ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету
Л.О. Омельянчик
(ініціали та прізвище)
(підпис)
«01» вересня 2026 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ФІЗІОЛОГО-ГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ СТІЙКОСТІ

підготовки магістрів

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма Генетика

спеціальності Е1Біологія та біохімія

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

викладач: Бойка О.А., к.б.н., доц., доцент кафедри генетики та рослинних ресурсів

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри генетики та
рослинних ресурсів

Протокол № 1 від "27" 08 2026 р.
Завідувач кафедри генетики та
рослинних ресурсів
_____ І.О. Полякова
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми
_____ О.А. Бойка
(підпис) (ініціали, прізвище)

2026 рік

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Фізіолого-генетичні основи стійкості

Викладач: *к.б.н., доц. Бойка Олена Анатоліївна*
Кафедра: *кафедра генетики та рослинних ресурсів*
E-mail: olena.boika.ua@gmail.com
Телефон: +38067 6129760 (*Viber*)
Інші засоби зв'язку:

1. **Facebook & Messenger** https://www.facebook.com/profile.php?id=100001649524220
2. **WhatsApp** Olena +380676129760
3. **Instagram & Direct** fantaserka_zp_ua
4. особисті повідомлення в системі Moodle

1. Опис навчальної дисципліни

Метою викладення навчальної дисципліни "Фізіолого-генетичні основи стійкості" є надання здобувачам загальних уявлень про стійкість, адаптацію та чинники, що впливають на життєдіяльність організму й можуть порушити гомеостаз. Рослини, на відміну від тварин та людини, не здатні змінювати своє місцезростання, коли вже особина виникла та розвинулася. Тож, саме через це рослини виробили найширший спектр різноманітних механізмів для пристосування до умов навколишнього середовища та мають величезний потенціал до адаптації.

Основними завданнями вивчення дисципліни "Фізіолого-генетичні механізми стійкості" є ознайомлення з механізмами адаптації до змінних умов навколишнього середовища та з поняттям формування стійкості до тих чи інших чинників. У курсі розглядаються механізми стійкості рослин до низьких і високих температур, забруднення солями, впливу радіоактивного опромінення та антропогенного навантаження.

Стратегія розвитку ЗНУ передбачає приділення посиленої уваги вивченню іноземних мов, а враховуючи, що в Україні англійській мові було надано статус офіційної мови міжнародного спілкування, основна увага спрямована саме на англійську мову. Тож ця дисципліна викладається з елементами англійської мови.



ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Фізіолого-генетичні основи стійкості

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	**Вибіркова**
Семестр	3-й
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість годин	150
Лекції	24 год.
Практичні заняття	24 год.
Самостійна робота	102 год.
Консультації	Консультації відбуваються у кількох форматах: очні консультації (offline/Face-to Face): ІІІ корпус ЗНУ ауд. 203; online за допомогою платформ Zoom, Google Meet, Microsoft Teams за необхідністю та попередніми домовленостями; дистанційно у *Facebook & Messenger, Instagram & Direct, Viber WhatsApp* – на запити відповіді у робочий час з 8-00 до 17-00 з понеділка по суботу
Вид підсумкового семестрового контролю:	**залік**
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9327

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

КОМПЕТЕНТНОСТІ/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ЗК03 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Практичні заняття та завдання, науково-пошукові роботи здобувачів, бесіда, проблемне навчання, усне опитування, розрахункові завдання, ситуативні задачі	Поточні та підсумкове тестування в системі Moodle, самостійна робота, індивідуальні самостійні завдання, виконання креативних завдань, усне опитування під час проведення практичних занять, оформлення протоколів практичних занять, практичні завдання
ЗК05 Здатність розробляти та керувати проектами.		
ЗК06 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.		
СК01 Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.		
СК03 Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.		
СК04 Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.		
СК05 Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.		
СК07 Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації		
СК10 Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.		
СК11 Здатність застосовувати знання структури і функціональної організації генетичних систем про- та еукаріотів (хромосомних і поза хромосомних) та принципів і механізмів реалізації генетичної інформації.		
СК13 Здатність застосовувати методи маніпулювання генетичним матеріалом з метою його вивчення, ідентифікації, модифікації та створення ефективних схем селекції і генно-інженерних технологій.		
СК14 Здатність використовувати базові знання принципів дослідження біологічних систем як генетичного ресурсу, встановлювати тип генетичного контролю ознак, обирати і використовувати цитогенетичні та молекулярні методи для використання в біотехнології.		
СК15 Здатність планувати етапи та обирати сучасні генетичні, молекулярні та біотехнологічні методи для застосування у біологічних дослідженнях та вирішення складних біологічних проблем, аналізувати отримані дані та інтерпретувати їх.		
Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Практичні заняття та завдання, науково-пошукові роботи здобувачів, бесіда, проблемне навчання, усне опитування, розрахункові завдання, ситуативні задачі	Поточні та підсумкове тестування в системі Moodle, самостійна робота, індивідуальні самостійні завдання, виконання креативних завдань, усне опитування під час проведення практичних занять, оформлення
Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменому, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.		
Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.		
Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.		
Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.		
Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати		

основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.		протоколів практичних занять, практичні завдання
Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.		
Проводити оцінку генетичного потенціалу біологічних об'єктів, аналіз молекулярних механізмів спадковості та мінливості, а також прогнозувати наслідки генетичних змін в організмах внаслідок індукованого впливу.		
Володіти методами планування та проведення експериментів з вивчення, ідентифікації, модифікації та маніпулювання генетичним матеріалом, використовуючи сучасні генетичні методи та технології		
Обирати оптимальні генетичні, молекулярні та біотехнологічні методи для вирішення конкретних наукових задач, зокрема створення нових генетичних комбінацій та конструкцій, корекції прояву ознак та оцінки отриманих результатів.		

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Стійкість та адаптація

Фізіологічні основи стійкості рослин. Теорія надійності рослинних систем. Класифікація форм стійкості рослин. Адаптивний потенціал до пошкоджувальної дії несприятливих факторів зовнішнього середовища. Стійкість рослин як результат процесів адаптації та реакцій-відповідей. Фізичні, хімічні та біотичні чинники. Фізіологічна, біохімічна, анатомо-морфологічна та генетична адаптація та її екологічні аспекти. Фізіологія стресу. Специфічні й неспецифічні реакції рослин на дію несприятливих факторів. Форми первинних молекулярних і клітинних пошкоджень у рослин. Репараційні та компенсаторні процеси. Стресові білки й поліаміни. Стрес і гомеостаз рослинного організму.

Змістовий модуль 2. Стійкість до низьких температур

Фізіолого-біохімічні основи холодостійкості та прийоми її підвищення. Накопичення цукрів та інших осмолітів. Вторинні месенджери як регулятори проникності мембран. Синтез стресорних білків холодової відповіді. Синтез кріопротекторів, як реакція на умови гіпотермії. Вплив спряженої (сполученої) еволюції на формування групового та комплексного імунітету. Вертикальна та горизонтальна стійкість. Концепція Флори “ген на ген”. Система “антиген-антитіло”. Антигенність рослинних білків різного типу. Формування уявлень про природу зимостійкості. Підготовка рослин до зимівлі та причини їхнього вимерзання. Загартування рослин. Роботи І.І. Туманова. Спокій та його види. Випирання, вимокання, зимове висихання. Основні типи уражень.

Змістовий модуль 3. Стійкість до високих температур та посухи

Поняття критичних періодів. Сукупна дія високих температур і водного дефіциту на рослину. Пойкілогідрові і гомеогідрові рослини, пойкілоксерофіти. Спрямованість фізіолого-біохімічних процесів у рослин, різних за посухостійкістю. Фізіологічна та біохімічна характеристика жаростійкості рослин. Стани спокою, анабіозу та криптобіозу у рослин. Вплив високої температури на фізіологічні процеси. Пойкілотермні і пойкілогідрові рослини. Деякі еволюційні процеси адаптації рослин до дії високих температур. САМ-метаболізм. Білки теплового шоку (БТШ). Шляхи підвищення жаростійкості рослинного організму.

Змістовий модуль 4. Солестійкість

Загальна характеристика засолення ґрунту. Класифікація ґрунтів за ступенем і якістю засолення у зв’язку із солестійкістю рослин. Загальна характеристика та класифікація галофітів. Екологічні особливості водних галофітів. Екологічні особливості напівсухопутних галофітів (мангрові ліси). Характеристика екологічних груп наземних галофітів. Анатомо-морфологічні та фізіолого-біохімічні реакції глікофітів на засолення ґрунту. Методи підвищення солевитривалості рослин. Стійкість рослин до змін реакції ґрунту. Стійкість до інших несприятливих ґрунтових умов. Псамофіти. Літофіти та хазмофіти. Аерофіти та епіфіти.

