

## **Анотація навчальної дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти**

### **«ЕВОЛЮЦІЯ БІОСФЕРИ»**

**Кафедра: природничих наук з методиками навчання**

**Викладач: Виговський Ігор Вікторович**

**E-mail: igorvigovskij3@gmail.com**

**Кількість кредитів: 3**

**Семестр: 7**

**Форма контролю: залік**

#### **Вступ**

Навчальна дисципліна "Еволюція біосфери" призначена для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр», є одним із предметів за вибором та займає важливе місце в підготовці майбутніх учителів.

Курс розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб опанувати базові положення біосферології, деякі найвагоміші екологічні закономірності існування біоти, характеристику і систематику решток палеоорганізмів різного ступеня біологічної організації, геологічну історію як окремих груп, так і органічного світу загалом. Тому у курсі представлено різні теорії походження еволюції життя на Землі та розвиток різних палеоекосистем у просторі та часі.

Основною **метою** вивчення дисципліни «Еволюції біосфери» є ознайомлення студентів з особливостями формування необхідних теоретичних знань і практичних навиків, які дозволять інтерпретувати природу фосилій і процесів, які призвели до їх появи і виникали в ході планетарної еволюції Землі та освоїти методи відновлення змін екосистем різного масштабу у часі та характеристик екосистем різних геологічних епох за допомогою палеонтологічних об'єктів. Відтворення етапності розвитку біоти, пошук рівнів глобальних і регіональних перебудов у різних палеоекосистемах та аналіз біотичних подій в геологічній історії Землі.

Основні **завдання** вивчення дисципліни «Еволюція біосфери» є: теоретична та практична підготовка здобувачів самостійно вміти аналізувати біосферно-ноосферну концепцію, зокрема знати про особливості структури, складу й енергетики глобальної екосистеми Землі, механізми та закономірності її функціонування, роль живої речовини в еволюції планети Земля.

#### **Очікувані результати вивчення навчальної дисципліни**

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати: як розрізнити ортостратиграфічні (керівні) групи фауни та характеризувати етапність розвитку біоти, пошук рівнів глобальних і регіональних перебудов у різних палеоекосистемах та аналіз біотичних подій в геологічній історії Землі; якісно і

кількісно проінтерпретувати вміня ідентифікувати і описувати нові види фосилій, виконувати біометричні дослідження, діагностику палеорганізмів морфолого-порівняльним методом, інтерпретувати якісні та кількісні характеристики ориктоценозів, визначати систематичний склад таксонів, їхні діапазони існування, особливості поширення у локальних розрізах та на площі; виділяти категорії таксонів, рівні неповторних змін біоти, визначати відносний вік вмісних порід, проводити статистичну обробку даних, виявляти характер і співвідношення компонентів палеоекосистеми, палеоклімату, біоценозів різних геологічних періодів, реконструкції біоти геологічного минулого Землі та пізнання закономірностей розвитку біосфери Землі.

### **Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1**

#### **Сучасні уявлення про “Еволюцію біосфери”, предмет, об’єкт, мета, завдання, методи досліджень.**

**Тема 1.** Розгляд предмета та об’єкта досліджень “Еволюції біосфери”, визначення теоретичних і прикладних завдань.

**Тема 2.** Історія розвитку “Еволюції біосфери”. Історія біосфери Землі. Біосферологія.

**Тема 3.** Будова та головні функції біосфери. Ієрархічна будова біосфери та рівні організації живої речовини.

**Тема 4.** Кількісна участь видів у біосфері. Просторова та екологічна структури біосфери. Механізм еволюції.

**Тема 5.** Форми еволюційного розвитку. Напрямки еволюції. Біотичні події. Біологічний прогрес та регрес.

**Тема 6.** Характеристика особливостей розподілу живих компонентів та екологічна класифікація організмів.

**Тема 7.** Головні закони функціонування біосфери, біотичні кругообіги, поняття про “область колишніх біосфер”.

**Тема 8.** Екологічна класифікація організмів за функціональним призначенням, за способом існування, добування їжі, характером травлення.

**Тема 9.** Характеристика біотичних стосунків. Фосилії та їхні класифікації. Класифікації фосилій за розміром, формою збереженості.

#### **Змістовий модуль 2**

#### **Геологічна історія Землі та еволюція біосфери.**

**Тема 1.** Теорія літосферних плит. Зміна клімату протягом геологічної історії Землі та вплив на еволюцію біосфери.

**Тема 2.** Методи відтворення палеоклімату. Історія розвитку еволюційних ідей.

**Тема 3.** Огляд етапів розвитку та головних гіпотез походження живого на Землі, порівняльний аналіз еволюційних теорій.

**Тема 4.** Біотичні події та їхні рівні. Великі катаклізми що призвели до вимирання організмів в історії Землі. Історична природа геологічного часу.

**Тема 5.** Пізнання і вимір геологічного часу. Принцип незворотності еволюційного розвитку.

**Тема 6.** Ієрархічний принцип побудови геохронологічної шкали. Методи встановлення відносного та абсолютного віку Тафномія.

**Тема 7.** Спосіб життя та умови існування організмів у різних ділянках біосфери. Типи реагування живих істот на зміну умов побутування.

**Тема 8.** Особливості еволюції біосфери в археї та протерозої. Перший вибух біорозмаїття. Особливості еволюції біосфери у фанерозої.