



МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Викладач: к.б.н., доцент Дубова Олена Віленівна **Кафедра:** кафедра генетики та рослинних ресурсів

Е-mail: genetika@znu.edu.ua , eduboval7@gmail.com

Телефон: +38 061 289 75 86 , 096-41-90725

Інші засоби зв'язку: Viber 096-41-90725, особисті повідомлення в системі Moodle

Освітня програма, рівень вищої освіти		ОП Середня освіта (Природничі науки) магістр				
Статус дисципліни		Нормативна				
Кредити ECTS	3	Навч. рік	2021-22	Рік навчання: 1	Тижні 10	
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів – 2			Лекційні заняття – 20 Лабораторні заняття – 10 Самостійна робота – 60	
Вид контролю	Екзамен					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6726			
Консультації:			Консультації відбуваються у кількох форматах: очні консультації (offline/Face-to Face): III корпус ЗНУ ауд. 205. online за допомогою платформ Zoom, за необхідністю та попередніми домовленостями через електронну пошту викладача, дистанційно у Viber у робочий час з 9-00 до 17-00 з понеділка по п'ятницю .			

ОПИС КУРСУ

Метою курсу є ознайомити студентів з організацією наукових досліджень, надати уявлення про хід та етапи наукових досліджень, статистично обробляти експериментальні дані та формулювати коректні висновки.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є: вивчити сутність наукового дослідження, його хід та етапи проведення, класичні статистичні методи обробки експериментальних даних для формулювання коректних висновків.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- ✓ складати схему досліду



- ✓ формулювати актуальність та новизну досліджень, що проводяться
- ✓ коректно обґрунтовувати висовки та практичні рекомендації
- ✓ розраховувати точність досліджу
- ✓ враховувати можливі помилки при проведенні дослідів
- ✓ складати підсумкову таблицю результатів дисперсійного аналізу
- ✓ статистично обробляти результати дисперсійного аналізу
- ✓ визначати найменшу суттєву (істотну) різницю
- ✓ проводити однофакторний дисперсійний аналіз ✓ проводити двохфакторний дисперсійний аналіз
- ✓ використовувати комп'ютерні програми для проведення статистичної обробки даних.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Основні навчальні ресурси представлено на сторінці курсу в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ Moodle за покликанням, розміщеним у першій секції цього силабусу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Поточний контроль здійснюється впродовж **двох атестаційних блоків по 30 балів максимум** в кожному блоці. **Поточний контроль** за кожний атестаційний блок складається з кількох видів контролю та діяльностей студентів, які оцінюються та дають змогу перевірити теоретичні та практичні знання та навички здобуті студентом.

До **поточного контролю** в кожному з двох атестаційних блоків входять:

1. Тестування за розділом, яке проводиться в електронному вигляді в системі Moodle та оцінюється кожне в **5 балів** максимум.
2. Оцінювання практичних занять - оцінюється в **20 балів** максимум.
3. Оцінювання опрацьованих тем самостійної роботи - оцінюється у **5 балів** максимум.

Підсумкові контрольні заходи:

Підсумковий контроль складається з перевірки теоретичних та практичних навичок та охоплює кілька видів діяльності загальна максимальна сума балів за підсумковий контроль – **40 балів**.

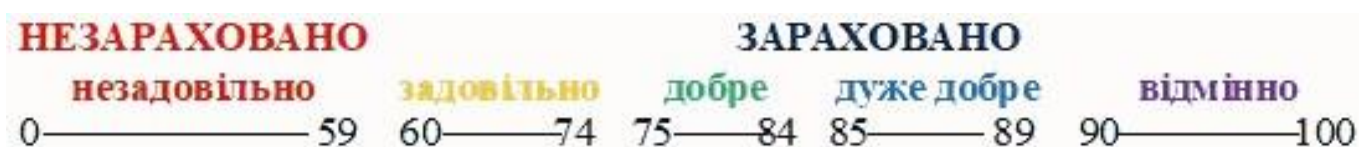
До заліку **допускаються** студенти які набрали не менш ніж **35 балів** поточного контролю!

Підсумковий контроль складається з таких видів діяльності та оцінювання:

1. Індивідуальне практичне завдання оцінюється у **20 балів** максимум.
2. Підсумкове (залікове) тестування оцінюється у **20 балів** максимум.



