

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**АДМИНИСТРАЦИЯ ПУГАЧЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 г.ПУГАЧЕВА**  
**САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ИМЕНИ Т.Г. МАЗУРА»**

**«РАССМОТРЕНО»**  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от 28.08.2023

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе  
\_\_\_\_\_ В.П. Войтинцев  
«31» августа 2023г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**  
Приказом директора школы  
№244 от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Введение в химию»**  
для обучающихся 7 класса

---

## Пояснительная записка

Рабочая программа пропедевтического курса «Введение в химию» в 7 классе разработана в соответствии:

- с Федеральным законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г., ст. 12, ст. 28;
- с авторской программой О.С.Габриеляна «Химия. 7 класс. Вводный курс».

Химия – наука экспериментальная. Поэтому в 7 классе рассматриваются такие важнейшие методологические понятия, как «эксперимент», «наблюдение», «измерение», «описание», «моделирование», «гипотеза», «вывод».

**Цели программы обучения:**

- подготовить учащихся к изучению нового учебного предмета;
- создать познавательную мотивацию к изучению нового предмета;
- сформировать предметные знания, умения, навыки (в первую очередь расчетные и экспериментальные), на которые недостаточно времени при изучении курса химии основной школы;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития науки химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

**Задачи:**

- изложение материала в доступной форме с последующим закреплением его;
- проведение яркого, занимательного демонстрационного эксперимента с соблюдением всех требований для создания познавательной мотивации;
- создать условия для формирования предметных знаний, умений и навыков;

Изучение курса предусматривает широкое использование активных форм и методов обучения: повышение роли самостоятельной работы учащихся в обучении (например, проведение домашнего химического эксперимента), в том числе подготовка сообщений для ученических конференций, защита проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента. Так же курс предусматривает широкое развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение и обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т.д. Для оценки некоторых домашних опытов используется рейтинговая система. Рейтинг – индивидуальный суммарный числовой показатель оценки знаний, устанавливаемый по количеству баллов на каждом этапе.

Курс состоит из четырех частей.

Первая тема курса – **«Химия в центре естествознания»** – позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения/естествознания, биологии, географии, физики. Такой подход позволяет уменьшить психологическую нагрузку на учащихся с появлением нового предмета. Параллельно проводится идея об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного усвоения естественнонаучных дисциплин.

Для формирования экспериментальных умений программой предусмотрено выполнение несложных экспериментов, лабораторных опытов и практических работ. Многие из них знакомы семиклассникам из курса естествознания и других естественнонаучных дисциплин: знакомство с лабораторным оборудованием, проведение простейших операций при обращении с этим оборудованием и химическими веществами. Такой же цели способствует предусмотренный в курсе домашний эксперимент, который полностью соответствует требованиям техники безопасности и обеспечивает ушедшие из практики обучения химии экспериментальные работы лонгетюдного характера («Выращивание кристаллов», «Наблюдение за коррозией металлов»).

Учебный материал второй темы курса – **«Математика в химии»** – позволяет совершенствовать умения, необходимые при решении химических задач, для которых недостаточно времени в курсе химии основной школы. Акцент сделан на умение вычислять часть от целого (массовая доля элемента в веществе, массовая и объемная доли компонентов смеси, в том числе и доля примесей).

Третья тема - **«Явления, происходящие с веществами»** – дополняет сведения учащихся об известных им физических и химических явлениях.

В четвертой теме – **«Рассказы по химии»** – интересно и занимательно повествуется об известных ученых-химиках, удивительном мире химии, открытиях, реакциях и веществах.

Рабочая программа предусматривает выполнение практических работ, для реализации которых в кабинете химии есть все необходимое оборудование и реактивы.

Для реализации теоретической части курса в кабинете имеется учебное пособие (О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова «Химия. 7 класс. Вводный курс»), а так же методическое пособие «Химия. 7 класс. Вводный курс. Методическое пособие» авт. О.С.Габриелян, Г.А.Шипарева, которое составляет комплект с учебным пособием. Для реализации практической части курса (демонстрационный эксперимент, лабораторная работа) в кабинете имеется все необходимое оборудование и реактивы (коллекции металлов и сплавов, коллекции минералов, полезных ископаемых и горных пород, лабораторная посуда, модели

кристаллических решеток, демонстрационные плакаты, водные растворы необходимых реагентов, которые используются как учителем, так и учащимися на практических занятиях, проектор, ноутбук и др.).

**Методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративный метод;
- поисковый метод;
- проблемный метод;
- метод дифференцированного обучения.

