



Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение городского округа Тольятти  
«Школа с углубленным изучением  
отдельных предметов № 41»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 5 от 17.05.2024

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета  
МБУ «Школа № 41»  
Протокол № 41 от 31.05.2024

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 61-1 от 31.05.2024  
Директор МБУ «Школа № 41»  
Б.Э. Зимонина

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Лаборатория юного химика»**

**Направленность: естественнонаучная**

**Возраст обучающихся:** 13-15 лет (7, 8 класс)

**Срок реализации:** 2 год (60 часов)

Тольятти, 2024

## Рабочая программа «Лаборатория юного химика»

Направленность: естественнонаучная

Возраст: 13-15 лет (7,8 класс)

Срок реализации: 1 год

### Аннотация

Предлагаемая программа «Лаборатория юного химика» ориентирована на учащихся 7-х и 8-х классов, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах, а также занятие ориентировано на научное обоснование сохранения среды обитания и здоровья человека, как самых важных категорий в системе ценностей общества. Рабочая программа состоит из двух модулей, каждый из которых может быть реализован независимо.

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Лаборатория юного химика» имеет естественнонаучную направленность. Предназначена для формирования интереса к химии и расширения кругозора учащихся.

#### **Актуальность программы, педагогическая целесообразность отбора содержания**

Дополнительная общеобразовательная программа «Лаборатория юного химика» *актуальна*, поскольку она соответствует основным направлениям социально-экономического развития страны, современным достижениям в сфере науки, техники, искусства и культуры; соответствие государственному социальному заказу/запросам родителей и детей.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают представления о химических процессах, на практике активно применяют свои знания при решении задач и выполнении заданий. В ходе освоения программы у учащихся формируется положительное восприятие химии школьного предмета и химической науки, что впоследствии может сыграть важную роль при формировании их мировоззрения и профориентации.

Программа «Лаборатория юного химика» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 г № 517-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р);
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20

- «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242;
  - «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ);
  - «Методические рекомендации по проектированию разноуровневых дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 24.06.2021 № МО/909-ТУ).

**Новизна** данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что в основе лежит системнодеятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Программа состоит из 2 модулей: «Мир химии» (7 класс), и «Основы неорганической химии» (8 класс). Программа «Лаборатория юного химика» направлена на расширенное изучение химии в системе дополнительного образования. Понятийный аппарат обогащается научными терминами: исследование, метод, объект, предмет, цель, задачи, средства, гипотеза. Происходит овладение общенаучными умениями и навыками: ведение исследования и фиксирование результатов наблюдения или эксперимента, осуществление умственных действий, изучение специальной литературы.

**Отличительная особенность** данной программы являются:

- Насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента.
- Проведение опытов не требует богатства и разнообразия химических реактивов. Недостающие реагенты можно приобрести в аптеке или хозяйственном магазине.
- Занятия являются практико-ориентированными, то есть большее количество часов отведено на выполнение практических работ.

#### **Адресат программы**

Программа «Лаборатория юного химика» составлена для обучающихся 13-15 лет и соответствует психолого-педагогическим особенностям данного возраста. Количество обучающихся в группах - не менее 12 человек. Принцип набора в учебное объединение – свободный. Специального отбора не проводится. Комплектование учебных групп проводится с учетом индивидуальных способностей и потребностей обучающихся.

#### **Объем программы**

Программа «Лаборатория юного химика» является необходимым дополнением к углубленному изучению химии, рассчитана на 2 года изучения общим количеством 60 часов (30 часов в 7 классе, 30 часов в 8 классе).

### Форма обучения

Форма обучения очная.

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Методическое обеспечение	(7-8 классы)
<b>Педагогические технологии</b>	
Личностно-ориентированные педагогические технологии	+
Проблемное обучение	+
Игровые технологии	+
Технология «погружения»	+
Технология творческой деятельности	+
Технология исследовательской деятельности	+
Технологии проектной деятельности	+
Информационные технологии	+
<b>Формы</b>	
Игра	+
Практическая работа	+
Лабораторная работа	+
Научно-практическая конференция	+
Конкурс исследовательских проектов	+
Викторина	+
КТД	+
Творческий отчет	
<b>Методы</b>	
Частично-поисковый	+
Проблемное изучение вопросов	+
Наблюдение	+
Эксперимент	+
Теоретический и статистический анализ	+
Изучение литературы	+
Создание творческих работ	+
Поручение	+
Поощрение	+
Создание ситуации успеха	+
<b>Материально-техническое обеспечение</b>	
Лабораторное оборудование	
— реактивы	+
— химическая посуда	+

— спиртовки	+
— термометры	+
— весы	+
— рН-метр	+
— демонстрационные модели	+
— наборы для моделирования	+
— индикаторная бумага	+
Компьютер	+
Проектор	+
Мультимедийные диски	+
ЦОРы	+
Таблицы	+

### **Режим занятий**

Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 академическому часу (продолжительность одного академического часа – 40 минут).

