господарства,

канд. с.-г. наук, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. М. Ведмідь

© Горін М.О., Гавва Д.В., 2017

© ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2017

Мета, завдання та результати проходження навчальної практики

**Мета практики** – закріпити теоретичні *знання* про закономірності природного та антропного (у т.ч. на об’єктах і територіях садово-паркового господарства) ґрунтогенезу, морфо-генетичні властивості ґрунтів, їх екологічні режими, новітні агротехнології відтворення родючості та захисту ґрунтів від деградації, вміло використовуючи матеріали ґрунтово-геоботанічних (біогеоценотичних) та еколого-агрохімічних досліджень (моніторингу якості ґрунтів); *виховати*екологічну культуру садово-паркового землегосподарювання (ландшафтного екодизайну) під час цільового використання земель (у т.ч. урбанізованих); *розвинути* інтелектуальні здібності студентів у напрямі напрацювання шляхів адаптації естетичних потреб суспільства (декоративні рослини тощо) до потенціалу ґрунтово-земельних ресурсів (передусім, в містах і населених пунктах*).*

**Завдання практики** – набути практичних *вмінь* і *навичок* з діагностики та розташування (географія, топографія) ґрунтів на різних за ґенезою і гранулометричним складом материнських породах, під різними рослинними формаціями (зокрема, садово-парковими / декоративними фітоценозами), на різних формах та елементах рельєфу, з різними типами і режимами зволоження та різним способом використання (у т.ч. в садово-парковому господарстві), що забезпечить можливість прогнозування перебігу культурного ґрунтогенезу на територіях зеленого будівництва, зокрема урбанізованих. У нагоді стають набуті студентами теоретичні знання про трофічний ланцюг “*ґрунт (добрива)*↔*рослина (декоративна)*↔(*тварина)*↔*людина* *(біогеохімічний відбиток / фотографія ґрунту)*” в якості екологічного ключа до професійного втручання у функціонування природно-антропогенних екосистем (у т.ч. садово-паркових) агрохімічними, меліоративними, фіторекультиваційними та іншими прийомами й технологіями.

У результаті проходження польової практики студент повинен

**знати** – методику діагностування різних типів ґрунтотворного процесу, ґенезу зональних та азональних ґрунтів, їх профільну будову, склад, класифікацію, агрономічні та дендрологічні характеристики, вплив ґрунту на умови місцезростання, склад і продуктивність лісів і садово-паркових об’єктів, вплив лісо- та садово-паркових господарських заходів на властивості та екологічні режими ґрунтів, шляхи відтворення родючості ґрунтів під впливом лісових і декоративних фітоценозів, заходи раціонального використання та охорони земель від деградації на територіях зеленого будівництва;

**уміти** – вибирати типові майданчики (полігони) для закладки ґрунтових розрізів, здійснювати їх прив’язку (у т.ч. GPS), описувати профілі ґрунтів за морфо-генетичними ознаками, діагностувати їх ґенезу для напрацювання агрономічної, лісо- та садово-паркової характеристик і рекомендацій (управлінських рішень) з відтворення / підвищення родючості ґрунтів та раціонального використання земель, у т.ч. в садово-парковому господарстві.

**Місце проведення навчальної польової практики –** територія парків Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва (навчгосп «Докучаєвське»), Фельдман-екопарк, навчально-дослідний лісгосп ХНАУ «Скрипаї», інші території в межах ландшафтно-долинної екосистеми Сіверського Донця – найбільшої річки північного сходу України, у т.ч. в її лісостеповій частині (типова за ґрунтовим покривом та землегосподарським, зокрема садово-парковим, використанням).

**Обов’язки студента** під час практики – дотримуватися правил техніки безпеки; обов'язково зважати на поради та вказівки керівника практики щодо польових робіт і побуту, ощадно ставитися до кафедрального майна; за дисциплінарний порядок в групах відповідають староста та чергові; при пересуванні транспортними засобами слід виконували правила дорожнього руху, а на місцях роботи (в полі, лісі, парках, скверах, на розрізах, біля відслонень гірських порід) триматися групою; про тимчасову відсутність студента необхідно повідомити викладача; забороняється палити, розкидати скло та інший бруд в місцях проходження практики; одяг і взуття повинні відповідати польовим умовам; студенти повинні дбайливо ставитися до природи та її окремих компонентіу – рослин, тварин, води і головного багатства нації – ґрунту.

