


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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### РАДИОБИОЛОГИЯ

**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 «Радиобиология» относится к базовым дисциплинам вариативной части Б1.В1.ДВ.03.02. Данную учебную дисциплину дополняет параллельное освоение следующей дисциплины – радиационная экология.

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;
- ориентироваться в последствиях радиоактивного загрязнения окружающей среды.

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

**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:

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
<p><b>ПК-2</b></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><b>Знать:</b> методы отбора проб и проведения анализа полевой и лабораторной информации.</p> <p><b>Уметь:</b> уметь составлять экологические карты, собирать, обрабатывать, систематизировать информацию.</p> <p><b>Владеть:</b> 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).