



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Нові тенденції біологічних досліджень біоресурсів (наукові семінари)»

Ступінь вищої освіти – Доктор філософії

Спеціальність – 091 Біологія

Освітня програма «Біологія»

Рік навчання – 1, семестр- 2 (*денна*)

Форма навчання денна, вечірня, заочна

Кількість кредитів ЄКТС – 4

Мова викладання - українська

Лектор курсу

Калачнюк Л.Г., професор кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого, доктор біологічних наук, професор; Цвіліховський В.І., доцент кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого, кандидат біологічних наук, доцент

**Контактна інформація
лектора (e-mail)**

lilkalachnyuk@gmail.com

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1644>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

У курсі дисципліни розглядається роль і значення розвитку нових тенденцій біологічних досліджень біоресурсів та розроблення науково-практичних основ, методів і підходів за напрямками: біохімії; радіобіології; ботаніки та фізіології рослин; фітопатології, стосовно біологічних процесів у живих організмах; фундаментальних та прикладних проблем вивчення їх функціонування за дії чинників різної природи і створення моделей окремих їх функцій та способів прогнозування життєдіяльного стану; раціонального користування біоресурсами на основі знань біологічних процесів та сприяння їх відновленню, а також формування безпечних умов існування, рослин, тварин і людини; підвищення продуктивності живих організмів та якості продукції в результаті коригування біологічних процесів.

Вивчення дисципліни «Нові тенденції біологічних досліджень біоресурсів (наукові семінари)» забезпечує опанування таких загальних компетентностей, як знання та розуміння предметної області, здатність до пошуку, оброблення та комплексного аналізу інформації з різних джерел, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

Вивчення дисципліни «Нові тенденції біологічних досліджень біоресурсів (наукові семінари)» забезпечує опанування таких фахових компетентностей, як здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень (які проводять), ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, сформулювати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір та здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження біохімічних процесів у живих організмах.

Програмні результати навчання: мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, дослідницькі навички для отримання нових знань та/або здійснення інновацій; розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках; розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти; 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.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаборат орні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 рік навчання 2 семестр				
Тема 1. Роль і значення розвитку нових тенденцій біологічних досліджень біоресурсів. Актуальні дослідження за траєкторією «Біохімія» та їх значення	4/4	<i>Знати:</i> - біопроекти у біосистемі та в її компонентах; - біологічні дослідження процесів на рівнях біосистеми, її компонентах; - методи класичних біологічних досліджень, новітні методичні підходи та їх поєднання у біологічних дослідженнях біоресурсів;	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією / повнотекстовою лекцією та додатками до неї та наведеними джерелами літератури в eLearn).	<i>Виконання та задача практичних і самостійних робіт, а також</i>
Тема 2. Актуальні біологічні дослідження біоресурсів за траєкторією «Радіобіологія» та їх значення	4/4	<i>Вміти:</i> - орієнтуватися в біологічних дослідженнях на сучасному рівні, а саме: обирати відповідні методи й методичні підходи аналізу, а також обладнання, відбирати біологічні зразки, володіти загальноприйнятими класичними й окремими новітніми методиками з визначення в біологічних об'єктах різних показників за допомогою традиційних і новітніх приладів біологічної лабораторії з метою характеристики стану біосистеми та її змін;	<i>Виконання та задача практичної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно - в eLearn).	<i>контролю у вигляді тестів/ ессе / презентації</i> (в eLearn) <i>та</i>
Тема 3. Актуальні біологічні дослідження біоресурсів за траєкторією «Ботаніка» та їх значення	4/4	відбирати біологічні зразки, володіти загальноприйнятими класичними й окремими новітніми методиками з визначення в біологічних об'єктах різних показників за допомогою традиційних і новітніх приладів біологічної лабораторії з метою характеристики стану біосистеми та її змін;	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).	<i>усного/письмового опитування – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</i>
Тема 4. Актуальні біологічні дослідження біоресурсів за траєкторією «Фізіологія рослин» та їх значення	4/4	- створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях;	<i>Підготовка та написання контрольної роботи</i> (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях та/або тестова - в eLearn)	
Тема 5. Актуальні біологічні дослідження біоресурсів за траєкторією «Фітопатологія» та їх значення	4/4	- брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах; - брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження; - проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузях біологічних наук;		

		- критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів; - генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.	
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та/або участь у конференції		до 10 балів
Всього за семестр			100*0,7 (максимум 70 балів)
Екзамен			30 балів
Всього разом			100 балів

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Практичні, самостійні роботи та/або контрольне опитування необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточних тем. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання відповідного виду контролю знань відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення курсу дисципліни.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час виконання відповідного виду контролю знань та екзамену категорично заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим для всіх здобувачів. Запізнення на заняття не допускаються. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем доктора філософії, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ

Рейтинг здобувача доктора філософії, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену
90-100	Відмінно
74-89	Добре
60-73	Задовільно
0-59	Незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Біохімія тварин з основами фізичної і колоїдної хімії» / В.А. Томчук, В.А. Грищенко, Л.Г.Калачнюк та ін. Київ: НУБіП України, 2020. – 442с.
2. Anssi Saura. Race biology. Hereditas (2020) 157:48 <https://doi.org/10.1186/s41065-020-00161-x>
3. Banerjee J., Ghose J., Sinha M., Sen S. Redox Control of Vascular Biology. Hindawi. Oxidative Medicine and Cellular Longevity. Volume 2019, Article ID 3764252, 2 pages. <https://doi.org/10.1155/2019/3764252>
4. Калачнюк Л.Г. Трансляційні і транс-трансляційні процеси у клітині та окремі механізми їх регуляції (монографія). – К: Компрінт, 2017.–155 с.
5. Калачнюк Л.Г. Молекулярні механізми регуляції метаболічних процесів за дії екзогенних чинників

