

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет/інститут природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Біологія**

Освітня програма 101 Екологія

Спеціалізація (за наявності) _____

Спеціальність Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “31” серпня 2021 р.

Розробники силябусу: Случик Віктор Миколайович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та екології.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу (зразок)
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу (зразок)
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Біологія
Освітня програма	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	Екологія
Галузь знань	101 Екологія
Освітній рівень	(бакалавр/магістр/PhD)
Статус дисципліни	(основна/вибіркова)
Курс / семестр	1 / 1, 2
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 60 год. Практичні заняття – 60 год. Самостійна робота – 240 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/

2. Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Біологія» належить до обов'язкових дисциплін циклу професійної підготовки. Дисципліна формує системні знання формування у студентів біологічного світогляду, знань про взаємодію живих організмів, популяцій та їх угруповань між собою та навколишнім середовищем; особливостей функціонування організму рослин, тварин і людини. Поглиблення та узагальнення інформації про організацію та будову організмів рослин, тварин та людини, основні їх біологічні риси, шляхи розвитку та взаємодії іншими компонентами природних екосистем.

Метою Сформуванню уявлення про біологію як науку, її місце в системі природничих дисциплін, ознайомити з її історією і розвитком, методами дослідження, завданнями, дати ґрунтовні знання закономірностей життєвих процесів організму, його функцій, виникнення та взаємоперетворення функцій в процесі росту та розвитку, сформулювати науковий підхід до актуальних проблем біології, пов'язаних з розкриттям механізмів спадковості та мінливості на клітинному та організмовому рівнях. Скласти цілісне уявлення про рушійні сили та шляхи еволюційних процесів. Усвідомити різноманітність життя на Землі.

Цілями дисципліни є:

- отримання знань щодо: основних принципів організації і функціонування живих організмів, особливостей їх будови та особливостей поширення по планеті; характерних особливостей мікробо-, фіто- та зооценозів в різних екологічних умовах; значення живих організмів в природі і житті людей, їх охорону та відтворення, вміння знаходити вірні рішення з питань збалансованого співіснування людини і природи.
- застосовувати теоретичні знання з будови, фізіології і хімічного складу клітин в різних галузях екології;

- засвоєння теоретичних знань з окремих розділів загальної біології, ботаніки та зоології набуття практичних навичок лабораторної роботи з біологічним матеріалом та польових флористичних і фауністичних досліджень
- скласти уявлення про різноманітність живих організмів.

Компетентності

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

СК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Програмні результати навчання

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

3. Структура курсу

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	60
практичні	60
самостійна робота	240

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1,2	101 Екологія	I	Нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин
------	-----------------

	лекції	практичні	сам.роб.
Тема 1. Загальна характеристика життя. Рівні організації живого.	2	2	8
Тема 2. Вступ до цитології. Біологічні мембрани.	2	2	8
Тема 3. Будова клітини (1). Загальний огляд.	2	2	8
Тема 4. Будова клітини (2). Мембранні клітинні органели.	2	2	8
Тема 5. Клітинне ядро.	2	2	8
Тема 6. Організація клітин у часі.	2	2	8
Тема 7. Мейоз. Гаметогенез.	2	2	8
Тема 8. Запліднення.	2	2	8
Тема 9. Онтогенез: пренатальний період.	2	2	8
Тема 10. Механізми росту та морфогенезу.	2	2	8
Тема 11. Постембріональний період онтогенезу.	2	2	8
Тема 12. Основні речовини клітини. Неорганічні компоненти клітини. Органічні компоненти клітини: вуглеводи та ліпіди.	2	2	8
Тема 13. Органічні компоненти клітини: білки.	2	2	8
Тема 14. Нуклеїнові кислоти.	2	2	8
Тема 15. Загальна характеристика ферментів. Кінетика ферментативних реакцій.	2	2	8
Всього за I семестр	30	30	120
Тема 1. Вступ до ботаніки. Гістологія рослин.	2	2	8
Тема 2. Органографія. Вегетативні органи (корінь, стебло)	2	2	8
Тема 3. Вегетативні органи (пагін, листок).	2	2	8
Тема 4. Генеративні органи.	2	2	8
Тема 5. Мікро- і мегаспорогенез.	2	2	8
Тема 6. Розмноження рослин.	2	2	8
Тема 7. Різноманітність рослинного світу. Нижчі рослини.	2	2	8
Тема 8. Вищі рослини.	2	2	8
Тема 9. Основи екології рослин	2	2	8
Тема 10. Вступ до зоології. Підцарство Найпростіші.	2	2	8
Тема 11. Підцарство Багатоклітинні.	2	2	8
Тема 12. Черви	2	2	8
Тема 13. Тип Членистоногі	2	2	

			8
Тема 14. Тип Молюски та Тип Голкошкірі	2	2	8
Тема 15. Тип Хордові. Основи екології тварин.	2	2	8
Всього за II семестр	30	30	120
Заг.:	60	60	240

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	+
Практичне заняття	40
Самостійна робота	5
Індивідуальне завдання	5
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																Разом		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	
Лекції	+		+		+		+		+		+		+					+	
Практичні з-тя		5		5		5		5		5		5		5		5		40	
Самостійна р-та																	5		5
Індивідуальні завдання															5				5
Екзамен/Залік																			50
Всього																			100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю

Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни

Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового.

