

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

OK-3 Science Communication

Рівень вищої освіти Магістр

Освітня програма: Прикладна біологія

Спеціальність Е1 Біологія та біохімія

Галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 4 від "06" листопада 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Science Communication
Викладач (-і)	к.б.н., доц. Микитин Т.В.
Контактний телефон викладача	-
Е-mail викладача	tetiana.mykytyn@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний (<i>offline</i>)
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год., I курс, II семестр, залік
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro
Консультації	Очні групові та онлайн-консультації
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>«Science Communication» – обов’язкова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних знань і практичних навичок у сфері комунікації науковою інформацією англійською мовою. Курс спрямований на формування компетентностей, необхідних для ефективного представлення біологічних та біохімічних знань у різних професійних, міждисциплінарних і суспільних контекстах. Особлива увага приділяється вмінню адаптувати складні наукові дані для різних аудиторій, використовувати сучасні медіаформати, а також брати участь у популяризації науки та науковому діалозі.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Мета викладання дисципліни «Science Communication» полягає у формуванні у студентів здатності ефективно комунікувати науковою інформацією англійською мовою з урахуванням цільової аудиторії, контексту та засобів поширення, сприяти розвитку критичного мислення, міждисциплінарного діалогу та популяризації науки в суспільстві.</p> <p>Цілі курсу «Science Communication» передбачають:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Опанування основи наукової комунікації: надати теоретичні знання про моделі, канали та інструменти наукової комунікації, а також етичні принципи поширення наукової інформації; ● Розвинути навички адаптації складної інформації: навчити перетворювати спеціалізовані біологічні та біохімічні дані у доступні та зрозумілі повідомлення для різних аудиторій – науковців, політиків, громадськості, ЗМІ. ● Навчити працювати з різними форматами представлення знань: розвинути вміння створювати популярно-наукові тексти, наукові публікації, постери, презентації, подкасти, інфографіку, соціальні медіа-матеріали тощо. ● Формувати публічні комунікаційні компетентності: тренувати навички публічних виступів, участі в наукових дебатах, інтерв’ю, обговореннях та презентаціях результатів досліджень. ● Сприяти інтеграції науки в суспільство: заохочувати студентів до участі в громадському обговоренні наукових проблем, ініціатив громадянської науки, відкритої науки та наукової дипломатії. 	
4. Програмні компетентності та результати навчання	
<p>ІК01 – Здатність вирішувати складні завдання і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>ЗК01 – Здатність працювати у міжнародному контексті.</p> <p>ЗК02 – Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>СК08 – Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.</p> <p>СК10 – Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.</p> <p>ПРО1 – Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.</p>	

ПР02 – Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПР03 – Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.

ПР06 – Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

ПР08 – Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

ПР10 – Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.

ПР11 – Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

ПР12 – Використовувати інноваційні підходи для розв’язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПР16 – Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

ПР17 – Застосовувати сучасні технології навчання для викладання спеціальних дисциплін.

ПР18 – Моделювати об’єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів й інформаційних технологій.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	14
практичні заняття	16
самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
II	E1 Біологія та біохімія	1	Нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	лекції	практичні	сам.роб.
Тема 1. Вступ до науки про комунікацію. Основи Science Communication: історія, роль у сучасному суспільстві. Цілі, моделі та аудиторії наукової комунікації. Наукова комунікація vs. популяризація науки.	2	2	7
Тема 2. Психологія сприйняття наукової інформації. Як люди сприймають і обробляють складну інформацію. Проблема наукового скептицизму та дезінформації. Способи зацікавлення “непрофесійної” аудиторії.	2	2	7
Тема 3. Наука в медіа: правила гри. Як працюють журналісти: формат, мова, дедлайни. Писання	2	2	7

