

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФПО МГУ / В.С. Басюк/
«08» декабря 2021 г.
М.П.



ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «КЛАССЫ
НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ» В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Москва
2021

1. Цель реализации программы

Цель:

Формирование у учителей химии умений организовывать учебную деятельность учащихся при освоении раздела «Классы неорганических веществ» в основной школе на основе деятельностного и системного подходов.

Задачи:

Освоение слушателями методики: а) формирования системы знаний об основных классах неорганических веществ и их химических свойствах; б) формирования полных обобщенных предметных умений по теме; в) организации обратной связи в системе учитель-ученик с помощью разных видов учебных средств; г) использования для организации учебной деятельности специализированных учебных пособий, в том числе обучающих тестов-тренажеров, «ускоряющих» тестов, минисправочников и др.

2. Планируемые результаты обучения

Освоение методики преподавания раздела «Классы неорганических веществ», обеспечивающей у учащихся системную ориентировку как за счет предметных знаний, так и структурных и логических связей между ними, рост познавательной мотивации, развитие мышления. Совершенствование профессиональных компетенций, связанных с готовностью реализовывать образовательные программы на основе современных методик и технологий; формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов; осваивать и использовать предметные знания и умения в профессиональной деятельности.

3. Содержание программы

Категория слушателей: учителя химии.

Объем, сроки обучения, режим занятий: 36 часов, из них 18 часов контактных занятий и 18 часов самостоятельной работы.

Форма обучения – заочная с применением дистанционных технологий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН программы повышения квалификации «Методика преподавания раздела «Классы неорганических веществ» в основной школе

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе	
			Контактная работа (вебинары, консультации)	Самостоятельная работа, зачет
1	Психолого-педагогические основы методики преподавания, основанной на системном и деятельностном подходах к обучению	1	1	

2	Методика преподавания темы «Классификация неорганических веществ»	6	4	2
3	Методика преподавания темы «Свойства основных классов неорганических веществ»	27	12	15
4	Итоговая аттестация	2	1	1
Всего		36	18	18

**Учебно-тематический план программы
«Методика преподавания раздела «Классы неорганических веществ» в
основной школе»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе	
			Контактная работа (вебинары, консультации)	Самостоятельная работа, зачет
1	<i>Психолого-педагогические основы методики преподавания, основанной на системном и деятельностном подходах к обучению</i>			
		1	1	
2	<i>Методика преподавания темы «Классификация неорганических веществ»</i>			
2.1	Классификация химических элементов и простых веществ на металлы и неметаллы	2	1	1
2.2	Классификация сложных веществ. Основные генетические ряды металла и неметалла	4	3	1
3	<i>Методика преподавания темы «Свойства основных классов неорганических веществ»</i>			
3.1	Свойства оксидов	6	2	4
3.2	Реакции ионного обмена в растворах электролитов	10	4	6
3.3.	Свойства оснований, кислот и солей	11	6	5
4	<i>Итоговая аттестация</i>	2	1	1
Всего		36	18	18

Учебная программа
повышения квалификации
**«Методика преподавания раздела «Классы неорганических веществ» в
основной школе»**

Психолого-педагогические основы методики преподавания, основанной на системном и деятельностном подходах к обучению

Роль учебной программы в формировании системной ориентировки в предмете изучения. Способы формирования системы знаний. Важнейшие характеристики формируемых умений – полнота и обобщенность. Способы формирования полных обобщенных предметных умений по теме. Обратная связь в учебных системах. Виды и функции дидактических средств в различных обучающих технологиях.

Методика преподавания темы «Классификация неорганических веществ»

Классификация химических элементов и простых веществ на металлы и неметаллы.

Классификация сложных веществ. Оксиды, классификация оксидов (солеобразующие: кислотные, основные, амфотерные; несолеобразующие). Оксиды и соответствующие им гидроксиды. Кислоты, основания, амфотерные гидроксиды. Основные генетические ряды металла и неметалла.

Методика преподавания темы «Свойства основных классов неорганических веществ»

Свойства кислотных и основных оксидов: взаимодействия с водой, друг с другом, с амфотерными оксидами, с кислотами, основаниями и солями.

Электролиты, электролитическая диссоциация кислот, оснований, амфотерных гидроксидов, солей. Условия протекания реакций ионного обмена в растворах электролитов. Составление уравнений реакций ионного обмена в растворах электролитов разных видов (молекулярных, полных и кратких ионных).

Свойства оснований и кислот: взаимодействие друг с другом, с оксидами, амфотерными гидроксидами, металлами, термическое разложение. Свойства солей: взаимодействие с кислотами, основаниями, оксидами, солями, металлами, термическое разложение.

4. Материально-технические условия реализации программы

У каждого слушателя должны быть учебные пособия Дерябиной Н.Е.: «Минисправочник школьника «Неорганическая химия в реакциях», «Неорганическая химия в упражнениях и задачах», а также компьютер/планшет с доступом к интернету (скорость интернета должна быть достаточной для просмотра видео) с камерой и микрофоном. Необходим доступ к платформе ZOOM.

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Учебные пособия для работы:

1. Дерябина Н.Е. «Минисправочник школьника «Неорганическая химия в реакциях»
2. Дерябина Н.Е. «Неорганическая химия в упражнениях и задачах»
3. Дерябина Н.Е. Online-задачник «Классы веществ в неорганической химии (1 уровень)»

Рекомендуемая литература:

1. Буткин Г.А., Володарская И.А., Талызина Н.Ф. Усвоение научных понятий в школе. – М.: Полиграф сервис, 1999
2. Гальперин П.Я. Лекции по психологии (любое издание).
3. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка. - М.: Изд-во Моск.ун-та, 1985
4. Дерябина Н.Е. «Неорганическая химия в упражнениях и задачах» – М.: ИПО У Никитских ворот, 2012
5. Дерябина Н. Е. Химия в схемах и таблицах. – М.: ИПО У Никитских ворот, 2009
6. Дерябина Н.Е. Виды и функции дидактических средств при системно-деятельностном подходе к обучению // Основные вопросы теории и практики преподавания химии. Сборник научных и методических статей межрегиональной научно-практической конференции. Волгоград, 7-8 октября 2009 г. – М.: Глобус, 2009.- С.18-22.

7. Системно-структурный подход к построению курса химии. Под редакцией Е.М. Соколовской и Н.Ф. Талызиной. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983
8. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология.- М.: Издательский центр «Академия», 1998
9. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний (любое издание).
10. Талызина Н.Ф., Габай Т.В. Пути и возможности автоматизации учебного процесса. М.: Просвещение, 1977

6. Требования к результатам обучения

Формы проведения занятий: вебинары и консультации в ZOOM; самостоятельная работа по выполнению заданий из пособия Дерябиной Н.Е. «Неорганическая химия в упражнениях и задачах», выполнение компьютерных тестов по теме (автор Дерябина Н.Е.), анализ ошибок.

Формы контроля:

- Выборочный контроль выполнения заданий на вебинарах.
- Самоконтроль – с помощью компьютерных обучающих тестов при выполнении самостоятельной работы.
- Итоговый контроль – контрольный тест по изученному материалу, письменная работа – сравнительный анализ традиционной методики и методики преподавания на основе системного и деятельностного подходов, устный опрос в ZOOM. Система оценивания осуществляется в виде контрольного теста или письменной работы с оценкой «зачтено».

7. Составители программы

Дерябина Наталья Евгеньевна, кандидат педагогических наук, зав. кафедрой педагогики и методик преподавания АДПО «Перспектива»