**Формы обучения:** урок-семинар; практическое занятие; урок-игра.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы достигаются в ходе обучения в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

**1) патриотического воспитания:**

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

**2) гражданского воспитания:**

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

### **3) ценности научного познания:**

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

### **4) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

### **5) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

### **6) экологического воспитания:**

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии,

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

#### **Базовые исследовательские действия:**

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению учебных экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

### **Работа с информацией:**

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе предметных результатов по освоению содержания, установленного данной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предмета «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

### **Знать:**

1. химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
2. важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, химическая формула, относительная атомная и молекулярная массы, моль, молярная масса, молярный объем;
3. основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава;

### **Уметь:**

1. называть химические элементы, соединения изученных классов;
2. объяснять сущность физических и химических явлений, а так же отличать их;
3. определять состав веществ по их формулам;
4. составлять формулы неорганических веществ, уравнения химических реакций;
5. обращаться с лабораторной посудой и оборудованием;
6. вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

1. безопасного обращения с веществами и материалами;
2. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
3. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.

### **Система оценки планируемых результатов**

Для отслеживания величины уровня учебных достижений учащихся 7 класса при изучении данного курса будут проводиться следующие мероприятия:

- решение задач;
- ответы на устные вопросы, поставленные на уроке, работа у доски;
- самостоятельная деятельность;
- выполнение контрольных работ;
- творческая деятельность;
- выполнение практических работ;
- проектная работа (презентации, доклады, рефераты и др.).



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№	Тема	Количество часов	В том числе	
			практических работ	контрольных работ (контроль знаний)
1.	Химия в центре естествознания	12	2	
2.	Математические расчеты в химии	10	1	1
3.	Явления, происходящие с веществами	10	3	1
4.	Рассказы по химии (3ч)	2		
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К.р.	Пр.		
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ.	1			04-08.09	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a>
2	Методы изучения естествознания.	1			11-15.09	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>
3	П.Р. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при работе в химической лаборатории.	1		1	18-22.09	<a href="http://fcior.edu.ru/card/1346/laboratornava-rabotanabludeniva-za-gorvashev-svechov.html">http://fcior.edu.ru/card/1346/laboratornava-rabotanabludeniva-za-gorvashev-svechov.html</a>
4	П.Р. №2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.	1		1	25-29.09	<a href="http://fcior.edu.ru/card/6989/chistyevshestva-i-smesi.html">http://fcior.edu.ru/card/6989/chistyevshestva-i-smesi.html</a>
5	Моделирование.	1			02-06.10	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d28c8">https://m.edsoo.ru/ff0d28c8</a>
6	Моделирование.	1			09-13.10	<a href="http://fcior.edu.ru/card/8645/istoriya-otkrivaniya-stroeniya-atoma.html">http://fcior.edu.ru/card/8645/istoriya-otkrivaniya-stroeniya-atoma.html</a>
7	Химическая символика.	1			16-20.10	<a href="http://fcior.edu.ru/card/1995/osnovnye-svedeniya-o-stroeniya-atoma-modeli-stroeniya-atomov.html">http://fcior.edu.ru/card/1995/osnovnye-svedeniya-o-stroeniya-atoma-modeli-stroeniya-atomov.html</a>
8	Химическая символика.	1			23-25.10	<a href="http://fcior.edu.ru/card/14648/prostye-i-slozhnye-veshestva-ih-klassifikaciya-i-svoystva.html">http://fcior.edu.ru/card/14648/prostye-i-slozhnye-veshestva-ih-klassifikaciya-i-svoystva.html</a>
9	Химия и физика. Универсальный характер молекул – кинетической теории.	1			06-10.11	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2d50">https://m.edsoo.ru/ff0d2d50</a>
10	Химия и физика. Агрегатные состояния	1			13-17.11	<a href="http://fcior.edu.ru/card/3265/tes">http://fcior.edu.ru/card/3265/tes</a>