**Цели программы:** формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

### **Задачи:**

- Развивать исследовательские и творческие способности обучающихся;
- Формировать у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений;
- Дать возможность приобрести необходимые практические умения и навыки по лабораторной технике в процессе самостоятельной познавательной и творческой деятельности при проведении экспериментов и исследований с помощью учебной лаборатории;
- Формировать информационно-коммуникационную грамотность;
- Воспитывать экологическую грамотность обучающихся.

### **Ожидаемые результаты**

Освоение дополнительной общеразвивающей программы обучающимися позволит получить следующие результаты:

#### **В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:**

1. Когнитивного компонента будут сформированы:

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

2. Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

3. Деятельностного компонента будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;

- устойчивый познавательный интерес и становлении смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

**Обучающийся получить возможность для формирования:**

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

**В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся**

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получить возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

**В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся**

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получит возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

**В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся**

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

**Виды и формы контроля:**

Формами подведения итогов программы дополнительного образования могут быть:

- проведение научно-практических конференций (в рамках декады химии и экологии в школе);
- оформление стенгазет;
- тестирование, участие в интеллектуальных конкурсах.

### Учебный план образовательной программы «Лаборатория юного химика»

<u>Модуль 1 «Мир химии» (7 класс)</u>			
1	Приёмы обращения с веществами и оборудованием	5	6
2	Лаборатория юного химика	7	3
3	Химия и твоя будущая профессия		3
4	Занимательное в истории химии	3	3
<b>Общее количество</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Итого: 30 часов</b>			
<u>Модуль 2 «Основы неорганической химии» (8 класс)</u>			
№ темы	Название темы	Количество часов	
		теория	практика
1	Введение	2	
2	Атомы химических элементов	3	2
3	Простые вещества	3	1
4	Соединения химических элементов	3	3
5	Изменения, происходящие с веществами	1	4
6	Растворение. Растворы	5	3
<b>Общее количество</b>		<b>17</b>	<b>13</b>
<b>Итого: 30 часов</b>			

### Образовательный модуль «Мир химии» (30 часов) 7 класс

**Цель модуля:** формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

#### Задачи модуля:

- формировать у учащихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формировать практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента;
- развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели;
- развивать мотивацию и интерес у учащихся к изучению химии в рамках школьной программы.

#### Учебно-тематический план модуля «Мир химии»

<u>Модуль «Мир химии» (7 класс)</u>		
Тема занятия	Количество часов	
	теория	практика
<b>Тема 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием (11 часов)</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Изучение правил техники безопасности	1	
Нагревательные приборы и пользование ими. Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов.	1	1
Взвешивание, фильтрование и перегонка. Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов.	1	1
Выпаривание и кристаллизация. Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.	1	1
Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Практическая работа №4. Опыты иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.	1	1
Лабораторная работа: Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту		1
Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара		1
<b>Тема 2. Лаборатория юного химика (10 часов)</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
Химия в природе.	1	
Самое удивительное на планете вещество-вода. Практическая работа № 5. Обычные и необычные свойства воды.	1	1
Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».		1
Стирка по-научному. Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду	1	1
Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование	1	
Химия в кастрюльке. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?	1	
Всегда ли права реклама?	1	
Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами	1	
<b>Тема 3. Химия и твоя будущая профессия (3 часа)</b>	<b>3</b>	
Обзор профессий, требующих знания химии	1	
Агрономы, овощеводы, цветоводы.	1	
Медицинские и химические предприятия.	1	
<b>Тема 4. Занимательное в истории химии (6 часа)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>



История химии	1	
Галерея великих химиков.	1	1
Химия и прогресс человечества	1	
Итоговое занятие (игра)		2

## **Содержание образовательного модуля «Мир химии»**

### **Тема 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием (11 часов)**

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей. Выпаривание и кристаллизация. Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. Знакомятся с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.

