

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

Основи наукових досліджень

Освітня програма	Лабораторна діагностика
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія

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

м. Івано-Франківськ - 2019

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

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Основи наукових досліджень
Викладач (-і)	Івасюк Ірина Йосипівна
Контактний телефон викладача	066 386 4867
Е-mail викладача	kfa@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний (<i>offline</i>)
Обсяг дисципліни	90 год (3 кредити)
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	щотижня
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Основи наукових досліджень» представляє собою базову дисципліну, яка формує комплексне уявлення про сучасні наукові тенденції та їх втілення в галузі екології, а також можливість їх впровадження в науковій діяльності студентів.</p> <p>Навколишній світ-це значною мірою створений людиною світ інформаційних технологій, техніки та наукових досягнень. Він визначає рівень цивілізації людства, різноманітність та глибину експлуатації земних ресурсів. XXI століття - епоха науки, її грандіозного поступу вперед та впливу на розвиток цивілізації. Поняття "наука" має декілька значень, з одного боку, наука - це динамічна система достовірних, найбільш суттєвих знань про об'єктивні закони розвитку природи, суспільства та мислення. Знання виступають продуктом науки і в той же час її матеріалом, який знову залучається до наукової діяльності для отримання нових знань. При цьому знання про навколишній світ можуть бути звичайними, буденними і науковими.</p> <p>Наукові знання відрізняються від звичайних послідовністю, систематичністю, а також тим, що створюють нові поняття, закони і теорії. Наукові знання не тільки розкривають і пояснюють нові явища в природі, суспільстві чи господарській практиці, а й дозволяють вдосконалювати людську діяльність, передбачати її результати і наслідки. Наука - не тільки система наукових знань, які пояснюють навколишній світ, але й засіб його вимірювання та перетворення. Вона впливає на пізнання природи людиною не через емоційне сприйняття, а шляхом систематизованої логічної взаємодії інтелекту, природи і суспільства. З іншого боку, наука являє собою спеціально організовану діяльність людей.</p> <p>Як галузь людської діяльності, наука є складним соціальним інститутом, який сформувався у процесі розподілу праці, поступового відмежування розумової праці від фізичної і перетворення пізнавальної діяльності в специфічний вид занять окремих осіб, колективів та установ. Першими матеріалізованими продуктами наукової діяльності були стародавні рукописи і книги, пізніше почалося листування між дослідниками, яке призвело до появи у другій половині XVII століття наукових журналів. Але остаточне становлення науки як сфери діяльності відбулося тоді, коли почали створюватися спеціальні наукові установи, частину з яких фінансувала держава.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета: дисципліна “Основи наукових досліджень” знайомить студентів з сучасними методами наукових досліджень, з основними правилами проведення та аналізу результатів наукових досліджень.</p> <p>Завдання:</p> <p><u>Пізнавальні:</u> дати уявлення про науку та методи наукових досліджень, про загальні правила проведення наукових досліджень; сформувати у студентів комплексний синергетичний підхід до вивчення процесів і явищ в природних і антропогенних</p>	

екосистемах.

Практичні: сформувати навички проведення наукових екологічних досліджень, зокрема, навички пошуку інформації та роботи з науковими першоджерелами, навички постановки наукового експерименту, документування та статистичної обробки первинних даних, наукової інтерпретації отриманих результатів наукового дослідження.

4. Результати навчання (компетентності)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- методи теоретичних та прикладних досліджень; загальні правила проведення наукових екологічних досліджень та інтерпретації отриманих даних.
- основні поняття про наукову інформацію та форми її викладання;
- загальні методи наукової творчості (методи теоретичних та експериментальних досліджень);
- основні принципи наукової праці;
- технологія роботи над науковою працею.

вміти:

- проводити наукові екологічні дослідження, набути навички пошуку інформації та роботи з науковими першоджерелами, навички постановки наукового експерименту, документування та статистичної обробки первинних даних, наукової інтерпретації отриманих результатів наукового дослідження.
- застосовувати отримані знання для виконання наукового дослідження;
- скласти план наукового дослідження;
- вивчати літературні джерела;
- підготувати рукопис наукової праці;
- оформити наукову працю до оприлюднення (захист, доповідь, написання статті).

