МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра фізіології та екології рослин

Затверджено
На засіданні кафедри
фізіології та екології рослин
біологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
протокол № 1 від 31.08 2020 р.)

В.о. завідувача кафедри
М. С. Кобилецька

Силабус з навчальної дисципліни

«Науковий семінар»,

що викладається в межах ОНП доктора філософії
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
для здобувачів з спеціальності 091 Біологія

Львів

Назва курсу	**Науковий семінар**
Адреса викладання курсу	м. Львів, вул. Грушевського, 4. Біологічний факультет
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Біологічний факультет, кафедра фізіології та екології рослин
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	09 Біологія спеціальність 091 Біологія
Викладачі дисципліни	Терек Ольга Іштванівна – д.б.н., професор кафедри фізіології та екології рослин; Романюк Наталя Дмитрівна – к.б.н., доцент кафедри фізіології та екології рослин.
Контактна інформація викладачів	olha.terek@lnu.edu.ua nataliya.romanyuk@lnu.edu.ua
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення практичних занять (за попередньою домовленістю).
Сторінка дисципліни	-
Інформація про дисципліну	Навчальний курс «Науковий семінар» є нормативною дисципліною підготовки аспіранта зі спеціальності 091 Біологія для освітньої програми з підготовки доктора філософії, яка викладається впродовж 1-4 років навчання обсягом 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	При проходженні курсу студенти мають змогу отримати необхідні знання обов'язкові для того, щоб вміти аналізувати комплексні проблеми біології рослин. Тому в курсі представлений аналіз та огляд сучасних аспектів фізіологічних та біохімічних досліджень, розуміння теоретичних і практичних проблем фізіології рослин, актуальні проблеми стану знань у сфері біології рослин.
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення нормативної дисципліни «Науковий семінар» є розвиток загальних і фахових компетентностей для здійснення науково-дослідної діяльності, аналітичної роботи, наукового консультування, вдосконалення навичок представлення власних наукових результатів (у т.ч. англійською мовою), критичний аналіз даних літератури та наукових доповідей, кваліфікованого провадження наукових дискусій, Цілі: • поглиблення фундаментальних знань та ознайомлення із сучасним станом перспективних наукових досліджень у галузі фізіології рослин; • підвищення рівня фахової майстерності, зокрема й викладацької; • здобуття теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей,

	розв'язання комплексних проблем у галузі біології рослин; • розвиток лідерських здібностей • набуття практичних навичок представлення результатів наукових досліджень українською та англійською мовами.
Література для вивчення дисципліни	**Основна література:** Методологія та організація наукових досліджень [Текст] : навч. посіб. / Укоопспілка, Львів. комерц. акад. ; [уклад. Ігор Вдовичин]. – Львів : Вид-во Львів. комерц. акад., 2015. – 247 с. Наумовець А. Г. Ви віч-на-віч з аудиторією : Дещо про «технологію» наукових доповідей, популярних лекцій, дисертаційних промов і конкурсних проектів / А. Г. Наумовець; НАН України; Інститут фізики. – К. : Наукова думка, 2003. – 56 с Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах: метод. рекомендації / О. Боженко, Ю. Корян, М. Федорець; редколегія: В.С. Пашкова, О.В. Воскобойнікова-Гузєва, Я.Є. Сошинська, О.М. Бруй; Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Українська бібліотечна асоціація. К.: УБА, 2016. 117 с Положення про забезпечення академічної доброчесності ЛНУ ім. Івана Франка. Режим доступу: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf Постанова та Порядок проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії (2019).URL (веб-посилання). Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF#n18 Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19#n33 Українські наукові журнали у Scopus та Web of Science: Режим доступу: https://openscience.in.ua/ua-journals Що потрібно знати про плагіат: посібник з академічної грамотності та етики для «чайників». Режим доступу: http://library.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/biblio/PDF/books_ac-gr.pd Нові інформаційні технології в освіті [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://it-tehnolog.com/statti/novi-informatsiyni-tehnologiyi-v-osviti **Додаткова література:** Сучасна наукова література затематикою дисертаційної роботи здобувача освіти **Періодичні видання** **1. The Plant Cell** **2. Plant Physiology** **3. Current Opinion in Plant Biology** **4. Studia Biologica** **6. Український біохімічний журнал** **7. Фізіологія рослин і генетика. https://www.frg.org.ua/uk/** **8. Studia Biologica** **9. Annual Review in Plant Biology** **Інформаційні ресурси:** **1. http://www.wiley.com/legacy/wileychi/buchanan**

	2. www.sciencedirect.com **3. http://onlinelibrary.wiley.com.** **4. https://www.plos.org/** **5. www.aspb.org** **6. http://www.plantcell.org** **7. http://www.plantcell.org/site/teachingtools/teaching.xhtml** **8. http://www.plantphysiol.org** **9. http://ttp://www.annualreviews.org/journal/arplant**
Обсяг дисципліни	120 годин, з них 64 годин семінарських занять та 56 годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу аспірант буде знати: • концептуальні та методологічні основи науки про життя, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати знання про рослини; • актуальні проблеми та світові тенденції досліджень у галузі фізіології, біохімії, екології та молекулярної біології рослин; • правила та принципи наукового спілкування; • мову та стиль наукової роботи; • принципи і правила підготовки та предетавлення результатів наукового дослідження вміти: • здійснювати пошук, опрацьовувати та аналізувати наукову інформацію, • комплексно аналізувати складні теоретичні та прикладні проблеми у галузі біології рослин та суміжних наук; • виокремити основні фітофізіологічні проблеми фітофізіологічних та критично оцінювати стан цих досліджень; • моделювати можливі шляхи вирішення наукових проблем і пропонувати наукові гіпотези; • представити сучасні наукові знання та результати власних наукових досліджень державною та іноземною мовою; • рецензувати наукові праці та доповіді; • вести наукову дискусію, обґрунтовуючи власну точку зору; • зрозуміло й доступно доносити фахові знання, результати власних наукових досліджень у письмовій та усній формі для різної аудиторії, як на національному, так і міжнародному рівнях
Ключові слова	Наукове дослідження, пошук і критичний аналіз даних наукової літератури, сучасна фітобіологія, фітогормонологія, фотосинтез, рослино-мікробні взаємодії, фіторемедіація антропогенно зміненого середовища, тенденції розвитку вищої освіти в сучасному світі, критерії якості вищої освіти, академічна доброчесність
Формат курсу	Очний
	Проведення семінарських занять та консультації
Теми	Подано у таблиці Схеми курсу
Підсумковий контроль, форма	Залік у 7 семестрі
Пререквізити	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних дисциплін та набуття компетенцій після завершення навчання на рівні бакалавра і магістра зі