**Обов’язки керівника** під час практики – шляхетно ставитися до студентів; якісно надавати пояснення навчально-практичного матеріалу; контролювати присутність студентів під час проходження практики; забезпечити прийом та захист звітів щодо проходження навчальної практики на належному рівні; об’єктивно оцінити набуті студентами знання, вміння та навички.

Зміст навчальної польової практики

Один тиждень практики (30 год., 4 семестр) включає польову діагностику ґрунтів (зокрема їх фітоіндикацію), щоденне опрацювання рекомендованих першоджерел, оформлення звітної документації (ґрунтові журнали, профільні аплікації, малюнки, фотографії, відео- та слайд-фільми, списки рослин-індикаторів ґрунтово-екологічних режимів тощо), складання заліку. Перед виходом у поле студентів знайомлять із зональними особливостями ґрунтотворення на обраній для території, з порядком ведення польової документації, технікою безпеки, польовим спорядженням, формулюють конкретні заплановані завдання. Студенти копають ґрунтові розрізи та прикопки, зачищають відслонення порід в яругах, балках, кар’єрах. Самостійно (з консультацією викладача) описують у польових журналах чинники ґрунтогенезу, будову профілю ґрунту, відбирають та аналізують у польових умовах зразки ґрунтів, порід, рослин та вод. Роблять схематичні зарисовки рельєфу (геоморфологічні перетини), профілю ґрунтів, відслонень порід, фотографують їх з виготовленням слайд-фільмів і світлин, знімають відеофільми. Кожен студент веде записи в особистому польовому щоденнику – генетична та агровиробнича характеристика ґрунтово-ценотичних компонентів досліджуваних польових, лісових, садово-паркових та інших ландшафтів, особливості їх землегосподарського використання (зокрема, при озелененні), перспективні (екодизайнові) моделі організації території садово-паркових господарств.

Польова практика включає в себе збір відомостей про об’єкти садово-паркового господарства в історичній ретроспективі; дані про продуктивність і декоративні функції паркової рослинності; екологічну, економічну, грошову оцінку земель; бонітети ґрунтів та ефективність відтворення (підвищення) їх родючості, захисту від деградації. Зібраний матеріал щодня систематизують, узагальнюють польові записи, редагують описи ґрунтів і фітоценозів, напрацьовують екодизайнову характеристику різнотипних ландшафтів та їхнього ґрунтового «віддзеркалення», та участі у ньому провідного чинника – фітобіоти (зокрема, декоративної), надають екологічну й агрономічну (у т.ч. садово-паркову) оцінку дослідженим ґрунтам, а насамкінець розробляють рекомендації (управлінські рішення) щодо раціонального використання земель та екологізації садово-паркового землегосподарювання, поліпшення (меліорації, окультурювання) ґрунтів, їх охорони.

Практика завершується диференційованим заліком, однiєю з форм якого є захист бригадного звіту з наступним його використанням для написання курсових та дипломних робіт (розробки ландшафтно-дизайнових проектів) із декоративного рослинництва, агротехнології зеленого будівництва та ін.; наукових статей; виступів на наукових студентських конференціях; участі в олімпіадах, конкурсах тощо.

Графік навчальної польової практики з ґрунтознавства орієнтовно може бути таким (на прикладі ґрунтово-біокліматичної зони Лісостепу):

1. Інструктаж.Правила техніки безпеки.Вихід в поле. Вибір типового місця для закладення розрізу. Вивчення морфогенетичних ознак ґрунтів. Ведення польової ґрунтової, геоботанічної (біогеоценотичної), еколого-агрохімічної документації. Вивчення чорноземів (гумусово-акумулятивний / дерновий процес грунтотворення). 6 годин.

