**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**
**БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням вченої ради
Бердянського державного
педагогічного університету
від 27 квітня 2023 року
(протокол № 10/3.5)

# ЕВОЛЮЦІЙНИЙ РОЗВИТОК БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

**ПРОГРАМА**

**обов`язкової нормативної навчальної дисципліни**

**підготовки магістрів**

**спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

**Запоріжжя**
**2023**

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Н. Пшенична, к.п.н., доцент.

Обговорено та рекомендовано методичною радою Бердянського державного педагогічного університету «20» квітня 2023 року, протокол № 5.

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Еволюційний розвиток біологічних систем» є засвоєння здобувачами освіти наукових знань, забезпечення розвитку пізнавальних здібностей, практичних навичок, формування у майбутніх спеціалістів наукових поглядів та переконань.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Еволюційний розвиток біологічних систем» є ознайомлення з основними поняттями і термінами, що відносяться до еволюційного процесу, рушійними силами еволюції, еволюційними процесами та елементарними еволюційними факторами, основними еволюційними структурами та явищами, формами та темпами еволюційних змін, критеріями видів, їх диференціюванням та залежністю від навколишнього середовища, прогнозування можливих еволюційних змін в тварин та рослин на основі уявлення про мікро- і макроеволюцію.

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

| **Програмні компетентності** | |
|---|---|
| **Загальні компетентності** | **ЗК 1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. |
| **Факові компетентності** | **ФК 1.** Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.<br>**ФК 4**. Здатність до моделювання змісту навчання, формування у здобувачів освіти компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.<br>**ФК 9.** Здатність використовувати сучасні методи і технології навчання біології та здоров'я людини, доступно транслювати їх у площину навчальних предметів біології та основ здоров'я людини з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти.<br>**ФК 10**. Здатність до усвідомлення досягнень біологічної науки та її ролі у житті суспільства та користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної та/або інноваційної діяльності.<br>**ФК 11.** Здатність застосовувати та формувати знання з біології та основ здоров'я людини для пояснення будови, взаємодії, взаємозв'язків, походження, класифікації, значення, використання, поширення і організації живого на різних рівнях. |
| **Програмні результати навчання** | **РН1.** Демонструє вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області.<br>**РН4.** Демонструє уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання**.**<br>**РН9.** Володіє методами і сучасними технологіями навчання біології та здоров'я людини, доступно використовує систему наукових біологічних та інших знань у площині навчальних предметів біології та основ здоров'я людини.<br>**РН10.** Демонструє і використовує новітні досягнення біологічної науки та пояснює її ролі у житті суспільства і обґрунтовує їх використання для професійної та/або інноваційної діяльності.<br>**РН11.** Демонструє уміння розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, філогенію, екологію, поширення, |

| | |
|---|---|
| | використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації; розкривати сутність біологічних явищ і процесів. |

**2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Загальні засади еволюційного вчення**

**Тема 1. Основні характеристики та організація життя на Землі. Докази еволюції**
Властивості живого. Геохімічна роль життя. Системність і організованість життя. Біосфера як екологічна система Землі. Докази еволюції

**Тема 2. Походження і розвиток життя на Землі**
Загальна характеристика геохронології Землі. Основні гіпотези щодо походження життя на Землі. Еволюція рослинного світу. Еволюція тваринного світу

**Змістовий модуль 2. Вчення про мікроеволюцію**

**Тема 3. Вчення про мікроеволюцію. Сутність мікроеволюції. Природний добір як рушійний фактор еволюції.** Сутність мікроеволюції. Популяція як елементарна одиниця еволюції. Генетичні основи та елементарні фактори (передумови) еволюції. Природний добір як рушійний і спрямовуючий фактор еволюції.

**Тема 4. Адаптації як результат природного добору. Проблеми біологічного виду.** Адаптації як результат дії природного добору. Проблеми біологічного виду.

**Змістовий модуль 3. Проблеми макроеволюції**

**Тема 5. Проблеми макроеволюції. Еволюція онтогенезу.**
Сутність макроеволюції. Еволюція онтогенезу. Еволюція органів і функцій. Еволюція філогенетичних груп. Еволюційний прогрес.

**Тема 6. Антропогенез.**
Історія розвитку уявлень про походження людини. Основні етапи антропогенезу. Людські раси та їх походження. Центри походження людини.

**3. Рекомендована література**

**Основна:**

1. Бровдій В.М. Еволюційне вчення: підручник. К.: ВЦ «Академія», 2019. 336 с.
2. Воронова Н.В., Горбань В.В. Сарабєєв В.Л.. Теорія еволюції :навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальностей 091 Біологія та освітньо-професійних програм «Біологія», «Генетика», «Біологія та здоров'я людини». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2022. 93 с.
3. Воронцов Н. Н. Розвиток еволюційних ідей у біології. М.:Прогрес-Традиція, 2019. 640 с.
4. Основи еволюційної теорії: Навчальний посібник з дисципліни «Біологія розвитку та основи еволюційної теорії» для студентів спеціальності 162 –Біотехнології та біоінженерія спеціалізації «Промислова біотехнологія» / Уклад.:О.Ю. Галкін, Л.О.Тітова. – К.: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2018. 121 с. (електронне видання). https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/135e9d9b-b56b-4370-902f-8030055308c6/content

**Додаткова:**

1. Голубець М.А. Екосистемологія /М.А.Голубець. Львів: Поллі, 2000.
2. Голубець М.А.Від біосфери до соціосфери / М.А.Голубець. Львів: Поллі, 1997.
3. Гомля Л.М. . Еволюційне вчення. Навчальний посібник для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Полтава: АСМІ, 2011. 136 с.

4. Корж О.П. Основи еволюції: навч. посіб. / О.П.Корж. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006.
5. Мостяєв О. Світ як затриманий розпад: роздуми щодо еволюції відкритих систем. К. : МПЛеся, 2004. 346 с.
6. Юрій М.Ф. Антропологія: навч. посіб. / М.Ф.Юрій. К.: Дакор, 2008.

**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

| Оцінка за університетською шкалою | Оцінка за шкалою ЄКТС |
|---|---|
| **90-100** | **A** |
| **78-89** | **B** |
| **65-77** | **C** |
| **58-64** | **D** |
| **50-57** | **E** |
| 35-49 | FX (з можливістю повторного складання) |
| 1-34 | F (з обов’язковим повторним вивченням ОК) |