

Специальность/Specialty: 7-06-0533-07 Ядерная и радиационная безопасность /7-06-0533-07 Nuclear and radiation safety
 Учебная дисциплина, модуль/Academic discipline, module: Ядерная медицина / Nuclear Hazard Analysis and Risk Assessment

Учебная дисциплина Academic discipline	Ядерная медицина	Nuclear Hazard Analysis and Risk Assessment
Специальность/Specialty	7-06-0533-07 Ядерная и радиационная безопасность	7-06-0533-07 Nuclear and radiation safety
Автор учебной программы Author of the curriculum	Заведующий кафедрой радиационной химии и химико-фармацевтических технологий, к.х.н. Кимленко И.М., старший преподаватель Харитонов У.В.	Head of the Department, PhD Iryna Kimlenka Senior Lecturer Ulyana Kharytonava
Кафедра, реализующая обучение по учебной дисциплине Department implementing training in the academic discipline	Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических технологий	Department of Radiation Chemistry and Chemical- Pharmaceutical Technologies
Семестр изучения Semester of Study	2	2
Трудоемкость дисциплины, з.е. Credit Units	3	3
Количество аудиторных часов/общее количество часов Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	36 / 90	36 / 90
Форма промежуточной аттестации Form of interim certification	Экзамен (устная форма)	Exam (oral)
Краткое описание (содержание) учебной дисциплины Brief Summary	Цель учебной дисциплины – формирование компетенций в сфере ядерной медицины, получение студентом знаний о современных тенденциях применения радиофармацевтических препаратов в диагностике и лечении. Включает 3 раздела : «Теоретические аспекты ядерной медицины», «Методы диагностики», «Методы получения радионуклидов».	The purpose of the academic discipline is the formation of competencies in the field of nuclear medicine, and the student's acquisition of knowledge about current trends in the use of radiopharmaceuticals in diagnosis and treatment. It includes 3 sections: "Theoretical aspects of nuclear medicine", "Diagnostic methods", "Methods of obtaining radionuclides".
Компетенции Competencies	Давать рекомендации по профилактике, минимизации и защите организма и окружающей среды от радиационного воздействия на основе понимания видов	To make recommendations on the prevention, minimization and protection of the body and the environment from radiation exposure based on an

	и свойств ионизирующего излучения, механизмов его взаимодействия с веществом, в том числе с биологическими объектами. Оценивать вредное воздействие экстремальных факторов окружающей среды на человеческую популяцию и разрабатывать меры по оптимизации этого воздействия.	understanding of the types and properties of ionizing radiation, the mechanisms of its interaction with matter, including biological objects. Evaluate the harmful effects of extreme environmental factors on the human population and develop measures to optimize this impact.
Результаты обучения (знать, уметь, иметь) Learning outcomes (know, can, have skills)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: – закономерности радиоактивного распада радионуклидов медицинского назначения. - теоретические основы применения радионуклидов для диагностики и терапии заболеваний человека; – молекулярные механизмы развития радиобиологических эффектов; – базовые требования радиационной безопасности; – основные методы радионуклидной диагностики, преимущества позитронно-эмиссионной томографии перед другими методами медицинской визуализации – специфику проведения работ в радиационно-опасных условиях; – методы производства радионуклидов медицинского применения, в том числе на ускорителях, ядерных реакторах, генераторах нуклидов; – синтетические подходы для получения радиофармацевтических субстанций для позитронно-эмиссионной томографии, принципы работы и устройство автоматизированных модулей синтеза; - – особенности проведения радиофармацевтического контроля уметь: – выполнять оценку дозовых нагрузок при выполнении работ с радиофармацевтическими препаратами; – рассчитывать радионуклидную	After completing discipline the student have to Know: – patterns of radioactive decay of radionuclides for medical purposes. - theoretical foundations of the use of radionuclides for the diagnosis and therapy of human diseases; – molecular mechanisms of development of radiobiological effects; – basic radiation safety requirements; – the main methods of radionuclide diagnostics, the advantages of positron emission tomography over other methods of medical imaging – the specifics of carrying out work in radiation-hazardous conditions; – methods of production of radionuclides for medical use, including in accelerators, nuclear reactors, and nuclide generators; – synthetic approaches for obtaining radiopharmaceutical substances for positron emission tomography, principles of operation and design of automated synthesis modules; - – features of radiopharmaceutical control Be able to: – perform dose load assessment when working with radiopharmaceuticals; – calculate radionuclide radiopharmaceutical and drug radiochromatographic data Have skills of: – works in the field of radiopharmaceutical chemistry and other fields of science and technology related to the use of

	радиофармацевтических и препаратов радиохроматографических данных. иметь навык: – работы в области радиофармацевтической химии и других областях науки и техники, связанных с использованием ионизирующего излучения; – обеспечения радиационной безопасности и минимизации дозовых нагрузок при выполнении работ с источниками ионизирующего излучения.	ionizing radiation; – ensuring radiation safety and minimizing dose loads when working with ionizing radiation sources.
--	--	--