

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа пос. Ильмень муниципального района  
Приволжский Самарской области

Рассмотрена

на заседании

методического объединения

Протокол № 1

от «29» августа 2019 г.

Руководитель МО

Менюш  
(подпись)

Цакова А. Э.  
(ФИО)

Проверена

зам. директора по УВР

Культяева  
/Н.Л. Культяева/

«30» августа 2019 г.



Утверждена

Директор ГБОУ СОШ пос. Ильмень

Кильдюшова  
/М.Ю. Кильдюшова/

«01» сентября 2019 г.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Введение в курс химии»  
(7 класс)

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Введение в химию» разработана для учащихся 7 класса и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в начальных классах. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми и даже отдельными химическими элементами. Однако к началу изучения химии в 7-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена рабочая программа внеурочной деятельности для учащихся 7 классов «Введение в химию».

### **Цель программы:**

Познакомить школьников с предметом химии, подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 7 классе и сформировать устойчивый познавательный интерес к данному предмету.

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Введение в курс химии»**

#### **Метапредметные:**

##### Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- развитие умения осознанного выбора и развития темы, подбора соответствующей информации с использованием источников различного рода;
- развития умения сравнения, наблюдения, анализа полученных результатов, определение последовательности и связи рассуждений, грамотном построении проекта;
- побуждении к дискуссии, развитие умения доказывать свою точку зрения, выделять главное, делать логичные выводы, опираясь на известные факты и теории;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

##### Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;

- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;
- формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека;
- правила ТБ .
- уметь обращаться с лабораторной посудой и оборудованием, оказывать первую медицинскую помощь;
- уметь определять характер среды с помощью индикаторов, проводить процесс выращивания кристаллов, работать с реактивами, определять запах вещества, определять химическую реакцию, определять растворимость веществ, готовить растворы, рассчитывать массу (объем) компонентов, работать с весами, мерным цилиндром, проводить процесс растворения, получать кислород и доказывать его наличие, проводить простейший анализ воды, очищать воду от примесей отстаиванием или фильтрованием;
- знать периодический закон, структуру Периодической системы ХЭ Д.И.Менделеева- порядковый номер ХЭ, периоды (большие и малые), группы – подгруппы А и В, относительные атомная и молекулярная масса; массовая доля элемента в веществе;
- Знать роль жиров, белков, углеводов, витаминов и правила их применения, содержимое домашней аптечки, правила хранения и применения лекарств;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

**Личностные результаты:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### Содержание курса внеурочной деятельности «Введение в химию»

В данной части программы определена последовательность изучения учебных тем в соответствии с задачами обучения. Указан минимальный перечень демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых учениками.

Название темы	Кол-во часов	Изучаемые в теме вопросы	Практикум: к/р., пров./р., диктанты, сочинения, изложения, практ./р., л/р., экскурсии.
Тема 1. Введение	2	Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.	<b>Практическая работа № 1</b> по теме "Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени"

<p align="center"><b>Тема</b> <b>2.Лаборатория юного химика</b></p>	<p align="center">12</p>	<p>Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.</p> <p>Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрация. Хроматография.</p> <p>Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов.</p> <p>Физические и химические явления. Признаки химических реакций.</p> <p>Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов. Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.</p> <p>Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение. Получаем кислород. Кислород – источник жизни на Земле. Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.</p>	<p><b>Практическая работа № 2</b> по теме "Изменение окраски индикаторов в различных средах"</p> <p><b>Практическая работа № 3</b> по теме "Очистка загрязненной поваренной соли"</p> <p><b>Практическая работа № 4</b> по теме "Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха"</p> <p><b>Практическая работа № 5</b> по теме "Признак химической реакции – изменение цвета"</p> <p><b>Практическая работа № 6</b> по теме "Признак химической реакции – растворение и образование осадка"</p> <p><b>Практическая работа № 7</b> по теме "Растворимые и нерастворимые вещества в воде"</p> <p><b>Практическая работа № 8</b> по теме "Приготовление раствора соли"</p> <p><b>Практическая работа № 9</b> по теме "Получение кислорода из перекиси водорода"</p>
<p align="center"><b>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы</b></p>	<p align="center">4</p>	<p>Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ.</p> <p>Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического</p>	