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	12
Семінарські заняття/ <u>практичні</u> /лабораторні	18
Самостійна робота	60

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. Загальна методика наукової творчості.

Тема 1. Вступна лекція. Мета, зміст і форми наукової праці. Предмет і завдання дисципліни. Характеристика мети, змісту і форми наукової праці.	Лекція	Згідно списку літератури	2 год	0	Згідно розкладу
Тема 2. Методи емпіричного дослідження. Спостереження, порівняння, вимірювання. Абстрагування, аналіз і синтез.	Лекція	Згідно списку літератури	2 год	0	Згідно розкладу

Тема 3. Організація творчої діяльності наукового дослідження. Робота в бібліотеці. Робота в Інтернеті.	Лекція	Згідно списку літератури	2 год	0	Згідно розкладу
Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. Мета наукової роботи. Зміст і форми наукової роботи.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год		Згідно розкладу
Тема 2. Загальна схема наукового дослідження. Знайомство з літературою. Підбір методів дослідження.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год	5	Згідно розкладу
Тема 3. Робота з науковою літературою. Знайомство з бібліографічними відділами бібліотеки. Робота в читальному залі.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год		Згідно розкладу
Тема 4. Підбір матеріалів через Інтернет. Робота з комп'ютером. Робота в Інтернеті.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год	5	Згідно розкладу
Тема 5. Збір експериментального і клінічного матеріалу. Правила і вимоги до експерименту. Правила і вимоги до забору клінічного матеріалу.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год	5	Згідно розкладу
Змістовний модуль 2. Технологія виконання наукової праці.					
Тема 1. Вивчення літературних джерел складання огляду літератури. Методи добору матеріалу. Складання літературного огляду.	Лекція	Згідно списку літератури	2 год	0	Згідно розкладу
Тема 2. Характеристика експериментальної частини наукового дослідження. Умови отримання експериментальних тварин. Підбір архівних препаратів	Лекція	Згідно списку літератури	2 год	0	Згідно розкладу
Тема 3. Рубрикація тексту закінченої наукової праці. Написання тексту вступу. Написання обговорення. Логічність. Послідовність. Конкретність.	Лекція	Згідно списку літератури	2 год	0	Згідно розкладу
Тема 1. Робота в гістологічній лабораторії. Проводка матеріалу до блоків. Виготовлення	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год		Згідно розкладу

гістологічних матеріалів.					
Тема 2. Статистична обробка мікропрепаратів. Вимірювання параметрів структур. Статистична обробка цифрових даних.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год	5	Згідно розкладу
Тема 3. Виготовлення документації роботи. Фотографування об'єктів. Виготовлення фотографій.	Практичне заняття	Згідно списку літератури	2 год		Згідно розкладу
Тема 4. Оформлення наукової роботи. Написання тексту. Підготовка виступу.	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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 style="text-align: center;">90 - 100</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">відмінно</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">зараховано</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80 - 89</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">добре</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
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	задовільно	
	60 - 69	D		
	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.			

7. Політика курсу

Сутність науки і наукових досліджень. Феномен науки. Основні проблеми і протиріччя у розвитку науки. Характерні риси сучасної науки. Якість та ефективність наукових досліджень. Науково-технічні революції. Наука – виробнича сила суспільства. Науково-технологічний і науково-інформаційний етапи НТР. Основні риси наукової діяльності на сучасному етапі. Наука і освіта.

Процес науково-дослідницької діяльності. Теоретико-методологічні основи наукового пізнання і наукової творчості. Теоретичний, теоретико-емпіричний та емпіричний рівні наукових досліджень. Методи теоретико-емпіричного і емпіричного наукового пізнання. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження і розробки.

Отримання, пошук, накопичення та обробка наукової і науково-технічної інформації. Загальне поняття про інформацію. Інформаційний пошук. Накопичення і обробка наукових даних. Системи наукової і науково-технічної інформації. Універсальна десяткова класифікація (УДК). Відображення тематики НДР при класифікації. Науковий експеримент, польові дослідження. Обробка експериментальних даних і передача інформації.

