

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів

Затверджено

На засіданні кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів
факультету географічного
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 01 від 30.08 2019 р.)

Завідувач кафедри _____ проф. Позняк С.П.

Силабус з навчальної дисципліни
« Ґрунтознавство і географія ґрунтів »,
що викладається в межах ОПП (ОПН)
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2019 р.

| | |
|--|---|
| Назва курсу | Ґрунтознавство і географія ґрунтів |
| Адреса викладання курсу | Львівський національний університет імені Івана Франка |
| Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна | Географічний факультет Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів |
| Галузь знань, шифр та назва спеціальності | 10 Природничі науки 103 Науки про Землю |
| Викладачі курсу | Позняк Степан Павлович – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів; Іванюк Галина Станіславівна – кандидат географічних наук, доцент кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів |
| Контактна інформація викладачів | e-mail: stepan.pozniak@lnu.edu.ua , ivanyukhs@gmail.com вул. Дорошенка, 41, кім. 100, 101. |
| Консультації по курсу відбуваються | Консультації відбуваються в день проведення лекцій і лабораторних занять, або за попередньою домовленістю. |
| Сторінка курсу | https://geography.lnu.edu.ua/academics/postgraduates |
| Інформація про курс | Курс розроблено таким чином, щоб надати аспірантам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб підготувати кандидатську дисертацію. Тому у курсі представлено як огляд наукових концепцій, на яких побудовані дисертаційні дослідження, так і методи дослідження (польові та лабораторні) для реалізації основної мети та завдань. |
| Коротка анотація курсу | Навчальний курс «Ґрунтознавство і географія ґрунтів» є нормативною дисципліною зі спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми доктора філософії, яка викладається в 3 семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). Курс охоплює основні відомості про походження, розвиток, будову, склад, хімічні та фізичні властивості, охорону і раціональне використання ґрунтів, географічне поширення на Земній кулі. |
| Мета та цілі курсу | Метою вивчення навчальної дисципліни «Ґрунтознавство і географія ґрунтів» є формування таких компетентностей: <i>Загальні компетентності:</i> здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність застосовувати знання й уміння в практичних ситуаціях; здатність приймати обґрунтовані рішення; вміння виявляти та вирішувати проблеми; здатність здійснювати пошук нової інформації. <i>Спеціальні компетентності:</i> знання та розуміння ґрунтових режимів; уміння застосовувати знання та розуміння процесів ґрунтоутворення для розв'язання виробничих задач; спроможність самостійного опанування нових методів досліджень ґрунтів (здатність до абстрактного мислення, аналізу-синтезу); навички оцінювання, інтерпретації й синтезу інформації в екологічних галузях; здатність оцінювати рівень родючості ґрунтів; навички польових досліджень; здатність до самостійного наукового пошуку шляхів окультурювання ґрунтів та раціонального землекористування. Основними завданнями вивчення дисципліни «Ґрунтознавство і географія ґрунтів» є: |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – отримання знань про ґрунтовий покрив як цілісне просторове утворення, взаємопов'язане із зовнішнім середовищем (екологія та географія ґрунтів); про родючість ґрунтів і про принципи її регулювання агротехнічними та меліоративними заходами; – виявлення впливу чинників ґрунтоутворення на формування ґрунтів; – оцінювання складу і властивостей мінеральної та органічної частин ґрунту; – характеристика основних типів ґрунтів і закономірностей їхнього географічного поширення; класифікація, систематика, основні методи діагностики ґрунтів; – визначення фундаментальних питань екологічної ролі ґрунту в біосфері; раціонального використання та охорони ґрунтів; – набуття аспірантами практичних навиків щодо проведення аналітичних досліджень властивостей ґрунтів. |
