

## СИСТЕМИ РЕГУЛЯЦІЇ РОСЛИН

**Викладач:** к.б.н., доцент *Войтович Олена Миколаївна*  
**Кафедра:** *генетики та рослинних ресурсів (3 корп., ауд.205)*  
**E-mail:** *helenVoit@gmail.com*  
**Телефон:** **+380504201721**  
**Інші засоби зв'язку:** *Viber, Telegram (Olena Vojtovich), Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)*



<b>Освітня програма, рівень вищої освіти</b>		ОП Середня освіта (Природничі науки): Магістр				
<b>Статус дисципліни</b>		Вибіркова				
<b>Кредити ECTS</b>	3	<b>Навч. рік</b>	2020-2021 1 семестр	<b>Рік навчання: 2</b>	<b>Тижні</b>	11
<b>Кількість годин</b>	90	<b>Кількість змістових модулів</b>		4	<b>Лекційні заняття – 12 год</b> <b>Практичні заняття – 10 год</b> <b>Самостійна робота – 68 год</b>	
<b>Вид контролю</b>	<i>залік</i>					
<b>Посилання на курс в Moodle</b>		<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9327">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9327</a>				
<b>Консультації:</b>		<i>за розкладом або за домовленістю, особисто або дистанційно в Zoom або Skype</i>				

### ОПИС КУРСУ

Розв'язування задач як один з прийомів навчання, сприяє більш глибокому і повному засвоєнню навчального матеріалу, формуванню вмінь застосовувати набуті знання на практиці. З точки зору змісту навчання задача є носієм дій; з позиції методів навчання – одна із форм їх прояву, а в аспекті використання засобів навчання вона виступає засобом цілеспрямованого формування знань, вмінь, навичок; в діяльній плані – це один із способів організації та управління навчально – пізнавальною діяльністю учнів. Вміння розв'язувати задачі – один із об'єктивних критеріїв оцінки глибини засвоєння матеріалу.

Курс знайомить з різними типами біологічних задач, які є одним із кращих засобів перевірки і систематизації знань та дають можливість раціонально проводити повторення, розширювати і поглиблювати біологічні знання. Курс спрямований на формування навичок аналізувати умови задачі, складати алгоритми розв'язку, знаходити шляхи та методи, щоб сформувати і закріпити повноцінні знання біологічної науки під час розв'язування задач. Окрім того, при творчому рішенні нової для себе проблеми учні обов'язково застосовують засвоєнні раніше знання й уміння в новій ситуації, творчо перетворюють їх відповідно до змісту проблеми.

Задачі з біології різняться за характеристикою невідомого (текстові та розрахункові), за рівнем пізнавальної діяльності (алгоритмічні, пізнавальні та творчі) та за дидактичною метою (з ботанічним, зоологічним змістом, з біології людини, із загальної біології – молекулярні, екологічні, еволюційні та генетичні) та з міжпредметним змістом.

Курс має за мету використовувати розв'язування задач як засіб інтеграції природничих знань, який сприяє всебічному розвитку творчого потенціалу особистості сучасного учня, умінню здобувати самоосвіту і орієнтуватися у стрімкому потоці наукової та технічної інформації. Окрім цього систематичне використання задач забезпечує активізацію пізнавального інтересу в учнів, узагальнює та систематизує біологічні знання учнів, створює умови для виявлення інтересів і схильностей та активізує самостійне придбання знань шляхом включення в різні форми пошуку інформації, тобто формує потребу до навчання й саморозвитку.



## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможеться**:

- застосовувати логічне мислення, творчий та аналітичний підхід до вирішення задач з біології;
- володіти навичками аналізу, складання алгоритму та вирішення біологічних задач різного спрямування;
- розв'язувати вправи і задачі з різних галузей біології;
- використовувати задачі з біології на різних етапах та типах уроків з різною метою;
- розв'язувати складні задачі і проблеми, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної / недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- 
- 

## ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

1. Лекції та презентації до лекцій.
2. Матеріали на платформі Moodle до курсу та кожного заняття.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

### Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

**Поточне тестування за змістовним модулем (тах 7-10 балів в залежності від змістовного модуля)** – здійснюється або на занятті аудиторно або на платформі Moodle по загальній домовленості групи з викладачем наприкінці вивчення тем змістовного модулю.

**Протокол практичної роботи (тах 5 балів)** – оформлення протоколу передбачає письмове розв'язання запропонованих практичних задач та своєчасне представлення протоколу на перевірку (впродовж 3 днів після практичного заняття) у паперовому вигляді (за наявності індивідуального графіку або дистанційного навчання протоколи прикріплюють до відповідних завдань на платформі Moodle).

### Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

**Індивідуальне практичне завдання №1 (тах 15 балів)** – передбачає виконання завдання за варіантом згідно номеру у списку групи на обрану з переліку та узгоджену з викладачем тему, час захисту визначає викладач. Кожен варіант завдання містить 15 задач різних типів з різних розділів біології та різного рівня складності. Кожне окреме завдання (задача) максимально оцінюється в 1 бал за такими критеріями: - грамотне оформлення із застосуванням відповідної символіки – 0,25 бали; правильне розв'язання – 0,5 бали; - аргументоване пояснення – 0,25 бал. Перелік варіантів та рекомендації до їх виконання див. на сторінці в Moodle.

**Індивідуальне практичне завдання №2 (тах 15 балів)** – передбачає розробку та презентацію на заліку алгоритму вирішення трьох задач різного спрямування (розрахункової, творчої та пізнавальної) згідно обраних та узгоджених з викладачем тем за програмою інтегрованого курсу Природничі науки, розробленою Засекіної Т. М., Ільченко В. Р., Дьоміной І. О. або Шабанова Д.О. (програми наведені на сторінці рекомендованої літератури у Moodle). рекомендації до їх виконання див. на сторінці в Moodle.

**Залік (тах 10 балів)** відбувається на заліковому тижні у вигляді підсумкового тестування аудиторно або на платформі Moodle (10 б.).



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
<b>Поточний контроль (max 60%)</b>			
Змістовий модуль 1	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 3	7
	Вид практичного завдання: протокол практичної роботи	Тиждень 3	5
Змістовий модуль 2	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 7	8
	Вид практичного завдання: протокол практичної роботи;	Тиждень 5,7	10
Змістовий модуль 3	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 9	10
	Вид практичного завдання: протокол практичної роботи	Тиждень 9	5
Змістовий модуль 4	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 11	10
	Вид практичного завдання: протокол практичної роботи	Тиждень 11	5
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			
Індивідуальне практичне завдання			20
Залік			20
<b>Разом</b>			<b>100%</b>

**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 заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1	Загальні питання		

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Лекція 1	методики розв'язування задач з біології.		
Тиждень 2 Лекція 2	Комплекс біологічних задач за змістом і рівнем пізнавальної діяльності учнів.		
Тиждень 3 Практичне заняття 1	Розв'язання задач стосовно організмowego рівня організації біологічних систем.	<i>Протокол практичної роботи Поточне тестування за змістовним модулем 1</i>	5 7
Змістовий модуль 2			
Тиждень 4 Лекція 3	Розв'язання задач з молекулярної біології		
Тиждень 5 Практичне заняття 2	Розв'язання задач з молекулярної біології	<i>Протокол практичної роботи</i>	5
Тиждень 6 Лекція 4	Розв'язання задач з генетики		
Тиждень 7 Практичне заняття 3	Розв'язання задач з генетики	<i>Протокол практичної роботи; Поточне тестування за змістовним модулем 2</i>	5 8
Змістовий модуль 3			
Тиждень 8 Лекція 5	Розв'язання задач з еволюції та екології		
Тиждень 9 Практичне заняття 4	Розв'язання задач з еволюції та екології	<i>Протокол практичної роботи; Поточне тестування за змістовним модулем 3</i>	5 10
Змістовий модуль 4			
Тиждень 10 Лекція 6	Комплекс біологічних задач з формування інтелектуальних умінь учнів		
Тиждень 11 Практичне заняття 5	Вирішення задач підвищеної складності з біології	<i>Протокол практичної роботи; Поточне тестування за змістовним модулем 4</i>	5 10

### ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання: Навчально-методичний посібник / І.І.Карташова. – Херсон: ПП. Вишемирський В.С., 2015. – 104 с.
2. Завдання і вправи з біології за курс старшої школи: посібник / Н.Ю. Матяш., Т.В. Коршевнюк, О.Г. Козленко – К.: Педагогічна думка, 2012. – 248 с.
3. Жердев А. Задачи по биологии для старших классов / А.Жердев //Лицейское и Гимназическое образование. – 2003. – №3. – С. 36.
4. Карташова І. Методика розв'язування біологічних задач. / І.Карташова, Т.Гришко, І.Бабіч – Херсон: Персей, 2001. – 80 с.
5. Збірник задач з генетики: [збірник/ за заг. ред. д.п.н., професора В.В. Вербицького]. – Київ, «НЕНЦ», 2017. – 95 с.