Змістовий модуль 5. Стійкість до антропогенного навантаження

Загальна характеристика забруднення довкілля. Фізіологічно-біохімічні реакції рослин на забруднення повітря. Джерела та характеристика забруднення ґрунту. Методи підвищення стійкості рослин до забруднення довкілля. Типи іонізуючих випромінювань. Дози іонізуючих випромінювань. Загальні закономірності радіобіологічних реакцій рослинного організму. Складові радіаційного синдрому у рослин. Модифікація радіобіологічних ефектів і захист рослин від променевого ураження.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		д.ф.	
Лекція 1	Поняття стійкості та адаптації	2	*Згідно затвердженого розкладу занять денного відділення на 2025-26 н.р. Розклад розміщено на сайті ЗНУ*
Лекція 2	Фізіологія фітостресу	2	
Лекція 3	Стійкість до впливу низьких температур	2	
Лекція 4	Підготовка рослин до зимівлі та причини їхнього вимерзання. Спокій та його види.	2	
Лекція 5	Стійкість до впливу високих температур	2	
Лекція 6	Анатомо-морфологічні пристосування рослин в умовах посухи. Еволюційні пристосування.	2	
Лекція 7	Стійкість до змінних ґрунтових умов	2	
Лекція 8	Радіобіологічні ефекти та стійкість до радіоактивного опромінення.	2	
Лекція 9	Стійкість до біотичних факторів	2	
Лекція 10	Газостійкість .	2	
Лекція 11	Стійкість до важких металів	2	
Лекція 12	Селекційна робота на стійкість з культурами		
Практичне заняття 1	Стійкість. Види стійкості Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 2	Холодостійкість рослин Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 3	Дослідження захисної дії кріопротекторів на цитоплазму Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 4	Захисний вплив цукрів на коагуляцію білків цитоплазми Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ		
Практичне заняття 5	Визначеніія жаростійкості рослин (за Ф. Ф. Мацковим) Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	

Практичне заняття 6	Температурний поріг коагуляції білків цитоплазми Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 7	Діагностика жаростійкості за в'язкістю цитоплазми Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 8	Посухостійкість рослин. Ярусна мінливість ксерофорфних ознак Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 9	Солестійкість рослин. Визначення солестійкості плазматичним методом Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 10	Солестійкість рослин. Пророщування насіння Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 11	Визначення вмісту фенолів Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	
Практичне заняття 11	Газостійкість рослин. Фітоіндикація стану атмосферного повітря Методичні матеріали розміщено у СЕЗН ЗНУ	2	

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Протокол практичного заняття	Перевірка протоколу практичного заняття, усне опитування	Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення завдань практичного заняття розміщено в системі електронного навчання ЗНУ.	Практичне заняття оцінюється у 3 бали максимум: 3 бали – правильно оформлені всі завдання 2 бали – завдання оформлені частково або не всі наявні 1 бал – фрагментарне оформлення та виконання завдань 0 балів – завдання не оформлені	**3×12 = 36**
Самостійна робота	Перевірка виконаної самостійної роботи.	Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення самостійної роботи розміщено в системі електронного навчання ЗНУ.	Самостійна робота оцінюється максимум у 7 балів. 1 бал наявність вступу, визначення мети та цілей роботи 1 бал наявність ілюстративного матеріалу 2 бали якість переліку посилань 2 бали – повнота викладення змісту роботи 1 бал наявність висновків	**7**
Креативне завдання	Перевірка креативного завдання	Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення самостійної роботи розміщено в системі електронного навчання ЗНУ	Креативне завдання оцінюється у 5 балів максимум: Оформлення відповідно вимог – 0,5 балів Наявність вступу та висновків – 1 бал Доцільність та якість ілюстративного матеріалу – 1 бал Якість та повнота основної частини – 2,5 бали	**5:**
Поточне тестування	Тести на платформі Moodle.	Питання щодо вибору правильної відповіді, питання	Тести на вибір правильної відповіді оцінюються в 1 бал	**3×4=12**

		правильно/неправильно		
Усього поточний контроль	**14**			**60**
Підсумковий контроль				
	Підсумкове тестування (теоретична частина)	Тести на платформі Moodle питання щодо вибору правильної відповіді, надання визначення, встановлення відповідності	Тести на вибір правильної відповіді оцінюються в 1 бал, надання визначення 2 бали максимум, встановлення відповідності 4 бали максимум	**40**
Усього підсумковий контроль	**1**			**40**

Шкала оцінювання ЗНУ: 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)		

6. Основні навчальні ресурси

Основні навчальні ресурси представлено на сторінці курсі у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ Moodle за покликанням розміщеним у першій секції цього силабусу. Там також розміщення покликання на додаткові ресурси які дають змогу розширити та поглибити свої знання з тематики даної дисципліни.