| <p>Література для вивчення дисципліни</p> | <p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ґрунтознавство: Підручник / [Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов та ін.]; за ред. Д. Г. Тихоненка. К.: Вища освіта, 2005. 703 с. 2. Назаренко І. І., Польчина С. М., Нікорич В. А. Ґрунтознавство: Підручник. Чернівці: Книги XXI, 2004. 400 с. 3. Позняк С.П., Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 270 с.; 286 с. 4. Позняк С. П., Красеха Є. Н. Чинники ґрунтоутворення. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 400 с. <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Андрущенко Г.О. Ґрунти західних областей УРСР. Львів-Дубляни: Вільна Україна. 1970. Ч. І. П. 6. Баранник А.В., Позняк С.П. Гірсько-лучно-буроземні ґрунти Свидовецького і Чорногірського масивів Українських Карпат: монографія. Кам'янець-Подільський : Друкарня Рута, 2019. 136 с. 7. Войтків П.С., Позняк С.П. Буроземи пралісів Українських Карпат : монографія Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. Л., 2009. 244 с. 8. Іванюк Г. С. Біопродуктивність ґрунтів : навчальний посібник. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2009. 349 с. 9. Іванюк Г. С. Класифікація і діагностика ґрунтів : навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 334 с 10. Карпачевский Л.О. Экологическое почвоведение. М.: ГЕОС, 2005. 11. Кирильчук А.А., Бонішко О.С. Хімія ґрунтів. Основи теорії і практикум: навч. пос. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 354 с. : 12. Кіт М.Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум: Навчальний посібник. Львів: Вид. центр ЛНУ імені І. Франка, 2008. 232 с. 13. Лабораторно-аналітичні роботи з ґрунтознавства / Укладачі: В. Гаськевич, Г. Підвальна. Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 96 с. 14. Мазник Л.В., Позняк С. П. Генетико-географічні дослідження ґрунтів західних областей України: монографія. Львів: Видавн. центр ЛНУ, 2014. 244 с. 15. Наконечний Ю.І., Позняк С.П. Ґрунти заплави ріки Західний Буг: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 220 с. 16. Оленчук Я., Николин А. Ґрунти Львівської області. Львів: Каменярь, 1969. 83с. 17. Орлов Д.С., Гришина Л.А. Практикум по химии гумуса. М.: Изд-во МГУ. 1981. 272 с 18. Охорона ґрунтів: Підручник / [Шикула М.К., Гнатенко О.Ф., Петренко Л.Р., Капштик М.В.] 2-ге вид., випр. К.: Т-во «Знання», КОО, 2004. 398 с. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>19. Папіш І. Я, Позняк С. П., Іванюк Г. С., Ямелинець Т. С. Ґрунтово-географічне районування Українського Полісся // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. Тернопіль: СМП «Тайп», 2016. №2 (випуск 41). С. 31 – 42.</p> <p>20. Підвальна Г.С., Позняк С.П. Гумусовий стан автоморфних ґрунтів Пасмового Побужжя: Монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 192 с.</p> <p>21. Позняк С. П., Красеха Є. Н., Кіт М. Г. Картографування ґрунтового покриву: Навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. 500 с.</p> <p>22. Позняк С.П., Папіш І.Я, Іванюк Г.С., Ямелинець Т.С. Ґрунтово-географічне районування широколистяно-лісової ґрунтово-біокліматичної зони України // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. Тернопіль: СМП «Тайп», 2019. № 1 (випуск 46). С. 26 – 39.</p> <p>23. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полулана и др. К.: Урожай, 1981. 320 с.</p> <p>24. Пономарёва В.В., Плотникова Т.А. Гумус и почвообразование. Л.: Наука, 1980. 222 с.</p> <p>25. Почвы Украины и повышение их плодородия / Под ред. Н.И. Полулана. К.: „Урожай”, 1988. 296 с.</p> <p>Інформаційні ресурси:</p> <p>26. Польчина С. М. Основні типи ґрунтів у системі ФАО/WRB : навч. посібник. Ч. 1. Чернівці : Рута, 2006. 152 с. (bio.chnu.edu.ua/dist_edu/ftp/soil_classifications/smw1.pdf).</p> <p>27. Польчина С. М. Основні типи ґрунтів у системі WRB : навч. посібник. Ч. 2. Чернівці : Рута, 2007. 132 с. (bio.chnu.edu.ua/dist_edu/ftp/soil_classifications/smw2.pdf).</p> <p>28. World Reference Base for Soil Resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome. 181 p. (http://www.fao.org/3/a-i3794e.pdf).</p> |
| Тривалість курсу | 90 год. |
| Обсяг курсу | 48 годин аудиторних занять. З них 36 годин лекцій, 16 годин лабораторних робіт та 42 години самостійної роботи |
| Очікувані результати навчання | <p>Після завершення цього курсу аспірант буде :</p> <p>знати: елементарні ґрунтові процеси; склад і властивості мінеральної та органічної частин ґрунту; фізичні, фізико-хімічні властивості ґрунтів; режими ґрунтів (повітряний, газовий, тепловий, поживний); властивості основних типів ґрунтів і закономірності їхнього географічного поширення.</p> <p>вміти: пояснити генезу ґрунтів; характеризувати морфологічні властивості ґрунту; за властивостями ґрунтів оцінити рівень їхньої родючості; діагностувати та класифікувати ґрунти, корелювати назви ґрунтів з міжнародними класифікаціями; аналізувати зразки ґрунту в лабораторії, зокрема визначати фракційно-груповий склад гумусу.</p> |
| Ключові слова | Ґрунт, географія ґрунтів, генеза, чинники ґрунтоутворення, діагностика, класифікація, ґрунтоутворний процес. |
| Формат курсу | Очний |
| Підсумковий | Іспит в кінці семестру, комбінований |