Поточний контроль включає:

- тестування – така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі;

- творчі завдання – проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні

	<p>рішення;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (контрольні роботи,) – проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навиків та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. <p>Упродовж поточного контролю, на практичних заняттях, студент може максимально набрати 50 балів (25 балів – за усні відповіді на практичних заняттях, 10 балів – за індивідуальну науково-дослідну роботу, 15 – за підсумкову контрольну роботу).</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену (максимальна оцінка – 50 балів). Підсумкова оцінка розраховується за сумою накопичених впродовж вивчення дисципліни балів.</p> <p>Впродовж вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій і практичних занять; - брати активну участь в роботі на практичних заняттях; - виконувати тестові завдання;
<p>Вимоги до письмової роботи</p>	<p>У письмовій контрольній роботі студент повинен продемонструвати вміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані в межах одного змістового модуля. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання, тести, ситуаційні задачі, запропоновані у методичних розробках для студентів, здійснюється контроль практичних навиків і умінь за темами змістового модуля. Усі відповіді повинні бути подані чітко,</p>

	грамотно, у заданій послідовності.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем навчальної дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на більше 50% занять і набрали мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях. Студентам, які мали пропуски лекційних чи практичних занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.
Підсумковий контроль	Форма контролю: екзамен за I семестр, екзамен за II семестр. Форма здачі: комбінована (письмова з усним захистом).

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Кабінет екологічного моніторингу та мікроскопії 519. Проектор NEC Projector V230X6 – 1 шт (2015 р.в.); проєкційний екран – 1 шт. (2018р.в.); ноутбук Asus VivobookX413EA-EB5016 – 1 шт. (2019 р.в.);монітор Dell SE2216H – 10 шт. (2016 р.в.); системний блок Intel - G630/2Gb/DVDRW – 10 шт. (2016 р.в.); програмний пакет Windows 10 – 2 шт., Мікроскоп П-11 – 8 шт. Мікроскопи бінокулярні XS-5520 – 6 шт., (2010 р.в.); лупи штативні – 8 шт.
-----------------------------------	---

1. Барціховський В. В. Медична біологія: підручник / В. В. Барціховський, П. Я. Шерстюк.- К.: ВСВ Медицина, 2017.- 312 с.
2. Приходько О. Б. Біологія з основами генетики: навч. посібник / О. Б.
7. Приходько, Т. І. Ємець, В. І. Павліченко [та ін.].- Запоріжжя:ЗДМУ,2016.- 145 с.
3. Біологія за ред. Ю.І. Бажори, Одеса, Прес-кур'єр, 2012 // Навчальний посібник.
- 4.Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Біологія». Частина II / укл: Клименко Т.К. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2016. – 49 с.
5. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Біологія». / укл: Клименко Т.К. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2016. – 46 с.
6. Конспект лекцій.
7. Методичні вказівки до практичних робіт.
8. Штиркало Я.Є., Случик В.М. Орнітоіндикація техногенно-порушених і природних екосистем // Екологічні проблеми Прикарпаття в контексті концепції

збалансованого розвитку: Матеріали регіональної науково-практичної конференції: Івано-Франківськ: В-во: ІФОКМ, 2017. – С. 42-50.

9. Случик В.М., Яцик Р.М., Гайда Ю.І. Основи генетики і селекції лісових рослин - Тернопіль : Підручники і посібники, 2012. - 288 с.

10. Victor Sluchyk, Iryna Sluchyk & Alexander Shyichuk. Assessment of both environmental cytotoxicity and trace metal pollution using *Populus simonii* Carr. as a bioindicator // Environmental Monitoring and Assessment, 2014. – Vol. 186, №. 10. – P. 6645-6650.

11. Vadzyuk S. N., Boliuk Yu. V., Luchynskiy M. A., Sluchyk V. M., Zukow W. Crystallographic features of oral fluid in young people with gingivitis. Journal of Education, Health and Sport. 2020;10(9):172-182.

12. Н.І. Різничук, М.М. Миленька, В.І. Гнезділова, Г.М. Мельниченко. Анатомічні особливості будови генеративних органів видів роду *Polygonatum* Mill. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, 2020.

8. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра біології та екології, вул. Галицька, 201, кабінет 523, +38-0342-596164, https://kbe.pnu.edu.ua/ , kbe@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Случик В.М.
Контактна інформація викладача	viktor.sluchyk@pnu.edu.ua , nadiia.riznychuk@pnu.edu.ua

9. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку
--------------------------	---

	таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу. https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/01/Polozennia-pro-OOP-25_12_2020-1.pdf
Пропуски занять (відпрацювання)	відпрацювання до початку наступного заняття
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	вказати причину
Невідповідна поведінка під час заняття	не допускається
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	Можливість зарахування. Рекомендовані платформи

Викладач



Случик В.М.