

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради
Бердянського державного
педагогічного університету

від «26» серпня 2020 року
(протокол № 1)

Ботаніка

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

обов'язкової навчальної дисципліни

підготовки бакалавра

(назва освітнього ступеня)

предметної спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

(шифр і назва спеціальності)

**Бердянськ
2020 рік**

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Н. Пшенична, к.п.н., старший викладач.

Обговорено та рекомендовано методичною радою Бердянського державного педагогічного університету «22» серпня 2020 року, протокол № 1.

ВСТУП

Програма обов'язкової навчальної дисципліни «Ботаніка» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців освітнього ступеня бакалавр, галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

Предметом навчальної дисципліни є формування системи знань про морфологічну та анатомічну будову рослинного організму, сучасні принципи систематики рослин, основні напрямки еволюції рослин, значення вищих рослин у природі та житті людини; вміння працювати з фіксованим та живим матеріалом, тимчасовими і постійними препаратами.

Міждисциплінарні зв'язки: біологічне різноманіття, еволюційне вчення, біотехнології, екологія, навчальна польова практика, методика навчання біології.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Ботаніка» є:

засвоєння студентами наукових знань, забезпечення розвитку пізнавальних здібностей, практичних навиків, формування у майбутніх спеціалістів наукових поглядів та переконань.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Ботаніка» є:

вивчення студентами основ анатомічної та морфологічної будови рослин, формування понять про видоспецифічні риси в будові рослин та зв'язок будови і функції клітин, органів та організму, ознайомлення з елементами екології, географії рослин та фітоценології.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні набути таких компетентостей:

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство.

ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя.

ФК 6. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 7. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.

ФК 8. Здатність розкривати сутність біологічних явищ та процесів, розв'язувати біологічні задачі.

ФК 9. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати результати.

Та демонструвати такі результати навчання:

ПРН 22. Володіти знаннями про моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство.

ПРН 21. Уміти вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя, володіти прийомами самовдосконалення.

ПРН 11. Знати біологічну термінологію і номенклатуру, розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ПРН 9. Знати та вміти пояснити будову й функціональні особливості організмів і систем усіх рівнів організації, їхню взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, поширення, використання та охорону.

ПРН 13. Характеризувати живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіти різними методами розв'язування задач з біології.

ПРН 12. Виконувати експериментальні дослідження, інтерпретувати результати.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 6 кредитів ЄКТС/ 180 годин.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Ботаніка як наука. Особливості цитологічної будови рослин.

Тема 1. Рослинний світ – складова частина біосфери Землі.

Ботаніка як наука. Зв'язок ботаніки з іншими дисциплінами. Загальна характеристика рослин. Поширення рослин та їх значення у біосфері.

Тема 2. Особливості будови та життєдіяльності клітин рослин

Історія вивчення клітини. Методи цитологічних досліджень. Загальна будова та життєдіяльність клітин еукаріотів. Особливості будови та життєдіяльності клітини рослин.

Тема 3. Особливості будови тканин рослин.

Загальне уявлення про тканини. Рослинні тканини.

Змістовий модуль 2. Морфологія рослин

Тема 4. Будова та функції кореня.

Загальне уявлення про органи рослинного організму. Будова та функції кореня (основні функції кореня, типи коренів і кореневих систем, зони кореня, первинна будова кореня, вторинна будова кореня, метаморфози кореня, кореневе живлення рослин, біологічна азотфіксація)

Тема 5. Будова та функції пагона.

Загальна будова та функції пагона. Класифікація пагонів. Брунька. Класифікація бруньок. Метаморфози пагона.

Тема 6. Будова та функції стебла.

Стебло та його основні функції. Формування та морфологічна класифікація стебел. Первинна будова стебла. Вторинна будова стебла. Підйом води у стовбурах дерев.

Тема 7. Особливості будови та функції листка.

Загальна будова та функції листка. Розвиток листка. Класифікація листків. Розташування листків. Анатомічна будова листка. Метаморфози листка.

Тема 8. Квітка. Суцвіття.

Загальна будова та функції квітки. Класифікація квіток. Формули квіток. Утворення квітки. Суцвіття: біологічне значення, класифікація. Запилення та запліднення.

Тема 9. Насіння. Плід.

