

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Методика підготовки наукових праць
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Медичний інститут. Кафедра морфології
Розробник(и)	Гусак Євгенія Володимирівна, Погорелов Максим Володимирович
Рівень вищої освіти	Третій рівень вищої освіти, НРК – 8 рівень, QF-LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл
Семестр вивчення навчальної дисципліни	10 тижнів протягом 3 го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг дисципліни становить 4 кред. ЄКТС, 120 год., з яких 54 год. становить контактна робота з викладачем (30 лекцій, 24 практичних занять), 66 годин - самостійна робота
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Біологія"
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з біологічної хімії та біофізики, статистики, сучасних проблем молекулярної біології, цитології, фізіології тварин та людини, генетики, біології, біомедичної інженерії, лабораторної діагностики, хімії, філософії науки, методології та методів наукового дослідження, управління науковими проектами, культури наукової української мови.
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є досягнення здобувачем освіти конструктивного, фундаментального мислення та отримання сучасних знань та професійних вмінь з формулювання наукової гіпотези, мети і завдання наукового дослідження, розробки дизайну та плану наукового дослідження та його реалізації в науковій праці, використання набутих навичок під час виконання дисертаційної роботи.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні засади поняття наукової праці

<p>Тема 1 Поняття наукової праці. Академічне письмо. Види наукових текстів.</p> <p>Наукова праця. Зв'язок наукової праці з науковим дослідженням. Академічне письмо, вимоги. Види наукових праць: есе, доповідь, звіт, анотація, реферат, курсова, бакалаврська робота, магістерська робота, дисертація, автореферат, стаття.</p>
<p>Тема 2 Етапи написання академічних текстів.</p> <p>Попередня підготовка (тема, предмет, мета). Підбір та вивчення літератури. Інтерпретація завдання. Написання. Редагування. Koreгування.</p>
<p>Тема 3 Основні принципи академічного письма.</p> <p>Формальність, об'єктивність, логічність викладення, стилістичність, структурованість, доступність та чіткість наукового висловлювання, аргументація, критичний аналіз, стійкі наукові звороги.</p>
<p>Тема 4 Опис наукового дослідження.</p> <p>Перехідні слова та фрази для логічного викладу наукового тексту. Лексеми для опису хронологічного порядку. Причинно-наслідкові конструкції в науковому тексті.</p>
<p>Тема 5 Мотивація написання наукового дослідження.</p> <p>Актуальність дослідження. Типи пошуку літературних джерел. Бібліографічні платформи Scopus та Web of Science (структура, особливості пошуку).</p>
<p>Тема 6 Методи аналізу відібраної для дослідження літератури.</p> <p>Виписка. Анотація. Конспект. Класифікація та систематизація літературних джерел. Тематичний огляд.</p>
<p>Тема 7 Бібліографічний опис.</p> <p>Типи об'єктів та елементи бібліографічного опису. Правила складання бібліографічного опису. Норми сучасної орфографії. Місце розташування у списку літератур.</p>
<p>Тема 8 Цитування та посилання.</p> <p>Види та вимоги до цитувань. Вітчизняні та міжнародні стилі посилань. Генератори посилань. Бібліографічні менеджери.</p>
<p>Тема 9 Навички роботи з генераторами посилань та інструментами цитування.</p> <p>Забезпечення та керування бібліографічною інформацією за допомогою програмного забезпечення: EndNote, Mendeley.</p>
<p>Тема 10 Профіль дослідника.</p> <p>Поняття цифрового ідентифікатора або академічного профіля дослідника. Сервіси для створення ідентифікаторів та їх наповнення. ORCID, ResearchGate, Google Scholar, Scopus</p>
<p>Тема 11 Публікація наукових праць іноземною мовою.</p> <p>Принципи академічного письма іноземною мовою. Використання платформ з мовними ресурсами. Сервіс Grammarly для перевірки граматики англійських текстів та їх унікальності.</p>
<p>Модуль 2. Види наукових праць</p>
<p>Тема 12 Монографія.</p> <p>Види монографій. Композиційна структура. Вимоги оформлення.</p>

<p>Тема 13 Тези наукової доповіді</p> <p>Поняття. Правила підготовки. Апробація результатів наукового дослідження.</p>
<p>Тема 14 Оформлення власних наукових досліджень у вигляді тез наукової доповіді.</p> <p>Підготовка власних наукових досліджень в якості матеріалів для наукової конференції.</p>
<p>Тема 15 Стаття як наукова праця.</p> <p>Види статей. Поняття IMRAD. Структура: вступ, основна частина (матеріали і методи, результати та обговорення), висновок.</p>
<p>Тема 16 Технологія написання статті.</p> <p>Типи статей та їх характеристика. Унікальність публікаційного матеріалу. Складові елементи. Типи графічного матеріалу, таблиці, формули та їх оформлення. Цитування та самоцитування. Співавторство.</p>
<p>Тема 17 Конструкції наукового тексту статті.</p> <p>Особливості підготовки розділу матеріали та методи досліджень. Використання порівняльних та протиставних конструкцій в розділах результати та обговорення.</p>
<p>Тема 18 Навички використання цитувань та посилань в написанні статті.</p> <p>Принципи цитування та посилання в вітчизняних та міжнародних виданнях. Оформлення цитувань та посилань у власній публікації.</p>
<p>Тема 19 Подача статті.</p> <p>Вибір журналу. Вимоги оформлення. Ідентифікація вченого. Індексція. Шифр зберігання видання.</p>
<p>Тема 20 Рецензування статті.</p> <p>Наукове рецензування: його види та етапи (одностороннє "сліпе", подвійне "сліпе", відкрите, прозоре, спільний розгляд). Публікація рецензії. Відповідь рецензентам: структура, принципи.</p>
<p>Тема 21 Публікація біомедичних досліджень.</p> <p>Принципи звітування про результати біомедичних випробувань у публікаціях. Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT).</p>
<p>Тема 22 Поняття наукової кваліфікаційної праці.</p> <p>Дисертаційна робота. Поняття, види, особливості оформлення, структура, вимоги.</p>
<p>Тема 23 Загальна методика оформлення дисертаційного дослідження.</p> <p>Структура дисертації. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації з теми дисертаційного дослідження. Принципи написання огляду літератури, виклад змісту дисертації.</p>
<p>Тема 24 Оформлення вступу дисертації.</p> <p>Формування актуальності, мети, завдань, об'єкту, предмету власного дисертаційного дослідження.</p>
<p>Тема 25 Анотація дисертаційної роботи та методика її написання і оформлення.</p> <p>Структура анотації. Принципи відображення результатів дослідження, наукової новизни отриманих результатів та їх практичного значення (за наявності), особистого внеска здобувача, апробації результатів дослідження, відомості про кількість публікацій за темою дисертації.</p>

Тема 26 Написання наукової праці в світлі академічної доброчесності.

Провідна світова система для виявлення академічної недоброчесності та текстових запозичень (однорідність) iThenticate. Програми для перевірки наукової праці на плагіат: Strikeplagiarism.com .
Порушення авторських прав. Самоплагіат. Перефразування, короткі запозичені вирази, довгі фрази, pick 'n mix - проблеми і вирішення.

Тема 27 Залік.

Звіт про індивідуальний дослідницький проєкт з підготовки наукової публікації.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	Аналізувати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем та досягнень в галузі методики підготовки наукових праць.
РН2	Обирати та використовувати інноваційні наукові технології, одержані знання й уміння для ініціювання та реалізації заходів при формуванні наукової гіпотези, плануванні наукового дослідження, виборі методів та методик реалізації наукового експерименту та оформлювати дослідження в науковій праці.
РН3	Інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати дані власних наукових досліджень з використанням сучасних методів та методик, застосуванням статистичної обробки даних, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.
РН4	Організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел стосовно розвитку оновлення методології та методів оформлення і висвітлення наукових праць в сучасному науковому просторі.
РН5	Використовувати сучасні знання та фахову лексику у своїй професійній діяльності.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 091 Біологія:

ПР1	Мати концептуальні та методологічні знання з біології й на межі предметних галузей, а також дослідницькі уміння, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
ПР3	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.
ПР6	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.
ПР8	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми з дотриманням норм законодавства про авторське право.