### **Тема 2. Лаборатория юного химика (10 часов)**

Химия в природе. Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Самое удивительное на планете вещество-вода. Физические, химические и биологические свойства воды. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». Стирка по-научному. Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов. Химия в кастрюльке. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Всегда ли права реклама? Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.

### **Тема 3. Химия и твоя будущая профессия (3 часа)**

Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне. Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн. Медицинские работники. Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств.

### **Тема 4. Занимательное в истории химии (6 часов)**

История химии. Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности. Галерея великих химиков. Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия. Химия и прогресс человечества. Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.). Итоговое занятие – игра. Подведение итогов и анализ работы за год.

### **Образовательный модуль «Основы неорганической химии» (30 часов) 8 класс**

**Цели модуля:** помочь учащимся усвоить базовый курс неорганической химии, расширить и углубить знания о неорганических веществах, развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе приобретения знаний, формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

**Задачи модуля:**

- раскрыть более подробно содержание предмета неорганическая химия;
- способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
- совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно – исследовательской деятельности;

**Учебно-тематический план модуля «Основы неорганической химии»**

<u><b>Модуль «Основы неорганической химии» (8 класс)</b></u>		
Тема занятия	Количество часов	
	теория	практика
<b>Тема 1. Введение (2 часа)</b>	<b>2</b>	
Таблица «ПСХЭ». Знаки химических элементов	1	
Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1	
<b>Тема 2. Атомы химических элементов (5 часов)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Основные сведения о строении атомов. Ядро.	1	
Электроны. Строение электронных оболочек. Урок – упражнение. ПСХЭ и строение атома.	1	1
Как атомы удерживаются в молекуле. Упражнения на составление схем.	1	1
<b>Тема 3. Простые вещества (4 часа)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Простые вещества металлы и неметаллы	1	
Количество вещества. Молярная масса. Составление справочной Таблицы.	1	
Молярный объем. Вычисление количества вещества, массы, объема по известному количеству вещества, массе, объему	1	1
<b>Тема 4. Соединения химических элементов (6 часов)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Степень окисления в бинарных соединениях	1	1
Основания	1	
Кислоты, соли	1	
Решение задач, выполнение упражнений.		2
<b>Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (5 часов)</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Физические и химические явления.	1	
Химические уравнения.		2
Расчеты по химическим уравнениям		2
<b>Тема 6. Растворение. Растворы (8 часов)</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Электролиты. Неэлектролиты. ЭД,		1
Ионные уравнения реакций.	1	
Кислоты в свете ТЭД	1	
Основания в свете ТЭД	1	
Оксиды.	1	
Соли в свете ТЭД	1	
Окислительно-восстановительные реакции		1
Обобщение и систематизация знаний		1

## **Содержание образовательного модуля «Основы неорганической химии»**

### **Тема 1. Введение (2 часа)**

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

### **Тема 2. Атомы химических элементов (5 часов)**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Электроны. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Положение металлов и неметаллов в ПСХЭ. Понятие об ионной связи. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о металлической связи.

### **Тема 3. Простые вещества (4 часа)**

Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем  
Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.  
2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»,  
«молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

#### **Тема 4. Соединения химических элементов (6 часов)**

Степень окисления Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и т.д. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Основания, их состав и названия. Кислоты, их состав и название. Классификация кислот. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объёмная доли компонентов смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объёмной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества

#### **Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (5 часов)**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Физические явления в химии Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объёма продукта реакции по количеству вещества, массе или объёму исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

#### **Тема 6. Растворение. Растворы (8 часов)**

Растворение как физико – химический процесс. Понятие об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакции. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Взаимодействие кислот с металлами. Электролитический ряд напряжений металлов. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Соли, их классификация Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь классами неорганических веществ. Окислительно–восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно–восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно–восстановительных процессах.

### Список использованной литературы

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.б Дрофа, 2005.-78 с.;
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс/ О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов. - М.: Дрофа, 2002. - 400 с.
3. Ким Е.П. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С.: В 2 ч. - Саратов: Лицей, 2007. – Ч. 1. - 80 с.
4. Химия 8 класс. Рабочая тетрадь. Габриелян О.С., Яшукова А.В.-М.: Дрофа,2005.-176 с.
5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриелян «Химия. 8 класс» Габриелян О.С., Яшукова А.В.-М.: Дрофа, 2006.-96 с.
6. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2006.
7. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя. – М.: просвещение, 1995.