

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

**Факультет природничих наук**  
**Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Методологія наукових досліджень**

|                  |   |
|------------------|---|
| Освітня програма | Лабораторна діагностика<br>біологічних систем |
| Спеціальність    | 091 Біологія                                  |
| Галузь знань     | 09 Біологія                                   |

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “29” серпня 2019 р.

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу

| <b>1. Загальна інформація</b>   |   |
|---|---|
| <b>Назва дисципліни</b>   | Методологія наукових досліджень                                       |
| <b>Викладач (-і)</b>  | Івасюк Ірина Йосипівна  |
| <b>Контактний телефон викладача</b>   | 0505140193  |
| <b>Е-mail викладача</b>   | kfa@pnu.edu.ua  |
| <b>Формат дисципліни</b>  | Очний ( <i>offline</i> )  |
| <b>Обсяг дисципліни</b>   | 90 год (3 кредити)  |
| <b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>   | <a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a> |
| <b>Консультації</b>   | щотижня   |
| <b>2. Анотація до курсу</b>   |   |
| <p>Наукова діяльність у вищих навчальних закладах є невід’ємною складовою освітнього процесу й здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної та виробничої діяльності у системі вищої освіти. Закон України «Про вищу освіту» визначає головні завдання наукової діяльності у вищих навчальних закладах, до яких належать: органічна єдність змісту освіти й програм наукової діяльності; створення стандартів вищої освіти, підручників і навчальних посібників з урахуванням досягнень науки й техніки; упровадження результатів наукових досліджень у практику; безпосередня участь суб’єктів навчально-виховного процесу в науководослідних роботах, що проводяться у вищому навчальному закладі; організація наукових, науково-практичних, науково-методичних семінарів, конференцій, олімпіад, конкурсів науководослідних, курсових, дипломних та інших робіт учасників навчально-виховного процесу.</p> <p>Науково-дослідна діяльність у вищих навчальних закладах України здійснюється на основі діючих Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», статутів університетів та інших вищих навчальних закладів 3 і 4 рівнів акредитації</p> |   |
| <b>3. Мета та цілі курсу</b>  |   |
| <p><b>Мета:</b> формування в студента цілісного уявлення про науку як систему знань і знаряддя пізнання, поглядів на методологію наукового пізнання, сутність загальнонаукових та спеціальних методів і принципів проведення дослідження та оформлення отриманих результатів.</p> <p><b>Завдання:</b> сформувати у студентів прагнення до інтелектуальної творчої діяльності, що спрямована на здобуття й використання нових знань. Вміти отримувати етапи наукової продукції: 1) постановка (виникнення) проблеми, 2) побудова гіпотез і застосування тих, які вже є, 3) створення та впровадження нових методів дослідження, які спрямовані на доведення гіпотез, 4) узагальнення результатів наукової діяльності.</p>  |   |
| <b>4. Результати навчання (компетентності)</b>  |   |
| <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен <b>знати:</b></p>  |   |

- Предмет і сутність науки та її головна функція. Наука як продуктивна сила.
- Формування вченого як особистості та режим його праці.
- Організація наукового дослідження.
- Інформаційна база наукових досліджень.
- Основні положення наукової методології.
- Загальні і спеціальні методи наукових досліджень.

**вміти:**

- Використовувати загальні методи біологічних досліджень.
- Використовувати спеціальні методи біологічних досліджень.
- Користуватись науковими дослідженнями сучасного світу
- Отримувати основний продукт, який відповідає цілям і проблемам, що розв'язуються.
- здобувати по завершенні циклу результат у вигляді законів і теорій.

### 5. Організація навчання курсу

#### Обсяг курсу

| Вид заняття  | Загальна кількість годин |
|--|--------------------------|
| Лекції   | 30                       |
| Семінарські заняття/ <u>практичні</u> /лабораторні | 34                       |
| Самостійна робота                                  | 116                      |

#### Ознаки курсу

| Семестр     | Спеціальність | Курс (рік навчання) | Нормативний/вибірковий |
|-------------|---------------|---------------------|------------------------|
| I-й семестр | 091 Біологія  | I курс              | вибірковий             |

#### Тематика курсу

| Тема, план | Форма заняття | Література | Завдання, год | Вага оцінки | Термін виконання |
|------------|---------------|------------|---------------|-------------|------------------|
|------------|---------------|------------|---------------|-------------|------------------|

