

Основи радіоекології

Опис дисципліни	
Статус	вибіркова дисципліна циклу професійної підготовки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Обсяг кредитів, годин (з них: лекційні / практичні)	5 кредитів, 150 год. (лекційні - 32, практичні - 20)
Підсумковий контроль	екзамен
Кафедра, яка забезпечує викладання	географії та геоєкології
Викладач	Вовк Валентин Михайлович, кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент Профіль: https://geodictionary.com.ua/author
Анотація	
Попередня підготовка	Курс базується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення шкільних курсів біології, хімії, основ екології, а також університетських курсів безпеки життєдіяльності та основи охорони праці, вікової фізіології та валеології, загального землезнавства, картографії, геології, географії ґрунтів з основами ґрунтознавства, гідрології, біогеографії, географії населення.
Зміст дисципліни	<p>Геоєкологія розглядається як комплексна природнича дисципліна, яка використовує географічний і екологічний підходи та досліджує геоєкосистеми з метою оптимізації навколишнього середовища. Об'єктом дослідження геоєкології є геоєкосистеми – ділянки ландшафтної сфери Землі, які управляються або контролюються людиною, мають характерні процеси тепло- і вологообміну, біогеохімічні колообіги, певні види господарської діяльності й соціокультурні відносини.</p> <p>Основні розділи і теми, що планується розглянути:</p> <p><i>Розділ 1. Основи радіоекології. Радіоактивність. Джерела радіації. Методи вимірювання радіації</i></p> <p>Тема 1. Основи радіоекології. Поняття радіоактивності. Тема 2. Джерела радіації. Тема 3. Методи виявлення та вимірювання радіації.</p> <p><i>Розділ 2. Вплив радіації на організми та екосистеми. Радіаційна ситуація на Україні та Кіровоградщині</i></p> <p>Тема 4. Вплив радіації на організми та людину. Тема 5. Шляхи надходження та вплив радіонуклідів на геосистеми. Тема 6. Особливості міграції радіонуклідів в екосистемах. Тема 7. Радіоекологія радону. Тема 8. Особливості радіаційної ситуації на території України та Кіровоградщини Тема 9. Радіаційний захист населення</p>
Чому це цікаво / чому це треба вчити	Радіоекологія – розділ екології, що вивчає природу радіонуклідів у біосфері і вплив іонізуючого випромінювання на організм людини та інші організми. З географічної (геоєкологічної) точки зору акцентується увага на просторовий розподіл природної і

	<p>техногенно-підсиленої радіації в геосистемах. Вивчення геоecології дає розуміння безпечного існування в умовах радіаційно забрудненого радоном середовища, яким є територія Центральної України, а особливо Кіровоградської і Центрально української радіаційних провінцій. Отримані знання і навички є необхідним умовою створення радіоекологічно безпечних умов для роботи майбутньому учителю в умовах приміщень з високим рівнем забруднення радоном..</p>
Компетентності	<p>Здатність до розуміння основних показників радіоактивності, природи іонізуючого випромінювання, основних джерел радіації; розуміння та пояснення географії радіаційного фону, джерел радіоактивного забруднення геосистем, особливості впливу радіації на організми та людину, загальних закономірностей розвитку біосфери (географічної оболонки) Землі, нерозривної єдності усіх її компонентів, функціонування геосистем різних рівнів, глобальних геоecологічних проблем людства, особливостей їх регіонального і локального прояву; уміння оцінювати вплив радіації на людину та інші організми; людини і атмосфери та клімату, людини і гідросфери, геоecологічних функцій літосфери і біосфери; геоecологічних проблем природно-техногенних геосистем, особливостей радіаційної ситуації на Україні та Кіровоградщині; здатність до системного радіоекологічного мислення, до критичного сприйняття радіоекологічної інформації; розуміння та пояснення основних процесів, що відбуваються у біосфері на різних просторових та часових рівнях її організації; уміння пояснювати геоecологічні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства, виявляти тенденції їх розвитку; здатність пояснювати закономірності територіального розподілу природної і техногенно-підсиленої радіації в приміщеннях.</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Результатом навчання передбачено формування у студентів радіоекологічного світогляду; навичок вимірювати радіоактивність на місцевості та в приміщеннях, визначати дози опромінення, визначати радіоекологічний ризик, оцінювати масштаби радіаційного забруднення територій, використовувати теоретичні знання і навички при проведенні наукових досліджень та викладання географічних курсів у навчальних закладах.</p>
Види навчальної діяльності	<p>Види навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, групова робота. Види навчальних занять: лекційні та практичні заняття, самостійна робота. Засвоєння змісту навчальної дисципліни передбачає апробацію лекційного матеріалу на практичних заняттях із застосуванням інноваційних активних методів (з використанням ГІС-технологій) у навчальному процесі. Самостійна робота передбачає засвоєння окремих тем, підготовку до занять, виконання індивідуальних завдань, оформлення результатів практичних робіт.</p>
Критерії оцінювання	<p>Для оцінювання засвоєння будь-якого виду навчального матеріалу використовується 100-бальна шкала. За цією ж шкалою здійснюється і підсумкове оцінювання навчальних</p>

досягнень.

Поточне оцінювання здійснюється із врахуванням ступеня опанування теоретичними знаннями з курсу, рівня осмислення здобутих знань, повноти розкриття понять, точності застосування наукових термінів, правильності виконання практичних завдань, якості виконання індивідуального завдання. За результатами вивчення розділу проводиться письмовий контроль. Залежно від виду роботи використовуються вагові коефіцієнти (напр., лекційне заняття 0,01, практичної роботи 0,02, контрольної роботи – 0,1). Для визначення кількості балів необхідно оцінку у 100-бальній системі перемножити на відповідний коефіцієнт. Використовується накопичувальна система. Підсумковий результат визначається як сума балів за різні види діяльності. Максимальна кількість балів – 60.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену. До екзаменаційного білету включаються теоретичні і практичні питання, що надаються студентам для підсумкового контролю. Максимальна сума балів, що може набрати студент на екзамені – 40 балів. Підсумкова семестрова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів результату поточного контролю і екзаменаційної оцінки. Результат вивчення дисципліни зараховується, якщо студент набрав не менше 60 балів (одержав оцінку не нижче «задовільно»).