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Поточне тестування за розділом 1	тиждень 5	5
Змістовий модуль 1	Оцінювання практичних завдань	тиждень 2, 4	20
Змістовий модуль 1	Виконання завдання з перевірки опрацювання тем самостійної роботи за розділом 1	тиждень 5	5
Змістовий модуль 2	Поточне тестування за розділом 2	тиждень 10	5
Змістовий модуль 2	Оцінювання практичних завдань	тиждень 6,7,8	20
Змістовий модуль 2	Виконання завдання з перевірки опрацювання тем самостійної роботи за розділом 2	тиждень 9	5
Підсумковий контроль (max 40%)			
Індивідуальне завдання		тиждень 8-10	20
Підсумкове (залікове) тестування		заліковий тиждень	20
Разом			100%



Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано



F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		
---	---	--	--

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Атестація № 1			
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Сутність наукового дослідження		
Тиждень 2 Лекція 2	Хід та етапи наукових досліджень		
Тиждень 2 Практичне заняття 1	Формулювання актуальності теми, мети і задач дослідження, наукової новизни одержаних результатів, практичного значення одержаних результатів, висновків та рекомендацій		
Тиждень 3 Лекція 3	Лабораторний, вегетаційний та польовий досліди		
Тиждень 4 Лекція 4	Схема досліджу. Типи помилок при проведенні наукових досліджень.		
Тиждень 4 Практичне заняття 2	Формулювання актуальності теми, мети і задач дослідження, наукової новизни одержаних результатів, практичного значення одержаних результатів, висновків та рекомендацій	Поточне тестування, виконання завдань практичних занять	20

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ Силабус навчальної
 дисципліни



Тиждень 5 Лекція 5	Статистична обробка даних з використанням комп'ютерних програм	Поточне тестування за розділом 1	5
Тиждень 5	Дисертаційна робота як вид наукового твору. Винахідництво і раціоналізаторство. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	<i>Перевірка опрацювання тем самостійної роботи за розділом 1</i>	5
Змістовий модуль 2			
Тиждень 6 Лекція 6	Суттєвість різниці між вибірковими долями та її визначення за критерієм Стюдента.		
Тиждень 6 Практичне заняття 3	Визначення суттєвості різниці між вибірковими долями за критерієм Стюдента		
Тиждень 7 Лекція 7	Суттєвість різниці між співвідношеннями класів та її визначення за методом хі-квадрат		
Тиждень 7 Практичне заняття 4	Визначення суттєвості різниці між співвідношеннями класів та її визначення за методом хі-квадрат		
Тиждень 8 Лекція 8	Дисперсійний аналіз та умови його застосування.		
Тиждень 8 Практичне заняття 5	Визначення суттєвості різниці між варіантами з використанням дисперсійного аналізу	Поточне тестування, виконання завдань практичних занять	20
Тиждень 9 Лекція 9	Багатофакторний дисперсійний аналіз		



Тиждень 9	Особливості використання t-критерію Стьюдента. Межі використання методу хі-квадрат.	Перевірка опрацювання тем самостійної роботи за розділом 2	5
Тиждень 10 Лекція 10	Сучасні статистичні програми	Поточне тестування за розділом 2	5
В системі Moodle		ІДЗ	20
Заліковий тиждень		Залікове тестування	20

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
2. Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисейко В. А. Основи наукових досліджень: навч. пос. Київ : Професіонал, 2004. 206 с.
3. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
4. Цехмістрова Г.С. Методологія наукових досліджень: навч. пос. Київ : Видав. дім «Слово», 2008. 280 с.
5. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. Київ : Знання, 2008. 310 с.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять курсу (у всіх форматах offline, online) є **обов'язковим** та фіксується у журналах академічних груп. Пропуски можливі тільки **за поважної причини** (лікарняний, заява у деканаті, відрядження, подання деканату для участі у різноманітних заходах поза навчальної діяльності) – ці заняття відпрацьовуються **без втрати балів** за пропущене заняття за умови виконання усіх його вимог та оформлення відповідним чином (протокол практичного заняття, конспект лекційного заняття). Відпрацювання практичних занять здійснюється за пред'явлення обґрунтування пропуску та домовленості зі старшим лаборантом кафедри у час, коли лабораторія та лаборант вільні. Відпрацювання пропущених лекційних занять передбачає пред'явлення викладачу конспекту відповідної лекції написаному власноруч. Заняття, пропущені **з неповажної причини**, також відпрацьовуються за вищезгаданою схемою, але **оцінюються меншою**



кількістю балів або не оцінюються взагалі. Якщо студент пропускає заняття в online форматі через технічні проблеми (відсутність Інтернет - з'єднання, проблеми доступу до платформ спілкування, неякісний зв'язок), він повинен повідомити про це викладача не пізніше ніж через добу після заняття або попередити заздалегідь про не можливість присутності на занятті. В цьому випадку механізм відпрацювання буде узгоджуватися окремо у кожному випадку зважаючи на обставини.

