|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  **ГОРОХІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ**  **ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  **АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ** | | |
| СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  **ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА** | | |
| Галузь знань | | **20 «Аграрні науки та продовольство»** |
| Шифр та назва спеціальності | | **201 Агрономія** |
| Освітньо-професійна програма | | **«Виробництво і переробка продукції рослинництва»** |
| Освітній ступінь | | **фаховий молодший бакалавр** |
| Викладач | **Жельчик Галина Миколаївна** | |
|  | Посада | **Викладач** |
| Контактна інформація викладача | Е-mail [**zhelchykg@gmail.com**](mailto:zhelchykg@gmail.com)  [**gzhelchyk@ukr.net**](mailto:gzhelchyk@ukr.net) |
| Робоче місце | **Аудиторія 13, кабінет «Ботаніка, фізіологія рослин, екологія та захист навколишнього середовища»** |
| Консультації | дистанційні; за домовленістю з ініціативи здобувача; за розкладом |
| Статус дисципліни | | **Нормативна** |
| Форма навчання | | **денна** |
| Час та місце проведення: курс, семестр | | **2 курс, 4 семестр; відповідно до розкладу** |
| Тривалість курсу, кількість кредитів | | **3 кредитів ЄКТС/90 годин** |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання | | аудиторні заняття – 36 годин (лекції – 18 годин, практичні заняття - 18 годин), самостійна робота – 54 годин |
| Форма контролю | | **Залік** |
| Мова викладання | | **українська** |
| Сторінка дисципліни в Інтернеті  Дистанційний курс | | електронний курс розміщений в Moodle <http://gklnau.org.ua/moodle/course/view.php?id=102> |
| Сторінка курсу на платформі Мoodle  (персональна навчальна система) | | робоча програма, силабус, курс лекцій, лабораторні, практичні роботи, презентації курсу, навчальні відеофільми, тестовий контроль, перелік питань для підсумкового контролю, компетентності, програмні результати навчання |

**Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мета вивчення навчальної дисципліни** | | | | Головна мета курсу – засвоєння і формування у майбутніх фахівців знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування; проблематику, наукову картину світу, теоретичні, прикладні, законодавчі та управлінські аспекти охорони природи та навколишнього природного середовища; розвиток екологічного та глобального мислення майбутніх фахівців; розширення екологічного та біологічного кругозору, світосприймання та світорозуміння.  Формування сучасних уявлень та поглиблення знань про екологію, її методологію,  Вивчення дисципліни передбачає формування низки компетенцій, а саме: академічна компетенція; предметна компетенція; продуктивна компетенція; комунікативна компетенція; інформаційна компетенція; полі функціональна компетенція. | |
| **Завдання дисципліни** | | | | Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологія та захист навколишнього середовища» є: - формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку екологічних особливостей природокористування; - розкриття наукових основ вивчення екологічних проблем у відповідності з положеннями міжнародної стратегії сталого розвитку; - надання інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля (поверхневих, підземних, питних вод, атмосферного повітря, ґрунтів та ін.); - оцінка рівнів шкідливого впливу на них техногенних навантажень; - виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства; - розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь і навичок, стосовно оцінювання екостанів і екоситуацій, ступеня їх напруженості, ефективності охорони природи. | |
| **Пререквізити курсу** | | | | Вивчення дисципліни базується на отриманих студентами раніше знаннях з фізики, хімії, біології і екології, правознавства, перекликаючись з курсами інших базових дисциплін, які одночасно викладаються студентам. | |
| **Постреквізити курсу** | | | | Захист рослин, агрохімія, ґрунтознавство, органічне рослинництво, землеробство, основи агрометеорології і кліматології, бджільництво, тваринництво. | |
| **Компетентності, розвиток яких забезпечує навчальна дисципліна** | | | | **Інтегральна компетентність.** Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі екології та захисту навколишнього середовища у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів системи наук, які формують концепції організації і функціонування екологічних структур та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.  **Загальні компетентності**. ЗК1.Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.  ЗК2.Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.  ЗК5.Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  **Спеціальні компетентності.** СК4. Здатність обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.  СК7. Здатність застосовувати в процесах виробництва, переробки і зберігання новітні прийоми, заходи, засоби для отримання високоякісної, екологічно безпечної, ринково привабливої сільськогосподарської продукції.  СК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища. | |
| **Програмні результати навчання** | | | | РН13. Оцінювати якість виконання польових робіт та раціонально використовувати природні ресурси. | |
| **ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ** | | | | | |
| **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОСНОВНІ ТЕМИ**  **Тема 1. Вступ. Екологія – теоретична основа раціонального природокористування.**  Еволюція взаємовідносин людини і довкілля. Стан довкілля в Україні. Сільськогосподарське виробництво як важлива галузь відтворення і використання природних ресурсів,необхідність підвищення його ефективності. Роль та основні завдання спеціаліста аграрної сфери в охороні та раціональному використанні природних ресурсів у процесі професійної діяльності.  Визначення, предмет, завдання й значення екології. Екологічні закони. Сучасний стан екології, її зв'язок з іншими дисциплінами,методи дослідження та структура екології.  Екологія і сільське господарство. Агроекологія та її основні завдання.  **Тема 2. Біосфера і перетворювальна діяльність людини.**  Загальні властивості біосфери. Роль В.І.Вернадського у вивченні біосфери. Склад і функціонування біосфери,глобальні процеси у біосфері.  Кругообіги речовин у біосфері. Трансформація енергії у біосфері. Продуктивність біосфери.  Вплив антропогенного фактора на кругообіг речовин та енергії у біосфері. Ноосфера як якісно нова форма організації біосфери. Природні ресурси біосфери та їх використання.  **Тема 3. Організація і функціонування екологічних систем.**  Біоценоз, біогеоценоз, екосистема. Взаємодії в екологічних системах. Структури біогеоценозів. Ланцюги та межі живлення. Продуктивність та продукція екосистем. Сукцесії.  Види штучних біоценозів та їх відмінність від природних.  Агроекосистеми (агробіогеоценози) та їх ознаки. Різновиди агробіогеоценозів. Структура агробіоценозу. Відносини видів в агробіогеоценозах. Динаміка агробіогеоценозів.  Можливості правління продуктивністю агробіогеоценозів методами селекції, гібридизації, генетики, оптимізації екологічних факторів.  **Тема 4. Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві.**  Глобальні екологічні проблеми охорони природи, їх характеристика. Народонаселення Землі та пов’язані з ним проблеми. Проблема сировинних ресурсів. Енергетичні проблеми. Харчові проблеми. Шляхи та перспективи вирішення сировинних,енергетичних та харчових проблем.  **Тема 5. Охорона атмосфери і гідросфери.**  Значення атмосфери. Джерела і види забруднення атмосфери. Природне та штучне забруднення атмосфери. Кліматичний аспект забруднення атмосфери. Екологічні проблеми, які виникають у результаті забруднення атмосферного повітря: парниковий ефект, глобальне потепління, озонові діри,кислотні дощі, смоги. Шкідлива дія забрудненого повітря на людей, тварин, рослин. Стан повітряного середовища в Україні.  Заходи боротьби із забрудненням атмосфери. ГДК забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів. Правова охорона атмосфери. Закон України «Про охорону атмосферного повітря (1998).  Водні ресурси планети, їх запас і розподіл. Ресурси води України, області. Проблеми від зростання споживання води. Збільшення споживання води промисловістю, в с.-г. та для побутових потреб. Екологічний стан водойм України.  Проблеми водних ресурсів і заходи спрямовані на поліпшення джерел води. Забруднення води, види забруднень. Заходи щодо зменшення ступеня забруднення води. Нормативні вимоги до якості води. Правова охорона вод. Водний кодекс України (1995).  **Тема 6. Охорона літосфери.**  Грунт – основний засіб виробництва в сільському господарстві. Деградація ґрунту. Охорона ґрунтів від виснаження.  Ерозія ґрунтів, причини виникнення, види ерозії і шкода, заподіяна нею. Охорона ґрунтів від ерозії, комплекс протиерозійних заходів.  Забруднення та засмічення ґрунтів. Класифікація ґрунтових забруднень. Забруднення ґрунтів, пов’язане з використанням у сільському господарстві хімічних речовин. Меліорація земель та її екологічні наслідки. Сучасний стан ґрунтів України.  Рекультивація порушених земель. Земельні ресурси України. Правова охорона земель. Земельний кодекс України. Основи законодавства про надра. Кодекс України про надра (1994).  **Тема 7. Охорона рослинного і тваринного світу.**  Значення рослин у житті людини. Рослинні ресурси України, області. Проблеми раціонального використання лісових ресурсів та їх охорона. Лісо рослинні лікарські ресурси. Охорона природних кормових угідь і шляхи підвищення ефективності їх використання для потреб сільського господарства. Охорона рослинного світу.  Значення тварин у природі і житті людини. Причини вимирання тварин. Рідкісні та зникаючі види фауни України. Охорона тваринного світу. Рибні ресурси України та їх охорона.  Червона книга. Заповідна справа. Природно – заповідний фонд України. Правова охорона флори і фауни. Лісовий кодекс України. Закон України «Про Тваринний світ».  **Тема 8. Організація сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях. Ознайомлення з будовою і принципом роботи приладів дозиметричного контролю.**  Сільськогосподарська радіоекологія. Джерела радіоактивного забруднення об’єктів довкілля і сільськогосподарського виробництва.  Природні джерела. Джерела штучних радіонуклідів. Аварія на ЧАЕС. Міграція радіонуклідів у навколишньому середовищі та об’єктах сільськогосподарського виробництва. Надходження та прогнозування радіонуклідів у сільськогосподарські рослини й організми сільськогосподарських тварин.  Основні принципи організації ведення сільського господарства на забруднених радіонуклідами територіях.  Засоби зниження надходження радіонуклідів у сільськогосподарські рослини та в організм сільськогосподарських тварин.  Очищення продукції рослинництва та продукції тваринництва від радіонуклідів технологічною переробкою. Дозиметричні та радіометричні прилади.  **Тема 9. Довкілля і здоров’я населення.**  Якість природного середовища і здоров’я людей.  Захворювання, пов’язані із забрудненням довкілля. Екологічно безпечні продукти харчування. Проблеми використання генетично модифікованих продуктів харчування.  Раціональне харчування.  Якість води і стан здоров’я людей. Радіація і здоров’я. Методи виведення шкідливих речовин з організму людини.  **Тема 10. Економіка природокористування.**  Економіка природокористування, її основні завдання.  Природокористування, його видита принципи.  Визначення якості та обсягу забруднень природного середовища.  Контроль якості довкілля. Соціально – економічні наслідки нераціонального природокористування.  Екологічний моніторинг і його види.  Екологізація економіки. Економічна оцінка природних ресурсів.  Збитки від забруднення довкілля. Платність природокористування.  Значення безвідходних технологій. Використання та переробка відходів. Біотехнологія. Безвідходне споживання.  Взаємодія країн у справі збереження та відновлення довкілля. Організація служб охорони навколишнього природного середовища.  Екологічне право. Екологічний менеджмент. Екологічний маркетинг. Екологічна освіта і виховання. Роль громадськості України в охороні довкілля. | | | | | |
| **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ** | | | | | |
| **№ з/п** | **Назва теми** | | | | **Кількість годин** |
| 1 | Аналіз особливостей історичних етапів взаємодії суспільства і природи | | | | 2 |
| 2 | Природні ресурси: поняття та класифікація | | | | 2 |
| 3 | Екологічні проблеми України та її регіонів. | | | | 2 |
| 4 | Екологічні катастрофи. | | | | 2 |
| 5 | Глобальні екологічні проблеми, пов’язані з забрудненням атмосфери. | | | | 2 |
| 6 | Екологічні проблеми порушення ґрунту. Рекультивація. | | | | 2 |
| 7 | Ознайомлення з Червоною книгою України, рідкісними видами рослин і тварин, які занесені до неї. | | | | 2 |
| 8 | Ознайомлення з державними актами з охорони природи, зі стандартами і нормами ГДК і ГДВ забруднення повітря, води, сільськогосподарської продукції. | | | | 2 |
| 9 | Оцінка рівня антропогенного забруднення довкілля. Побутові відходи. | | | | 2 |
|  | Разом | | | | 18 |
| **ЗАВДАННЯ НА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ** | | | | | |
| №  з/п | | | **Назва питання** | | | |
|  | | | Предмет вивчення екології, її завдання | | | |
|  | | | Екологічні чинники та їх класифікація | | | |
|  | | | Популяції | | | |
|  | | | Властивості та характеристика екосистем. Екологічні процеси | | | |
|  | | | Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні | | | |
|  | | | Види забруднення та їхні наслідки | | | |
|  | | | Екологічна політика в Україні | | | |
|  | | | Основні можливі джерела забруднення природного середовища у сфері сільськогосподарського виробництва | | | |
|  | | | Охорона флори і фауни. | | | |
|  | | | Природні небезпечні явища і процеси. | | | |
|  | | | Форми та механізми деградації біосфери. | | | |
|  | | | Науково-технічний прогрес та екологія. | | | |
