|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  **ГОРОХІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ**  **ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  **АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ** | | |
| СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ | | |
| Галузь знань | | **07 Управління та адміністрування**  **20 Аграрні науки та продовольство** |
| Шифр та назва спеціальності | | **071 «Облік і оподаткування»;**  **072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;**  **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»;**  **204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»** |
| Освітньо-професійна програма | |  |
| Освітній ступінь | | **фаховий молодший бакалавр** |
| Викладач | **Войтович Леся Геннадіївна** | |
|  | Посада | **Викладач-методист, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії** |
| Контактна інформація викладача | Е-mail **Lesichka 24082966@gmail.com** |
| Робоче місце | **Аудиторія 26, кабінет хімії** |
| Консультації | дистанційні; за домовленістю з ініціативи здобувача; за розкладом |
| Статус дисципліни | | **Обов’язкова** |
| Форма навчання | | **денна** |
| Час та місце проведення: курс, семестр | | **1-2 курс, 1-3 семестр; відповідно до розкладу** |
| Тривалість курсу, кількість кредитів | | **5,5 кредитів ЄКТС/165 годин** |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання | | аудиторні заняття – 114годин (лекції – 56годин, практичні заняття – 58годин) |
| Форма контролю | |  |
| Мова викладання | | **українська** |
| Сторінка дисципліни в Інтернеті  Дистанційний курс | | https://classroom.google.com/u/0/h |

**Опис навчальної дисципліни**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мета вивчення навчальної дисципліни** | Метою навчального курсу стандартного рівня є забезпечення підготовки молодших спеціалістів знаннями з біології, формування наукової картини живої природи, екологічної культури, зміцнення духовного і фізичного здоров’я, формування ключових компетентностей яких потребує сучасне життя |
| **Завдання дисципліни** | Досягнення зазначеної мети забезпечується виконанням таких завдань:  -засвоєння студентами знань про хімічну будову, властивості, структуру і функціонування живих систем на різних рівнях організації живого; взаємозв’язки між живими системами, неживою природою; оволодіння методологією наукового пізнання; вміннями самостійного вивчення основних понять, законів, біологічних закономірностей; уміннями спостерігати, досліджувати і пояснювати явища природи; застосовувати теоретичні знання з метою професійного самовизначення у прикладних сферах людської діяльності (медицина, сільське господарство, біотехнологія, педагогіка);  -формування вмінь встановлювати гармонійні стосунки з природою на основі поваги до життя як найвищої цінності, до всього живого як унікальної частини біосфери; емоційно-ціннісного ставлення до природи, до себе, до людей, до загальнолюдських духовних цінностей.  -формування умінь використовувати набуті знання для оцінки наслідків своєї діяльності по відношенню до навколишнього середовища, здоров’я інших людей, власного здоров’я, обґрунтування та дотримання заходів профілактики захворювань, правил поведінки у природі;  -розвиток інтелектуальних і творчих здібностей та якостей особистості, прагнення до самоосвіти;  -виховання переконаності у можливості пізнання живої природи, необхідності дбайливого ставлення до оточуючого середовища, власного здоров’я. |
| **Пререквізити курсу** | Фізика і астрономія, Природознавство, Математика, Історія, Географія |
| **Постреквізити курсу** | Агрохімія, Ботаніка та Фізіологія рослин, Анатомія тварин, Генетика, Селекція, Насінництво, Бджільництво, Технологія виробництва продукції тваринництва і рослинництва |
| **Компетентності, розвиток яких забезпечує навчальна дисципліна** | **Ключові компетентності**  **1.Основні компетентності у природничих науках і технологіях:**  наукове розуміння природи і сучасних технологій, а також здатність застосовувати його в практичній діяльності. Уміння застосовувати науковий метод, формулювати гіпотези, збирати дані, спостерігати, проводити прості експерименти, аналізувати, формулювати, висновки.  **2.Екологічна грамотність і здорове життя:**  розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках збалансованого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров’я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя.  **3.Уміння вчитися впродовж життя:**  здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових умінь і навичок, організації навчального процесу (власного і колективного), зокрема через ефективне керування ресурсами та інформаційними потоками, вміння визначати навчальні цілі та способи їх досягнення, вибудовувати свою освітньо-професійну траєкторію, оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя.  **4.Інформаційно-цифрова компетентність**:  Застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією у навчальній діяльності. Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо).  **5.Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами:** здатність усно і письмово описувати факти, пояснювати явища живої природи, формулювати та аргументувати, зрозуміло для слухачів доносити власні погляди на актуальні наукові та суспільні проблеми у сфері біології та екологічної безпеки, у тому числі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.  **6.Спілкування іноземними мовами:**  використовувати іншомовні навчальні джерела для отримання інформації біологічного та екологічного змісту; описувати іноземними мовами, аналізувати та оцінювати роль природних явищ у сучасному світі, доречно використовувати біологічні поняття та найуживаніші терміни в усних чи письмових текстах, читати й тлумачити біологічну термінологію іноземною мовою.  **7.Математична компетентність**:  застосовувати математичні (числові та геометричні) методи для вирішення прикладних завдань та проблем у сферах біології та екології. Здатність до розуміння і використання простих математичних моделей природних явищ і процесів.  **8.Ініціативність і підприємливість**:  генерувати нові ідеї й ініціативи щодо проектної та винахідницької діяльності, ефективного використання природних ресурсів; уміння раціонально вести себе як споживач; прогнозувати вплив біології на розвиток технологій, нових напрямів підприємництва; керувати групою (надихати, переконувати й залучати до діяльності, зокрема природоохоронної чи наукової).  **9.Соціальна та громадянська компетентності**:  Уміння працювати в команді з метою досягнення спільного результату при проведенні екологічних заходів та здійсненні просвітницької діяльності; відповідальність за ухвалення виважених рішень щодо діяльності в довкіллі, під час реалізації проектів і дослідницьких завдань; готовність брати участь у природоохоронних заходах; громадянська відповідальність за стан довкілля, пошанування розмаїття думок і поглядів.  **10.Обізнаність та самовираження у сфері культури:**  усвідомлення причетності до національної та світової культури через вивчення біології й екології; розуміння гармонійної взаємодії людини й природи. Глибоке розуміння власної національної ідентичності як підґрунтя відкритого ставлення та поваги до розмаїття культурного вираження інших. |
| **Програмні результати навчання** | Наскрізні змістові лінії є засобом інтеграції навчального змісту, корелюються з ключовими компетентностями, опанування яких забезпечує формування ціннісних і світоглядних орієнтацій студентів, що визначають їх поведінку в життєвих ситуаціях.  Змістові лінії «Екологічна безпека і сталий розвиток» і «Здоров'я і безпека» відображені системно в усіх темах програми. Змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» націлена на формування в студентів екологічної культури, соціальної активності, відповідальності та готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля і сталого (збалансованого) розвитку суспільства. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» забезпечує формування здоров’язбережувальної компетентності студентів як духовно, емоційно, соціально і фізично повноцінних членів суспільства, які здатні дотримуватися здорового способу життя і формувати безпечне життєве середовище.  Реалізація змістової лінії «Громадянська відповідальність» сприятиме формуванню діяльного члена громади й суспільства, який розуміє принципи та механізми функціонування суспільства, є вільною особистістю, яка визнає загальнолюдські й національні цінності та керується морально-етичними критеріями й почуттям громадянської відповідальності у власній поведінці. Зміст тем орієнтує на формування біоетичних норм поведінки в природі, розуміння відповідальності за свої вчинки в природі та суспільстві. Теми спрямовані на розвиток здатності критично оцінювати події в державі на основі даних соціально-економічних, демографічних, екологічних та інших явищ і процесів в Україні та світі, протистояти маніпулюванню свідомістю, що застосовується в інформаційному просторі.  Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння молодим поколінням українців практичних аспектів фінансових питань. Реалізація цієї змістової лінії спрямовує освітній процес на формування здатності обирати раціональні та збалансовані підходи при здійсненні господарської діяльності, на розуміння нерозривності економічної успішності з прогнозованим станом довкілля у майбутньому. |
| **ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ** | |
