

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа с. Муханово муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

**УТВЕРЖДЕНО:**

Приказ № 91-од от 15.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

(полное наименование)

8-9 классы

(классы)

базовый

(уровень обучения)

2 года

(срок реализации)

**СОСТАВИТЕЛЬ (РАЗРАБОТЧИК)**

Должность: учитель биологии, географии и  
химии

Ф.И.О. Усманова Людмила Тыленкабыловна

**«ПРОВЕРЕНО»**

Заместитель директора по УВР:

Ольга

Аленина С.В.

Дата: 15.08.2019 г.

**«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ  
ШМО»**

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 15.08.2019 г.

Председатель ШМО:

Умербаева

Умербаева А.К.

**Аннотация к рабочей программе  
по химии**

Нормативная база программы:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012</li><li>2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении ФГОС ООО»</li><li>3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);</li><li>4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями.</li><li>5. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699;</li><li>6. Химия. Рабочие программы. 8-9 классы. Н.Н. Гара.- М.: Просвещение, 2019</li></ol>
Общее количество часов:	136 ч.
Уровень реализации:	Базовый
Срок реализации:	2 года
Автор(ы) рабочей программы:	Усманова Людмила Тыленкабыловна

**Учебно-методический комплект 8 класса**

<b>Составляющие УМК</b>	<b>Название</b>	<b>Автор</b>	<b>Год издания</b>	<b>Издательство</b>
Учебник	Химия. 8 класс	Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман	2018	М.: Просвещение

**Учебно-методический комплект 9 класса**

<b>Составляющие УМК</b>	<b>Название</b>	<b>Автор</b>	<b>Год издания</b>	<b>Издательство</b>
Учебник	Химия. 9 класс	Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман	2017	М.: Просвещение

**Место дисциплины в учебном плане**

Предметная область	Предмет Класс	Количество часов в неделю		
		8	9	
		<b>Обязательная часть (федеральный компонент)</b>		
		2	2	
		<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)</b>		
		0	0	
<b>Итого:</b>		2	2	
Административных контрольных работ:		1	1	
Контрольных работ:		3	3	
Лабораторных работ (опытов):		16	5	
Практических работ:		6	8	

## Тематическое планирование

### 8 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	<b>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</b>	<p>Предмет химии          Методы познания в химии          Очистка веществ          Чистые вещества и смеси          Физические и химические явления. Химические реакции.          Первоначальные химические понятия. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Знаки химических элементов. Закон постоянства сохранения веществ. Химические формулы. Массовая доля химического элемента в соединении.</p> <p>Валентность химических элементов. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Атомно-молекулярное учение.</p> <p>Классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения. Простейшие расчёты по химическим формулам. Кислород. Воздух и его состав. Водород. Вода. Растворы. Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объём.</p> <p>Простейшие расчёты по химическим уравнениям.</p> <p>Основные классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Свойства оснований. Амфотерность. Свойства кислот.</p> <p>Кислотно-основные индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус.</p> <p>Соли.</p>	52	3
2.	<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева Строение атома</b>	<p>Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов.</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Строение атома. Состав атомных ядер. Электронная оболочка атома.</p> <p>Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов.</p>	7	
3.	<b>Строение вещества. Химическая связь</b>	Химическая связь. Степень окисления элементов.	7	

	<b>Связь</b>	Виды химической связи.		
<b>4.</b>	<b>Повторение изученного материала за курс химии 8 класс</b>	Повторение изученного материала за курс химии 8 класс.	2	1
	<b>Итого:</b>		68	4

## 9 класс

<b>№</b>	<b>Название раздела (темы)</b>	<b>Содержание учебного предмета, курса</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>
<b>1.</b>	<b>Многообразие химических реакций</b>	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена и условия их протекания.	15	1
<b>2.</b>	<b>Многообразие веществ</b>	Неметаллы (общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами второго и третьего периодов). Галогены. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. Металлы (общая характеристика). Щелочные металлы. Щёлочно-земельные металлы. Алюминий. Железо.	43	2
<b>3.</b>	<b>Краткий обзор важнейших органических веществ</b>	Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Аминокислоты. Белки. Углеводы. Полимеры.	9	
<b>4.</b>	<b>Итоговый контроль знаний по курсу химии 9 кл.</b>	Итоговая контрольная работа.	1	1
	<b>Итого:</b>		68	4

