

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Одобрено на заседании
УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол от 25.05.2025

№ 1-08/2025

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы
для написания реферата**

Высокомолекулярные соединения

название дисциплины

для студентов специальности/направления подготовки

04.03.01 Химия

Шифр, название специальности/направления подготовки

специализации/профиля

Аналитическая химия

Шифр, название специализации/профиля

Форма обучения: **очная**

г. Обнинск 2025 г.

Рефератом следует считать краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Реферат имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Реферат представляет собой самостоятельный анализ опубликованной литературы по проблеме, то есть систематизированное изложение чужих обнародованных мыслей со ссылкой на первоисточник и, в обязательном порядке, с собственной оценкой изложенного материала.

Цель написания рефератов

Подготовка и написание реферата имеет целью расширить, систематизировать и закрепить полученные обучающимися теоретические знания в области изучаемых предметов.

ОФОРМЛЕНИЕ РЕФЕРАТА

Структура реферата включает в себя:

Титульный лист с указанием министерства принадлежности образовательной организации, название образовательной организации, кафедры, тема реферата, исполнителя (обучающегося), преподавателя, которому сдана работа на проверку, дата сдачи работы;

Оглавление с указанием плана работы, который должен содержать введение, название основных разделов (глав, параграфов) работы, заключение, список использованной литературы и нумерации страниц;

Введение, в котором определяется цель и задачи исследования, представленного в реферате, его актуальность, теоретическое и практическое значение, степень разработанности выбранной темы;

Основная часть, в которой раскрывается основное содержание плана. Текст должен содержать разделы (главы), количество и название, которых определяются автором и преподавателем. Обычно в реферате выделяют 2-4 параграфа. Подбор материала направлен на рассмотрение и раскрытие основных положений выбранной темы. Обязательным являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате. Цитирование и ссылки не должны подменять позиции автора реферата. Объемные отступления от темы, несоразмерная растянутость отдельных параграфов рассматриваются в качестве недостатков основной части реферата. Таблицы и графические объекты, необходимые для раскрытия темы, могут помещаться непосредственно в текст основной части реферата, если их объем не является чрезмерным. Основная часть реферата, помимо почерпнутого из разных источников содержания, должна включать в себя собственное мнение обучающегося и сформулированные выводы по завершению каждого параграфа, опирающиеся на приведенные факты. Указанные выводы рекомендуется начинать со слов «таким образом», «суммируя вышеизложенное», «итак» и т.п.;

Заключение, где формируются доказательные выводы на основании содержания исследуемого автором материала;

Список использованной литературы и других источников к реферату (не менее 7-10 источников) оформляется в алфавитной последовательности в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись, библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления». В него вносится весь перечень изученных в процессе написания реферата: статей, учебных пособий, Интернет-ресурсов, справочников и др. В нем указываются: фамилии автора, инициалы, название

работы, место и время её публикации. Он не должен быть слишком обширным, однако его не обязательно ограничивать включением только тех источников, из которых приведены цитаты.

Приложения. В реферате могут быть использованы приложения (копии архивных документов, фотографии, схемы, образцы документов, таблицы, графики и т.д.), иллюстрирующие излагаемый материал. Приложение создается обучающимся в том случае, если оно дополняет содержание основных проблем темы. Сдаваемые на проверку рефераты должны быть тщательно оформлены.

Текст работы должен быть распечатан на принтере на одной стороне белого листа бумаги формата А4 через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, размер 14. Каждая страница текста и приложений должна иметь поля: левое - 25 мм, правое-10 мм, верхнее и нижнее по 20 мм. Заголовки отделяются от основного текста пробелами в 1,5 интервала снизу, шрифт Times New Roman, размер 12-14, полужирное начертание.

Нумерация страниц производится последовательно с титульного листа и оглавления работы, при этом номера страниц проставляются с 3-ей страницы (с введения) внизу посередине страницы. Абзацы в реферате должны быть правильно определены, каждый из них, как правило, указывает на начало новой мысли автора. Отступы всех абзацев должны быть по всей работе одинаковые и соответствовать 1,5 см.

Объем реферата составляет не менее 25 машинописных страниц без учета приложений: введение - 1-2 страницы, основная часть - 10-12 страниц, заключение - 1-2 страницы, список литературы - 1 страница.

Подготовленная работа сдается преподавателю. Она должна быть подписана обучающимся на последней странице.

При невыполнении обучающимся требований к научному уровню, содержанию и оформлению реферата, преподаватель имеет право возвратить

Темы рефератов

1. Структура и классификация полимеров
2. Биополимеры
3. Ионно-обменные полимеры
4. Полимеры для фильтрации
5. «Умные» полимеры
6. Исследование механических свойств полимеров
7. Электрические свойства полимеров
8. Использование полимеров в медицине и фармацевтике
9. Элементорганические полимеры
10. Методы приготовления растворов полимеров и их очистка.
11. Хроматографическое разделение полимеров
12. Трековые мембраны
13. Полиэлектролиты
14. Спектральные методы исследования полимеров
15. Номенклатура полимеров
16. Полярографический метод в химии полимеров
17. Методы определения молекулярной массы полимеров
18. Полимерные адсорбенты
19. Гели полимеров
20. Привитые полимеры
21. Композиционные полимеры

Показатели и критерии оценки реферата:

Показатели оценки	Критерии оценки	Баллы (max)
1. Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	2
2. Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	15
3. Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	3
4. Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.	5
5. Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.	5

Шкалы оценок:

18 – 30 баллов – оценка «зачтено»;

0 – 17 баллов – оценка «не зачтено».

Методические рекомендации составили:

О.А. Ананьева – доцент отделения биотехнологий, кандидат химических наук.

Рецензент:

Соколова Ю.Д.- доцент отделения биотехнологий, кандидат химических наук, доцент.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Программа рассмотрена на заседании отделения биотехнологий	Руководитель образовательной программы 04.03.01 направления подготовки «Химия» « » 2021 г. _____ Начальник отделения биотехнологий « » 2021 г. _____ А.А. Котляров
---	--