		элемента	
4. Домашняя химия	11	<p>Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу.</p> <p>Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков.</p> <p>Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.</p> <p>Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий».</p> <p>Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал?</p> <p>Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности.</p> <p>Состав продуктов питания. Пищевые добавки.</p> <p>Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств.</p> <p>Качественные реакции на функциональные группы.</p> <p>Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии.</p> <p>Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.)</p> <p>Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.</p> <p>Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жиров-</p>	<p><b>Практическая работа № 10</b> по теме «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».</p> <p><b>Практическая работа № 11</b> по теме «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».</p> <p><b>Практическая работа № 12</b> по теме «Обнаружение витаминов в продуктах питания»</p>

		<p>вых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.</p> <p>Состав косметических средств. рН. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.</p>	
<p><b>Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов</b></p>	6	<p>Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.</p>	<p><b>Виртуальная практическая работа № 13</b> по теме "Получение фараоновых змей"</p> <p><b>Виртуальная практическая работа № 14</b> по теме "Разноцветный фейерверк"</p> <p><b>Виртуальная практическая работа № 15</b> по теме "Химические водоросли"</p> <p><b>Виртуальная практическая работа № 16</b> по теме "Изготовление химических елок и игрушек"</p>

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности по химии «Введение в курс химии»**

№ п./п	Наименование разделов и тем уроков	Лабораторные (практические) работы	Примечание
	<b>Тема 1. Введение (2 часа)</b>	<b>1</b>	
1/1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.		
2/2	Знакомство с лабораторным оборудованием. <b>Практическая работа № 1</b> по теме «Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени»	1	
	<b>Тема 2. Лаборатория юного химика (12 часов)</b>	<b>8</b>	
1/3	Понятие об индикаторах. <b>Практическая работа № 2</b> по теме «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	1	
2/4	Способы разделения смесей. <b>Практическая работа № 3</b> по теме «Очистка загрязненной поваренной соли».	1	
3/5	Понятие о кристаллах		
4/6	Понятие о химических реакциях. <b>Практическая работа № 4</b> по теме «Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха».	1	
5/7	Признаки химической реакции – изменение цвета. <b>Практическая работа № 5</b> по теме «Признак химической реакции – изменение цвета».	1	
6/8	Признаки химической реакции – образование и растворение осадка. <b>Практическая работа № 6</b> по теме «Признак химической реакции – растворение и образование осадка».	1	
7/9	Понятие о растворах. <b>Практическая работа № 7</b> по теме «Растворимые и нерастворимые вещества в воде».	1	
8/10	Приготовление раствора массо-объемным способом. <b>Практическая работа № 8</b> по теме «Приготовление раствора соли».	1	
9/11	Свойства и применение кислорода.	1	



	<b>Практическая работа № 9</b> по теме «Получение кислорода из перекиси водорода».		
10/12	Свойства и применение углекислого газа		
11/13	Чудесная жидкость – вода		
12/14	Очистка загрязненной воды		
	<b>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (4 часа)</b>		
1/15	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева		
2/16	Понятие о химическом элементе		
3/17	Относительная атомная и молекулярная массы		
4/18	Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»		
	<b>Тема 4. Домашняя химия (11 часов)</b>	<b>3</b>	
1/19	Основные компоненты пищи. Белки. <b>Практическая работа № 10</b> по теме «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».	1	
2/20	Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы. <b>Практическая работа № 11</b> по теме «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».	1	
3/21	Основные компоненты пищи. Витамины. <b>Практическая работа № 12</b> по теме «Обнаружение витаминов в продуктах питания».	1	
4/22	Анализ продуктов питания.		
5/23	Понятие о лекарственных препаратах		
6/24	Удивительные опыты с лекарственными веществами		
7/25	Знакомство с бытовыми химикатами		
8/26	Азбука химчистки.		
9/27	Знакомство с косметическими средствами		
10/28	Понятие о симпатических чернилах		
11/29	Состав акварельных красок		

	<b>Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов (5 часов)</b>	<b>4</b>	
1/30	<b>Виртуальная практическая работа № 13</b> по теме "Получение фараоновых змей"	1	
2/31	Знакомство с реакциями окрашивания пламени. <b>Виртуальная практическая работа № 14</b> по теме "Разноцветный фейерверк"	1	
3/32	<b>Виртуальная практическая работа № 15</b> по теме "Химические водоросли"	1	
4/33	<b>Виртуальная практическая работа № 16</b> по теме "Изготовление химических елок и игрушек"	1	
5/34	Защита проектов «Ее величество Химия»		

## Аннотация к рабочей программе

Программа рассчитана на один год в 7 классе.