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

**8 класс**

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование чувства гордости за российскую науку;</li> <li>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню</li> <li>развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому</li> <li>и духовному многообразию современного мира;</li> <li>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ученик научится:</b></li> <li>описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;</li> <li>изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;</li> <li>вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;</li> <li>сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;</li> <li>описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;</li> <li>давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;</li> <li>пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;</li> <li>проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;</li> <li>различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблем, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</li> </ul> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя. Ставить цель деятельности на основе поставленной</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>о существующих профессиях и личных</li> <li>профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</li> <li>формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,</li> </ul>	<p>безопасности при обращении с кислотами и щелочами.</p> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> <li>осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</li> <li>понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</li> <li>использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</li> <li>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</li> </ul>	<p>проблемы и предлагать несколько способов ее достижения. самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать ресурсы для достижения цели.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе. при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Строение вещества. Химическая связь</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>угрожающих жизни и здоровью людей;</li> </ul>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повторение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование познавательной и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Познавательные:</b> анализировать, сравнивать,</li> </ul>

<p>изученного материала за курс химии 8 класс</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными</li> <li>инструментами и техническими средствами информационных технологий;</li> <li>формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</li> <li>развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности,</li> </ul>	<p>кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;</li> <li>описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;</li> <li>характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;</li> <li>осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;</li> <li>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;</li> <li>применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;</li> <li>развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.</li> </ul>	<p>классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов</p>
---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.д.);</li> </ul>	<p>библиотек и Интернета. Считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование. Создавать модели и схемы для решения задач. Переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот. Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. Участвовать в проектно-исследовательской деятельности. проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям. устанавливать причинно-следственные связи. обобщать понятия,</p>
--	--	--

осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знать основы ознакомительного чтения;

Знать основы усваивающего чтения;

Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста,

выстраивать последовательность описываемых событий) ставить проблему, аргументировать её актуальность.

**Коммуникативные:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии. Пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии. формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их. Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего. устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. спорить и отстаивать свою

позицию не враждебным для оппонентов образом. осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной коопeração; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- Продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

## 9 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	Метапредметные
1.	<b>Многообразие химических реакций</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:</li> </ul>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять суть химических процессов;</li> <li>называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена), 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции), 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</li> <li>называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;</li> <li>называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;</li> <li>составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;</li> <li>составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов;</li> <li>выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;</li> <li>готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;</li> <li>определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</li> <li>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</li> <li>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</li> <li>Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.</li> <li>Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</li> <li>Планировать свою</li> </ul>
2.	<b>Многообразие веществ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;</li> </ul>		
3.	<b>Краткий обзор важнейших органических веществ</b>			
4.	<b>Итоговый контроль знаний по курсу химии 9 кл.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;</li> <li>учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>их изменения.</li> <li>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</li> <li>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</li> <li>Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.</li> <li>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;</li> <li>приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</li> <li>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;</li> <li>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</li> </ul> <p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;</li> <li>составлять формулы веществ по их названиям;</li> <li>определять валентность и степень окисления элементов в веществах;</li> <li>составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</li> <li>объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;</li> <li>называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;</li> <li>называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);</li> <li>приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</li> <li>определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в</li> </ul>	<p>индивидуальную образовательную траекторию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).</li> <li>Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.</li> <li>В ходе представления проекта давать оценку его результатам.</li> <li>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</li> <li>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</li> <li>Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять</li> </ul>
--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.</li> <li>• Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.</li> <li>• Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</li> <li>• Учиться убеждать других людей в</li> </ul>	<p>окислительно-восстановительных реакциях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;</li> <li>• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</li> <li>• проводить лабораторные опыты по получению и сортированию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</li> <li>• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</li> <li>• выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — кислота/гидроксид — соль;</li> <li>• характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;</li> <li>• приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;</li> <li>• описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;</li> <li>• организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.</li> </ul>	<p>направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:</li> <li>• - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;</li> <li>• - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;</li> <li>• - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.</li> <li>• Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</li> <li>• Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</li> <li>• Представлять информацию в виде конспектов, таблиц,</li> </ul>
--	---	---	--

	<p>необходимости овладения стратегией рационального природопользования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.</li> </ul>		<p>схем, графиков.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.</li> <li>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.</li> <li>Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> <li>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для</li> </ul>
--	---	--	--

достижения своих целей.  
Уметь выбирать  
адекватные задаче  
инструментальные  
программно-аппаратные  
средства и сервисы.

**Коммуникативные:**

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

