

**Учебная дисциплина «Экологическая химия и основы мониторинга»**

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования)                  Специальность: 1-31 01 01-2021 <b>«Биология (по направлениям)»</b>                  Цикл специальных дисциплин: компонент учреждения высшего образования</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Неорганические и органические загрязняющие вещества и их трансформация в биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Антропогенный круговорот веществ. Действие химических факторов на организмы. Метаболизм ксенобиотиков. Эколого-химические процессы в атмосфере. Почвенные системы и их загрязнение. Эколого-химические процессы и проблемы гидросферы. Процессы самоочищения водных экосистем. Допустимые воздействия и нагрузки на живые организмы. Общие представления о нормировании предельно-допустимых концентрациях химических загрязнителей в компонентах биосферы. Общие положения, основные задачи и принципы экологического мониторинга. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС). 3 Биоиндикация и биомониторинг.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Специалисты должны <i>знать</i>: основные виды химических загрязнителей и этапы их трансформации в окружающей среде; принципы экологического нормирования предельно-допустимых концентраций в компонентах биосферы и продуктах питания, систему государственного управления охраной окружающей среды и природопользованием в Республике Беларусь; <i>уметь</i>: дать оценку показателей качества природных сред и сделать заключение о степени соответствия нормативным требованиям; анализировать результаты мониторинговых наблюдений. <i>владеть</i>: навыками качественного и количественного анализа химических загрязняющих веществ в окружающей среде; принципами построения математических моделей в экологических процессах;</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>«Аналитическая и неорганическая химия», «Биохимия», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия».</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>3,5 зачетных единицы, 140 академических часов, из них 48 аудиторных: 34 ч лекций, 14 ч лабораторные занятия.</p>
<p><b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b></p>	<p>8-й семестр, экзамен.</p>