До заліку допускаються студенти, які набрали не менш ніж 35 балів поточного контролю.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору інформаційних джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора або джерело інформації. Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з довідковими джерелами з цієї тематики.

До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки **можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи** (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу). Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Ідентичні роботи студентів одного потоку не оцінюються – жоден зі студентів з однаковими роботами не отримає бали за такі завдання та не буде мати права переробити ці завдання.

Приступаючи до вивчення курсу студент автоматично погоджується з *Кодексом академічної доброчесності ЗНУ* (покликання за яким можна ознайомитись з Кодексом розміщено у додатку до цього силабусу) та вимогами викладеними вище.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Перед початком занять (у будь-якому форматі) **усі учасники навчального процесу або вимикають або переводять мобільні пристрої у режим авіа польоту або у режим без звуку.** За умови проведення заняття в онлайн форматі висувається вимога **відключення мікрофону студентами.** Включення мікрофону відбувається лише за умови дозволу це зробити від викладача чи для відповіді на запитання спрямоване саме цьому студенту. Під час роботи групою викладач пояснює правила спілкування та режим включення/відключення мікрофонів. **За порушення правил поведінки на занятті студент може бути видаленим із заняття.**

Використання гаджетів дозволяється лише якщо цього вимагає навчальний процес (тестування, перегляд відео чи прослуховування аудіо матеріалів, використання навчальної літератури, посібників, довідників у електронному вигляді тощо) та з дозволу викладача. У випадку несанкціонованого використання будь-яких гаджетів студент може бути видаленим з аудиторії чи онлайн заняття без права відпрацювання цього заняття та з втратою балів за нього.

Використання гаджетів на контрольних заходах заборонено за винятком використання їх для проходження тестування в системі Moodle (при цьому на гаджеті відкрита тільки вкладка цієї системи).

Комунікація

Комунікація **викладача** зі студентами відбувається у кількох форматах в залежності від форми здобування вищої освіти (денна або заочна), а також в залежності від типу навчання кожного навчального року (*offline, blended, online*). В форматі Face-to-Face викладача можна знайти в аудиторіях 204, 202, 203 III навчального корпусу згідно регламенту роботи, який затверджується кожного семестру та доступний на стенді кафедри генетики та рослинних ресурсів. Спілкування з використанням різноманітних мобільних каналів зв'язку (телефон, СМС, ММС повідомлення, Viber) – викладач відповідає за можливості (під час занять, в обідню перерву та після закінчення робочого часу повідомлення та дзвінки не приймаються), всі повідомлення отримані за цими каналами зв'язку у неробочий час будуть опрацьовані наступного дня (за винятком неділі). На електронні листи та звернення відповідь протягом максимум 3 днів. Комунікація в соцмережах відбувається також у робочий час. Можливі виключення за потреби (перескладання контрольних заходів чи заліку, сесія здобувачів вищої освіти заочної форми тощо), але по неділях та у святкові та неробочі дні відповідь викладача може бути отримана у перший робочий день по закінченню свят чи вихідних. Консультації за допомогою платформ Zoom, Google Meet, Microsoft Teams проводяться за необхідністю та попередньою домовленістю через електронну пошту викладача.

Проте викладач очікує взаємоповаги при спілкування зі студентами (надсилання повідомлень, в т.ч. на електронну пошту протягом часу з 7-00 до 22-00, а не посеред ночі). Якщо ви не отримали відповідь на ваші запити протягом 3 днів слід або звернутися до викладача у режимі *offline* (в університеті) або повторити запит бо іноді виникають технічні помилки та Ваше повідомлення не було отримано.

До студентів висувається прохання після закінчення курсу залишити відгук у системі Moodle та **бути активними на форумах** і при виникненні питань звертатись також до форумів дисципліни у цій системі. Створювати нові обговорення питань що виникають під час вивчення дисципліни на форумах самостійно за необхідністю. **Змінити у своєму профілі в системі Moodle адресу електронної пошти з встановленої за замовчуванням автоматично на діючу адресу електронної пошти яка постійно перевіряється.** Це додаткова можливість вчасно отримувати новини дисципліни та канал зв'язку для викладача (викладач буде мати змогу написати вам листа якщо виникають якісь питання чи проблемні ситуації). **До студентів висувається вимога періодично заходити в систему Moodle та відстежувати новини і вчасно виконувати завдання.**

Будь-які **конфліктні ситуації** що виникають під час навчального процесу мають бути **урегульовані** згідно діючих законодавчих актів та Положень ЗНУ (див. Додаток до цього силабусу), а також за допомогою завідувача кафедрою, деканату, студентського самоврядування та адміністрації ЗНУ (за потреби).

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.



АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**



Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. [\(061\) 228-75-50](tel:(061)228-75-50)

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>