Насінина: загальна будова та функції. Особливості будови насінини однодольних та дводольних рослин. Плід та його біологічне значення. Класифікація плодів. Способи поширення плодів і насіння.

Змістовий модуль 3. Систематика рослин

Тема 10-11. Систематика нижчих рослин.

Загальна характеристика нижчих рослин. Загальна характеристика водоростей. Біохімічна різноманітність водоростей. Морфологічна різноманітність водоростей. Розмноження водоростей. Життєві цикли водоростей. Систематичні групи водоростей. Екологічні групи водоростей. Значення водоростей у природі та житті людини.

Тема 12-13. Систематика вищих спорових рослин.

Загальна характеристика вищих рослин. Вищі спорові рослини. Відділ Мохоподібні, або Мохи (Bryophyta). Відділ Плауноподібні, або Плауни (Lycopodiophyta). Відділ Хвощеподібні, або Хвощі (Equisetophyta). Відділ Папоротеподібні, або Папороті (Polypodiophyta). Порівняльна характеристика вищих спорових рослин.

Тема 14-15. Систематика насінних рослин.

Загальна характеристика насінних рослин. Загальна характеристика відділу Голонасінні (Pinophyta). Значення голонасінних у природі та житті людини. Загальна характеристика відділу Покритонасінні, або Квіткові (Magnoliophyta). Значення покритонасінних у природі та житті людини.

3. Рекомендована література

Основна:

- 1.Бойко М.Ф. Ботаніка. Систематика несудинних рослин. Навчальний посібник. К.: Ліка-К, 2013. 276 с.
- 2.Коваль Т.В., Овчарук О.В. Ботаніка: навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський, 2020. 477 с.
- 3.Неведомська Є.О., Маруненко І.М., Омері І.Д. Ботаніка Навчальний посібник.- К.: ЦУЛ, 2019. 218 с.

Додаткова:

- 1.Барна М.М. Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії. – К.: Видавничий центр “Академія”, 1997. – 272 с.
- 2.Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. - К.: Вища школа, 1992. - 272 с.
- 3.Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. –К.: Вища школа, 1992. – 272 с.
- 4.Гончаренко І.В. Будова рослинного організму: Навчальний посібник. - Суми: ВТД "Університетська книга", 2004. - 200 с.
- 5.Мороз І.В., Гришко-Богменко Б.К. Ботаніка з основами екології: Навч. посібник. - К.: Вища шк., 1994. - 240 с.
- 6.Морозюк С.С. та інші. Систематика вищих рослин. Лабораторні заняття.- К.: Фітосоціоцентр, 2001. - 124 с.
- 7.Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. - К.: Вища школа, 1995. -503 с.
- 8.Мусієнко М.М. Фотосинтез: Навч. посібник. - К.: Вища школа, 1995. - 247 с.
- 9.Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. –К.: Фітосоціоцентр, 2000, – 432 с.
- 10.Поліщук А.К., Береговий П.М. Ботаніка. - К.: Рад. школа, 1974.- 262 с.
- 11.Сокур Л.М. Ботаніка. Курс лекцій. - К.: Фітосоціоцентр, 2001.- 288 с.
- 12.Стеблянко М.І., Гончарова К.Д., Закорко Н.Г. Ботаніка: Анатомія і морфологія рослин: Навч. посібник. - К: Вища школа, 1995. - 384 с.
- 13.Тихомиров Ф.К., Навроцька А.А., Григора І.М. Ботаніка. — К.: Урожай, 1996. — 416 с.

4. Методи навчання:

словесні (пояснення, розповідь, лекція, вступна бесіда, навчальна дискусія, опора на життєвий досвід здобувачів, створення ситуацій пізнавальної новизни); наочні (ілюстрування, опорний мультимедіа-конспект, навчальні фільми); практичні (вправи, моделювання професійних ситуацій, гейміфікація, дослідження, проектування).

5. Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен.

6. Система оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
---------------	-------------------------------	-----------------------

всі види навчальної діяльності	Для підсумкового семестрового контролю, що включає екзамен, курсову роботу, практику	Для підсумкового семестрового контролю, що включає залік	Для всіх видів підсумкового контролю
90-100	відмінно	зараховано	A (відмінно)
65-89	добре		BC (добре)
50-64	задовільно		DE (задовільно)
35-49	незадовільно	не зараховано	FX (незадовільно) з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно		F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни