



## ТРАДИЦІЙНИЙ ТА СПРЯМОВАНИЙ МУТАГЕНЕЗ

**Викладач:** доктор сільськогосподарських наук, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, професор Полякова Ірина Олексіївна

**Кафедра:** генетики та рослинних ресурсів, III корпус, ауд. 203

**E-mail:** [ira.linum@gmail.com](mailto:ira.linum@gmail.com)

**Телефон:** (098) 678-40-63

**Інші засоби зв'язку:** Moodle, Viber, Telegram, Zoom

**Консультації:** індивідуальні – III корпус, ауд. 302 а; дистанційні – Viber, Telegram Zoom (за домовленістю)

<b>Освітньо-наукова програма, спеціальність, рівень вищої освіти:</b>	Біологія 091 Біологія третій (доктор філософії)						
<b>Статус дисципліни:</b>	Вибіркова						
<b>Кредити ECTS</b>	4	<b>Кіл-ть годин:</b>	120	<b>Рік навчання</b>	2	<b>Тижні</b>	16
<b>Вид контролю:</b>	залік						
<b>Посилання на курс в Moodle</b>	<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13367">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13367</a>						

### ОПИС КУРСУ

**Метою** викладання дисципліни «Традиційний та спрямований мутагенез» є оволодіння здобувачами третього рівня вищої освіти необхідним теоретичним та методичним інструментарієм щодо ефективного виконання науково-дослідницьких задач у майбутній професійній діяльності, зокрема ознайомити їх з особливостями мутагенезу як методу генетичного покращення організмів, основними поняттями та методами в роботі з різними групами мутагенів, їх ефективністю, екологічною безпекою, досягненнями експериментального мутагенезу в Україні та світі, що сприятиме поглибленню й систематизації відповідних наукових теоретичних знань та формуванню вмінь обирати різні методики для досягнення поставленої дослідницької мети.

Основні **завдання** курсу: ознайомлення з новітніми концепціями, фундаментальними працями з конкретної спеціалізації, формування розуміння теоретичних і практичних проблем та шляхів їх вирішення в обраній галузі, вміння обирати релевантні для дослідження методи, запроваджувати сучасні методи наукових досліджень для розв'язання широкого кола проблем і завдань у галузі біології, удосконалення володіння науковою термінологією, інструментарій якої застосовується.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми здобувачі повинні досягти таких **програмних результатів навчання:**

Програмні результати навчання	
ПРН 1	Мати передові концептуальні та методологічні знання з предметної області та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**АСПІРАНТУРА**  
**Силабус навчальної дисципліни**



ПРН 2	Глибоко розуміти загальні принципи, методи, методології наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.
ПРН 4	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, спостережень, комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем.
ПРН 5	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження за напрямом спеціальності та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень; комерціалізувати їх результати; здійснювати захист прав інтелектуальної власності.
ПРН 6	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми зі спеціальності «Біологія» державною та іноземною мовами; оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з дотриманням правил академічного письма; здійснювати ефективну міжособистісну комунікацію; демонструвати навички публічних виступів, аргументації та риторики.
ПРН 7	Критично аналізувати та узагальнювати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної наукової проблеми, визначати перспективи подальших наукових розвідок.
ПРН 11	Володіти основними методичними підходами до вивчення, аналізу та генетичного скринінгу біологічних об'єктів; використовувати сучасні інформаційні та методичні технології для маніпулювання реалізацією генетичної інформації.

**РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольні заходи, кількість балів
<b>Змістовий модуль 1. Еволюція генетичного матеріалу</b>		
Тиждень 1 Лекція 1	Інтенсивність природнього та індукованого мутаційного процесу	
Тиждень 2 Практ. 1	Мутагенез і антимутагенез	<i>Доповідь:</i> «Характеристика методу експериментального мутагенезу та його досягнень на різних організмах» (max 5 балів) <i>Самостійна робота:</i> «Можливості застосування методу експериментального мутагенезу у власному дослідженні» (max 5 балів)
Тиждень 3 Лекція 2	Особливості еволюційної зміни генетичного матеріалу	

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**АСПІРАНТУРА**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Тиждень 4 Практ. 2	Основні поняття мутаційної генетики та селекції	<i>Доповідь:</i> «Історія розвитку методу експериментального мутагенезу в Світі та Україні» (max 5 балів) <i>Самостійна робота:</i> «Скласти словник термінів і понять з мутагенезу, мутаційної генетики та селекції» (max 5 балів)
<b>Змістовий модуль 2. Основні напрями досліджень з вивчення генетичної активності мутагенних факторів</b>		
Тиждень 5 Лекція 3	Вивчення різних мутацій, їх походження, частоти та спектру, особливостей класифікацій, описання та збереження в генетичних колекціях	
Тиждень 6 Практ. 3	Повторний та комбінований вплив мутагенів	<i>Доповідь:</i> «Генетичні особливості різних типів мутацій» (max 5 балів) <i>Самостійна робота:</i> «Самостійно знайти та опрацювати наукові статті з повторного та комбінованого впливу мутагенами на біологічні об'єкти» (max 5 балів)
Тиждень 7 Лекція 4	Застосування експериментального мутагенезу в селекції рослин та мікроорганізмів	
Тиждень 8 Практ. 4	Вплив мутагенами в різні етапи онтогенезу	<i>Доповідь:</i> «Особливості робіт з експериментального мутагенезу рослин» (max 5 балів) <i>Самостійна робота:</i> «Самостійно знайти та опрацювати наукові статті з експериментального мутагенезу культурних рослин, мікроорганізмів або дрозофіли» (max 5 балів)
<b>Змістовий модуль 3. Генетична активність мутагенних факторів</b>		
Тиждень 9 Лекція 5	Специфіка дії мутагенних факторів	
Тиждень 10 Практ. 5	Особливості впливу мутагенних факторів на різні покоління (M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , M <sub>4</sub> )	<i>Доповідь:</i> «Вплив мутагенних факторів на покоління M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> » (max 5 балів)
Тиждень 11 Лекція 6	Підвищення частоти й розширення спектра індукованих мутацій	
Тиждень 12 Практ. 6	Хромосомні аберації та методи їх визначення	<i>Доповідь:</i> «Характеристика змін генетичного матеріалу при різних типах хромосомних аберацій» (max 5 балів)
<b>Змістовий модуль 4. Генетична активність факторів зовнішнього середовища. Екологія і мутагенез</b>		
Тиждень 13 Лекція 7	Генетичні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС	

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**АСПІРАНТУРА**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Тиждень 14 Практ. 7	Методи роботи з визначення генетичних наслідків	<i>Самостійна робота:</i> «Самостійно знайти та опрацювати наукові статті та автореферати дисертацій з вивчення медико-генетичних наслідків техногенних аварій та забруднень» (max 5 балів)
Тиждень 15 Лекція 8	Мутагенна активність факторів зовнішнього середовища	
Тиждень 16 Практ. 8	Тест-системи для оцінки генетичної активності хімічних сполук	<i>Дискусія:</i> «Зелена енергетика – чи є в ній необхідність?» (max 5 балів)
залік		<i>Тестування у системі Moodle (max 10 балів)</i> <i>Підготовка тексту доповіді за означеною науковою тематикою із застосуванням відповідного методичного інструментарію (max 30 балів)</i>

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

№	Контрольні заходи	Критерії оцінювання
<b>ПОТОЧНИЙ</b>		
1	Доповідь	Максимальна кіл-ть балів – 5. При цьому оцінюється глибина розуміння обраної теми доповіді (2 бали), логічність та послідовність викладення матеріалу (2 бали), відповіді на питання (1 бал)
2	Самостійна робота	Максимальна кіл-ть балів – 5. При цьому оцінюється правильність і повнота виконаного завдання: виконано правильно, повністю із застосуванням оригінального підходу (5 балів); містить незначні неточності (4 бали), наявні помилки (3 бали), завдання виконано неправильно із суттєвими помилками й неповністю (1-2 бали)
3	Дискусія	Максимальна кіл-ть балів – 5. При цьому оцінюється глибина розуміння теми дискусії та ступінь аргументації висловлюваних думок (2 бали), уміння відстоювати свою точку зору, бути логічним та послідовним (2 бали), активність та ініціативність (1 бал)
<b>ПІДСУМКОВИЙ</b>		
4	Тестування	Максимальна кіл-ть балів – 10. Тест складається з 10 питань. Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.
6	Текст доповіді на конференцію	Максимальна кіл-ть балів – 30. При цьому оцінюється актуальність обраної теми (5 балів), відповідність інструментарію обраного метода завданням дослідження (5 балів), логічність та послідовність викладення результатів досліджень (5 балів), обґрунтованість висновків (5 балів), стиль наукового мовлення й грамотність (5 балів), оформлення відповідно до встановлених вимог (5 балів)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою
A	90 – 100 (зараховано)	ззараховано
B	85 – 89 (зараховано)	зараховано
C	75 – 84 (зараховано)	
D	70 – 74 (зараховано)	зараховано
E	60 – 69 (зараховано)	
FX	35 – 59 (не зараховано – з можливістю повторного складання)	не зараховано
F	1 – 34 (не зараховано – з обов'язковим повторним курсом)	