Рекомендована література

Основна:

1. Григорчук І.Д. Фізіологія рослин (курс лекцій) : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. 194 с.
2. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин. Суми : Університетська книга, 2004. 464 с.
3. Лісовий М. П. Історичні етапи розвитку генетики стійкості рослин щодо збудників хвороб / *Захист і карантин рослин*. Київ, 2001. Вип. 47. С. 3–31.
4. Панчук І.І., Буздуга І.М. Фізіологія рослин: навч.-метод. посіб. Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2017. 160 с.
5. Приседський Ю. Г. Стійкість рослин (підручник для судентів спеціальності «Біологія» вищих навчальних закладів) ДонНУ імені Василя Стуса. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 252 с.
6. Скляр Г.В. Екологічна фізіологія рослин : підручник / за заг. ред. Ю. В. Злобіна. Суми : Університетська книга, 2015. 271 с.

Додаткова:

1. Гудзь В. П. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: підручник Київ : Центр учбової літератури, 2007. 408 с.
2. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за заг. ред. О. Є. Пахомова. Харків: Фоліо, 2014. 666 с.
3. Практикум з фізіології та основ біотехнології рослин : навч. посіб. для вищ. навч. закл. / І. В. Кірпічєв, Т. М. Чеченєва, Л. І. Сігідіненко, І. В. Кирпичова. Луганськ : Елтон-2, 2012. 160 с.
4. Разумова С. Т. Екологія рослин з основами ботаніки та фізіології: конспект лекцій. Одеса, 2013. 197 с.
5. Фесенко А. М. Агроекологія: посіб. / за ред. О. В. Солошенка, А. М. Фесенко. Харків, 2013. 291 с.
6. Satish S Bhatla, Manju A. Lal Plant Physiology, Development and Metabolism. Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2018. 1237 p.
7. Taiz L. and Zeiger E. Plant physiology. 3rd ed. Sunderland: Sinauer Associates, 2002. 690 pp.
8. William G. Hopkins and Norman P. A. Huner. Introduction to plant physiology. 4th ed. USA: John Wiley & Sons, Inc., 2009. 523 p.

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування всіх занять курсу (у всіх форматах: offline, online) є обов'язковим і фіксується в журналах академічних груп. Пропуски можливі тільки **з 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 лабораторного заняття, конспект лекційного заняття). Відпрацювання лабораторних занять здійснюється за пред'явлення обґрунтування пропуску та за домовленістю 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 здобувач освіти пропускає заняття в онлайн-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 неможливість бути присутнім на занятті. У цьому випадку механізм відпрацювання буде узгоджуватися окремо в кожному випадку, з урахуванням обставин.

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

Політика академічної доброчесності

Кожний здобувач освіти **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 і письмових робіт (Studopedia.org та подібні), є неприпустимими. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) має 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 здобувачів освіти, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки, **можуть бути застосовані різні дисциплінарні стягнення**. Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, **до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Ідентичні роботи здобувачів освіти одного потоку не оцінюються** – жоден зі здобувачів освіти з однаковими роботами не отримає балів за такі завдання та не матиме **права переробити їх**. Приступаючи до вивчення курсу, здобувач освіти автоматично погоджується з Кодексом академічної доброчесності ЗНУ (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem__chnoyi_dobrochesnost___.pdf) 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 мікрофона відбувається лише за умови дозволу від викладача або **для відповіді на запитання, спрямоване саме цьому здобувачу освіти**. Під час роботи групою викладач пояснює правила спілкування та режим включення/відключення мікрофонів. **За порушення правил поведінки на занятті здобувач освіти може бути видалений 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 здобувач освіти 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 їх використання для проходження тестування в системі Moodle (при цьому на гаджеті відкрита лише вкладка цієї системи).

Комунікація

Комунікація **викладача зі здобувачами освіти** відбувається у кількох форматах залежно від форми здобування вищої освіти (денна або заочна), а також залежно від типу навчання кожного навчального року (*offline, blended, online*). В форматі Face-to-Face викладача можна знайти в аудиторіях 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 також відбувається 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 під час спілкування зі здобувачами освіти (надсилання повідомлень, зокрема електронною поштою, у межах 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 здобувачів освіти висувається прохання **після закінчення курсу залишити відгук** у системі Moodle, бути активними на форумах і, при виникненні питань, звертатися також до форумів дисципліни в цій системі. **Створювати нові обговорення** питань, що виникають під час вивчення дисципліни на форумах самостійно за необхідності. **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 здобувачів освіти 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 з діючими законодавчими актами та Положеннями ЗНУ (див. Додаток до цього силабусу), а також за допомогою завідувача кафедри, деканату, студентського самоврядування та адміністрації ЗНУ (за потреби).

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2026-2027 н. р. доступний на сайті ЗНУ у відповідному розділі https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html

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.

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: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: Тел. (061) 227-12-76

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 входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте за номером (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та іншим маломобільним групам 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.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): https://moodle.znu.edu.ua
Якщо забули пароль/логін, надішліть лист із темою «Забув пароль/логін» на адресу: 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/