

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

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Великий практикум: морфологія та анатомія рослин

Освітня програма середня освіта (біологія та здоров'я людини)
біологія

Спеціальність 014 середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
091 біологія

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № __ від “_” ____ 2019 р.

м. Івано-Франківськ – 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Великий практикум: морфологія та анатомія рослин
Викладач (-і)	Гнезділова Вікторія Ігорівна
Контактний телефон і E-mail викладачів	066 110 7501 - victoria1975@bigmir.net
Формат дисципліни	Очний (<i>offline</i>)
Обсяг дисципліни	90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Консультації	Очні групові та онлайн-консультації
2. Анотація до курсу	
<p>Це міждисциплінарний інтегративний курс, який вивчає будову та різноманітність рослин, їх класифікацію, взаємозв'язки рослинних організмів між собою та з навколишнім середовищем. Анатомія і морфологія рослин - предметом вивчення є зовнішня та внутрішня будова рослинного організму, життєві цикли рослин)</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою викладання курсу є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формування уявлення у студентів про ботаніку та екологію рослин як науки, їх місце в системі біологічних дисциплін, ознайомлення з методами їх досліджень; - ознайомлення студентів із особливостями анатомічної будови вегетативних та генеративних органів рослинного організму; взаємозв'язком між анатомічною будовою рослин та навколишнім середовищем. <p>Основними завданнями вивчення курсу є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпечення студентів необхідним об'ємом теоретичних знань і практичних вмінь та навичок, які дозволять їм викладати ботаніку у старших класах у відповідності із сучасними вимогами; - формування системи навиків та вмінь роботи з ботанічними об'єктами у лабораторних та польових умовах; - вміння ідентифікувати рослинні об'єкти, виготовляти гістологічні препарати, гербарні зразки тощо. 	
4. Результати навчання (компетентності)	
<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:</p> <p>знати :</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет та завдання курсу, методи дослідження рослинного світу; - особливості морфологічної будови та морфогенезу рослинних організмів; - особливості рослинних тканин та їх та значення, анатомічні особливості будови вегетативних та генеративних органів рослинного організму; - сучасну систему рослинного світу на рівні відділів і класів; - техніку приготування тимчасових мікропрепаратів та виготовлення біологічних рисунків мікроскопічних об'єктів; <p>вміти :</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризувати особливості будови рослинної клітини, класифікувати рослинні тканини; - працювати з лабораторною оптикою, приладами; готувати мікропрепарати вегетативних та генеративних органів різних груп рослин; - замальовувати схеми морфологічної й анатомічної будови представників різних відділів рослин, готувати гербарні зразки різних видів рослин; - користуватись визначниками рослин, атласами; 	

<ul style="list-style-type: none"> - проводити дослідження впливу екологічних факторів на рослинні організми в польових та лабораторних умовах; - за морфологічними та анатомічними особливостями будови рослин відносити їх до певної екологічної групи за відношенням до різних екологічних факторів. 					
5. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
лекції					
семінарські заняття / практичні / лабораторні			60		
самостійна робота			120		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність		Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий	
II-й	014 середня освіта (біологія та здоров'я людини); 091 біологія		IV-й	вбірковий	
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Змістовий модуль 1. Особливості будови рослинних клітин і тканин.					
Тема 1. Особливості будови рослинної клітини. Біохімічний склад цитоплазми, клітинної оболонки. Рух цитоплазми. Будова функції та типи пластид.	лаб. робота	1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1992. – 180с. 2. Гнєзділова В.І. Методичні вказівки до лабораторних занять з курсу “Великий практикум: морфологія та анатомія рослин”. – Івано – Франківськ, 2008. – 26с. 3. Методичні вказівки до лабораторних занять і завдання для самопідготовки з курсу “Анатомія рослин”	6 год	10 балів	1 тиж-день
Тема 2. Особливості будови та функції похідних протопласту: крохмальних, алейронових зерен, кристалів оксалату кальцію. Мітотичний цикл у рослинних клітинах.	лаб. робота	4. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології / Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Баданіна В.А., Брайон О.В. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 216с. 5. Петровський В.П. Ботаніка: морфологія та анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1988. – 220с.	4 год	10 балів	1 тиж-день
Тема 3. Рослинні тканини. Особливості будови, функції та типи рослинних тканин: твірні, покривні, механічні, провідні, основні, видільні.	лаб. робота	4. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології / Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Баданіна В.А., Брайон О.В. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 216с. 5. Петровський В.П. Ботаніка: морфологія та анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1988. – 220с.	14 год	10 балів	2 тижні
Змістовий модуль 2. Морфологічна та анатомічна будова вегетативних і генеративних органів рослин					
Тема 1 Морфологія кореня. Функції та будова кореня. Зони молодого		1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія	4 год	10 балів	1 тиж-день