| Вступ  Міждисциплінарні зв’язки біології та екології. Фундаментальні властивості живого.  Тема 1 Біорізноманіття.   * 1. Систематика - наука про різноманітність організмів.   2. Віруси, віроїди, пріони. Гіпотези походження вірусів.   3. Прокаріотичні організми: археї та бактерії.   4. Сучасні погляди на систему еукаріотичних організмів.   5. Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції.   Тема 2 Обмін речовин і перетворення енергії.  2.1 Білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди: огляд будови й біологічної ролі.  2.2 Особливості обміну речовин в автотрофних і гетеротрофних організмів.  2.3 Структури клітин, які забезпечують процеси метаболізму, роль ферментів.  2.4 Вітаміни, їх роль в обміні речовин.  Тема 3 Спадковість і мінливість.  3.1 Основні поняття генетики.  3.2 Закономірності спадковості і мінливості.  3.3 Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини.  3.4 Каріотип людини та його особливості.  3.5 Сучасний стан дослідження геному людини.  3.6 Мутації та їхні властивості.  3.7 Методи діагностики спадкових хвороб людини.  Тема 4 Репродукція та розвиток.  4.1 Репродукція як механізм забезпечення безперервності видів.  4.2 Ріст та розвиток клітин.  4.3 Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання.  4.4 Статеві клітини. Ембріогенез людини.  Тема 5 Адаптації.  5.1 Адаптація як загальна властивість біологічних систем.  5.2 Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Екологічна ніша.  5.3 Основні середовища існування та адаптації до них організмів.  5.4 Симбіоз та його форми.  5.5 Способи терморегуляції організмів.  5.6 Поширення паразитизму серед різних груп організмів.  Тема 6 Біологічні основи здорового способу життя.  6.1 Науки, що вивчають здоров’я людини.  6.2 Негативний вплив на здоров’я людини алкоголю, куріння та наркотиків.  6.3 Імунна система людини.  6.4 Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини.  Тема 9 Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології.  9.1 Завдання та досягнення сучасної селекції.  9.2 Сучасні методи селекції тварин, рослин, мікроорганізмів.  9.3 Застосування методів генної та клітинної інженерії в сучасній селекції.  9.4 Сучасна біотехнологія та її основні напрямки.  9.5 Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист. | |
| **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ** | |
| **Форми навчання** | Лекції та лабораторно-практичні заняття в аудиторії, консультації |
| **Види навчальної діяльності** | Аудиторна робота:  -лабораторні досліди  -демонстрації  -мультимедійні презентації;  -завдання аналітичного-оглядового характеру;  -дискусія;  -публічний виступ з доповіддю і презентацією (індивідуальний проєкт);  -індивідуальні та групові практичні ситуаційні завдання,  -тестові завдання. |
| **Методи навчання** | При викладанні навчальної дисципліни „Біологія і екологія” використовуються експериментальний, інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання із застосуванням:  - лекцій з елементами бесіди;  - експериментальних завдань;  - дискусійного обговорення проблемних питань;  - аналітичних завдань;  - лабораторних досліджень;  - виконання індивідуального експериментально-дослідного завдання;  - підготовка проектів та есе. |
| **Види контролю** | Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування на семінарських і лабораторних заняттях та лекціях, написання і захисту індивідуального творчого завдання (проекту), виконання тестових контрольних робіт, розв'язання розрахункових задач. Модульний контроль проводиться у формі тематичних атестацій (на основі виведення середнього балу по поточних оцінках та тестових і контрольних завданнях).  Підсумковий контроль здійснюється на основі виведення середнього балу по оцінках тематичних атестацій. |
| **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; тести, поточна модульна контрольна робота. |
| **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.  2. Проміжний контроль знань здобувачів (оцінювання роботи на лабораторно-практичних заняттях, розв’язання задач, тестування, індивідуальних робіт тощо). |
| **Критерії оцінювання** | Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.    **Критерії навчальних досягнень студентів**  I. Початковий  1 Студент упізнає деякі хімічні об'єкти і може назвати їх (на побутовому рівні)  2 Студент описує деякі хімічні об'кти за певними ознаками  3 Студент має фрагментарні уявлення з предмета навчання (обізнаний з деякими хімічними поняттями)  II. Середній  4 Студент знає окремі факти, що стосуються хімічних об'єктів, може відтворити їх з допомогою вчителя  5 Студент відтворює навчальний матеріал з допомогою вчителя, дає визначення деяких понять  6 Студент самостійно відтворює значну частину навчального матеріалу, з допомогою вчителя може порівнювати хімічні об'єкти  III. Достатній  7 Студент самостійно і логічно може відтворювати фактичний і теоретичний навчальний матеріал, уміє класифікувати хімічні об'єкти  8 Студент виявляє розуміння основоположних хімічних теорій і фактів, уміє наводити приклади на підтверждення цього  9 Студент володіє навчальним матеріалом і застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє узагальнювати й систематизувати надану інформацію, робити висновки  IV. Високий  10 Студент володіє засвоєними знаннями і використовує їх у нестандартних ситуаціях, встановлює зв'язки між явищами. Здатний до самостійного використання інформації згідно з поставленим завданням  11 Студент володіє глубокими знаннями з предмета, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, уміє аналізувати додаткову інформацію  12 Студент має системні знання з предмета, свідомо використовує їх, у тому числі й у проблемних ситуаціях, може самостійно оцінювати явища, пов'язаниі з речовинами та їх перетвореннями  **Критерії оцінювання практичних робіт**  Початковий рівень  Студент знає правила безпеки під час проведення практичних робот; виконує найпростіші досліди під керівництвом викладача  Середній рівень  Студент складає приклади з допомогою викладача, самостійно виконує окремі досліди, дотримуючись інструкції; описує хід виконання дослідів  Достатній рівень  Студент самостійно виконує практичну роботу згідно з інструкцією; описує спостереження  Високий рівень  Студент виконує експеремент, раціонально використовуючи обладнання; робить поетапні спостереження; складає звіт, що містить обгрунтовані висновки. Виконує експерементальні задачі за власним планом |
| **Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни** | **Засоби навчання**  ЗН1. Мультимедіа- та проекційна апаратура.  ЗН2. Комп’ютери, комп’ютерні системи та мережі.  ЗН3. Бібліотечні фонди.  ЗН4. Лабораторне обладнання кабінету Хімія |
| **ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  Рекомендована література  1.Соболь В. І. Біологія.10кл. - К.: Генеза, 2018  2.Соболь В. І. Біологія.11кл. - К.: Генеза, 2019  3.Балан П.Г., Вервес Ю.Т., Поліщук В. Біологія.10кл. - К.: Генеза, 2013.  4.Балан П.Г., Вервес Ю.Т., Поліщук В. Біологія.11кл. - К.: Генеза, 2013.  5.Балан П.Г., Вервес Ю.Т., Поліщук В. Біологія.10кл. - К.: Генеза, 2010.  6.Балан П.Г., Вервес Ю.Т., Поліщук В. Біологія.11кл. - К.: Генеза, 2010  7.Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Т., Балан П.Д. Загальна біологія. 10 клас. К.: Генеза, 2001.  8.Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Т., Балан П.Д. Загальна біологія. 11 клас. К.: Генеза, 2001.  9.Межжерін С.В., Межжеріна Я.О. Біологія 11 кл. - К.: Освіта, 2011.  10.Котик Т.С. Біологія 11 кл. Робочий зошит (рівень стандарту, академічний рівень): Ранок, 2014. - 80 с. | |

|  |
| --- |
| Інформаційні ресурси |
| 1. <https://naurok.ua/> 2. <https://vseosvita.ua/> 3. https://drive.google.com/file/d/1ChROZ6TqXY6pXN7V3EgxNIqY9W8-KC30/view |
| **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 «Безпека життєдіяльності та охорона праці» ЛНАУ <http://gklnau.org.ua/moodle/> <http://gklnau.org.ua/moodle/course/view.php?id=8>;   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 сайті коледжу** | Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, змісту лекційних і лабораторно-практичних занять, переліку питань підсумкового контролю наведено у робочій програмі навчальної дисципліни  https://drive.google.com/file/d/1ChROZ6TqXY6pXN7V3EgxNIqY9W8-KC30/view | |
| ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | | |
| Курс начальної дисципліни передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередня підготовка до лекцій, лабораторних 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. |
| **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, тестовий контроль тощо). Списування під час контрольних (модульних) робіт 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 обовⸯязковим компонентом. За обⸯєктивних причин навчання може відбуватись індивідуально в дистанційному режимі в он-лайн формі за погодженням із завідувачем відділення і викладачем курсу. |
| **Політика щодо пропусків занять** | | У разі пропуску занять з неповажної причини студент конспектує тему та виконує завдання самостійно |
| **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. У разі здачі лабораторної або практичної робіти пізніше встановленого терміну (без поважних причин) максимальний бал за неї знижується на 1 бал. |

|  |  |
| --- | --- |
| Силабус навчального дисципліни  «Біологія і екологія»  схвалено на засіданні циклової комісії загальноосвітніх дисциплін  Протокол від “ \_\_\_\_\_” 2021 року № \_\_\_\_\_  Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пундик І. О. | Силабус навчальної дисципліни «Хімія»  затверджено на засіданні методичної ради  Протокол від «06» вересня 2021 року № 2  Голова методичної ради  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Генсецька О. М. |