| | |
|---|---|
| контроль, форма | |
| Пререквізити | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з біології, географії, фізики, геології, хімії ґрунтів, фізики ґрунтів, агрономії, морфології ґрунту, геоінформатики та ін. дисциплін. |
| Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу | Презентації, лекції, лабораторні заняття. |
| Необхідне обладнання | Ноутбук, мультимедійний проектор, лабораторне обладнання та реактиви, зразки ґрунтів. |
| Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності) | <p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні роботи: максимальна кількість балів <u>20</u> • контрольні заміри (модулі): максимальна кількість балів <u>30</u> • іспит: максимальна кількість балів <u>50</u> <p>Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u></p> <p>Академічна доброчесність: Списування, втручання в роботу інших аспірантів – приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі аспіранта є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі аспіранти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу. Аспіранти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку аспіранти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Література. Уся література, яку аспіранти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Аспіранти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, лабораторних роботах і бали підсумкового тестування.</p> |
| Питання до іспиту | <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про ґрунт. Роль ґрунту у біосфері. 2. Історія розвитку науки «Ґрунтознавство». 3. Основні напрями розвитку ґрунтознавчої науки. 4. Докучаєвський етап розвитку науки ґрунтознавство. 5. Родючість ґрунту і її категорії. 6. Чинники ґрунтотворення. 7. Клімат як чинник ґрунтотворення. 8. Рельєф і час як чинники ґрунтотворення. 9. Антропогенний чинник ґрунтотворення. 10. Біологічний чинник ґрунтотворення. 11. Роль рослин у процесах ґрунтотворення. 12. Характеристика гірських порід. 13. Первинні ґрунтові мінерали. 14. Характеристика вторинних ґрунтових мінералів. 15. Основні типи ґрунтотворних порід. 16. Алювіальні, пролювіальні відклади. 17. Водно-льодовикові та льодовикові відклади. 18. Делювіальні, елювіальні колювіальні відклади. 19. Лесовидні суглинки і леси. 20. Вивітрювання та його типи. |