	вещества. Химия и география. Химия и биология.					<a href="http://tv-po-teme-himicheskie-formulv.html">tv-po-teme-himicheskie-formulv.html</a>
11	Качественные реакции в химии.	1			20-24.11	<a href="http://fcior.edu.ru/card/10337/otnositelnava-atomnava-massa.html">http://fcior.edu.ru/card/10337/otnositelnava-atomnava-massa.html</a>
12	Качественные реакции в химии.	1			27-01.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d350c">https://m.edsoo.ru/ff0d350c</a>
13	Относительная атомная и молекулярная массы.	1			04-08.12	<a href="http://fcior.edu.ru/card/14240/kolichestvo-veshestva-mol.html">http://fcior.edu.ru/card/14240/kolichestvo-veshestva-mol.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/9266/kilomol-i-millimol.html">http://fcior.edu.ru/card/9266/kilomol-i-millimol.html</a>
14	Массовая доля химических элементов в сложном веществе.	1			11-15.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d37fa">https://m.edsoo.ru/ff0d37fa</a>
15	Чистые вещества и смеси.	1			18-22.12	<a href="http://fcior.edu.ru/card/8022/uravneniya-himicheskikh-reakciy.html">http://fcior.edu.ru/card/8022/uravneniya-himicheskikh-reakciy.html</a>
16	Объемная доля компонента газовой смеси.	1			25-28.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3b88">https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</a>
17	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1			08-12.01	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>
18	П.Р. №.3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1		1	15-19.01	<a href="http://fcior.edu.ru/card/13018/re-akcii-zamesheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/13018/re-akcii-zamesheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/5534/reakcii-razlozheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/5534/reakcii-razlozheniya.html</a>
19	П.Р. №.3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1		1	22-26.01	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d40c4">https://m.edsoo.ru/ff0d40c4</a>
20	Массовая доля примесей. Решение задач и упражнений по теме «Математические	1			29-02.02	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4290">https://m.edsoo.ru/ff0d4290</a>

	расчеты в химии»					
21	Массовая доля примесей. Решение задач и упражнений по теме «Математические расчеты в химии»	1			05-09.02	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d448e">https://m.edsoo.ru/ff0d448e</a>
22	Контроль знаний №1 «Математические расчеты в химии».	1	1		12-16.02	
23	Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция.	1			19-23.02	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d497a">https://m.edsoo.ru/ff0d497a</a>
24	Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция.	1			26-01.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4790">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</a>
25	Дистилляция, кристаллизация, выпаривание.	1			04-08.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a>
26	Дистилляция, кристаллизация, выпаривание.	1			11-15.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2">https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2</a>
27	П.Р. №5 «Очистка поваренной соли»	1		1	18-22.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
28	П.Р. №5 «Очистка поваренной соли»	1		1	01-05.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
29	Химические реакции. Признаки химических реакций.	1			08-12.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d50d2">https://m.edsoo.ru/ff0d50d2</a>
30	Химические реакции. Признаки химических реакций.	1			15-19.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
31	Химические реакции. Признаки химических реакций.	1			22-26.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4f42">https://m.edsoo.ru/ff0d4f42</a>
32	Контроль знаний №2. «Явления, происходящие с веществами».	1	1		29.04-03.05	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d542e">https://m.edsoo.ru/ff0d542e</a>

33	Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые химики» Конкурс ученических проектов.	1			06-10.05	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d55a0">https://m.edsoo.ru/ff0d55a0</a>
34	Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые химики» Конкурс ученических проектов.	1			13-17.05	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Габриелян, О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин. М.: Дрофа, 2008. – 159, [1] с.: ил.
2. Габриелян, О.С. Химия. 7 класс: рабочая тетрадь к учебному пособию О.С. Габриеляна и др. «Химия. Вводный курс. 7 класс» / О.С. Габриелян, Г.А. Шипарева. – М.: Дрофа, 2009. – 107 с.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Габриелян, О.С. Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс»: методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.А. Шипарева. – М.: Дрофа, 2007. – 203 с.
2. Бердонос С.С. Справочник по общей химии / С.С. Бердонос, П.С. Бердонос. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2002. – 285 с.
3. Эткинс П. Молекулы: Пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 216 с., ил.

4. Ходаков Ю.В., Эпштейн Д.А., Глориозов П.А. Неорганическая химия: учеб. пособие. М.: Просвещение, 1985. – 236 с.  
Волков В.А. и др. Выдающиеся химики мира: Биографический справочник. – М.: Высш. шк., 1991. – 656 с., ил.
5. Крицман, В.А. Книга для чтения по неорганической химии. В 2 ч. Сост. В.А.Крицман – 3-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 1992. - 19– с., ил.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://www.alhimik.ru> Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (интересные исторические сведения).
2. <http://www.hij.ru> Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.
3. <http://chemistry-chemists.com/index.html> Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://c-books.narod.ru> Всевозможная литература по химии.
5. <http://www.drofa-ventana.ru> Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.
6. <http://1september.ru>
7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
8. [www.periodictable.ru](http://www.periodictable.ru) Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.
9. Начальный курс химии: <http://www.alhimik.ru/teleclass/glava1/gl-1-0.shtml>
10. Единая коллекция ЦОР <http://fcior.edu.ru/>
11. Видеоуроки по химии, 7-11 кл. <http://mriya-urok.com/categories/himiya/>
12. Галерея великих химиков <http://www.chemnet.ru/zorkii/istkhim/veliki1.htm>