2. Особливості підзолистого процесу ґрунтотворення в зоні Лісостепу на прикладі опідзолених та інших ґрунтів. Роль рослинності їх в генезі. Рослини-індикатори, едафічна сітка. Вплив рельєфу на ґрунтогенез. Еродовані чорноземи. Методика відбору зразків ґрунтів, порід, вод, рослин, монолітів ґрунту. Принципи картографування ґрунтово-ценотичного покриву. Схилові ґрунти та їх привабливість для ландшафтного екодизайну. Вік ґрунтів і стратиграфія порід лесової, червоно-буроколірної та інших формацій з описом, аналізом, фітоіндикацією, фото- та відео- замальовками (упродовж усієї практики). Використання кам’янистих порід в ландшафтному дизайні (альпійські, кам’яні гірки тощо) – 6 годин.

3. Особливості ґрунтово-ценотичного покриву річкової долини як цілісного (екосистемного) ландшафтного утворення. Будова долини. Легкі ґрунти борової (піщаної) тераси. Рослини-псамофіти. Ґрунти галогенного ряду. Аналітична та фітоіндикаційна діагностика проявів галоморфізму в ландшафтах - 6 годин.

4. Алювіальні (заплавні) ґрунти, їх фітоіндикація, екологізовані системи використання, у т.ч. ландшафтний екодизайн (гідро-, лугопарки) і формування ПЗФ / «домініонів ноосфери» - 3 години.

5. Вивчення сучасних систем відтворення (підвищення) родючості ґрунтів агрохімічними та іншими прийомами на дослідних полях, луках, в дендропарках, фермерських, особистих та інших господарствах нового типу (у т.ч. садово-паркових). Бонітетна, екологічна, грошова, економічна та позаекономічна (національне господарство) оцінка ґрунтів і земель - 3 години.

6 Узагальнення результатів польової практики, проведення індивідуального контролю за якістю ґрунтово-екологічної документації, контроль отриманих знань, умінь і набутих навичок з польової діагностики (у т.ч. фітоіндикації) ґрунтів, розробка рекомендацій щодо раціонального, екологічно грамотного використання ґрунтів у садово-парковому господарстві та інших галузях. Написання, комп’ютерне оформлення, захист бригадних звітів (презентація за програмою *Power point*), 6 годин, залік.

Орієнтовний зміст звіту з навчальної практики з ґрунтознавства (тема умовна):

***Ґрунти та фітоценози Лісостепу України, їх агрогенетична й екологічна характеристика, оцінка якості, відтворення родючості, захист від деградації,***

***облік в садово-парковому господарстві / ландшафтному дизайні***

Вступ.

1. Характеристика господарства, на території якого проводилася практика.

2. Принципи та методи польової діагностики ґрунтів.

3. Коротка характеристика ландшафтних екосистем Лісостепу, чинників ґрунтотворення (клімат, рельєф, рослинність, породи та гідрологія, антропогенна діяльність тощо).

4. Результати польового вивчення ґрунтів і рослинності Лісостепу:

* номенклатурний список ґрунтів;
* опис профілів;
* список вивчених рослин, їх фітоіндикаційна, екологічна,

господарська (зокрема, садово-паркова, декоративна) та інша характеристики;

* генетична та агровиробнича (у т.ч. садово-паркова) характеристика вивчених ґрунтів, технології їх окультурювання та охорони.

Висновки та рекомендації.

Список використаних першоджерел.

Додатки (польові журнали з описами профілів ґрунту, щоденники, картосхеми, зразки, фотографії, слайд-фільми, малюнки, аплікації тощо).

**Рекомендована література**

**Основна**

1. Атлас почв Украинской ССР / под ред. Н. К. Крупского, Н. И. Полупана. – К.:Урожай, 1979. – 160 с.

2. Геологія з основами мінералогії: навчальний посібник / [Д. Г. Тихоненко, В. В. Дегтярьов, М. А. Щуковський та ін.]; за ред. д-ра с.-г. наук, проф. Д. Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2003. – 287 с.

