

Анотація навчальної дисципліни
Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки
«Геоаномальні зони та біота»

I. Основна мета засвоєння курсу формування уявлень про закони розподілу хімічних елементів в різних геохімічних системах, виникнення позитивних і негативних аномалій виділення геохімічних ландшафтів, аномальних за розподілом елементів, гепатогенні зони світу та їх вплив на представників флори і фауни.

II. Місце навчальної дисципліни у програмі підготовки фахівців даного напрямку підготовки (спеціальності). Дисципліна «Геоаномальні зони та біота» дозволяє набути студентам додаткових фахових компетенцій при опануванні циклу дисциплін поглибленої фахової підготовки і тісно пов'язана з дисциплінами фундаментальної природничо-наукової та професійної підготовки.

III. Завдання дисципліни. Головними завданнями дисципліни є: сформувати у студентів екологічних спеціальностей знання про закони розподілу хімічних елементів в різних геохімічних зонах та вплив геоаномальних зон на біоту, володіти методологією виявлення геоаномальних зон. Він повинен вміти використовувати на практиці знання про геоаномалії, оцінювати їх вплив на окремі популяції та біогеоценози.

IV. Основні результати навчання та компетенції, які вони формують.

Компетенції:

1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

2. Вміти використовувати знання щодо зменшення негативного впливу факторів навколишнього середовища на життєдіяльність людини та системи її життєзабезпечення

3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Результати навчання:

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

2. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

3. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

4. Організовувати спостереження та проводити контроль якості навколишнього середовища із застосуванням контактних та дистанційних методів вимірювання.

5. Використовуючи знання принципів збалансованого природокористування, розробляти науково-обґрунтовані рекомендації для підтримки управлінських рішень в природоохоронній і природовідновлювальній діяльності природоохоронних територій.

V. Короткий зміст дисципліни.

Тема 1. Магнітосфера та атмосферні електричні струми. Магнітне поле Землі. Структура магнітосфери Атмосферні електричні струми Історичні відомості про геоаномальні зони. Аномальне магнітне поле Землі. Магнітні сектори. Вплив сонячної активності на живі організми. Основи геліобіології. Праці О.Чижевського. 11-річні цикли сонячної активності.

Тема 2. Техногенні катастрофи та аномальні зони. Аномальні фізичні поля. Аномальні зони урбоекосистем. Аномальні зони печер, шахт, катакомб. Явище геопатогенезу. Природна і штучна радіоактивність та аномальні зони.

Тема 3. Аномальні фізичні поля. Еволюційний процес та аномальні чинники. Гравітація як екологічний чинник. Теплове, інфрачервоне та ультрафіолетове опромінення як екологічний чинник.

Тема 4. Класифікація геоаномальних зон. Геоаномальні зони природного та техногенного походження, причини їх виникнення. Водоносні горизонти, тектонічні тріщини та

розломи, карстові печери, родовища металевих руд як джерело аномального опромінення. Нафтові родовища

Тема 5. Методи визначення геоаномальних зон. Історичний огляд проблеми аномальних зон, біолокація як наука. Прилади для біолокації. Г-,П-, V-подібні рамки. Діагностика сітки Хартмана у житловому приміщенні.

Тема 6. Геоаномальні зони та здоров'я людини і біологічні об'єкти. Впливу геоаномальної зони на організм людини. Індикація місць придатних для життя, будівництва, відпосинку, добування води. Вплив аномальних зон на розподіл безхребетних. Мурашники та геоаномальні зони. Трав'яний фітоценоз і геоаномальна зона. Вплив геоаномальних зон на розташування дерев, інтенсивність їх росту. Індикація геоаномальних зон із допомогою біологічних об'єктів. Мікробіота та геоаномальні зони, протікання інфекційних захворювань. Методи пошуку родовищ корисних копалин. Захист від впливу геоаномальних об'єктів.

VI. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання курсу.

Кафедра екології факультету природничо-географічної освіти та екології: проф. Волошина Н.О., доц. Шевченко В.Г.

VII. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання курсу.

На вивчення дисципліни передбачено 90 годин (3 кредити ЄКТС), з яких: лекційних – 12 год., практичних – 12 год., самостійної роботи студентів - 66 год.

VIII. Основні інформаційні джерела до вивчення дисципліни.

Москалик Г.Г. Геоаномальні зони та біота : навч.-метод. комплекс / Г.Г. Москалик ; М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. – Чернівці: ЧНУ, 2010. – 107 с.

Алексеенко В.А. Экологическая геохимия.- М.: Логос, 2000. – 627с. 3. Геохімія та екологія: Зб. наук. праць / Інститут геохімії навколишнього середовища НАН та МНС України, під ред. Совотовича Е.- К., 2000.

Система оцінювання:

Поточний контроль: оцінювання виконання завдань на практичних заняттях, оцінювання модульної контрольної роботи, виконання індивідуальних завдань, розв'язування задач.

Підсумковий контроль: залік у III семестрі.