

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Радиохимия»

по направлению/специальности 06.03.01 Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Изучение теоретических основ и фундаментальных экспериментальных данных в области радиохимии, включающей также разделы, относящиеся к ядерной химии, радиационной химии, радиоэкологии, технологии ядерных материалов.

Задачи освоения дисциплины:

- Освоить химию радиоактивных элементов и веществ;
- Сформировать представления о химических процессах, сопровождающих ядерные превращения;
- Познакомиться 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Радиохимия» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.03, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 06.03.01 Биология.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Систематика животных и полностью или частично сформированные компетенции ПК-1, ПК-4.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Регенеративная медицина, Систематика растений, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Научно-исследовательская работа, Практика по профилю профессиональной деятельности, Лабораторные методы исследования в биологии, Ознакомительная практика (систематика растений и животных), Синтетическая химия, Основы биохимии, Систематика животных, Молекулярная генетика и цитогенетика, Энзимология, Токсикологическая химия, Фармацевтическая химия, Проектная деятельность, Основы клинической лабораторной

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Аннотация рабочей программы дисциплины		

дагностики, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Ознакомительная практика (ботаника), Биология размножения и развития, Ознакомительная практика (зоология).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ♦ способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- ядерно-аналитические методы, основы методов регистрации ионизирующих излучений; • технику безопасности и классификация работ с радиоактивными веществами.
- химию отдельных природных и искусственных радиоактивных элементов; • применение явления радиоактивности в исследовании химических, биохимических и медикобиологических проблем; • энергетические и дозовые характеристики ионизирующих излучений • 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,

уметь:

- оценивать влияние радиации на радиолит органических и неорганических материалов; • уметь использовать метод радиоактивных индикаторов для целей прикладной радиохимии.
- определять период полураспада и реальную активность исследуемых материалов; • используя известные радиохимические методики, уметь определять состояние радионуклидов в растворах и газовой фазе;

владеть:

- понятийным и терминологический аппаратом радиохимии.
- понятийным и терминологический аппаратом радиохимии.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Аннотация рабочей программы дисциплины		

5. Образовательные технологии

1. Информационно-коммуникативные (ИКТ)
2. Технология формирования критического мышления
3. Технология проектирования

1. Информационно-коммуникативные (ИКТ)
2. Технология формирования критического мышления
3. Технология проектирования

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:
Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.