

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ І ЗООЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету
_____ Л.О. Омелянчик

« _____ » _____ 202_

ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки _____ бакалавра _____

очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти
спеціальності 091 БІОЛОГІЯ _____

(шифр, назва спеціальності)

(шифр і назва)

освітньо-професійна програма БІОЛОГІЯ _____
(назва)

Укладач Горбань В.В.. к.б.н., доцент, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри загальної та прикладної екології і зоології

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 202_ р.
Завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології

(підпис)

О.Ф. Рильський

Погоджено
з навчально-методичним відділом

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою
біологічного факультету

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 202_ р.
Голова науково-методичної ради
біологічного факультету

(підпис)

Н.М. Притула

(ініціали, прізвище)

Погоджено з навчальною лабораторією
інформаційного забезпечення освітнього процесу

(підпис)

(ініціали, прізвище)

2020 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна, вечірня, заочна форми навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 10 Природничі науки	нормативна	
		Цикл загальної підготовки	
Змістових модулів – 4	Спеціальність 091 Біологія	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90		1-й	
Освітньо-наукова програма 091 Біологія		Лекції 14 год.	
		Практичні 14 год.	
Рівень вищої освіти: бакалавр		Самостійна робота	
		62 год.	
		Вид підсумкового контролю: екзамен	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів загальних уявлень про різноманіття та еволюцію живих організмів на Землі, а також механізми їх функціонування та взаємодії з навколишнім середовищем.

Основними завданнями навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» є: створення системи уявлень про різноманіття та механізми еволюції живого на Землі. Особлива увага приділяється вивченню фізіолого-біохімічних та екологічних основ функціонування живих систем. Розглянуті також питання історії розвитку біології як науки.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми студенти повинні досягти таких програмних **компетентностей** і **програмних результатів навчання**:

Програмні компетентності	
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових та комплексних ідей
ЗК2	Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями, застосовувати їх у практичних ситуаціях
ЗК3	Здатність до формування системного наукового світогляду та загального культурного кругозору
ЗК5	Здатність діяти на основі морально-етичних норм і стандартів професійної поведінки науковців і викладачів, дотримуватися принципів академічної доброчесності
ЗК6	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу наукової інформації з різних джерел; використання інформаційно-комунікаційних технологій у дослідницькій та викладацькій діяльності
ЗК8	Здатність до започаткування, планування та проведення наукових досліджень на відповідному рівні, із забезпеченням якості виконуваних робіт, дотримання правил безпеки та бережливого ставлення до навколишнього середовища
ЗК9	Здатність до узагальнення та систематизації результатів наукових досліджень; оприлюднення їх результатів у вигляді: наукової доповіді (тез), статті, звіту про виконання НДР, монографії, дисертації; захисту прав інтелектуальної власності
ЗК10	Здатність до розроблення, реалізації та управління освітніми й науковими проектами на національному та міжнародному рівнях
ЗК11	Здатність працювати у науковому колективі та організувати його діяльність; виявляти та вирішувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення, діяти свідомо та відповідально, демонструвати ініціативу та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих зобов'язань
ЗК14	Здатність працювати автономно; планувати та управляти своїм часом
ЗК15	Здатність до особистісного та професійного розвитку
Програмні результати навчання	
ПРН1	Демонструвати системний науковий світогляд та загальний культурний кругозір; володіти техніками і технологіями критичного мислення
ПРН2	Розуміти основні засади дослідницько-інноваційної діяльності у закладі вищої освіти та основні вимоги, що висуваються до її суб'єктів (аспірантів, наукових та науково-педагогічних працівників); використовувати знання законодавства у сфері освітньої, наукової, інноваційної діяльності, захисту прав інтелектуальної власності.
ПРН3	Володіти технологією написання проєктних заявок на освітні/наукові проєкти, а також методами управління проєктами; розуміти принципи фінансування наукових досліджень та умови участі у міжнародних та вітчизняних проєктах і програмах
ПРН4	Застосовувати правила академічного письма для підготовки наукового звіту, презентації, статті, монографії, дисертації; розуміти особливості підготовки і подання публікацій до видань, що входять до міжнародних наукометричних баз даних

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Заняття № 1.

Тема: Хімічні компоненти живого і структура речовини спадковості.

План.

1. Предмет і задачі біології.
2. Прості біологічні молекули та макромолекули.
3. Структура ДНК та РНК.
4. Особливості енергетики різних груп живих організмів.
5. Макроергічні сполуки.

Література: 1-6 основна; 10, 14, 16, 22, 25 додаткова.

Заняття № 2.

Тема: Функціональна структура живих організмів.

План.

1. Органели клітини та диференціювання цитоплазми.
2. Порівняльна характеристика рослинної і тваринної клітини.
3. Клітинне ділення у прокаріот та еукаріот. Біологічна роль та фази мітозу та мейозу.
4. Рослинні і тваринні тканини.
5. Координація та регуляція у рослин. Фізіологічна роль ауксину, гібереліну, цитокініну, абсцизової кислоти та етилену.
6. Нервова та ендокринна регуляція функцій у тварин.

Література: 1-6 основна; 7, 8, 11-13, 15, 20, 22-24 додаткова.

Заняття № 3.