кореня. Типи коренів: головні, бічні, додаткові. Галуження кореня. Формування кореневих систем та їх типи. Спеціалізація та метаморфози кореня: мікориза, бактеріориза, коренеплоди, кореневі бульби..		рослин. – К.: Вища школа, 1992. 2. Васильев А.Е., Воронин Н.С. Ботаника. Морфология и анатомия растений. – М.: В. шк., 1988. 3. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф.			
Тема 2. Анатомічна будова кореня. Первинна анатомічна будова кореня. Вторинна анатомічна будова кореня.		Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. – К.: Фітосоціоцентр, 1998.	4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 3. Морфологія пагона. Функції та частини пагона. Типи галуження пагона. Типи листкорозміщення. Класифікація бруньок за розташуванням, функціями та походженням. Будова вегетативної, генеративної та вегетативно-генеративної бруньки. Метаморфози пагонів.		4. Жизнь растений: в 6-ти т. – М.: Просвещение, 1974 – 1982. 5. Мороз І.В., Гришко-Богменко Б.К. Ботаника з основами екології: навч. посібник. – К.: Вища шк., 1994. 6. Паушева З.П. Практикум по цитологи растений. – М.: Агропромиздат, 1988.	4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 4. Стебло як частина пагона. Анатомічна будова стебла трав'янистих однодольних, дводольних та деревних рослин.		7. Практикум по анатомии растений / Под ред.. Транковского Д.А. – М.: В. школа, 1979. 8. Соколова Н.П. Практикум по ботанике. – М.: Агропромиздат, 1990.	4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 5. Листок як частина пагона. Функції листка. Морфологічне розташування пластинки листка. Жилкування. Ступінь розчленованості листової пластинки. Прості та складні листки. Метаморфози листків.		9. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Практикум по курсу общей ботаники. – М.: Агропромиздат, 1989.	4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 6. Анатомічна будова листка. Анатомічна будова листка однодольних та дводольних рослин. Анатомічна будова хвоїнки.			4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 7. Морфологія квітки. Частини квітки та характер їх розміщення.			4 год	10 балів	1 тиждень

Оцвітина та її типи. Актиноморфні, зигоморфні та асиметричні квіти. Типи квіток за розміщенням зав'язі. Двостатеві та одностатеві квіти. Складання формули та діаграми квітки.					
Тема 8. Суцвіття як спеціалізована система пагонів. Біологічна роль суцвіття. Класифікація суцвіть.			4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 9. Анатомічна будова квітки. Загальна характеристика андроцею. Будова тичинки, пиляка, пилкового зерна. Мікроспорогенез та мікрогаметогенез. Загальна характеристика гінецею. Типи гінецею та плацентації. Будова і типи насінного зачатку, зародкового мішка. Мегаспорогенез, мегагаметогенез.			4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 10. Насіння. Морфологічні типи насіння. Особливості будови насіння однодольних та дводольних рослин.			4 год	10 балів	1 тиждень
Тема 11. Плоди. Класифікація плодів. Будова оплодня. Способи розкривання або розпадання.			4 год	10 балів	1 тиждень

6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	Оцінювання – це заключний етап навчальної діяльності студента, спрямований на визначення успішності навчання.			
	Методи контролю			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модульний контроль (контрольні роботи). 2. Поточний контроль здійснюється шляхом опитування/ тестування кожної теми теоретичного матеріалу, захисту лабораторних робіт та індивідуального завдання. 3. Екзамен. 			
Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:				
	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
	90 – 100	A	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
			відмінно	

80 – 89	B	добре	зараховано
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка з даного курсу виставляється як сума оцінок за модулі (3 модулі по 20 балів, всього – 60 балів) та оцінки підсумкового контролю – екзамен (40 балів)

Оцінка за модуль визначається як сума середнього арифметичного із оцінок поточного контролю (максимально – 10 балів) та оцінки за модульну (підсумкову) контрольну роботу (максимально – 10 балів) – всього 20 балів.