#### Змістовний модуль 1. Предмет та сутність науки, її головна функція.

|  |        |                          |       |   |                 |
|--|--------|--------------------------|-------|---|-----------------|
| <b>Тема 1. Предмет та сутність науки, її головна функція.</b><br>Предмет і сутність науки та її головна функція.<br>Класифікація наук  | Лекція | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 2. Організаційно-функціональна трансформація науково-технічного потенціалу</b><br>Національні інтереси. Глобальним завданням. Проведення ефективної науково-технічної та інноваційно-інвестиційної політики. Міжнародна науково-технічна співпраця України | Лекція | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 3. Формування</b>  | Лекція | Згідно                   | 2 год | 0 | Згідно          |

|   |                   |                          |       |   |                 |
|---|-------------------|--------------------------|-------|---|-----------------|
| <b>вченого як особистості та режим його праці.</b><br>Виховання творчих здібностей. Основні психологічні риси діяльності вчених. Критичне осмислення досягнень науки.   |                   | списку літератури        |       |   | розкладу        |
| <b>Тема 4. Організація наукового дослідження.</b><br>Сутність та основні етапи організації досліджень. Вибір проблеми та вимоги до теми дослідження. Основи методики планування наукового дослідження..   | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 5. Інформаційна база наукових досліджень.</b><br>Роль інформації в наукових дослідженнях та класифікація наукових документів. <b>Класифікація джерел наукових досліджень.</b> Структура та призначення наукових документів. Принципи збору інформаційного матеріалу | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 6. Основні положення наукової методології.</b> Місце теорії в наукових дослідженнях. Методологія і методи наукового пізнання. Діалектичний підхід в наукових дослідженнях.  | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 7. Загальні методи наукових досліджень.</b><br>Основні групи загальних методів. Порівняння. Вимірювання, Абстрагування  | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 1. Зміст і форми наукової роботи.</b> Наукове вивчення як основна форма наукової роботи.  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 2.</b> Наука як продуктивна сила. Класифікація наук. Науково-технічний потенціал та організація науково-дослідної роботи в Україні  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |

|   |                   |                          |       |   |                 |
|---|-------------------|--------------------------|-------|---|-----------------|
| <b>Тема 3.</b> Формування вченого як особистості та режим його праці. Основні психологічні риси вченого   | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 4.</b> Організація наукового дослідження.   | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 5.</b> Сутність та основні етапи організації досліджень. Реальний робочий план  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 6.</b> Організація наукового дослідження. Вибір проблеми та вимоги до теми дослідження. Вимоги, що ставляться до теми дослідження.  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 7.</b> Визначення мети і завдань наукового дослідження. Формулювання проблеми   | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 8.</b> Організація наукового дослідження. Розробка структури проблеми - конкретизація проблеми дослідження.   | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 5 | Згідно розкладу |
| <b>Змістовний модуль 2. Патологія органів, кишечника, великих травних залоз та нирок.</b>   |                   |                          |       |   |                 |
| <b>Тема 1. Загальні методи наукових досліджень.</b><br>Аналіз. Прямі, або емпіричні, аналіз і синтез. Поворотні, або елементарно-теоретичні, аналіз і синтез  | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 2. Логічні закони та правила.</b> Закони тотожності, протиріччя, виключеного третього, достатньої підстави. Правила аргументації  | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 3. Спеціальні методи біологічних наукових досліджень</b><br>Методи збору та узагальнення інформації. Методи спостереження (вибіркового, групування, таблично-графічні, графічні, картограми). | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 4. Спеціальні методи біологічних наукових досліджень.</b><br>Методи аналізу (інформаційно-логічний,   | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |

|   |                   |                          |       |   |                 |
|---|-------------------|--------------------------|-------|---|-----------------|
| порівняння, факторного, кореляційного). Методи прогнозування. Методи моделювання. Програмно-цільовий метод. Евристичні методи.  |                   |                          |       |   |                 |
| <b>Тема 5. Методи аналізу (інформаційно-логічний, порівняння, факторного, кореляційного).</b><br>Методи визначення показників варіації. Методи стохастичного (кореляційного) факторного аналізу | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 6. Методи прогнозування.</b> Відношення до об'єкта прогнозу. Мета прогнозу. Характер використовуваних обґрунтувань. форми результату прогнозування:                                     | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 7. Методи моделювання.</b> Процес постановки модельного експерименту. Статичні моделі Динамічні моделі. Аналітичні моделі. Алгоритмічні моделі  | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 8. Програмно-цільовий метод.</b> Евристичні методи. Програмно-цільовий метод<br>Евристичні методи   | Лекція            | Згідно списку літератури | 2 год | 0 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 1.</b> Організація наукового дослідження. Сутність та послідовність конкретизації.  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 2.</b> Організація наукового дослідження. Вивчення історичного аспекту проблеми.  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 3.</b> Організація наукового дослідження. Виявлення кола вихідних питань дослідження  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 4.</b> Інформаційна база наукових досліджень. Роль інформації в наукових дослідженнях та класифікація наукових документів.  | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 5.</b> Зв'язок  | Практичне         | Згідно                   | 2 год | 1 | Згідно          |

|   |                   |                          |       |   |                 |
|---|-------------------|--------------------------|-------|---|-----------------|
| дослідницької та інформаційної діяльності. Класифікація джерел наукових досліджень. Вихідні джерела наукової інформації   | заняття           | списку літератури        |       |   | розкладу        |
| <b>Тема 6.</b> Інформаційна база наукових досліджень. Структура та призначення наукових документів. Сигнальна, релевантна, бібліографічна і нова (основна) інформація та їх змістовна характеристика. | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 7.</b> Інформаційна база наукових досліджень. Принципи збору інформаційного матеріалу. Робота з літературними джерелами, даними офіційної державної статистики.                               | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 8.</b> Інформаційна база наукових досліджень. Реферативні збірники та бібліографічні покажчики.   | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 1 | Згідно розкладу |
| <b>Тема 9.</b> Інформаційна база наукових досліджень. Правила складання бібліографії.   | Практичне заняття | Згідно списку літератури | 2 год | 5 | Згідно розкладу |