|  | | | Охорона генофонду. Червона книга України. | | | |
|  | | | Соціально-організаційні та правові основи охорони природи. | | | |
|  | | | Екологічна політика. Охорона природи на державному і міждержавному рівнях. | | | |
|  | | | Система екологічного законодавства України. | | | |
|  | | | Природні території та об’єкти, що підлягають особливій охороні. | | | |
|  | | | Відповідальність за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища. | | | |
| **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ** | | | | | |
| **Форми навчання** | | | Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом, консультації | | |
| **Види навчальної діяльності** | | | НД 1. Аудиторна робота:   * мультимедійні презентації; * завдання аналітичного-оглядового характеру; * дискусія; * публічний виступ з доповіддю і презентацією (індивідуальний проєкт); * індивідуальні та групові практичні ситуаційні завдання, * стандартизовані тести.   НД 2. Самостійна робота | | |
| **Методи навчання** | | | МН1. Інтерактивні лекції (проблемні лекції, лекції-дискусії, лекції-демонстрації з використанням мультимедійного обладнання, поєднання лекції-бесіди і лекції-візуалізації);  МН2. Практичні заняття (робота у малих групах, навчальні дискусії, мозковий штурм, публічні виступи, презентації, захист результатів виконання групових або індивідуальних завдань, підготовка есе, колоквіум тощо);  МН3. Самостійне навчання (індивідуальна робота, робота в групах).  Лекції надають здобувачам основний теоретичний матеріал. Лекції доповнюються практичними заняттями, що надають здобувачам можливість закріпити навчальний матеріал та застосовувати теоретичні знання щодо реальних ситуацій. Практичні заняття укладено із застосуванням методів практико-орієнтованого навчання, що передбачає актуалізацію теоретичного матеріалу, розв’язування завдань, що мають практичний характер, вимагають аналітичної роботи, уміння влучно висловлювати думки для успішного розв’язання проблем і завдань у професійній діяльності; моделювати спілкування з різними людьми в професійній діяльності; вести дискусії; готувати та проголошувати промови різних типів; оперувати засобами писемної професійної комунікації. Самостійне навчання сприяє підготовці до лекцій, практичних занять, а також до виконання завдань як індивідуально, так і в командах для підготовки повідомлень, презентацій, публічних виступів, що дозволяє формувати уміння розподіляти ресурси для ефективної самоорганізації; використовувати технології планування власного часу, принципи планування. | | |
| **Види контролю** | | | Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація (залік).  Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, виконання тематичних контрольних робіт (ТКР), контроль якості виконання СРС, підсумкова атестація у формі заліку. | | |
| **Система поточного та підсумкового контролю** | | | Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на практичних заняттях; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; стандартизовані тести, поточна модульна контрольна робота.  Підсумковий контроль – залік. | | |
| **Методи поточного**  **оцінювання** | | | За дисципліною передбачені такі методи поточного оцінювання:   * опитування та усні коментарі викладача за його результатами, детальний аналіз відповідей здобувачів; * настанови викладача в процесі виконання практичних завдань, розв’язання задач, рекомендації до виконання ситуаційних завдань, рефератів; * обговорення та взаємооцінювання здобувачами виконаних практичних завдань, розв’язання задач, роботи в групах, індивідуальних робіт. | | |
| **Методи підсумкового оцінювання** | | | Підсумкове оцінювання включає:  1. Підсумковий контроль за навчальною дисципліною, який визначений навчальним планом та освітньою програмою у формі заліку.  2. Проміжний контроль знань здобувачів (оцінювання роботи на практичних заняттях, розв’язання задач, тестування в системі Moodle, індивідуальних робіт тощо). | | |
| **Критерії поточного оцінювання** | | | Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.  Загальні критерії оцінок: «**відмінно»** – здобувач фахової передвищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності;  **«добре»** – здобувач фахової передвищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності;  «з**адовільно»** – здобувач фахової передвищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно;  «**незадовільно»** – здобувач фахової передвищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань. | | |