Поточний контроль здійснюється шляхом опитування/ тестування по кожній темі теоретичного матеріалу, захисту всіх практичних (лабораторних) робіт, оцінювання виконання індивідуального завдання (проект, реферат, мультимедійна презентація, набір таблиць, препаратів, участь в олімпіаді тощо). При цьому враховуються відвідуваність занять, активність та креативність студента при виконанні кожного завдання. Поточне оцінювання проводиться за десятибальною шкалою, а в кінці вираховується середнє арифметичне з оцінок за всі види робіт. Максимальна кількість балів – 10.

Підсумковий модульний контроль – комплексна контрольна робота – також оцінюється за десятибальною шкалою. Студентам дозволено передавати тільки незадовільні оцінки. Позитивні оцінки виставляються тільки при успішному виконанні робіт і їх захисті. Повнота висвітлення матеріалу і кількість правильних відповідей повинні становити не менше 50% на 5 балів.

Вимоги до письмової роботи	У письмовій роботі студент повинен продемонструвати уміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані в межах одного змістового модуля. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання, тести, лексичний мінімум, ситуаційні задачі, запропоновані у методичних розробках для студентів, здійснюється контроль практичних навиків і умінь за темами змістового модуля. Усі відповіді повинні бути подані чітко, грамотно, у заданій послідовності.
----------------------------	--

Практичні заняття	Практичні (лабораторні) роботи вимагають від студентів дотримання певних правил та техніки безпеки, прописаних у методичних рекомендаціях до даного виду робіт, що впливає на оцінювання їх виконання. При оцінюванні практичних робіт враховується: рівень теоретичної підготовки та виконання завдань для СРС, розуміння мети та завдання роботи, самостійність та акуратність виконання та оформлення роботи, якість отриманих результатів, заповнення таблиць, виконання малюнків тощо, логічність та грамотність зроблених висновків. Максимальна кількість балів за практичну роботу - 10.
-------------------	--

Умови допуску до підсумкового контролю (залік)	Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем учбової дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на всіх передбачених програмою лекційних і практичних заняттях і при вивченні кожного модуля
--	---

	набрали не менше 10-ти балів, у даному випадку за три модулі – не менше 30-ти балів. Студенти, які мали пропуски учбових занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.
Підсумковий контроль (залік)	Підсумковий контроль здійснюється в два етапи: письмова відповідь на питання екзаменаційних білетів (три теоретичних та одне практичне запитань) або тестовий контроль (40 тестів); усна співбесіда, захист письмової роботи. Критерії оцінювання – загальноуніверситетські. Максимальна кількість балів, які може набрати студент при повній успішній здачі підсумкового контролю, становить 40 балів.
7. Політика курсу	
<p>Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт.</p> <p>Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.</p>	
8. Рекомендована література	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1992. – 180с. 2. Петровський В.П. Ботаніка: морфологія та анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1988. – 220с. 3. Васильєв А.Е., Воронин Н.С. Ботаника. Морфология и анатомия растений. – М.: В. шк., 1988. 4. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. 5. Жизнь растений: в 6-ти т. – М.: Просвещение, 1974 – 1982. 6. Мороз І.В., Гришко-Богменко Б.К. Ботаніка з основами екології: навч. посібник. – К.: Вища шк., 1994. 7. Паушева З.П. Практикум по цитологи растений. – М.: Агропромиздат, 1988. 8. Практикум по анатомии растений / Под ред.. Транковского Д.А. – М.: В. школа, 1979 – 224с. 	

Викладач _____