ПР9	Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.
ПР10	Розуміти біоетичні механізми регулювання біологічних досліджень та дотримуватись етичних вимог щодо наукової діяльності, до сфери якої належить людина як суб'єкт дослідження в контексті збереження її здоров'я та благополуччя, інші живі істоти та довкілля в умовах інтенсивного застосування біотехнологій.

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

7.1 Види навчальних занять

Тема 1. Поняття наукової праці. Академічне письмо. Види наукових текстів.	
Лк1 "Поняття наукової праці. Академічне письмо. Види наукових текстів."	Наукова праця. Зв'язок наукової праці з науковим дослідженням. Академічне письмо, вимоги. Види наукових праць: есе, доповідь, звіт, анотація, реферат, курсова, бакалаврська робота, магістерська робота, дисертація, автореферат, стаття.
Тема 2. Етапи написання академічних текстів.	
Лк2 "Етапи написання академічних текстів."	Попередня підготовка (тема, предмет, мета). Підбір та вивчення літератури. Інтерпритація завдання. Написання. Редагування. Корегування.
Тема 3. Основні принципи академічного письма.	
Пр1 "Основні принципи академічного письма."	Формальність, об'єктивність, логічність викладення, стилістичність, структурованість, доступність та чіткість наукового висловлювання, аргументація, критичний аналіз, стійкі наукові звороти.
Тема 4. Опис наукового дослідження.	
Пр2 "Опис наукового дослідження"	Перехідні слова та фрази для логічного викладу наукового тексту. Лексеми для опису хронологічного порядку. Причинно-наслідкові конструкції в науковому тексті.
Тема 5. Мотивація написання наукового дослідження.	
Лк3 "Мотивація написання наукового дослідження"	Актуальність дослідження. Типи пошуку літературних джерел. Бібліографічні платформи Scopus та Web of Science (структура, особливості пошуку).
Тема 6. Методи аналізу відібраної для дослідження літератури.	
Лк4 "Методи аналізу відібраної для дослідження літератури"	Виписка. Анотація. Конспект. Класифікація та систематизація літературних джерел. Тематичний огляд.
Тема 7. Бібліографічний опис.	

<p>Лк5 "Бібліографічний опис."</p> <p>Типи об'єктів та елементи бібліографічного опису. Правила складання бібліографічного опису. Норми сучасної орфографії. Місце розташування у списку літератур.</p>
<p>Тема 8. Цитування та посилання.</p>
<p>Пр3 "Цитування та посилання.."</p> <p>Види та вимоги до цитувань. Вітчизняні та міжнародні стилі посилань. Генератори посилань. Бібліографічні менеджери.</p>
<p>Тема 9. Навички роботи з генераторами посилань та інструментами цитування.</p>
<p>Пр4 "Навички роботи з генераторами посилань та інструментами цитування."</p> <p>Забезпечення та керування бібліографічною інформацією за допомогою програмного забезпечення: EndNote, Mendeley.</p>
<p>Тема 10. Профіль дослідника.</p>
<p>Пр5 "Профіль дослідника."</p> <p>Поняття цифрового ідентифікатора або академічного профіля дослідника. Сервіси для створення ідентифікаторів та їх наповнення. ORCID, ResearchGate, Google Scholar, Scopus</p>
<p>Тема 11. Публікація наукових праць іноземною мовою.</p>
<p>Лк6 "Публікація наукових праць іноземною мовою."</p> <p>Принципи академічного письма іноземною мовою. Використання платформ з мовними ресурсами. Сервіс Grammarly для перевірки граматики англійських текстів та їх унікальності.</p>
<p>Тема 12. Монографія.</p>
<p>Лк7 "Монографія."</p> <p>Види монографій. Композиційна структура. Вимоги оформлення.</p>
<p>Тема 13. Тези наукової доповіді</p>
<p>Лк8 "Тези наукової доповіді."</p> <p>Поняття. Правила підготовки. Апробація результатів наукового дослідження.</p>
<p>Тема 14. Оформлення власних наукових досліджень у вигляді тез наукової доповіді.</p>
<p>Пр6 "Оформлення власних наукових досліджень у вигляді тез наукової доповіді."</p> <p>Підготовка власних наукових досліджень в якості матеріалів для наукової конференції.</p>
<p>Тема 15. Стаття як наукова праця.</p>
<p>Лк9 "Стаття як наукова праця."</p> <p>Види статей. Поняття IMRAD. Структура: вступ, основна частина (матеріали і методи, результати та обговорення), висновок.</p>
<p>Тема 16. Технологія написання статті.</p>

