


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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ

по направлению 05.03.01 (уровень бакалавриата) «Экология и природопользование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: дать студентам теоретические знания и практические навыки по контролю за радиоактивной загрязненностью объектов животного мира, проведению комплекса организационных и специальных мероприятий в условиях загрязнения радионуклидами окружающей среды.

Задачи дисциплины: изучение

- основополагающих законов явления радиоактивности и свойств радиоактивных излучений;

- правил и формирование навыков работы с радиоактивными источниками; основных принципов работы на радиометрическом и дозиметрическом оборудовании;

- основных закономерностей миграции наиболее опасных радионуклидов по пищевой цепочке, их токсикологической характеристики и особенностей накопления и выведения у разных видов диких животных;

- современных подходов к прогнозированию последствий масштабных радиоактивных загрязнений окружающей среды;

- механизма биологического действия ионизирующих излучений на молекулы, клетки, ткани, организм и биологические популяции;

- основных достижений и перспектив использования радиоактивных изотопов в радиационной технологии в народном хозяйстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Радиационная экология» относится к базовым дисциплинам вариативной части Б1.В1.ДВ.03.01. Данную учебную дисциплину дополняет параллельное освоение следующей дисциплины – радиобиология.

Данная дисциплина закладывает основные представления о связи будущей профессии с вопросами экологической безопасности и охраны биосферы с позиций биохимии и опирается на предшествующие дисциплины и практики:

- Основы биогеохимии;
- Метеорология и климатология;
- Проектная деятельность;
- Экологический мониторинг.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин и прохождения практик:

- Экологическая паспорт предприятия;
- Эволюционная экология;
- Преддипломная практика;
- Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР.


В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные источники радиации и радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- особенности действия радиации на живые организмы, а также нормы радиационной безопасности.

Уметь:

- характеризовать основные группы естественных и искусственных радионуклидов;

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

- ориентироваться в последствиях радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Владеть:

- навыками расчета доз облучения и радиоактивности;
- методами контроля уровня радиационной безопасности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-2</p> <p>владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p>	<p>Знать: методы отбора проб и проведения анализа полевой и лабораторной информации.</p> <p>Уметь: уметь составлять экологические карты, собирать, обрабатывать, систематизировать информацию.</p> <p>Владеть: владеть методами отбора проб и проведения анализа полевой и лабораторной информации.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч.)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка докладов.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач и тестов, выполнение самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (6 семестр).