	спеціальності 091 Біологія, або потребують базових знань з біологічних та екологічних дисциплін, розуміння проблем сучасної біології рослин, а також дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання дисципліни	Презентація, доповідь, обговорення, дискусія, колаборативне навчання (спільні розробки і проекти)
Необхідне обладнання	Комп'ютер, проектор, загальновживані комп'ютерні програми, програма Zotero.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: Поточна успішність (активна участь на занятті): 40 балів; Доповідь на науковому семінарі кафедри: 40 балів; Індивідуальне завдання за обраними темами: 20 балів. Максимальна кількість балів за рік – 100 балів. Підсумковий контроль (залік) виставляється у 7 семестрі на основі середнього балу за 4 роки. Академічна доброчесність: Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до заліку	Залік виставляють за результатами поточної успішності впродовж семестру, практичним результатом навчальної роботи аспірантів першого року навчання має бути написання докладного обґрунтування теми наукового дослідження та розроблена план-схема подальшої наукової роботи; Другого року навчання – рукопис оглядової статті за темою наукового дослідження Третього року навчання – методичні розробки до викладання лабораторної частини курсу Фізіологія та біохімія рослин, доповідь на науковому семінарі кафедри Четвертого року навчання – підготований до подання рукопис експериментально статті
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості дисципліни буде надано по завершенню курсу.

Схема курсу «Науковий семінар»

Теми наукових семінарів аспірантів 1 року навчання

Тиждень	Тема занять	Форма діяльності та обсяг годин	Термін виконання
1	Базові правила планування науково-дослідних робіт на прикладі аналізу наукової статті за темою дисертаційного дослідження	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год	4 тижні
2	Представлення обґрунтування теми наукового дослідження	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год	4 тижні
3	Організація науково-дослідної роботи Способи підготовки	семінарське заняття – 2 год.,	4 тижні

	публічної промови	самостійна робота – 1 год.	
4	Методологія. Науковий метод на прикладі аналізу статті за темою дисертаційної роботи	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
5	Нормативно-правове забезпечення проведення наукових досліджень. Академічна доброчесність.	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
6	Science terminology. Plant biology terminology	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
7	Історія досліджень за обраною темою. Використання програмного забезпечення Zotero для роботи з науковою літературою.	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
8	Представлення результатів наукового дослідження за темою дисертаційної роботи	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні

Теми наукових семінарів аспірантів 2 року навчання

1	Наукова організація праці	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
2	Methodology. Scientific method	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
3	Загальний огляд перспективних напрямів досліджень сучасної біології рослин	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 1 год.	4 тижні
4	Підготовка доповіді на обрану тему	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 1 год.	4 тижні
5	Science terminology. Plant Biology	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
6	Глобальні зміни клімату. Вплив змін клімату на метаболізм рослин	семінарське заняття – 4 год., самостійна робота – 4 год.	8 тижнів
7	Представлення результатів наукового до-слідження	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні

Теми наукових семінарів аспірантів 3 року навчання

1	Тенденції розвитку вищої освіти в сучасному світі. Європейські стандарти і ре-комендації щодо забезпечення якості у вищій освіті (ESG)	семінарське заняття – 4 год., самостійна робота – 1 год.	8 тижнів
2	Індикатори та критерії якості вищої освіти та процедури її забезпечення	семінарське заняття – 3 год., самостійна робота – 2 год.	6 тижнів
3	Академічна доброчесність	семінарське заняття – 3 год., самостійна робота – 2 год.	6 тижнів
4	Підготовка доповіді на обрану тему	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 2 год.	4 тижні
5	Особливості викладання у ЗВО: навчальні плани, освітньо-наукові програми, силабуси	семінарське заняття – 4 год., самостійна робота – 2 год.	8 тижнів

Теми наукових семінарів аспірантів 4 року навчання

1	Фіторемедіація як ефективний засіб відновлення середовища. Фізіологічні особливості рослин-гіперакумуляторів важких металів	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 3 год.	2 тижні
2	Рослино-мікробні взаємодії у технологія біоремедіації та біофортифікації	семінарське заняття – 4 год., самостійна робота – 4 год.	4 тижні
3	Сучасна фітогормонологія	семінарське заняття – 4 год., самостійна робота – 4 год.	4 тижні
4	Фотосинтез. Основні досягнення та перспективні напрямки досліджень	семінарське заняття – 4 год., самостійна робота – 3 год.	4 тижні
5	Представлення результатів наукового дослідження	семінарське заняття – 2 год., самостійна робота – 3 год.	2 тижні

Автори Ольга Терек
Наталія Романюк

"Погоджено"
Голова методичної ради
біологічного факультету
Віталій Гончаренко
"25" 05 2020р.

Гарант ОНП
Андрій Бабський
25" 05 2020р.