<p>Пр7 "Технологія написання статті."</p> <p>Типи статей та їх характеристика. Унікальність публікаційного матеріалу. Складові елементи. Типи графічного матеріалу, таблиці, формули та їх оформлення. Цитування та самоцитування. Співавторство.</p>
<p>Тема 17. Конструкції наукового тексту статті.</p>
<p>Пр8 "Конструкції наукового тексту статті."</p> <p>Особливості підготовки розділу матеріали та методи досліджень. Використання порівняльних та протиставних конструкцій в розділах результати та обговорення.</p>
<p>Тема 18. Навички використання цитувань та посилань в написанні статті.</p>
<p>Пр9 "Навички використання цитувань та посилань в написанні статті."</p> <p>Принципи цитування та посилання в вітчизняних та міжнародних виданнях. Оформлення цитувань та посилань у власній публікації.</p>
<p>Тема 19. Подача статті.</p>
<p>Лк10 "Подача статті."</p> <p>Вибір журналу. Вимоги оформлення. Ідентифікація вченого. Індексація. Шифр зберігання видання.</p>
<p>Тема 20. Рецензування статті.</p>
<p>Лк11 "Рецензування статті."</p> <p>Наукове рецензування: його види та етапи (одностороннє "сліпе", подвійне "сліпе", відкрите, прозоре, спільний розгляд). Публікація рецензії. Відповідь рецензентам: структура, принципи.</p>
<p>Тема 21. Публікація біомедичних досліджень.</p>
<p>Пр10 "Публікація біомедичних досліджень."</p> <p>Принципи звітування про результати біомедичних випробувань у публікаціях. Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT).</p>
<p>Тема 22. Поняття наукової кваліфікаційної праці.</p>
<p>Лк12 "Поняття наукової кваліфікаційної праці."</p> <p>Дисертаційна робота. Поняття, види, особливості оформлення, структура, вимоги.</p>
<p>Тема 23. Загальна методика оформлення дисертаційного дослідження.</p>
<p>Лк13 "Загальна методика оформлення дисертаційного дослідження."</p> <p>Структура дисертації. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації з теми дисертаційного дослідження. Принципи написання огляду літератури, виклад змісту дисертації.</p>
<p>Тема 24. Оформлення вступу дисертації.</p>
<p>Пр11 "Оформлення вступу дисертації."</p> <p>Формування актуальності, мети, завдань, об'єкту, предмету власного дисертаційного дослідження.</p>
<p>Тема 25. Анотація дисертаційної роботи та методика її написання і оформлення.</p>

Лк14 "Анотація дисертаційної роботи та методика її написання і оформлення." Структура анотації. Принципи відображення результатів дослідження, наукової новизни отриманих результатів та їх практичного значення (за наявності), особистого внеска здобувача, апробації результатів дослідження, відомості про кількість публікацій за темою дисертації.
Тема 26. Написання наукової праці в світлі академічної доброчесності.
Лк15 "Написання наукової праці в світлі академічної доброчесності." Провідна світова система для виявлення академічної недоброчесності та текстових запозичень (однорідність) iThenticate. Програми для перевірки наукової праці на плагіат: Strikeplagiarism.com . Порушення авторських прав. Самоплагіат. Перефразування, короткі запозичені вирази, довгі фрази, pick ‘n mix - проблеми і вирішення.
Тема 27. Залік.
A27 "Залік" Звіт про індивідуальний дослідницький проєкт з підготовки наукової публікації.