(монографія). – К: Компрінт, 2016. – 361 с. 6. Біохімія: практикум / Д.О. Мельничук, С.Д. Мельничук, Л.Г. Калачнюк, М.В. Шевряков, Г.І. Калачнюк. За загальною редакцією академіка НАН України і НААН Д.О. Мельничука (рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, лист № 1/11-16887 від 30.10.2012) - К: ВЦ НУБіП України, 2012, 528 с. 7. Koolman J., Röhm K.-H. Color Atlas of Biochemistry. Thieme. 2013. 506 p. 8. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. Biochemistry. – New York: W H Freeman; 2002. 1515 p. <http://www.twirpx.com/file/543149/> 9. Губський Ю.І. Біологічна хімія. Київ – Вінниця: Нова книга, 2007. – 655 с. 10. Гудков І. М. Радіобіологія: підручник / І. М. Гудков. – Херсон: ОлдіПлюс, 2016. – 504 с. 11. Гродзинський Д. М. Радіобіологія / Д. М. Гродзинський. – К. : Либідь, 2001. – 448 с. 12. Гудков І. М. Сільськогосподарська радіобіологія / І. М. Гудков, М. М. Віннічук. – Житомир : ДАУ, 2003. – 470 с. 13. Допустимі рівні забруднення продуктів (ДР-2006). – Наказ МОЗ України 03.05.2006. – № 256. 14. Кічно В. О. Основи радіобіології та радіоекології / Кічно В. О., Поліщук С. В., Гудков І. М. – К. : Хай-Тек Прес, 2008; 2009; 2010. – 320 с. 15. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К. : МОЗ, 1997. – 121 с. 16. Практикум з радіобіології та радіоекології / [В. А. Гайченко, І. М. Гудков, В. О. Кашпаров та ін.]. – К. : Кондор, 2010. – 286 с.; Херсон : Олді-Плюс, 2014. – 278 с. 17. Радіоекологія / [І. М. Гудков, В. А. Гайченко, В. О. Кашпаров та ін.]. – К. : НУБіП України, 2011. – 368 с.; Херсон : Олді-Плюс, 2013. – 467 с. 18. Гудков І. М. Радіобіологія: підручник / І. М. Гудков. – Херсон: ОлдіПлюс, 2016. – 504 с. 19. Гродзинський Д. М. Радіобіологія / Д. М. Гродзинський. – К. : Либідь, 2001. – 448 с. 20. Гудков І. М. Сільськогосподарська радіобіологія / І. М. Гудков, М. М. Віннічук. – Житомир : ДАУ, 2003. – 470 с. 21. Допустимі рівні забруднення продуктів (ДР-2006). – Наказ МОЗ України 03.05.2006. – № 256. 22. Кічно В. О. Основи радіобіології та радіоекології / Кічно В. О., Поліщук С. В., Гудков І. М. – К. : Хай-Тек Прес, 2008; 2009; 2010. – 320 с. 23. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К. : МОЗ, 1997. – 121 с. 24. Практикум з радіобіології та радіоекології / [В. А. Гайченко, І. М. Гудков, В. О. Кашпаров та ін.]. – К. : Кондор, 2010. – 286 с.; Херсон : Олді-Плюс, 2014. – 278 с. 25. Радіоекологія / [І. М. Гудков, В. А. Гайченко, В. О. Кашпаров та ін.]. – К. : НУБіП України, 2011. – 368 с.; Херсон : Олді-Плюс, 2013. – 467 с. 26. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с. 27. Григора І.М., Якубенко Б.Є., Мельничук М.Д. Геоботаніка. – К.: Арістей, 2006. – 448 с. 28. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Мельничук М.Д. Геоботаніка. – К.: Арістей, 2008. – 448 с. 29. Григора І.М., Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніка. – К.: Арістей, 2006. – 255 с. 30. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Польовий практикум з ботаніка. – К.: Арістей, 2008. – 255 с. 31. Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніка. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 400 с. 32. Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніка. – К.: Фітосоціоцентр, 2014. – 400 с. 33. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Мельничук М.Д. Геоботаніка: тлумачний словник. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 444 с. 34. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Устименко П.М. Геоботаніка: тлумачний словник. – К.: Фітосоціоцентр, 2015. – 485 с. 35. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Устименко П.М. Геоботаніка: Підручник. – К.: Фітосоціоцентр, 2016. – 347 с. 36. Якубенко Б. Є., Попович С. Ю., Устименко П. М., Дубина Д. В., Чурілов А. М. Геоботаніка: методичні аспекти досліджень. Навчальний посібник. – К.: Ліра-К, 2017. – 368 с. 37. Бережняк М.Ф., Якубенко Б.Є., Чурілов А.М., Сендзюк Р.В. Грунтознавство з основами геоботаніки. Навчальний посібник. – К.: Ліра-К, 2017. – 567 с. 38. Якубенко Б.Є., Царенко П.М., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П., Дядюша Л.М., Тертишний А.П. Ботаніка з основами гідроботаніки (водні рослини України). Підручник. За ред. д.б.н., проф. Б.Є. Якубенка. Вид. 2-е доповнене і перероблене. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 535 с.