6. Барна І.В. Збірник задач і розв'язків з біології. Навчальний посібник. / І.В.Барна, М.М.Барна – Тернопіль: Мандрівець, 1997. - Ч. I, II, III.
7. Барна І.В. Біологія. Методика розв'язування задач: Навчальний посібник / І.В. Барна. - Тернопіль: Мандрівець, 2006. -216 с
8. Голда Д.М. Задачі з генетики / Д. М. Голда, С. В. Демідов, Т. А. Решетник. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 116 с.
9. Андріанов В.Л. Біологія: Розв'язування задач з генетики./ В.Л.Андріанов – К.: Либідь, 1995. – 80 с.
10. Захарова Т.А., Козуб М.К. Збірник задач з молекулярної біології / Т.А. Захарова, М. К. Козуб. – Чернівці, 1997. – 46 с.
11. Лищенко І.Д. Методика розв'язування біологічних задач. / І.Д. Лищенко. Г.М. Міхеєва. Л.О. Юрик. І.А. Шинкаренко. - Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка. 2005. -68 с.
12. Модестов С.Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: Пособие для учителей. / С.Ю.Модестов – СПб.: Акцидент, 1998. – 175 с.
13. Овчінніков С.О. Збірник задач і вправ із загальної біології: Навчальний посібник./ С.О.Овчінніков – К.: Генеза, 2000. – 152 с.
14. Голойда Г. Розв'язування генетичних задач. Посібник для вчителя ! Г. Голойда. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. - 32 с.
15. Міхеєва Г.М. Біологія: Ю - 11: Запитання, вправи, задачі, тести / Г.М. Міхеєва. І.Д. Лищенко, С.В. Воловник, Л.О. Юрик. К.: Генеза, 2008. 152 с.

## РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

### Відвідування занять. Регуляція пропусків.

*Матеріал курсу носить інтегративний та узагальнюючий характер, а його структура передбачає послідовний процес отримання знань та набуття практичних навичок у логічній послідовності, тому відвідування усіх занять є обов'язковим. Відпрацювання пропущених занять за поважних причин можливе лише впродовж тижня у час аудиторних консультацій викладача (згідно розкладу) або за попередньою домовленістю. Відпрацювання здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття (оцінка враховується на рівні з поточним тестуванням) та обов'язковим виконанням завдань до практичної роботи.*

*Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 50% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.*

### Політика академічної доброчесності

*Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Виконання практичних завдань передбачає використання багатьох інформаційних джерел, серед яких треба надавати перевагу рекомендованим викладачем або таким, що мають суттєве наукове спрямування, фаховість та обов'язково є сучасними. Якщо є сумніви щодо можливості використання певного джерела - консультуйтеся з викладачем.*

*Якщо джерело інформації, яка була використана для виконання практичних завдань, виходить за межі рекомендованих – посилання на неї обов'язкове.*

*Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим.*

*Ідентичність робіт студентів при виконанні практичних завдань свідчить про абсолютну академічну недоброчесність і підлягає застосуванню санкційних заходів: всі аналогічні роботи не оцінюються.*





*Всі індивідуальні завдання мають бути автентичними та піддаються перевірці на плагіат, у випадку встановлення якого, результати роботи анулюються без права перескладання. Всі використані джерела мають бути визначені та процитовані.*

*При наявності сумнівів у викладача стосовно самостійності проходження студентом тестування у системі Moodle, викладач має право зобов'язати студента повторно пройти тестування у присутності викладача або усно підтвердити результати тестування, надав відповідь на 5 запропонованих викладачем питань.*

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

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

*Використання мобільних телефонів, ноутбуків, планшетів та інших персональних гаджетів на заняттях можливо лише з навчальною метою (пошук або уточнення інформації, проходження тестування у системі Moodle тощо) та за згодою або рекомендацією викладача.*

*Використання мобільних пристроїв за іншим призначенням (надсилання текстових повідомлень, перевірка електронної пошти, соціальних мереж) під час занять категорично заборонено із можливістю видалення із аудиторії без права відпрацювання.*

*Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.*

### **Комунікація**

*Комунікація викладача зі студентами в університеті здійснюється під час занять, консультацій або попередньої домовленості.*

*Базовою платформою для спілкування on-line є система Moodle, через яку на форумі новин викладач доводить студентам робочі оголошення та приймає особисті повідомлення від студентів. Отже, перевіряйте свої сторінки під час вивчення курсу щоденно. Також викладач приймає повідомлення на електронну пошту або через канали Viber, Telegram за умов ідентифікації студента, що надсилає запит. Термін очікування відповіді – до трьох діб.*

## ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.** (посилання на сторінку сайту ЗНУ)

**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 методу 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/y9pkmp5>. 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/yvcds57la>.

**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/yvfw9v>. 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 (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

**ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ.** Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

**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 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

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

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - [moodle.znu@gmail.com](mailto:moodle.znu@gmail.com), Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - [alexvask54@gmail.com](mailto:alexvask54@gmail.com), Василенко Олексій Володимирович

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/ocnu/nim>

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