7.2 Види навчальної діяльності

НД1	Підготовка до лекцій.
НД2	Підготовка до практичних занять.
НД3	Підготовка до презентацій та проведення презентацій.
НД4	Інтерактивна участь у практичних заняттях.
НД5	Виконання індивідуальних та творчих завдань, у тому числі індивідуальний дослідницький проєкт із підготовки фахової статті у IMRaD структурі.
НД6	Робота в електронних кабінетах у Google Classroom.
НД7	Підготовка до поточного та підсумкового контролю

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Проблемна лекція (проблема академічної грамотності, якості академічних текстів на прикладах реальних публікацій)
МН2	Практичні заняття (у формі імітаційної гри з подачі/рецензування статті у видавництві; виконання ситуативних задач та вправ)
МН3	Семінар-практикум (з аналізу академічної недоброчесності, текстових запозичень та унікальності наукових праць) із елементами тренінгу
МН4	Проектне навчання (спрямоване на оволодіння мовним матеріалом, формування певних мовленнєвих навичок та вмінь), у т.ч. із застосуванням системи Grammarly
МН5	Проектне навчання (індивідуальний дослідницький проєкт з підготовки наукової статті за структурою IMRaD)
МН6	Самонавчання у віддалених системах: Google Classroom, Google Meet

Проблемна лекція зорієнтована на формування глибоких концептуальних знань з біології й на межі предметних галузей, а також дослідницькі уміння, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень (PH1,5). Практичні заняття спрямовані на формування нових

знань та навичок, та вміння використовувати набуті знання в практичній діяльності (PH2,3). Семінар-практикум орієнтований на розвиток навичок інтерпретації, аналізу та узагальнення даних власних наукових досліджень з застосуванням статистичної обробки даних, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права (PH3,4). Проектне навчання спрямоване на формування особистісних компетенцій формулювати і перевіряти, презентувати гіпотези, висновки, належні докази графічно та мультимедійно (PH2,3,4,5). Самонавчання у віддалених системах розвиває навички організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел (PH4).

Під час проведення практичних занять аспіранти отримують навички креативно вирішувати нестандартні завдання, навички комунікації, лідерства, вміння працювати в команді, здатність логічно і системно мислити; навички академічного мислення та відображення інформації в різних формах, вміння виражати ідеї в письмовому вигляді українською та іноземними мовами, аргументувати їх. Підготовка презентацій за темою наукової роботи здобувачами допоможе їм розвивати та реалізувати навички критичного мислення, самооцінювання, синтезу та аналізу інформації, висловлення думок у письмовій, графічній та усній формі. Проектні завдання з підготовки до написання академічних текстів розвивають у здобувачів навички самостійного навчання, швидкого критичного мислення, продукування нових ідей, активізуючи як теоретичні знання з теми індивідуальних досліджень, так і практичні вміння вільно і аргументовано викладати думки з наукової проблематики, використовуючи відповідну лексику українською та іноземною мовами.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Шкала оцінювання ECTS	Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
A	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
B	Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
C	Загалом правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$74 \leq RD < 81$
D	Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$
E	Виконання задовольняє мінімальні критерії	3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
FX	Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$35 \leq RD < 59$
F	Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 34$

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

МФО1	Діагностичне тестування
МФО2	Опитування та усні коментарі викладача за його результатами
МФО3	Перевірка та оцінювання письмових завдань
МФО4	Взаємооцінювання (peer assessment)

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

МСО1	Розв'язування ситуаційних задач
МСО2	Виконання ситуативних вправ
МСО3	Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань
МСО4	Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист)
МСО5	Виконання практичних завдань
МСО6	Підсумковий контроль: залік

Контрольні заходи:

3 семестр		100 балів
МСО1. Розв'язування ситуаційних задач		10
		10
МСО2. Виконання ситуативних вправ		10
		10
МСО3. Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань		15
		15
МСО4. Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист)		15
		15
МСО5. Виконання практичних завдань		10
		10
МСО6. Підсумковий контроль: залік		40
	Звіт про індивідуальний дослідницький проєкт з підготовки наукової публікації.	40

Контрольні заходи в особливому випадку:

3 семестр		100 балів
МСО1. Розв'язування ситуаційних задач		10
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття з розв'язування ситуаційних задач проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформи Mix.sumdu.edu.ua, Zoom, Google meet.	10
МСО2. Виконання ситуативних вправ		10
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття з виконання ситуативних вправ проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформи Mix.sumdu.edu.ua, Zoom, Google meet.	10
МСО3. Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань		15
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття з виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформи Mix.sumdu.edu.ua, Zoom, Google meet.	15

