

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины «Радиохимические методы анализа»
Направление подготовки 04.03.01 «Химия»
Профиль «Аналитическая химия»
Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- изучить теоретические основы и фундаментальные экспериментальные данные в области радиохимии, включающие также разделы, относящиеся к ядерной химии, радиационной химии, радиоэкологии, технологии ядерных материалов.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоить химию радиоактивных элементов и веществ;
- Сформировать представления о химических процессах, сопровождающих ядерные превращения;
- Познакомить с использованием радионуклидов в различных областях научных исследований и в решении практических задач;
- Дать представление о путях распространения и о распределении во времени и в пространстве радиоактивных загрязнений в среде обитания человека.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в профессиональном модуле (дисциплина по выбору);
изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 - Способность использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проведения химического анализа конкретных объектов (сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, в том числе фармацевтических субстанций)

ПК-2 - Готовность использовать современную инструментальную базу для проведения качественного и количественного химического анализа исследуемых объектов

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-1- знать химию радиоактивных элементов, химию ядерных превращений, общую и прикладную радиохимию, радиоактивность, типы распада радиоактивных ядер, законы радиоактивных превращений, взаимодействие ионизирующих излучений с веществом, получение радионуклидов в ядерных реакциях, химию отдельных природных и искусственных радиоактивных элементов;

У-ПК-1 - уметь определять период полураспада и реальную активность исследуемых материалов; оценивать влияние радиации на радиоллиз органических и неорганических материалов;

В-ПК-1 - владеть понятийным и терминологическим аппаратом радиохимии.

В-ПК-1 Владеть: - системой фундаментальных химических понятий и законов;

З-ПК-2 Знать: -основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования;

У-ПК-2 Уметь: - выбирать и использовать современную инструментальную базу и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации; - использовать фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности; планировать отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР;

В-ПК-2 Владеть: - навыком подготовки элементов документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР; - навыком выбора технических средств и методов

анализа (из набора имеющихся) для решения поставленных задач на лабораторных занятиях и задач НИР.

Формы итогового контроля: зачет