

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>Силабус курсу</b><br/><b>«Моніторинг та охорона земель»</b></p> <p><b>Освітній ступінь: Магістр</b><br/> <b>Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»</b><br/> <b>Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»</b><br/> <b>Освітньо-професійна програма: 193 «Геодезія та землеустрій»</b><br/> <b>Кількість кредитів: 4</b><br/> <b>Рік підготовки: 1</b><br/> <b>Компонент освітньої програми: обов'язковий</b><br/> <b>Мова викладання: українська</b></p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назва курсу</b>                                         | <b>Моніторинг та охорона земель</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b> | Географічний факультет<br>Кафедра геодезії, землеустрою та геоінформатики                                                                                                                                                                                            |
| <b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>           | 19 «Архітектура та будівництво»<br>193 «Геодезія та землеустрій»                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Викладачі курсу</b>                                     | Романко Володимир Олександрович<br>Пересоляк Владислав Юрійович<br>Марухнич Тетяна Борисівна                                                                                                                                                                         |
| <b>Профайл викладачів</b>                                  | <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/geograph-zemlevp">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/geograph-zemlevp</a>                                                                                                                                                      |
| <b>E-mail</b>                                              | <a href="mailto:volodymyr.romanko@uzhnu.edu.ua">volodymyr.romanko@uzhnu.edu.ua</a><br><a href="mailto:vladislav.peresolyak@uzhnu.edu.ua">vladislav.peresolyak@uzhnu.edu.ua</a><br><a href="mailto:tatyana.maruhnich@uzhnu.edu.ua">tatyana.maruhnich@uzhnu.edu.ua</a> |
| <b>Сторінка курсу в Moodle</b>                             | <a href="https://e-learn.uzhnu.edu.ua/user/profile.php?id=216">https://e-learn.uzhnu.edu.ua/user/profile.php?id=216</a>                                                                                                                                              |
| <b>Мова викладання</b>                                     | Українська                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тривалість курсу</b>                                    | 4 кредити ЄКТС / 120 годин                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Обсяг курсу</b>                                         | 42 годин – аудиторні заняття (28 години лекційні, 14 годин практичні роботи);<br>78 годин – самостійна робота студента.                                                                                                                                              |
| <b>Формат курсу</b>                                        | Очний.<br>Проведення лекцій, практичних робіт, консультацій тощо.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Анотація до курсу</b>                                   | Курс «Моніторинг та охорона земель» є обов'язковою нормативною дисципліною зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Предметом вивчення дисципліни є знання і розуміння загально-                                                                              |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                       | <p>теоретичних і методичних основ ведення моніторингу земель.<br/>Програма навчальної дисципліни складається з таких модулів:<br/>Модуль 1. Основні засади моніторингу та охорони земель<br/>Модуль 2. Особливості систем моніторингу ґрунтів</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| <b>Ключові слова</b>                  | Моніторинг, охорона земель, земельний фонд, родючість ґрунту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Мета та цілі курсу</b>             | <p>Мета викладення дисципліни – полягає у засвоєнні і набутті слухачами необхідних теоретичних знань та практичних навичок з проведення системи спостережень, їх аналізу та охорони земель<br/>Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЗК01. Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземними мовами.</li> <li>- ЗК02. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, кадастру, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.</li> <li>- ЗК05. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.</li> <li>- ЗК06. Здатність до застосування знань на практиці.</li> <li>- ЗК07. Мати дослідницькі навички.</li> <li>- ФК13. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативнорозпорядчих документів в професійній діяльності;</li> <li>ФК18. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;</li> <li>- ФК20. Готовність отримувати й обробляти інженерно геодезичну та земельно-кадастрову інформацію при розробці передпроектної та проектної технічної документації із землеустрою;</li> <li>- ФК21. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</li> <li>- ФК22. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;</li> <li>- ФК24. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.</li> </ul> |                                   |
| <b>Пререквізити курсу</b>             | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП) впродовж навчання на освітньому рівні «Бакалавр», зданий вступний фаховий іспит при вступі на магістратуру та інше                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Очікуванні результати навчання</b> | <p>У результаті вивчення дисципліни «Моніторинг та охорона земель» студент повинен <b>знати</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів;</li> <li>- застосовувати різні методи для прогнозування екологічного стану ґрунтового покриву;</li> <li>- охарактеризувати оцінку екологічного стану земельних ресурсів, виявлення кризових ситуацій та</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>ПРН01<br/>ПРН02<br/>ПРН 03</p> |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | прийняття управлінських рішень направлених на поліпшення екологічної ситуації в землекористуванні.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |
|                                                                                           | <b>вміти:</b><br>- використовувати набуті знання з ведення моніторингу земель в курсовому і дипломному проектування;<br>- використовувати нормативну базу для виявлення кризових явищ і обґрунтування заходів регулювання, адекватних екологічному стану земель;<br>- розкривати сутність моніторингу земель як багатоцільової інформаційної системи спостережень, аналізу, діагнозу й прогнозу стану земельних ресурсів під впливом природних та техногенних факторів;<br>- обґрунтовувати теоретичні і практичні рекомендації щодо прогнозу розвитку економіки землекористування в динаміці якісних змін стану ґрунту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПРН05<br>ПРН07<br>ПРН08<br>ПРН09<br>ПРН11<br>ПРН13<br>ПРН15<br>ПРН17 |
| <b>Навчальні техніки та методи, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b> | Словесні методи – лекція, бесіда, диспут.<br>усне опитування на практичних заняттях, ситуаційні завдання прикладного характеру, ілюстрації, демонстрації, презентації, реферати.<br>Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності – контроль за самостійною роботою студентів.<br>Інтегровані (універсальні) методи.<br>Методи контролю (самоконтролю, взаємоконтролю) за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності – поточне опитування, модульне контрольне опитування, підсумковий контроль.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Необхідне обладнання</b>                                                               | Технічні засоби: дидактичні матеріали (електронний варіант лекцій, комплексні контрольні роботи; презентації тощо); технічні пристрої (мультимедійні апарати, стенди, моделі, Інтернет ресурси) для пред'явлення дидактичного матеріалу; - пакети завдань для модульного та підсумкового контролю; система віртуального навчання «Moodle»; офісні додатки; сервіс Google Meet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>                | Оцінюється за 100-бальною шкалою і при визначенні кінцевої оцінки за модуль має ваговий коефіцієнт 0.5 (тобто складає максимум 50 балів). Виконання модульної контрольної роботи передбачає як надання відповідей на теоретичні питання, так і розв'язок задач і/або прикладів.<br>Робота оцінюється у 90 – 100 балів, якщо на теоретичні і практичні питання надано правильні і вичерпні відповіді.<br>Робота оцінюється у 82 – 89 балів, якщо є (у порівнянні з попереднім випадком) помітні, але не принципові недоліки у повноті відповіді.<br>Робота оцінюється у 74 – 81 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) помітні недоліки у повноті відповіді і/або несуттєві помилки.<br>Робота оцінюється у 64 – 73 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді або не принципові помилки.<br>Робота оцінюється у 60 – 63 бали, якщо є (у порівнянні з попередніми |                                                                      |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді разом з не принциповими помилками.</p> <p>Робота оцінюється у 35 – 59 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді разом з принциповими помилками.</p> <p>Робота оцінюється у 0 – 34 бали, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) принципові недоліки у повноті відповіді, тобто абсолютне неволодіння матеріалом.</p> <p><i>Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю</i><br/> Оцінюється за 100-бальною шкалою на основі рейтингової семестрової оцінки, тобто середнього арифметичного обох семестрових модульних оцінок.</p> <p>Якщо рейтингова семестрова оцінка задовольняє студента (і є позитивною, тобто перевищує 59 балів), то вона приймається в якості оцінки підсумкового семестрового контролю. У іншому випадку студент здає екзамен (залік). Ця стандартна процедура передбачає як надання усних відповідей на теоретичні питання, так і розв'язок задач і/або прикладів. Її оцінювання є абсолютно аналогічним розглянутому вище оцінюванню модульної контрольної роботи.</p>                                                                                                                         |
| <b>Підсумковий контроль, форма</b> | Залік у формі усної перевірки знань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Зміст курсу</b>                 | <p align="center"><b>Модуль 1. Основні засади моніторингу та охорони земель</b></p> <p><b>1. Загальні засади моніторингу земель</b><br/> Суть, мета, об'єкт, завдання та значення моніторингу земель. Види та основні критерії моніторингу земель. Правові аспекти здійснення моніторингу земель в Україні.</p> <p><b>2. Організаційно-методичне забезпечення моніторингу земель</b><br/> Принципи і способи здійснення моніторингу земель. Організація та функціонування системи моніторингу земель.</p> <p><b>3. Основи використання та охорони земель</b><br/> Суть і зміст охорони земель. Методи управління використанням і охороною земель. Наукові принципи використанням і охороною земель.</p> <p><b>4. Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні</b><br/> Особливості державного контролю за використанням та охороною земель в Україні. Система органів, що здійснюють земельний контроль в Україні.</p> <p><b>5. Охорона земель при здійсненні господарської діяльності</b><br/> Вимоги до власників і користувачів земельних ділянок при здійсненні господарської діяльності. Види охорони земель при здійсненні господарської діяльності.</p> <p><b>6. Стандартизація і нормування в галузі охорони земель</b></p> |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p>Суть та значення нормативних документів в галузі охорони земель. Державні стандарти, норми і правила сталого землекористування.</p> <p><b>Модуль 2. Особливості систем моніторингу ґрунтів</b></p> <p><b>7. Земельний фонд України, як об'єкт моніторингу</b><br/> Стан використання та охорони земель в Україні. Склад і цільове призначення земель України. Встановлення та зміна цільового призначення земель.</p> <p><b>8. Система моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення</b><br/> Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтового покриття України. Моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.</p> <p><b>9. Моніторинг родючості ґрунтів</b><br/> Поняття про родючість ґрунту і її види. Показники родючості та окультуреності ґрунту. Відтворення родючості ґрунту. Моделювання запасів гумусу в ґрунті. Оцінка дегуміфікації ґрунту. Моніторинг і прогноз декальцинації та підкислення ґрунтів. Хімічна меліорація ґрунтів.</p> <p><b>10. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів</b><br/> Суть і види моніторингу ерозійної небезпеки ґрунту. Заходи щодо охорони земель від водної та вітрової ерозії.</p> <p><b>11. Моніторинг антропогенного забруднення ґрунтів</b><br/> Поняття про моніторинг антропогенного забруднення ґрунтів. Основні види антропогенного забруднення ґрунтів. Організація моніторингу забруднення ґрунтів.</p> <p><b>12. Стратегія розвитку моніторингу та охорони земель в Україні</b><br/> Сучасний стан моніторингу земель в Україні. Напрями вдосконалення моніторингу земель: зарубіжний досвід. Формування центру моніторингу земель: цілі та завдання.</p> |
| <p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p> | <p><b>Основна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Н.А. Моніторинг та охорона ґрунтів. Навчальний посібник. - Сімферополь: Вид-во ТНУ, 2008. - С. 99</li> <li>2. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій /<b>В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич, Т.Б. Марухнич</b> – Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. – 85 с.</li> <li>3. Панас Р.М. Раціональне використання та охорона земель: Навчальний посібник.– Львів: Новий Світ–2000, 2006.– 290 с.</li> <li>4. Панас Р.М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель: Навчальний посібник.– Львів: Новий Світ, 2007.– 183 с.</li> <li>5. <b>Пересоляк В.</b> Моніторинг ґрунтів Закарпаття /<b>В. Пересоляк, М. Ходанич</b> // Видавництво «ТУРпрес», 2013. - 110 с.</li> <li>6. <b>Романко В.О.</b> Аналіз еколого-агрохімічного обстеження ґрунтів Мукачівського району Закарпатської області / <b>В.О. Романко, А.В. Фандалюк</b> // збірник матеріалів X Міжнародної науково-практичної</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>конференції "Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні та природокористуванні". - Випуск I, - 1-3 жовтня 2020 р. – Ужгород. – 56-61 с.</p> <p>7. Сохнич А.Я. Моніторинг земель: підручник для студ. вищ. навч. закл. /А. Сохнич, М. Богіра, В. Горлачук. За заг. ред. д.е.н. А.Я. Сохнича – Л.: “Компанія” “Моноскрипт”, 2008. – 264с.</p> <p>8. Моніторинг земель / Тишковець В.В., Пересадько В.А., Опара, В.М.,Квіташ М. І -Х.: ХНУ імені в. Н. Каразіна, 2009 – 26 с.