МСО4. Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист)		15
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття з виконання пошуково-дослідного завдання проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформи Mix.sumdu.edu.ua, Zoom, Google meet.	15
МСО5. Виконання практичних завдань		10
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття з виконання практичних завдань проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформи Mix.sumdu.edu.ua, Zoom, Google meet.	10
МСО6. Підсумковий контроль: залік		40
	У випадку карантинних обмежень підсумкове заняття проводиться у дистанційному режимі із застосуванням платформи Mix.sumdu.edu.ua, Zoom, Google meet.	40

Оцінка з дисципліни визначається як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 36) та балів за підсумковий модульний контроль (не менше 24). Кількість балів за поточну діяльність вираховується за формулою $60 \times \text{середнє арифметичне успішності здобувача у 4 бальній системі оцінювання} / 5$. Підсумковий модульний контроль проводиться наприкінці навчального семестру у формі письмового заліку, при цьому оцінці "5" відповідає 40 балів, "4" - 32 бали, "3" - 24 бали, "2" - 0 балів. У випадку незадовільного результату за підсумковий модульний контроль здобувач має право перескласти залік. Здобувачі, які не з'явилися на залік без поважної причини вважаються такими, що отримали незадовільну оцінку. Відмова здобувача виконувати підсумкове модульне завдання атестується як незадовільна відповідь.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

ЗН1	Бібліотечні фонди (система Grammarly, софт для перевірки унікальності робіт - Strikeplagiarism.com, доступ до баз даних Web of Science core collection та Scopus)
ЗН2	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи (Комп'ютер Atom DC 1,8GHz - 14 шт. Windows 10, MS Office 365)
ЗН3	Графічні засоби (малюнки, схеми)
ЗН4	Медичні споруди/приміщення та обладнання (Центр колективного користування науковим обладнанням Медичного інституту «Центр біомедичних досліджень»)
ЗН5	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)

10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Вихрущ В. О. Методологія та методика наукового дослідження [Текст] : навч. посіб. / В. О. Вихрущ, Ю. М. Козловський, Л. І. Ковальчук ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2018. - 327 с.
2	Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.

3	A Guide to Systems Research [Електронний ресурс] : Philosophy, Processes and Practice / edited by Mary C. Edson, Pamela Buckle Henning, Shankar Sankaran. — 1st ed. 2017. — Singapore : Springer Singapore, 2017. — XV, 244 p.
4	Writing and Publishing a Scientific Research Paper [Електронний ресурс] / edited by Subhash Chandra Parija, Vikram Kate. — 1st ed. 2017. — Singapore : Springer Singapore, 2017. — XVII, 195 p. 51 illus., 39 illus. in color.
5	Академічне письмо та оприлюднення наукових результатів / Т. В. Лютий, О. С. Денисова. — Електронне видання каф. Електроніки, загальної та прикладної фізики. — Суми : СумДУ, 2019. — 186 с.
Допоміжна література	
1	Principles of Research Methodology / Phyllis G. Supino, Jeffrey S. Borer Editors, Springer-Verlag New York, 2012. - 276с.
2	Academic Writing Skills [Текст] : student's book. 2 / P. Chin, Yu. Koizumi, S. Reid etc. — Cambridge : Cambridge University Press, 2012. — 131 p.
3	Зауваги щодо використання стандартів у дисертаціях [Текст] // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України. — 2011. — № 3. — С. 37-38.
4	Правила оформлення посилань на архівні документи у дисертаціях [Текст] // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України. — 2011. — № 11. — С. 11-15.
5	Пат. 139132 U Україна МПК (2019.01) A61N 7/00, A61L 15/00, A61F 13/00, A61B 18/00, A61K 9/08 (2006.01), A61K 31/00, A61P 17/02 (2006.01). Спосіб лікування гнійних ран наночастинками срібла в умовах ультразвукової кавітації / П.Ф. Миронов, В.І. Бугайо
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
1	https://library.sumdu.edu.ua/uk/
2	Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Режим доступу - https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text
3	Наказ МОЗ України № 690 від 23.09.2009 «Про затвердження Порядку проведення КВ та експертизи матеріалів КВ та Типового Положення про комісії з питань етики» (зареєстрований в Міністерстві Юстиції 29.10.2009 №1010/1726 та №1011/1727) зі змінами
4	Закони України: «Про лікарські засоби», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про науково-технічну інформацію»; Настанови «Лікарські засоби. Належна клінічна практика». http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/responsive/2013-12-12-17-11-38