

Специальность 7-07-0531-02 (1-31 05 03): Химия высоких энергий /

Speciality 7-07-0531-02 (1-31 05 03): High Energy Chemistry

Учебная дисциплина, модуль: Радиационная химия полимеров / Academic discipline, module: Radiation Chemistry of Polymers

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	<i>Вносится описание на русском языке</i>	<i>Вносится описание на английском языке</i>
Формируемые компетенции / The formed competences	АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач. АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом. АК-4. Уметь работать самостоятельно. ПК-1. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, анализировать перспективы и направления развития отдельных областей химической науки. ПК-3. Формулировать цели и задачи научно-исследовательской деятельности, осуществлять ее планирование, принимать участие в подготовке отчетов и публикаций. ПК-5. Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе производственно-технологической деятельности. ПК-6. На основе анализа показателей режимов, параметров схемы и	Be able to apply basic scientific and theoretical knowledge to solve theoretical and practical problems. Possess systemic and comparative analysis. Be able to work individually. Use the basic laws of natural science disciplines in professional activity, analyze the prospects and directions of development of individual areas of chemical science. Formulate goals and objectives of research activity, carry out its planning, participate in the preparation of reports and publications. Formulate and solve problems arising in the course of production and technological activity. On the basis of the analysis of indicators of modes, circuit parameters and technical condition of the equipment to identify the causes of suboptimality of technological processes and develop ways to eliminate them. Work with scientific, technical and patent literature, electronic databases. Negotiate, establish contacts with other participants involved.

	технического состояния оборудования выявлять причины неоптимальности технологических процессов и разрабатывать пути их устранения. ПК-9. Работать с научной, технической и патентной литературой, электронными базами данных. ПК-16.. Вести переговоры, устанавливать контакты с другими заинтересованными участниками ПК-17. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять на них. ПК-18. Владеть информацией о производствах, основанных на использовании радиационно-химических технологий при синтезе и модифицировании полимеров в Республике Беларусь, странах ближнего и дальнего зарубежья, и использовать ее в производственной деятельности.	Prepare and present reports, materials for presentations. Possess information about the production facilities based on the use of radiation-chemical technologies in the synthesis and modification of polymers in the Republic of Belarus, near and far abroad countries, and use it in production activities.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: физико-химические закономерности процессов гомо-, со- и прививочной полимеризации, инициированных ионизирующим излучением и протекающих по цепному механизму;	As a result of studying the academic discipline the student should know: physicochemical regularities of homo-, co- and grafting polymerization processes initiated by ionizing radiation and proceeding by chain mechanism; mechanisms of processes occurring under

	механизмы процессов, протекающих при действии ионизирующих излучений на макромолекулы различного химического строения и определяющих их радиационную стойкость, а также основные направления радиационного модифицирования полимеров; области практического использования методов радиационной полимеризации и модификации полимерных материалов. уметь: рассчитывать радиационно-химический выход процессов полимеризации, деструкции и сшивания макромолекул; определять основные характеристики радиационно-модифицированных полимеров; владеть: навыками работы с оригинальной литературой в области радиационной химии полимеров; современными методами обработки результатов измерений.	the action of ionizing radiation on macromolecules of different chemical structure and determining their radiation resistance, as well as the main directions of radiation modification of polymers; areas of practical use of methods of radiation polymerization and modification of polymeric materials. be able to: calculate radiation-chemical yield of processes of polymerization, destruction and cross-linking of macromolecules; determine the main characteristics of radiation-modified polymers; possess: skills of work with original literature in the field of radiation chemistry of polymers; modern methods of measurement results processing.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	9-ый семестр (осенний)	9th semester (Autumn semester)
Пререквизиты / Prerequisites	Высокомолекулярные соединения Радиационная химия	High molecular weight compounds Radiation chemistry
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	6	6

Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	76/68	76/68
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Зачет (устная форма) Экзамен (устная форма)	Academic credit (oral form) Examination (oral form)