21. Фізичне вивітрювання гірських порід.
22. Хімічне вивітрювання.
23. Роль води у процесах хімічного вивітрювання.
24. Біологічне вивітрювання.
25. Гранулометричний склад ґрунту і його класифікація.
26. Класифікація гранулометричних елементів. Поняття "фізична глина" і "фізичний пісок".
27. Лабораторні методи визначення гранулометричного складу ґрунтів. Метод піпетки.
28. Органолептичний метод визначення гранулометричного складу ґрунтів.
29. Значення гранулометричного складу ґрунтів.
30. Загальні фізичні властивості ґрунту.
31. Ґрунтоутворний процес.
32. Схема процесу ґрунтоутворення.
33. Первинне ґрунтоутворення.
34. Малий біологічний і великий геологічний кругообіги речовин у природі.
35. Рослинні формації та їх роль у ґрунтоутворенні.
36. Степова та лучна рослинні формації.
37. Пустельна і дерев'яниста рослинні формації.
38. Дерев'яниста рослинна формація. Грибний процес розкладення органічних залишків.
39. Фіксація атмосферного азоту ґрунтовими мікроорганізмами.
40. Джерела органічних речовин у ґрунтах та їхній хімічний склад.
41. Процеси перетворення органічних залишків у ґрунті.
42. Склад гумусу та його властивості.
43. Фульвокислоти та їхні властивості.
44. Гумінові кислоти та їхні властивості.
45. Органо-мінеральні сполуки в ґрунті.
46. Гумусовий стан ґрунтів і його показники.
47. Методи визначення вмісту гумусу в ґрунтах.
48. Екологічне значення гумусу.
49. Поняття вбирної здатності ґрунтів, її види.
50. Фізична та хімічна вбирні здатності ґрунту.
51. Механічна та біологічна вбирні здатності ґрунту.
52. Фізико-хімічна вбирна здатність ґрунтів.
53. Ґрунтовий вбирний комплекс і його характеристики.
54. Ґрунтові колоїди, їхні властивості.
55. Будова колоїдної міцели.
56. Кислотно-основні властивості ґрунтів.
57. Методи визначення величини рН ґрунтів.
58. Форми кислотності ґрунтів і способи її усунення.
59. Лужність ґрунту. Буферність ґрунтів.
60. Обмінна кислотність ґрунтів.
61. Гідролітична кислотність ґрунтів, способи її усунення.
62. Форми води в ґрунті і їхня доступність для живлення рослин.
63. Вільна вода в ґрунті.
64. Хімічно зв'язана вода в ґрунті.
65. Фізично зв'язана вода в ґрунті.
66. Тверда та внутрішньоклітинна форми води в ґрунті.
67. Гігроскопічна волога ґрунту і методи її визначення. Максимальна гігроскопічна вологість.
68. Водно-фізичні властивості ґрунтів.
69. Водоутримуюча здатність ґрунтів.
70. Водопроникність і водопідйомна здатність ґрунтів.
71. Водний режим ґрунту, його типи.
72. Повітря ґрунту і його склад.
73. Форми ґрунтового повітря.
74. Повітряний режим ґрунтів і його регулювання.
75. Повітряно-фізичні властивості ґрунтів.
76. Поняття класифікації, діагностики, номенклатури ґрунтів.

| | |
|-------------------|---|
| | <p>77. Основні таксономічні одиниці класифікації ґрунтів України. 78. Закономірності географічного поширення ґрунтів. 79. Широтна зональність і висотна поясність. 80. Умови ґрунтоутворення в полярній (арктичній) зоні. 81. Арктичні ґрунти. 82. Умови ґрунтоутворення в тундровій (субарктичній) зоні. 83. Ґрунти тундрової зони. 84. Підзолистий процес ґрунтоутворення. 85. Процес торфоутворення. 86. Глейовий процес ґрунтоутворення. 87. Дерновий процес ґрунтоутворення. 88. Умови ґрунтоутворення та ґрунти тайгово-лісової зони (мішаних лісів). 89. Ґрунти мерзлотно-тайгової зони. 90. Болотні ґрунти. 91. Підзолисті ґрунти. 92. Дерново-підзолисті ґрунти. 93. Дернові ґрунти. 94. Дерново-карбонатні ґрунти. 95. Умови ґрунтоутворення зони лісостепу. 96. Сірі лісові ґрунти. 97. Чорноземи: поширення, генеза, властивості, класифікація. 98. Бурі лісові ґрунти: генеза, поширення, властивості, використання. 99. Умови ґрунтоутворення зони степу. 100. Умови ґрунтоутворення зони сухого степу (сухостепової зони). 101. Ґрунти сухих степів. 102. Каштанові ґрунти: поширення, генеза, будова профілю та властивості. 103. Солончаки: генеза, властивості та класифікація. 104. Солонці: генеза, властивості та класифікація. 105. Солоді: генеза, властивості та класифікація. 106. Коричневі ґрунти. 107. Ґрунти гірських територій України. 108. Умови ґрунтоутворення зони напівпустель і пустель. 109. Бурі напівпустельні ґрунти. 110. Сіро-бурі пустельні ґрунти. 111. Такири: поширення, властивості, використання. 112. Сіроземи. Умови ґрунтоутворення, властивості. 113. Ґрунти вологих субтропіків. 114. Характеристика червоноземів і жовтоземів. 115. Ґрунти річкових заплав: генеза та властивості.</p> |
| Опитування | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу. |

Схема курсу «Ґрунтознавство і географія ґрунтів»

| Тиж-день | Тема, план, короткі тези | Форма діяльності (заняття) | Література (нумерація джерел) | К-ть год. |
|----------|--|----------------------------|-------------------------------|-----------|
| 1 | Тема 1. Етапи розвитку науки «Ґрунтознавство». Поняття про ґрунт. Родючість ґрунту. Чинники ґрунтоутворення: клімат, рельєф, рослинний і тваринний світ, вік ґрунту, антропогенний чинник. | Лекція | 1-4 | 2 |
| 2 | Тема 2. Ґрунтоутворні породи як чинник ґрунтоутворення. Види гірських порід. Процес вивітрювання. Основні ґрунтоутворні породи. | Лекція | 1-4 | 2 |
| 3 | Тема 3. Гранулометричний склад ґрунтів. Класифікація гранулометричних елементів і їхні властивості. | Лекція | 1-3, 13 | 2 |
| 4 | Тема 4. Суть ґрунтоутворного процесу. Великий геологічний і малий біологічний кругообіги речовин у природі. | Лекція | 1-3 | 2 |
| 5 | Тема 5. Органічні речовини ґрунту. Рослинні формації та їхня роль у ґрунтоутворенні. Гумус і його екологічна роль. Склад гумусу. Методи вивчення. Гумусовий стан ґрунтів. | Лекція | 1-3, 8, 10, 11, 17, 24 | 2 |
| 6 | Тема 6. Фізико-хімічні властивості ґрунтів. Вбирна здатність ґрунту. Типи вбирної здатності та їхнє значення. Фізико-хімічна вбирна здатність ґрунту. Будова колоїдної міцели. Значення фізико-хімічної вбирної здатності. Вбирні основи і їхня роль у формуванні властивостей та родючості ґрунтів. | Лекція | 1-3, 10, 11 | 2 |
| 7 | Тема 7. Кислотно-основні властивості ґрунтів. Види кислотності; методи визначення. Хімічні меліорації ґрунтів. Буферність ґрунтів. | Лекція | 1-3, 8, 10, 11 | 2 |
| 8 | Тема 8. Водний і повітряний режими ґрунту. Форми води в ґрунті та водно-фізичні властивості ґрунту. Типи водного режиму. Ґрунтове повітря. Повітряний режим. | Лекція | 1-3, 8, 10 | 2 |
| 9 | Тема 9. Класифікація і діагностика ґрунтів. Принципи та основні напрями класифікації. Класифікаційні одиниці ґрунту. Міжнародні класифікації ґрунтів. Ґрунтово-географічне районування. Зональність, вертикальна поясність, азональність, інтразональність ґрунтів. | Лекція | 9, 16, 21, 23, 25-28 | 2 |
| 10 | Тема 10. Ґрунти арктичної і тундрової зон. Особливості природних умов. Утворення, склад та властивості основних типів ґрунтів. Тундрово-глеєві ґрунти. Дернові арктичні і субарктичні ґрунти. Особливості використання та охорона. | Лекція | 1-3 | 2 |
| 11 | Тема 11. Ґрунти тайгово-лісової зони. Підзолистий процес ґрунтоутворення. Властивості, склад і класифікація підзолистих і дерново-підзолистих ґрунтів, їхнє використання та охорона. | Лекція | 1-3, 5, 16, 23, 25 | 2 |
| 12 | Тема 12. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісостепової зони. Сірі лісові ґрунти і чорноземи. Особливості поширення, генеза, властивості, класифікація, охорона. | Лекція | 1-3, 5, 16, 23, 25 | 2 |
| 13 | Тема 13. Ґрунти степової зони. Чорноземи і каштанові ґрунти. Будова профілю, властивості, класифікація. Меліоративні заходи підвищення родючості. | Лекція | 1-3, 5, 16, 23, 25 | 2 |
| 14 | Тема 14. Ґрунти субтропіків. Ґрунти вологих субтропічних лісів. Ґрунти сухих (ксерофітних) субтропічних лісів і чагарникових степів. Коричневі ґрунти. Сіро-коричневі ґрунти. Ґрунти напівпустель і пустель. Засолені ґрунти. Генеза, склад, властивості, і шляхи підвищення родючості. | Лекція | 1-3, 5, 16, 23, 25 | 2 |
| 15 | Тема 15. Ґрунтовий покрив тропіків. Ґрунти постійно вологих тропічних лісів. Ґрунти сезонно-вологих лісів і високотравних саван. Ґрунти тропічних ксерофітних лісів. Ґрунти тропічних сухих саван. | Лекція | 1-3, 5, 16, 23, 25 | 2 |
| 16 | Тема 16. Ґрунти гірських територій. Бурі гірсько-лісові ґрунти. Алювіальні ґрунти, генеза, властивості, класифікація. Техногенні ґрунти. Ґрунти міст, їхня класифікація. | Лекція | 1-3, 5, 16, 23, 25 | 2 |