3. Геологія з основами мінералогії: підручник для студ. агроном., еколог., інженер. спеціальностей вищих навч. закладів освіти ІІІ-ІV рівня акредитації; [третє, суттєво доповнене і перероблене видання] // Колектив авторів / за ред. П. В. Заріцького, Д. Г. Тихоненка; ред.-укл. М. О. Горін. – Х.: Майдан, 2009. – 584 с.

4. Ґрунтознавство: підручник / [Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов та ін.]; за ред. Д. Г. Тихоненка. – К.: Вищаосвіта, 2005. – 703 с.

5. Лактіонов М. І. Агроґрунтознавтсво: навчальнипосібник /М. І. Лактіонов //Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х.: Видавець Шуст А. І., 2001. – 156 с.

6. Назаренко І. І. Ґрунтознавтсво: підручник / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. А. Нікорич. – Чернівці: Книги-ХХІ, 2004. – 400 с.

7. Орфанитский Ю. А. Основылесного почвоведения / Ю. А. Орфанитский. – М.: Колос, 1982. – 87 с.

8. Практикум з ґрунтознавства: навчальнийпосібник / За ред. Д. Г. Тихоненка, – 6-е вид. перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009. – 447 с.

9. Тихоненко Д. Г. Ґрунтознавствочасткове: навчальнийпосібник / Харк. держ. аграрн. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х., 2000. – 185 с.

10. Бонітуванняґрунтів, якісна та грошоваоцінка земель: метод. вказівки для навчальної та самостійноїроботи / За ред. Д. Г. Тихоненка. – Х., 2006. – 48 с.

**Додаткова**

11. Глазовская М.А. Общее почвоведение и география почв:учебник для студентов-географов вузов / М. А. Глазовская. – М.: Высш. шк., 1981. – 400 с.

12. Гудзь В. П. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: підручник / В. П. Гудзь, А. П. Лісовал, В. О. Андрієнко; за ред. В. П. Гудзя. – К.: Вищашк., 1995. – 310 с.

13. Картографіяґрунтів / під ред. проф. Д. Г. Тихоненко;укладач М. О. Горін. – Х., 2001. – 320 с.

14. Кучерявий В. П. Урбоекологія / В. П. Кучерявий. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.

15. Медведев В. В. Мониторинг почв Украины. Концепция, предварительные результаты, задачи / В. В. Медведев. – Х.: ПФ «Антиква», 2002. – 428 с.

16. Методика бонитировки почв и качественной оценки земель / Кафедра почвоведения и геологии Украинской сельскохозяйственной академии под руководством А. И. Серого. – К., 1986. – 65 с.

17. Мікробіологіяґрунтів: посібник до лабораторно-практичних занять / [М. А. Щуковський, К. Б. Новосад, Л. Л. Величко та ін.];pа ред. Д. Г. Тихоненка / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х.: ХНАУ, 2002. – 137 с.

18. Почвоведение с основами геоботаники / [Л. П. Груздева, А. А. Яскин, В. В. Тимофеев и др.]; под ред. Л. Т. Груздевой, А. А. Яскина. – М.: Агропромиздат, 1991. – 448 с.

19. Почвоведение:учебное для ун-тов [в 2 ч.] / под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. – Ч. 1: Почва и почвообразование / [Г. Д. Белицина, В. Д. Василевская, Л. А. Гришина и др.]. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с.

20. Почвоведение:учебное для ун-тов. [в 2 ч.] / под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. – Ч. 2:Типя почв, их география и использование / [Л. Г. Богатярев, В. Д. Василевская, А. С. Владыченский и др.]. – М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

21. Почвоведение: учебник и учеб.пособие для высш. с.-х. учеб. заведений / Колектив авторов;под ред. И. С. Кауричева, И. П. Гречина. – М.: Колос, 1969. – 543 с.

22. Крикунов В. Г.Почвы УССР и их плодородие / В. Г. Крикунов, Н. И. Полупан. – К.: Вищашк., 1987. – 320 с.

23. Тихоненко Д. Г. Класифікаціяґрунтів: лекція / Тихоненко Дмитро Григорович / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х.: ХНАУ, 2009. – 59 с.