**Зараховано (90 – 100 балів)** виставляється, якщо здобувач у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано викладає його під час відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу; демонструє високий рівень застосування отриманих умінь і навичок, а також оригінальний підхід під час дискусії та обговорення теми наукового дослідження.

**Зараховано (75 – 89 балів)** виставляється, якщо здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів; в основному розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу; демонструє високий рівень застосування отриманих умінь і навичок під час виконання практичних завдань. Проте, при викладенні деяких теоретичних питань та вирішення практичних завдань йому не вистачає достатньої глибини та аргументації, може припускатися окремих несуттєвих неточностей та незначних помилок.

**Зараховано (60 – 74 бали)** виставляється, якщо здобувач в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації; демонструє середній рівень застосування отриманих умінь і навичок під час виконання практичних завдань, припускаючись при цьому суттєвих неточностей та окремих помилок.

**Не зараховано (з можливістю повторного складання) (35 – 59 балів)** виставляється, якщо здобувач слабо володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів; демонструє низький рівень застосування отриманих умінь і навичок під час виконання практичних завдань, припускаючись суттєвих помилок та неточностей.

**Не зараховано (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни) (1 – 34 бали)** виставляється, якщо здобувач майже не володіє навчальним матеріалом, не в змозі розкрити зміст більшості питань під час усних виступів та надання письмових відповідей; не вміє застосовувати отримані уміння й навички під час виконання практичних завдань.



### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Полякова І. О., Лях В. О. Основи мутагенезу: навчальний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки «бакалавр» напряму підготовки «Біологія». Запоріжжя: ЗНУ, 2013. 79 с.
2. Сиволоб А. В., Рушковський С. Р., Кир'яченко С. С. Генетика: підручник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. 320 с.
3. Лукаш Л. Л. Мутагенез і антимутагенез — протилежно спрямовані процеси, що визначають рівень генетичної мінливості та стабільності. *Биополимеры и клетка*. 1998. Т.14. № 6. С. 500-511. URL: <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/157483/03-Lukash.pdf?sequence=1>
4. Кириченко В. В., Васько В. О., Брагін О. М. Індукований мутагенез в селекції соняшнику: навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2017. 157 с.
5. Петровська М. Екологічна токсикологія: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. 116 с. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/02/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>
6. Трахтенберг І. М., Левицький Є. Л. Генотоксична дія потенційно небезпечних хімічних сполук. *Вісн. НАН України*, 2016, № 7. С. 27-42. URL: <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/107366/05-Trakhtenberg.pdf?sequence=1>
7. Васько О. В., Гудим В. О., Рожак Г. О. Застосування експериментального мутагенезу в селекції рослин. *Методи і результати селекції*. № 107 (2015). URL: <http://journals.urau.net/pbsd/article/view/54025/50304>
8. Дьоміна Е. А., Бариліак, І. Р. Медико-генетичні наслідки радіаційних аварій. *Цитологія і генетика*. 2010. № 3. С. 73-81. <https://cytgen.com/articles/4430073a.pdf>
9. Медичні наслідки аварії на Чорнобильській атомній електростанції / за ред. О. Ф. Возіанова, В. Г. Бебешка, Д. А. Базики. Київ: ДІА, 2007. 800 с. URL: <https://nrcrm.gov.ua/downloads/monograph2.pdf>

### ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології: зб. наук. пр. НАН України, НААН України, НАМН України, *Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова*; 2012. 612 с. URL: [http://utgis.org.ua/images/pdf/dosiagnennia/2012\\_V3.pdf](http://utgis.org.ua/images/pdf/dosiagnennia/2012_V3.pdf)
2. Моргун В. В., Логвиненко В. Ф. Мутаційна селекція озимої пшениці. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 175-185.
3. Васильківський С. П. Формотворчий процес і добір у поколіннях генетично нестабільних мутантів озимої пшениці. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 207-211.
4. Кушнір В. П. Індукція мікромутацій у гречки. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 256-264.
5. Ларченко К. А., Моргун В. В., Хроменко О. С., Присяжнюк І. В. Мутаційна селекція кукурудзи. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 187-196.
6. Журавель В. М., Лях В. О. Мутантна селекція гірчиці сизої та білої. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН*, № 20, 2014: 56-61. URL: [http://bulletin.imk.zp.ua/pdf/2014/20/Zhuravell\\_20.pdf](http://bulletin.imk.zp.ua/pdf/2014/20/Zhuravell_20.pdf)