| **Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни** | | | **Засоби навчання**  ЗН1. Мультимедіа- та проекційна апаратура.  ЗН2. Комп’ютери, комп’ютерні системи та мережі.  ЗН3. Бібліотечні фонди. | | |
|  | | | | | |
| ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯБазова  1. Конституція України Київ, 1996. 2. Про охорону навколишнього природного середовища Закон України. – Відомості Верховної Ради, 1991. - № 41. 3. Малимон С.С. Основи екології: підручник. Вінниця: Нова книга, 2009. – 240с. 4. Писаренко В.М., Писаренко П.В. , Писаренко В.В. Агроекологія, Полтава 2008. 5. Даценко І.І. Гігієна та екологія людини. 6. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001 – 500 с: іл. 2. Потіш, Л.А. Екологія: навчальний посібник для вищої школи / Л.А. Потіш. - К.: Знання, 2008. - 272 с. 7. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навч. посіб. / В. С. Джигирей. – 5-те вид., випр. і доп. – К. : Знання, 2007. 8. Основи екології: Підручник.- 2-ге вид. [Текст] / Г.О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков. - К. : Либідь, 2005. - 408 с 9. Ісаєнко В.М., Криворотько В.М., Франчук Г.М. Екологія та охорона навколишнього середовища: Дипломне проектування: Навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / Національний авіаційний ун-т. — К. : Книжкове вид-во НАУ, 2005. — 192с. 10. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: навч. посіб. для студ. ВНЗ. — Л.: Новий Світ-2000, 2008. — 254с. 11. Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу. /Упорядники О.Ю.Шапаренко, С.О.Шапаренко. – Х.: Торсінг, 2002. – 336с. 12. Аніщенко В.О. Основи екології: навч. посібн. – К.: Кондор, 2008. – 148с. 13. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екологічних знань: підручник. – К.: Либідь, 2000. – 336с. 14. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: навч.посібн. – Суми: Університетська книга, 2005. – 302с. 15. Заверуха Н.М., Серебрянов В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: навч.посібн. – К.: Каравела, 2006. – 368с 16. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навч.посібн.- Суми:Університетська книга, 2003. – 416с. 17. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500с. | | | | | |
| Допоміжна  1. Мягченко О. П. Основи екології. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312с. 2. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: Навчальний посібник / Н.О. Волошина. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – 335 с 3. Зоріна, Н. О. Загальна екологія (та неоекологія) : конспект лекцій / Н. О. Зоріна. - Івано- Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. - 149 с. 4. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології: Підручник / За ред. К. М. Ситника. – К.: Вища шк., 2001. – 358 с: іл. 5. Дуднікова І.І., Пушкін С.П. Екологія: Навч.посібник.- К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2006.- 328 ст. (в електронній формі). 6. Батлук В.А. Основи екології: Підручник. —К.: Знання, 2007. — 519 с. (в електронній формі). 7. Бойчук Ю.Д. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч.посіб./ Ю.Д.Бойчук, Е.М.Солошенко, О.В.Бугай. – 3-є вид., випр.ідоп. – Суми; Київ. Універс.книга; ВД „Княжна Ольга, 2007. – 304 с. 8. Шевчук В.Я., Саталкін Ю. М., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління: підручник. – К.: Либідь 2004. – 430с. 9. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник – С.: Університетська книга, 2006. – 366с. 10. Царенко О.М., Нєсвєтов О.О. Основи екології та економіка природокористування: навч посібн. - С.: Університетська книга, 2004. – 400с. 11. Добровольський В.В. Екологічні знання : Київ 2005. 12. Атлас Волинської області: К.:Мапа, 2009. | | | | | |

|  |
| --- |
| Інформаційні ресурси |
| **-**Види забруднення атмосфери. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Добова праміда харчування. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Гранично допустимі концентрації. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Екологічна піраміда. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Зв′язок екології з іншими науками. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/ифікація>  - Класифікація природних ресурсів. . Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/ифікація>  - Кругообіг речовин у природі. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Наслідки споживання людиною забрудненої води. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Тарілка здорового харчування. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Трофічні зв′язки. Зображення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com.ua/>  - Бібліотечно-інформаційні ресурси, [книжковий фонд,](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B6%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4&action=edit&redlink=1) періодика та фонди на [електронних носіях](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9&action=edit&redlink=1) бібліотеки ЛНАУ, наукових, науково-технічних та інших бібліотек України.  - Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет з переліком сайтів:  <http://www.nbuv.gov.ua/e>[-Journals/nd/2008-2/08lvioap.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08lvioap.pdf) Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського |
| **Доступні інформаційні освітні ресурси закладу освіти** |
| * 1. Офіційний веб-сайт Горохівського коледжу ЛНАУ http:// www.gklnau.at.ua - платформа дистанційного навчання MOODLE Горохівський коледж ЛНАУ/ курс «Екологія і захист навколишнього середовища» ЛНАУ <http://gklnau.org.ua/moodle/> <http://gklnau.org.ua/moodle/course/view.php?id=102>   2. Електронна адреса коледжу e-mail: gdst@ukr.net   3. Бібліотека Горохівського коледжу ЛНАУ, вул. Студентська 8, тел.: (03379)21789   4. Сайт методичного кабінету ГК ЛНАУ, електронна бібліотека<https://1784073.site123.me/> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сторінка курсу на платформі Мoodle**  **(персональна навчальна система)** | | Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи, змісту лекційних і практичних занять, переліку питань підсумкового контролю наведено у робочій програмі навчальної дисципліни (<http://gklnau.org.ua/moodle/> http://gklnau.org. ua/moodle/course/view.php?id=102). |
| ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | | |
| Курс начальної дисципліни передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередня підготовка до лекцій і практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач фахової передвищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані під час самостійної підготовки завдання на консультації. Під час роботи над індивідуальними завданнями, запланованими проєктами, науково-дослідницькою роботою недопустимо порушення академічної доброчесності. | | |
| **Політика курсу «правила гри» в аудиторний час** | Курс передбачає роботу в колективі. Викладач ставить запитання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.  Студенти мають відвідувати аудиторні заняття за відсутності на те вагомих причин. Оцінка навчальної роботи студентів включає в себе поточний та підсумковий контроль. Бали, які студенти отримують на практичних заняттях становлять поточний контроль. Формами поточного контролю є усне опитування (фронтальне, індивідуальне, комбіноване), практична перевірка сформованих вмінь, тестовий контроль (відкриті та закриті тестові завдання). Підсумковий контроль має своїм завданням з’ясувати рівень засвоєння студентами навчального матеріалу після завершення вивчення змістових модулів дисципліни. Він проводиться у вигляді аудиторного письмового тестування. | |
| **Політика дотримання академічної доброчесності** | Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо). Списування під час контрольних (модульних) робіт та екзамену заборонено (в тому числі із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття. Самостійні роботи у вигляді рефератів, доповідей, презентацій повинні мати коректні текстові посилання на використані інформаційні джерела. | |
| **Політика щодо відвідування** | Відвідування занять є обов’язковим компонентом. За об’єктивних причин навчання може відбуватись індивідуально в дистанційному режимі в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із завідувачем відділення і викладачем курсу. | |
| **Політика щодо пропусків занять** | У разі пропуску лекційних занять з неповажної причини студент пише реферат по темі лекції. | |
| **Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну** | Політика щодо кінцевих термінів виконання та перескладання завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу викладача, який забезпечує курс за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). У разі здачі лабораторної або практичної роботи пізніше встановленого терміну (без поважних причин) максимальний бал за неї знижується на 1 бал. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Силабус навчальної дисципліни  «Екологія та захист навколишнього середовища» схвалено на засіданні циклової комісії агротехнічних дисциплін  Протокол від \_31.08. 2021 року № \_1\_\_\_  Голова циклової комісії \_\_*підписано*\_\_\_\_Кондратюк Р.Р. | Силабус навчальної дисципліни «Екологія та захист навколишнього середовища»  затверджено на засіданні методичної ради  Протокол від 06.09.2021 року № 2  Голова методичної ради  \_\_\_*підписано*\_\_\_\_\_\_\_\_ Генсецька О. М. |