пресрелізів, новин, інтерв'ю. Аналіз кейсів успішної та невдалої наукової комунікації.			
Тема 4. Комунікація біологічних і біохімічних знань. Виклики в комунікації біологічної інформації (наприклад, ГМО, біоетика, COVID-19). Розробка інфографіки та візуалізацій для складних даних. Переклад «наукової мови» на доступну.	2	2	7
Тема 5. Публічні виступи та наукові презентації. Структура ефективної наукової доповіді. Мова тіла, голос, візуальна підтримка. Робота з питаннями та аудиторією.	2	2	8
Тема 6. Наукова комунікація в цифрову епоху. Соціальні мережі як платформа для Science Communication. Створення подкастів, відео та блогів. Етика онлайн-комунікації науки.	2	2	7
Тема 7. Наука, суспільство та політика. Наука як інструмент формування політики (science advice). Громадянська наука (citizen science) та участь населення. Взаємодія з НУО, державними структурами та освітніми інституціями.	2	2	8
Тема 8. Практикум з наукової комунікації. Створення власного науково-комунікаційного продукту (стаття, подкаст, відео тощо). Колективна робота над міждисциплінарним проектом. Презентація та обговорення результатів.		2	9
Заг.:	16	14	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового.</p> <p>Поточний контроль включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестування – така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі; - творчі завдання – проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; - самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку комплексних проектів, контрольні роботи) – проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навиків та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. <p>Упродовж поточного контролю, на практичних заняттях, студент може максимально отримати 100 балів (70 балів – за усні відповіді на практичних заняттях, 20 балів – за індивідуальну науково-дослідну роботу, 10 – за контроль самостійної роботи).</p>
---	--

	<p>Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Підсумкова оцінка розраховується за сумою накопичених впродовж вивчення дисципліни балів.</p> <p>Впродовж вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій і практичних занять; - брати активну участь в роботі на практичних заняттях; - виконувати тестові завдання; - виконувати індивідуальні науково-дослідні завдання.
Вимоги до письмової роботи	У письмовій роботі студент повинен продемонструвати уміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані в межах одного змістового модуля. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання, тести, ситуаційні задачі, запропоновані у методичних розробках для студентів, здійснюється контроль практичних навиків і умінь за темами змістового модуля. Усі відповіді повинні бути подані чітко, грамотно, у заданій послідовності.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем навчальної дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на більше 50% занять і набрали мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях. Студентам, які мали пропуски лекційних чи практичних занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.
Підсумковий контроль	Форма контролю: залік. Форма здачі: комбінована (письмова з усним захистом).
7. Політика навчальної дисципліни	
<p>Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника https://is.gd/tB2zi9</p> <p>У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p> <p>В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника https://is.gd/eeiJX8</p> <p>Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника» https://is.gd/EtCjNG</p>	

Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.

Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.

Якщо студент пропустив більше 50% занять, він повинен пройти тестування на сайті дистанційного навчання і тільки тоді буде допущений до написання екзаменаційної роботи.

Обов'язковим для допуску до екзамену є відвідування більше 50% занять, робота на заняттях, підготовка доповідей, виконання контрольної роботи.

По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності <https://d-learn.pnu.edu.ua/> щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді.

Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

Можливість зарахування результатів неформальної освіти. Рекомендовані платформи: Coursera, EdX, Prometheus.

8. Рекомендована література

1. Randy Olson – *Don't Be Such a Scientist: Talking Substance in an Age of Style* (Island Press, 2009) – <https://surli.cc/lcnlby>
2. Jean-Luc Doumont – *Trees, Maps and Theorems* – <https://surli.cc/vjyuxa>
3. Massimiano Bucchi – *Science in Society: An Introduction to Social Studies of Science* (Routledge, 2004) – <https://surli.cc/kylucx>
4. Michael Nielsen – *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science* (Princeton UP, 2011) – <https://surli.cc/xirudg>
5. ResearchGate – <https://www.researchgate.net/>
6. Scopus – <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>
7. Web of Science – <https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search>

Викладач



Микитин Т.В.