

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти – доктора філософії – спеціальності
091 «Біологія»

I.1.3. «Методологія наукових досліджень у природничих науках»

Компетентність у проведенні наукових досліджень на рівні доктора філософії: створювати та інтерпретувати нові знання через оригінальне дослідження або аналіз уже існуючих даних у якості, що задовольняє вимоги рецензентів на національному та міжнародному рівнях.

Здатність демонструвати значний діапазон керівних навичок, методів, інструментів, практик та/або матеріалів, які пов'язані з галуззю дослідження; відповідати на абстрактні проблеми, які розширюють і переглядають існуючі знання.

Знання методологічних підходів та принципів отримання та інтерпретації результатів для вирішення проблеми оригінального дослідження; формування його теоретико-методичної бази, спираючись на основні сучасні концепції біології та екології рослин.

Вміння пояснити теоретичні та практичні проблеми, узагальнити історію розвитку та сучасний стан наукових знань за обраною спеціальністю; володіти термінологією з досліджуваного наукового напрямку; здійснювати підготовку наукового дослідження з урахуванням обраних теоретико-методологічних засад.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

3-й семестр

| № | Назва дисципліни | Екзамен/ залік | Кількість годин | | | |
|--------|--|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------|
| | | | Лекції | Лабора- торні | Практ./ семін. | Самост.робота |
| I.1.3. | Методологія наукових досліджень у природничих науках | Залік | 4 | - | 6 | 30 |

Тема 1. Наука як особлива форма людської діяльності. Наука, не-наука та псевдонаука. Система наукових знань. (5 год.).

Тема 2. Формування та розвиток наукової методології: наукове, релігійне та магічне мислення. (5 год.).

4-й семестр

| № | Назва дисципліни | Екзамен/ залік | Кількість годин | | | |
|--------|--|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------|
| | | | Лекції | Лабора- торні | Практ./ семін. | Самост.робота |
| I.1.3. | Методологія наукових досліджень у природничих науках | Залік | 10 | - | 10 | 30 |

- Тема 3. Методологія (визначення). Наукова ідея, гіпотеза, теорія. Перевірка гіпотез та науковий експеримент (4 год.).
- Тема 4. Поняття та класифікація методів дослідження. (4 год.).
- Тема 5. Загальнонаукові методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція, аналогія, моделювання, абстрагування, конкретизація, системний аналіз. (4 год.).
- Тема 6. Описові та експериментальні методи і методичні прийоми (4 год.).
- Тема 7. Спеціальні методи досліджень у природничих науках (4 год.).

Література:

Добронравова І., Сидоренко І. Філософія та методологія науки. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2008.

Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2006.

Мосякін С.Л., Новіков О.М., Мосякіна Н.Т., Поліхун Н.І. Науковий метод для молодих дослідників. Посібник. Київ: Наш Формат, 2015.

Новіков О.М., Стьопочкіна І.В. Науковий метод у точних науках: Київ: Наш Формат, 2015.

Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. Вид. 2-е, перероблене і доповнене. Київ: Знання, 2007.

Колектив авторів (Каліфорнійський університет Берклі). Understanding Science: How science really works. <http://undsci.berkeley.edu/>

On Being a Scientist. A guide to responsible conduct in research. 3rd ed. / Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. Washington, DC: The National Acad. Press, 2009.

Програму підготував

чл.-кор. НАН України, д.б.н., професор

С.Л. Мосякін