Тема: Екологічні основи функціонування живих систем.

План.

1. Абіотичні фактори. Роль температури, вологості, газового складу повітря, солоності та едафічних факторів для організмів.
2. Характеристика біотичних факторів. Внутрішньовидові та міжвидові взаємовідносини.
3. Екологія популяцій.
4. Структура та динаміка екосистем.

Література: 1-6 основна; 18, 19 додаткова.

Заняття № 4.

Тема: Механізми еволюції життя на Землі.

План.

1. Історія розвитку теорії еволюції.
2. Докази еволюції: порівняльна морфологія та гомологія, онтогенетичні дані, рудиментарні органи, "філогенетичні дерева" молекулярних структур, викопні залишки.
3. Умови, необхідні для виникнення життя.
4. Фактори еволюційного процесу.
5. Геохронологічна шкала.

Література: 1-6 основна; 9, 12, 17, 19, 21, 22, 26 додаткова.

Заняття № 5-6.

Тема: Різноманіття життя на Землі.

План.

1. Властивості, систематика та господарське значення грибів.
2. Основні відмітні ознаки та представники водоростей, мохів, папоротей, плаунів та хвощів.
3. Порівняльна характеристика голо- та покритонасінних рослин.
4. Характеристика одно- і дводольних рослин. Основні представники і господарське значення.
5. Загальна характеристика та представники основних груп ацеломічних тварин.
6. Поняття та загальна систематика целомічних безхребетних тварин.
7. Характеристика та загальна систематика хордових тварин.
8. Загальна характеристика класу ссавці. Систематичне положення людини.

Література: 1-6 основна; 9, 12, 17, 19, 21, 22 додаткова.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
<i>Змістовий модуль № 1</i>			
Тиждень 1-2 Лекція, практичні заняття	Змістовий модуль № 1 «Вступ до біології»	<i>Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях</i>	15
<i>Змістовий модуль № 2</i>			
Тиждень 3-8 Лекція, практичні заняття	Змістовий модуль № 2 «Фізіолого-біохімічні та екологічні основи функціонування живих систем»	<i>Захист протоколу практичного заняття</i>	15
<i>Змістовий модуль № 3</i>			
Тиждень 8-10 Лекція, практичні заняття	Змістовий модуль № 3 «Еволюція живих організмів»	<i>Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях</i>	15

Змістовий модуль № 4

Тиждень 10-12	Змістовий модуль № 4	<i>Активність на лекційних заняттях,</i>	15
Лекція, практичні заняття	«Різноманіття життя на Землі»	<i>поточних консультаціях</i>	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

<i>За шкалою ECTS</i>	<i>За шкалою університету</i>	<i>За національною шкалою</i>
A	90 – 100 (відмінно)	55 (відмінно)
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)
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)	

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

основна

1. Барсуков В.В. Биология: конспект первокурсника. Минск: Интерпрессервис. 2002. 160 с.
2. Беркинблит М.Б. Биология в вопросах и ответах. М.: Академкнига, 2003. 336 с.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: Пер. с англ. М.: Мир, 1990. 1069 с.
4. Кемп П., Армс К. Введение в биологию: Пер. с англ. М.: Мир, 1988. 671 с.
5. Мамонтова С.Г. Биология. М.: Академия, 2006. 576 с.
6. Справочник по биологии / Под. Ред. К.М. Сытника. К.: Наукова думка, 1985. – 584 с.

додаткова

7. Азнакаев Э.Г. Биофизика. – К.: Наукова думка, 2005. – 308 с.
8. Анатомия человека / Под ред. М.Р. Сапина. – М.: Медицина, 1993. – 540 с.
9. Андреева И.И. Ботаника. – М.: Колос, 2003. – 528 с.
10. Боечко Ф.Ф. Біологічна хімія. – К.: Вища школа, 1995. – 536 с.

11. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1992. – 272с.
12. Векірчик К.М. Мікробіологія з основами вірусології. – К.: Либідь, 2001. – 312 с.
13. Газарян К.Г., Белоусов Л.В. Биология индивидуального развития. – М.: Наука, 1983. – 214 с.
14. Герасименко В.Г. Биотехнология. – К.: высшая школа, 1989. – 342 с.
15. Гистология / Под ред. Ю.С. Ченцова. – М.: Медицина, 1989. – 294 с.
16. Гродзинський Д.М. Радіобіологія. – К.: Либідь, 2000. – 447 с.
17. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1981. – 556 с.
18. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: світ, 2001. – 500 с.
19. Лебедева Н.В. Биологическое разнообразие. – М.: Владос, 2004. – 432 с.
20. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – К.: Фітосоціоунтер, 2001. – 392 с.
21. Наумов Н.П., Карташов Н.Н. Зоология позвоночных. В 2-х томах. – М.: Наука, 1979. – 486 с.
22. Стрельчук С.І., Джемідов С.В. Генетика з основами селекції. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 291 с.
23. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. – К.: Вища школа, 2003. – 463 с.
24. Ченцов Ю.С. Общая цитология. – М.: МГУ, 1995. – 384 с.
25. Эллиот В. Биохимия и молекулярная биология. – М.: МАИК «Наука», 2002. – 446 с.
26. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.: Высшая школа, 1989. – 197 с.