7. Ткаченко М. М., Любарець Т. Ф. Генетичні наслідки віддалених стохастичних ефектів іонізуючого випромінювання. *Фізіол. журн.*, 2012, Т. 58, № 5. С. 78-85.  
URL: [https://fz.kiev.ua/journals/2012\\_V.58/Fiziologichni%20Zhurnal%2058\(5\)\\_2012/Fiziologichni%20Zhurnal%2058\(5\)\\_2012\\_78-85.pdf](https://fz.kiev.ua/journals/2012_V.58/Fiziologichni%20Zhurnal%2058(5)_2012/Fiziologichni%20Zhurnal%2058(5)_2012_78-85.pdf)

#### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Губанова Ю. С., Сорока А. І. Дія хімічних мутагенів на характеристики рослин *Nigella damascena* L. покоління М1. *Науково-технічний бюлетень ІОК НААН*. 2019. № 28. С. 6-14.  
URL: <http://bulletin.imk.zp.ua/index.php?menu=4&id=357&lang=ua>
2. Тігова А. В., Сорока А. І. Хлорофільні зміни в поколінні М<sub>2</sub> у *Linum humile* Mill. під дією хімічних мутагенів. *Науково-технічний бюлетень ІОК НААН*. 2016. № 23. С. 35-42.  
URL: <http://bulletin.imk.zp.ua/index.php?menu=4&id=255&lang=ua>





## РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ<sup>1</sup>

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

*Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. За необхідності заняття можуть проводитися у очно-дистанційній формі, коли частина слухачів, що не можуть в цей день бути присутніми в аудиторії, приєднуються через zoom і беруть активну участь у заняттях. Здобувачі, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані у формі співбесіди під час планової консультації викладача впродовж двох тижнів після пропуску. Відпрацювання занять може здійснюватися й шляхом виконання індивідуального письмового завдання. Здобувачі, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до сесії не допускаються.*

### **Політика академічної доброчесності**

*Одне з основних завдань навчального процесу – формування нульової толерантності до академічної недоброчесності. Відповідно до чинних правових норм, порушенням норм академічної доброчесності зокрема вважається: плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства; фабрикація - вигадання даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях; фальсифікація - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень; списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.*

*Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем. Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на періоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на платформі СЕЗН Moodle ЗНУ: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>*

*Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються в ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел: електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>; наукометрична база Scopus: <https://www.scopus.com>; наукометрична база Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com>*

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

*Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.*

### **Комунікація**

*Планове спілкування викладача зі здобувачами відбувається згідно розкладу під час аудиторних занять та щотижневих консультацій викладача. За необхідністю воно може*

---

<sup>1</sup> Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів і т.д. Викладач сам вирішує, що треба знати здобувачу для успішного проходження курсу!





відбуватися на платформі ZOOM. Базовою платформою для комунікації викладача зі здобувачами є платформа Moodle. Важливі повідомлення загального характеру розміщуються викладачем на форумі курсу. Для індивідуальних питань використовується сервіс приватних повідомлень або месенджери, визначені викладачем. Відповіді на запити здобувачів подаються викладачем упродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на платформі Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам». Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим або ваше питання потребує термінового розгляду, надішліть електронного листа на пошту або у зазначені месенджери викладача. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище, ім'я та рік навчання.

## ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ

**Академічна доброчесність.** Здобувачі й 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 здобувачами 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 у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**Повторне вивчення дисциплін, відрахування.** Наявність академічної заборгованості до 6 освітніх компонентів за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання здобувачу 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 здобувачів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про відрахування, переривання навчання, поновлення та переведення здобувачів третього рівня вищої освіти ступеня доктора філософії у ЗНУ: <https://tinyurl.com/3fwvbptk>.

**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

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**АСПІРАНТУРА**  
**Силабус навчальної дисципліни**



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](mailto:uv@znu.edu.ua) Гаряча лінія: Тел. (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](mailto: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>