**Количество часов:** 34 часа в год (1 час в неделю).

**Категория участников:** обучающиеся 7 класса.

Занятия проводятся в учебном кабинете или учебной лаборатории, возможны посещения производственных лабораторий районных предприятий, хозяйств.

### Формы промежуточной аттестации:

- защита проекта (по любой из тем курса);
- результаты участия в научно-практических конференциях (дипломы, грамоты).

### Интернет-ресурсы:

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"

<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет

[http://www.rusedu.ru/subcat\\_37.html](http://www.rusedu.ru/subcat_37.html) архив учебных программ и презентаций РусЕду

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

Содержание занятий подбиралось следующим образом:

- интеграция учебного содержания (использование не только химического содержания, но и введение в него элементов биологии, физики, литературы, истории и т.д.);
- частая смена видов деятельности (за 30–40 мин от 3 до 5 раз);
- использование самых разнообразных организационных форм;
- акцент на практические виды деятельности;
- для опытов отобраны знакомые для школьников вещества, применяемые в быту, жизни, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами.
- отказ от обязательных домашних заданий;
- обеспечение успеха и психологического комфорта каждому члену кружка путем развития его личностных качеств посредством эффективной и интересной для него деятельности, постоянного наблюдения за динамикой его развития и соответствующего поощрения.

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися. Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

### Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Введение в химию»

Построение логически связанного курса опирается на следующие идеи и подходы:

- Усиление роли теоретических знаний с максимально возможным снижением веса математических соотношений, подчас усваивающихся формально. Использование теоретических знаний для объяснения физических и химических явлений повышает развивающее значение курса физики и химии, ведь школьники приучаются находить причины явлений, что требует существенно большей мыслительной активности, чем запоминание фактического материала.
- Генерализация учебного материала на основе ведущих законов химии. Задачами генерализации служит широкое использование обобщенных планов построения ответов и ознакомление учащихся с особенностями различных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация).

- Усиление практической направленности и политехнизма курса. С целью формирования и развития познавательного интереса учащихся к предмету преподавание химии ведётся с широким привлечением демонстрационного эксперимента, включающего и примеры самостоятельной работы с оборудованием, выполнение лабораторных опытов, проектных работ. Учениками выполняется значительное число фронтальных экспериментов и лабораторных работ, в том числе и связанных с изучением современных приборов. Предлагается решение задач с простейшими данными, проведение самостоятельных наблюдений учащимися при выполнении ими домашнего задания, организация внеклассного чтения доступной научно-популярной литературы, интернет.

В качестве ведущей методики при реализации программы рекомендуется использование проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

Химия как учебный предмет в системе основного общего образования играет фундаментальную роль в формировании у обучающихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения. В процессе изучения предмета решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основами диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблем. Приобретённые школьниками физические и химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Своими целями, задачами и содержанием образования предмет должен способствовать формированию функционально грамотной личности, т.е. личности, которая способна использовать уже имеющиеся у неё знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

### **Основные линии развития обучающихся средствами предмета**

Изучение химии в общеобразовательных учреждениях на уровне основного общего образования направлено на реализацию следующих линий развития обучающихся средствами предмета:

- 1) Формирование основ научного мировоззрения. Освоение знаний об основных методах научного познания природы, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом); физических и химических явлениях; величинах, характеризующих явления; законах, которым явления подчиняются.
- 2) Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов. Умение обрабатывать результаты наблюдений или измерений и представлять их в различной форме, выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения природных явлений, принципов действия отдельных технических устройств, решать физические задачи.
- 3) Диалектический метод познания природы. Формирование понимания необходимости усвоения физических знаний как ядра гуманитарного образования, необходимости общечеловеческого контроля разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества и разрешения глобальных проблем.
- 4) Развитие интеллектуальных и творческих способностей. Умение ставить и разрешать проблему при индивидуальной и коллективной познавательной деятельности.
- 5) Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни. Оценка результатов своих действий, применения ряда приборов и механизмов; обеспечение рационального и безопасного поведения по отношению к себе, обществу, природе.

При преподавании химии в 7 классах достижение сформулированных выше общих линий развития обучающихся осуществляется в объеме, определяемом содержанием учебного предмета в данном классе.

#### **Средства обучения**

1. Проектор
2. Интерактивная доска
3. Классная доска
4. Демонстрационное оборудование
5. Лабораторное оборудование
6. Наглядные таблицы по разделам химии
7. Сборники задач
8. Дополнительная литература по предмету