

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «КАЗАНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УР

С.М. Гаффарова

«30» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.11 ХИМИЯ**

Специальность 44.02.01 Дошкольное образование

2021

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД. 11 ХИМИЯ» разработана в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180, в редакции от 17.03.15 №06-259).

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский педагогический колледж».

Разработчик: Валиева Дамели Нурбековна.

Рекомендована ПЦК естественно-научных и математических дисциплин, протокол № 10 от 25 мая 2021 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС СПО и учебного плана специальности 44.02.01 – Дошкольное образование.

Рассмотрена ОМК ГАПОУ «Казанский педагогический колледж», протокол №8 от «29» июня 2021 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС СПО специальности 44.02.01 – Дошкольное образование.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## ХИМИЯ

### 1. Общая и неорганическая химия

#### 1.1. Введение

Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества.

Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.

Химическое содержание учебной дисциплины «Естествознание» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.

#### 1.2. Основные понятия и законы химии

Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.

#### 1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Д. И. Менделеев об образовании и государственной политике.

#### 1.4. Строение вещества

Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

#### 1.5. Вода. Растворы

Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.

#### 1.6. Неорганические соединения

Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли.

Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.

Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.

Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов.

Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.

Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства. Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства.

### 2. Органическая химия

#### 2.1 Основные положения теории строения органических соединений.

Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.

#### 2.2 Углеводороды.

Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.

#### 2.3 Кислородсодержащие органические вещества.

Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры.

Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства.

Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.

#### **2.4 Азотсодержащие органические соединения.**

Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.

### **3. Химия и жизнь**

#### **3.1 Химия и организм человека.**

Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека.

Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.

#### **3.2 Химия в быту.**

Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.

## **ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

### **Важнейшие химические понятия**

Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология

### **Основные законы химии**

Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева

### **Основные теории химии**

Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений

### **Важнейшие вещества и материалы**

Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс.

### **Химический язык и символика**

Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций.

#### **Химические реакции**

Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

#### **Химический эксперимент**

Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента

#### **Химическая информация**

Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

#### **Расчеты по химическим формулам и уравнениям**

Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям

#### **Профильное и профессионально значимое содержание**

Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

### **Важнейшие химические понятия**

Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология

### **Основные законы химии**

Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева

### **Основные теории химии**

Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических

связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений

### **Важнейшие вещества и материалы**

Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс.

### **Химический язык и символика**

Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций.

### **Химические реакции**

Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

### **Химический эксперимент**

Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента

### **Химическая информация**

Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

### **Расчеты по химическим формулам и уравнениям**

Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям

### **Профильное и профессионально значимое содержание**

Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в

окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ХИМИЯ)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Максимальное кол-во часов	Часы самостоятельной работы	Количество часов, организационная форма занятий			Характеристика основных видов деятельности учащихся	Уровень освоения
				Всего аудиторных	Лекционные	Практические		
<b>ХИМИЯ</b>								
	<b>1 семестр</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>				
1	Введение. Химическая картина мира	2		2			Умение давать оценку химической картине мира	2
<b>РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>		<b>23</b>	<b>7</b>	<b>16</b>				
2	Строение и свойства органических соединений	3	1	2			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения углеводородов и кислородсодержащих органических соединений и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
3	Понятие изомерии, гомологии	2	1	1				
4	Предельные углеводороды	2	1	1			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения предельных углеводородов и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
5	Непредельные углеводороды	3	1	2			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения непредельных углеводородов и их наиболее значимых в	

						народнохозяйственном плане представителей. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	
6	Циклоалканы и ароматические углеводороды	1		1		Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения циклоалканов и ароматических углеводородов и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.	
7	Природные источники углеводородов	1		1		Изучение основных природных источников углеводородов: нефть, природный газ	
8	Кислородсодержащие органические вещества	2	1	1		Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения кислородсодержащих органических соединений и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
9	Гидроксильные соединения	1		1			
10	Карбонильные соединения	1		1			
11	Карбоксильные соединения	1		1			
12	Сложные эфиры, жиры, мыла	2	1	1			
13	Углеводы	2	1	1			
14	Азотсодержащие органические соединения	1		1			
15	Пластмассы и волокна	1		1			
<b>РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>		<b>23</b>	<b>8</b>	<b>15</b>			
16	Основные понятия и законы химии	2		2		Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы.	2
17	ПЗ и ПС ХЭ Д.И.Менделеева	3	1	2		Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.	2
18	Строение вещества	2		2		Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления. Характеристика важнейших типов химических связей и	2

							относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.	
19	Вода. Свойства воды. Растворы	1		1			Характеристика роли воды в природе, быту, технике и на производстве. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
20	Загрязнители воды и способы очистки	2	1	1			Характеристика различных загрязнителей воды и способов очистки. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
21	Химический состав воздуха	2	1	1			Характеристика воздуха как смеси газов, ее свойств. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
22	Химические реакции	2	1	1			Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Объяснение сущности химических процессов. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
23	Металлы и неметаллы	2	1	1			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов и неметаллов и их соединений.	2
24	Кислоты	2	1	1			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неорганических соединений. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
25	Основания	2	1	1			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неорганических соединений. Выполнение химического	2

							эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	
26	Соли	2	1	1			Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неорганических соединений. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	2
27	Контрольная работа по химии	1		1			Выполнение контрольной работы	2
<b>РАЗДЕЛ 3. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>				
28	Химия в быту. Жесткая вода и ее умягчение	3	2	1			Характеристика жесткой воды и способов ее умягчения. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>				

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### Дидактическое и методическое обеспечение

Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение
<p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ерохин Ю.М. Химия: учебник. – М., 2016.</li> <li>2. Глинка, Н.Л. Общая химия (для спо) / Н.Л. Глинка. - М.: КноРус, 2019. - 360 с.</li> </ol> <p>Дополнительные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Габриелян О.С. Химия. – М., 2013.</li> <li>2. Габриелян О. С. Химия. 10 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: углуб. уровень /О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019.</li> <li>3. Габриелян О. С. Химия. 11 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: углуб. уровень /О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, А. Н. Лёвкин, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019.</li> </ol>	<p>Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».</p> <p>Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».</p> <p>Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».</p> <p>Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. —М., 2012.</p> <p>Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).</p>

### Материально-техническое обеспечение

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
<p>Оборудование учебных кабинетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- посадочные места по количеству обучающихся;</li> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- демонстрационный стол</li> <li>- учебно-наглядные пособия по химии;</li> <li>- лабораторное оборудование (периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов; ряд электроотрицательности неметаллов, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по химии и биологии, химическая</li> </ul>		

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
<p>посуда, химические реактивы)</p> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, электронные презентации; учебные фильмы</li> </ul>		

#### Информационно-коммуникационные средства

Видеофильмы	Цифровые образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета
<p>Видеофрагменты опытов по органической и неорганической химии</p>	<p><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.</p> <p><a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов</p>	<p><a href="http://www.pvg.mk.ru">www.pvg.mk.ru</a> (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).</p> <p><a href="http://www.hemi.wallst.ru">www.hemi.wallst.ru</a> (Образовательный сайт для школьников «Химия»).</p> <p><a href="http://www.alhimikov.net">www.alhimikov.net</a> (Образовательный сайт для школьников).</p> <p><a href="http://www.chem.msu.su">www.chem.msu.su</a> (Электронная библиотека по химии).</p> <p><a href="http://www.enauki.ru">www.enauki.ru</a> (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).</p> <p><a href="http://www.1september.ru">www.1september.ru</a> (методическая газета «Первое сентября»).</p> <p><a href="http://www.hvsh.ru">www.hvsh.ru</a> (журнал «Химия в школе»).</p> <p><a href="http://www.hjgru">www.hjgru</a> (журнал «Химия и жизнь»).</p> <p><a href="http://www.chemistry-chemists.com">www.chemistry-chemists.com</a> (электронный журнал «Химики и химия»).</p>