Планування і організація НДР та управління ними. Планування наукових і науково-технічних досліджень і розробок. Наукова організація праці. Організація праці і режим роботи виконавця наукових досліджень. Робоче місце виконавця, умови роботи, робоче обладнання. Науковий колектив. Науковий керівник. Головні принципи управління науковими дослідженнями. Завдання і засоби управління наукою в цілому. Комплексні наукові і науково-прикладні програми. Міжгалузеві наукові центри. Міжнародна співпраця.

Підготовка, проведення і оформлення НДР та їх результатів. Вибір та обґрунтування тематики досліджень. Джерела, пошук і збирання інформації. Фондові матеріали, наукові публікації, книги. Складання бібліографічного каталогу, анотацій, рефератів з вивчених літературних джерел.

Складання програми досліджень з вибраної теми. Обґрунтування методики проведення дослідницьких робіт. Аналіз отриманих даних і оцінка їх достовірності. Математична інтерпретація отриманих результатів. Оформлення наукового звіту. Написання реферату з наукової теми. Експертиза та рецензування наукової роботи. Наукова доповідь з теми досліджень, реферат і тези наукової доповіді. Наукова етика. Впровадження результатів НДР.

Винахідництво. Поняття про винахідництво. Об'єкти винахідництва. Методика обґрунтування і виявлення патентоспроможних розробок. Заявка на винахід, відкриття. Авторське право, патент. Захист авторських прав.

Система науково-дослідницької роботи студентів. Підготовчий період. Проблемна студентська група, семінар, студентське наукове товариство. Курсові роботи. Практика. Дипломна робота. Роль НДРС у формуванні наукового світогляду, професіоналізму,

самостійності у постановці і виконанні наукових досліджень.

Наукові дослідження в області гідрології і гідрохімії (загальна характеристика).
Становлення і розвиток екології як окремої наукової дисципліни, коротка історична довідка.
Місце екології в системі наук про Землю. Сучасні завдання і методологія екологічних досліджень.

8. Рекомендована література

1. Волгін С.О., Гнатуш С.О., Манько В.В. Оформлення курсових і дипломних робіт: Методичні вказівки для студентів біологічного факультету. – Львів, 2003. – 40 с.
2. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень. – К., 2004.
3. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі. - К., 2003.
4. Методы исследований и организация эксперимента. / под ред. К.П. Власова. – Харьков: Издательство Гуманитарный центр, 2002. – 255с.
5. Основы научных исследований / В.И. Крутов и др. – М. Д989.
6. Філіпенко А.С. Основы научных исследований. Конспект лекцій. - К., 2004.
7. Філіпенко А.С. Основы научных исследований: Конспект лекцій. – К.: Академвидав, 2004. – 208 с.
8. Цехмістрова Г.С. Основы научных исследований. - К., 2003.
9. Шлюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Словенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення. - К., 2004.
10. Левковский С.С. Оформление курсовых и дипломных работ и рукописей. – К., 1977.
11. Олійник Я.Б., Самойленко В.М., Хільчевський В.К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. – К., 2001.
12. Чяпяле Ю.М. Методы поиска изобретательной идеи. Л.: Машиностроение. 1990. – 91с.
13. Кузин Ф.А. Методика написания, правила оформления и порядок защиты кандидатской диссертации. – М.: Ось-89, 2003. – 224 с.
14. Дротянко Л.Г. Феномен фундаментального і прикладного знання. - К., 2000.
15. Дынкин А.А., Иванова Н.И., Дагаев А.А. Наука и научная политика. – Общество и экономика, 1997, № 6.
16. Рижко Л.В. Науковий простір: філософський і наукознавчий аспект. - К., 2000.
17. Сабитов Р.А. Основы научных исследований. - Челябинск, 2002.
18. Степин В.С. Теоретическое знание. - М., 2000.
19. Уемов А.И. Системный подход к проблеме классификации наук и научных исследований. - Философские науки, 2000, № 2.
20. Філософія науки (за ред. Фірсової). - Харків, 2003.
21. Актуальные проблемы логики и методологии науки. - К., 1980.
22. Степин В.С. Теоретическое знание. - М., 2000.
23. Делюкаров К.Х. Системная парадигма современной науки и синергетика. – Общественные науки и современность, 2000, № 6.

Викладач _____ доц. Івасюк І.Й.