

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



**ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ**  
**Химия высокомолекулярных соединений**  
аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Педагогического образования**

Учебный план  
Квалификация

б440301\_24\_2 ПО Химия.rlx  
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование  
профиль «Химия» (в билингвальной образовательной среде)

Форма обучения

**очная**

Программу составил(и):

старший преподаватель, Волошина Е.А.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя		14	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,2	48,2	48,2	48,2
Сам. работа	59,8	59,8	59,8	59,8
Итого	108	139,7	108	139,7

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Цель дисциплины "Химия высокомолекулярных соединений" – знакомство студентов с основами науки о полимерах и ее важнейшими практическими приложениями, знание которых необходимо каждому химику, независимо от его последующей узкой специализации. Объективная основа формирования фундаментальной научной дисциплины "Химия высокомолекулярных соединений" заключается в том, что полимерное состояние – особая форма существования веществ, которая в основных физических и химических проявлениях качественно отличается от низкомолекулярных веществ. Поэтому главное внимание в курсе уделяется рассмотрению основных свойств высокомолекулярных соединений отличных от свойств низкомолекулярных веществ. С одной стороны, большие размеры и цепное строение макромолекул обуславливают появление ряда важных специфических свойств, которые определяют практическую ценность полимеров как материалов, а также их биологическое значение. С другой стороны, химические превращения и синтез полимеров осуществляются в результате ряда обычных химических реакций, хорошо известных из органической химии низкомолекулярных соединений. Однако, участие в этих реакциях макромолекул, макрорадикалов, макроионов вносит качественно новые аспекты в рассмотрение обычных химических реакций. Задачи: знание основных понятий и определений полимеров, освоение основных практических навыков синтеза полимеров, освоение основных методов изучения физико-химических свойств полимеров и растворов полимеров.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Методика решения задач по химии
2.1.2	История химии
2.1.3	Методика обучения химии
2.1.4	Методика организации химического эксперимента в средней школе
2.1.5	Физическая химия
2.1.6	Неорганическая химия
2.1.7	Базовые понятия химии
2.1.8	Математические методы в химии
2.1.9	Коллоидная химия
2.1.10	Прикладная химия
2.1.11	Органическая химия
2.1.12	Аналитическая химия
2.1.13	Подготовка к общереспубликанскому тестированию по химии в школе
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Химия окружающей среды
2.2.2	Органический синтез
2.2.3	Химические основы биологических процессов
2.2.4	Физическая химия
2.2.5	Прикладная химия
2.2.6	Органическая химия
2.2.7	Подготовка к единому государственному экзамену по химии в школе
2.2.8	Подготовка к общереспубликанскому тестированию по химии в школе

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний****Знать:**

Основы преподавания химии полимеров, адаптация сложного материала.

**Уметь:**

Объяснять студентам механизмы полимеризации и структуры полимеров.

**Владеть:**

Методикой объяснения химии пластмасс, каучуков, волокон.

**ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач****Знать:**

Классификацию полимеров, способы их получения.
<b>Уметь:</b>
Выполнять расчёты средней молекулярной массы, степени полимеризации.
<b>Владеть:</b>
Лабораторными техниками работы с полимерами.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
Основы преподавания химии полимеров, адаптация сложного материала.
Классификацию полимеров, способы их получения.
<b>3.2 Уметь:</b>
Объяснять студентам механизмы полимеризации и структуры полимеров.
Выполнять расчёты средней молекулярной массы, степени полимеризации.
<b>3.3 Владеть:</b>
Методикой объяснения химии пластмасс, каучуков, волокон.
Лабораторными техниками работы с полимерами.