| | | | | |
|--------|---|--------------------|------------------------|---|
| 1-3 | 1. Приготування реактивів і обладнання для визначення фракційно-групового складу гумусу. Підготування зразків ґрунту до аналізу | Лабораторна робота | 13, 17, 24 | 3 |
| 4,5 | 2. Приготування першої витяжки гумусових кислот. Визначення вмісту С орг., Сгк, Сфк і оптичної густини гумінових кислот першої фракції | Лабораторна робота | 13, 17, 24 | 2 |
| 6,7 | 3. Проведення декальцинації ґрунту. Визначення вмісту С орг. | Лабораторна робота | 13, 17, 24 | 2 |
| 8-10 | 4. Приготування другої витяжки гумусових кислот. Визначення вмісту С орг., Сгк, Сфк і оптичної густини гумінових кислот першої і другої фракцій | Лабораторна робота | 13, 17, 24 | 3 |
| 11-13 | 5. Приготування третьої витяжки гумусових кислот. Визначення вмісту С орг., Сгк, Сфк і оптичної густини гумінових кислот третьої фракції | Лабораторна робота | 13, 17, 24 | 3 |
| 14-16 | 6. Обчислення результатів дослідження фракційно-групового складу гумусу та оптичної густини гумінових кислот | Лабораторна робота | 13, 17, 24 | 3 |
| 1 | 1. Роль українських учених у розвитку ґрунтознавства. | Самостійна робота | 1-3, 14 | 3 |
| 2 | 2. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні. | Самостійна робота | 1-3 | 2 |
| 3 | 3. Ґрунтово-географічне районування України. | Самостійна робота | 3, 19, 22 | 3 |
| 4 | 4. Ґрунтоутворення як складний комплекс елементарних ґрунтових процесів. | Самостійна робота | 1-4 | 3 |
| 5 | 5. Роль окисно-відновних процесів у ґрунтоутворенні та родючості ґрунту | Самостійна робота | 11 | 3 |
| 6 | 6. Значення термічного фактора в ґрунтоутворенні. Гідротермічний коефіцієнт Іванова, його значення для ґрунтових умов України. | Самостійна робота | 1-4 | 2 |
| 7 | 7. Гумус. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення. Оптична густина гумусових кислот. | Самостійна робота | 11, 13, 17, 20, 24 | 2 |
| 8 | 8. Хімічна меліорація ґрунтів (вапнування, гіпсування) та її роль у підвищенні родючості ґрунтів. | Самостійна робота | 11, 13 | 3 |
| 9 | 9. Родючість ґрунту як його основна генетична властивість. Закон «Спадаючої родючості ґрунтів», його критика. | Самостійна робота | 1-3, 8, 10 | 3 |
| 10 | 10. Проблеми рекультивациі, меліорації ґрунтів. | Самостійна робота | 18 | 3 |
| 11 | 11. Алювіальні ґрунти. Заплавне ґрунтоутворення. | Самостійна робота | 1-3, 15 | 3 |
| 12 | 12. Гірські ґрунти. Особливості ґрунтоутворення на гірських схилах. | Самостійна робота | 1-3 | 3 |
| 13 | 13. Ґрунти сухого степу та їх використання. | Самостійна робота | 1-3, 23, 25 | 3 |
| 14 | 14. Генетико-морфологічна будова і властивості бурих лісових ґрунтів Українських Карпат і Кримських гір. | Самостійна робота | 1-3, 6, 7 | 3 |
| 15, 16 | 15. Ґрунти рівнини України та їх основні особливості. | Самостійна робота | 1-3, 5, 16, 21, 23, 25 | 3 |