### **6. Система оцінювання курсу**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Загальна система оцінювання курсу | <p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лекційних, практичних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3, «незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Модульний контроль</i> (сума балів за окремих змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> |
|-----------------------------------|---|

|  | <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі екзамену.</p> <p><i>Екзамен</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо. Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:</p> <table border="1" data-bbox="507 501 1465 1003"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th rowspan="2">Оцінка ECTS</th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th>для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 - 100</td> <td>A</td> <td>відмінно</td> <td rowspan="5">зараховано</td> </tr> <tr> <td>80 - 89</td> <td>B</td> <td rowspan="2">добре</td> </tr> <tr> <td>70 - 79</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>60 - 69</td> <td>D</td> <td rowspan="2">задовільно</td> </tr> <tr> <td>50 - 59</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>26 - 49</td> <td>FX</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>0-25</td> <td>F</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table> | Сума балів за всі види навчальної діяльності               | Оцінка ECTS   | Оцінка за національною шкалою |  | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку | 90 - 100 | A | відмінно | зараховано | 80 - 89 | B | добре | 70 - 79 | C | 60 - 69 | D | задовільно | 50 - 59 | E | 26 - 49 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання | 0-25 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |
|--|---|--|---|-------------------------------|--|--|------------|----------|---|----------|------------|---------|---|-------|---------|---|---------|---|------------|---------|---|---------|----|--|---|------|---|--|---|
| Сума балів за всі види навчальної діяльності   | Оцінка ECTS   |  |   | Оцінка за національною шкалою |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
|  |   | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку  |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 90 - 100   | A   | відмінно   | зараховано  |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 80 - 89  | B   | добре  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 70 - 79  | C   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 60 - 69  | D   | задовільно   |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 50 - 59  | E   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 26 - 49  | FX  | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| 0-25   | F   | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| Вимоги до письмової роботи   | Підсумкова письмова робота виконується у формі комплексної контрольної роботи.  |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| Семінарські заняття  | -   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| Умови допуску до підсумкового контролю   | Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він набрав сумарно 25 балів і вище.  |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| <b>7. Політика курсу</b>   |   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| <p>Проблема методологічного забезпечення наукових досліджень з державного управління є актуальною в Україні. Питання про сутність методології не є таким тривіальним, як здається на перший погляд, насамперед тому, що із семантичної точки зору методологія і методи - однокореневі слова. Не дивно, що в сучасному повсякденному житті вони часто використовуються як взаємозамінні.</p> <p>Одним із найбільш уживаних філософських визначень методології на пострадянському просторі (з тими чи іншими уточненнями та модифікаціями) є таке: “методологія - система принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності, а також учення про цю систему”. Вона має визначальне значення в будь-якій сфері людської діяльності.</p> <p>Методологія за умов її раціональності закріплюється в законодавстві, навичках людини, технологічних стандартах, а опанування методологією визначає професійні якості та вміння людини.</p> |   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| <b>8. Рекомендована література</b>   |   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |
| <p>Белый И.В. Основы научных исследований и технического творчества / И.В. Белый, К.П. Власов, В.Б. Клепиков. – Харків : Вища школа, 1989. – 200 с.</p> <p>2.Горбатенко І.Ю. Основы научных исследований : підручник / І.Ю. Горбатенко, Г.О. Івашина Г.О. - К. : Вища школа, 2001. - 92 с.</p> <p>3.Дипломні роботи з дисциплін природознавства. Методичний посібник для студентів. - Херсон: Вид-во ХДУ, 2003. - 52 с.</p>  |   |  |   |                               |  |  |            |          |   |          |            |         |   |       |         |   |         |   |            |         |   |         |    |  |   |      |   |  |   |

- 4.Ємельянов І.Г. Методичні рекомендації щодо підготовки, написання та оформлення курсових і дипломних робіт: для студентів біологічного факультету / І.Г. Ємельянов. - К. : МСУ, 2001. - 114 с.
- 5.Основи наукових досліджень. - Київ: Вища школа, 2001. - 92 с.
6. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: навч. пос. для студ. ВНЗ. – К. : ЦУЛ, 2007. – 254 с.
- 7.Чкалова О.Н. Основы научных исследований / О.Н. Чкалова. – К. : Вища школа, 1978. – 120 с.
- 1.Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник / О.В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
2. 3.Сидякин В.Г. Основы научных исследований. Биология./ В.Г. Сидякин, Д.И. Сотников, А.М. Сташков. - К.: Вища школа, 1987. - 197 с.
- 4.Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень : навч. посібник для студ. вищих навч. закл., реком. МОНУ / Д.М. Стеченко, О.С. Чмир. – К. : Центр учбової літератури. – 317 с.
- 5.Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень / Г.С. Цехмістрова. – Київ : Слово, 2003. – 240 с.

**Викладач \_\_\_\_\_ доц. Івасюк І.Й.**