</p> <p>9. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Шепак. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с</p> <p style="text-align: center;"><b>Допоміжна література</b></p> <p>1. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41. – Ст. 546.</p> <p>2. Про державний контроль за використанням та охороною земель : Закон України від 19 червня 2003 р. № 963-VI // Відомості Верховної Ради. – 2003. – № 39. – Ст. 350..</p> <p>3. Про затвердження Положення про моніторинг земель : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993 р. № 661 // Зібрання урядових нормативних актів України. – 1994. – № 1. – Ст. 5.</p> <p>1.4. Про Положення про державну систему моніторингу довкілля : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391 // Збірник урядових нормативних актів України. – 1998. – № 9. – Ст. 211</p>                                                                                                                                                                            |
| <b>Інформаційні ресурси</b>              | <p>Підручники для вивчення навчальної дисципліни:</p> <p><a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/33994">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/33994</a></p> <p><a href="https://ukrdoc.com.ua/text/42799/index-1.html">https://ukrdoc.com.ua/text/42799/index-1.html</a></p> <p><a href="https://ua1lib.org/book/3248310/02df0d?id=3248310&amp;secret=02df0d">https://ua1lib.org/book/3248310/02df0d?id=3248310&amp;secret=02df0d</a></p> <p><a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/26600">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/26600</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Питання для підсумкового контролю</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи державного контролю за використанням та охороною земель</li> <li>2. Завдання ґрунтового моніторингу</li> <li>3. Вплив водної ерозії на властивості ґрунтів</li> <li>4. Особливості забруднення ґрунтів пестицидами</li> <li>5. Основи протиерозійних заходів</li> <li>6. Види та рівні системи державного моніторингу</li> <li>7. Особливості охорони та відновлення родючості ґрунтів .</li> <li>8. Деградація ґрунтів, причини виникнення.</li> <li>9. Вплив дефляції на властивості ґрунтів</li> <li>10. Техногенне забруднення ґрунтів</li> <li>11. Моніторинг як новий напрям у контролі стану ґрунтового покриву</li> <li>12. Сутність моніторингу земель. Мета, завдання та функції. Значення моніторингу.</li> <li>13. Особливості застосування при моніторингу земель «<i>еталона порівняння</i>».</li> <li>14. Рівні організації та ведення моніторингу земель</li> <li>15. Державна політика управління у сфері раціонального використання та охорони земель.</li> <li>16. Вплив зрошення на чорноземі та їх охорона</li> <li>17. Багатоцільове використання земельних ресурсів</li> <li>18. Земля, як головний засіб виробництва в сільському господарстві.</li> <li>19. Охорона ґрунтів при зрошенні</li> <li>20. Завдання та і управління родючістю ґрунтів</li> <li>21. Охорона ґрунтів при осушенні</li> <li>22. Загальнодержавна програма використання та охорони земель.</li> <li>23. Вплив на ґрунт кислих опадів</li> <li>24. Земельний фонд України, як об’єкт моніторингу.</li> <li>25. Значення моніторингу. Взаємозв’язок з іншими науками.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>26. Оцінка екологічного стану земельних ресурсів</p> <p>27. Проблеми регулювання гумусного стану</p> <p>28. Види моніторингу земель</p> <p>29. Гумусний стан і його зміни в орних ґрунтах</p> <p>30. Визначення типу кризової ситуації</p> <p>31. Запобігання руйнування ґрунтів при видобутку корисних копалин</p> <p>32. Профілактика механічних порушень ґрунтів</p> <p>33. Категорії ерозійнонебезпечних земель</p> <p>34. Оборотно́сть деградації ґрунтів</p> <p>35. Модель управління ґрунтовими процесами в агроландшафтів</p> <p>36. Охорона ґрунтів як найгостріша глобальна проблема.</p> <p>37. Встановлення та зміна цільового призначення земель.</p> <p>38. Напрями вдосконалення моніторингу земель: зарубіжний досвід.</p> <p>39. Необхідність формування центру моніторингу земель: цілі та завдання.</p> <p>40. Моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.</p> <p>41. Склад і цільове призначення земель України.</p> <p>42. Стан використання та охорони земель в Україні.</p> <p>43. Сучасний стан моніторингу земель в Україні.</p> <p>44. Державні стандарти, норми і правила сталого землекористування.</p> <p>45. Суть та значення нормативних документів в галузі охорони земель.</p> <p>46. Основні вимоги до власників і користувачів земельних ділянок при здійсненні господарської діяльності.</p> <p>47. Система органів, що здійснюють земельний контроль в Україні.</p> <p>48. Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні</p> <p>49. Наукові принципи використанням і охороною земель.</p> <p>50. Організація та функціонування системи моніторингу земель.</p> <p>51. Значення правових аспектів при здійсненні моніторингу земель в Україні.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|