

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА  
№17 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА В.М. БАДАНОВА ГОРОДА ДИМИТРОВГРАДА УЛЬЯНОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

Рассмотрено  
на заседании ШМО учителей естественно-  
научного цикла  
Протокол № 5  
от « 30 » августа 2021г.  
Руководитель МО \_\_\_\_\_ М.Ф. Маврина

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ А.Н. Абдуллина  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ О.В. Кузнецова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

## Рабочая программа

**Наименование учебного предмета: химия**

**Класс: 8а,8б, 8к**

**Уровень общего образования – основное общее образование**

**Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год**

**Количество часов по учебному плану: всего 68 ч (2 часа в неделю, 34 учебные недели).** В соответствии с годовым календарным учебным графиком количество часов составляет – 68 ч.

**Планирование составлено на основе программы курса базового уровня: Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара. – 3-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2017. – 48 с. – ISBN 978-5-09-044735-5.**

**Учебник:** Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 6-е изд. - М.: Просвещение, 2018. – 207с.: ил. – ISBN 978-5-09-054866-3.

**Рекомендовано Министерством образования и науки РФ**

Рабочая программа может быть использована для обучения детей по адаптированной программе VII вида, т.к. соответствует по содержанию требованиям, предъявляемым к программам для обучения детей VII вида. Для учащихся VII вида планируемыми результатами освоения программы являются только предметные.

### **Планируемые результаты**

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3) 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 о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 8 класс

#### Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.

Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция*<sup>1</sup>.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

1 Материал, выделенный курсивом, изучается обзорно и не подлежит обязательной проверке.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

## Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и В-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электрон-ных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Д. Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

## Раздел 3. Строение вещества

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

**Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

**Выпускник 8 класса научится:**

- 1) описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- 2) характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- 3) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- 4) изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- 5) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- 6) сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- 7) классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
- 8) описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- 9) давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 10) пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- 10) проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- 11) различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- 1) грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- 2) осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- 3) понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- 4) использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- 5) развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- 6) объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества**

**Выпускник научится:**

- 1) классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний
- 2) раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- 3) описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- 4) характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- 5) различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- 6) изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- 7) выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- 8) характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- 9) описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
- 10) характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- 11) осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 1) *осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;*
- 2) *описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;*
- 3) *применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;*
- 4) *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.*

***Выпускник научится:***

- 1) *объяснять суть химических процессов;*
- 2) *называть признаки и условия протекания химических реакций;*
- 3) *устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 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);*

- 4) прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- 5) составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- 6) выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- 7) готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- 8) определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- 9) проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.

Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция*<sup>1</sup>.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса.

Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

---

<sup>1</sup>Материал, выделенный курсивом, изучается обзорно и не подлежит обязательной проверке.



Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов. Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

## Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

## Раздел 3. Строение вещества

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

## **Практическая часть.**

### **Раздел I. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (53 ч).**

#### **Тема 1. Первоначальные химические понятия (22ч)**

**Практическая работа № 1.** Приёмы безопасной работы обращения с оборудованием и веществами. Строение пламени.

**Практическая работа № 2.** Очистка загрязненной поваренной соли.

**Демонстрации.** Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежеосажденного гидроксида меди (II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

**Лабораторные опыты.** 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. 2. Разделение смеси с помощью магнита. 3. Примеры физических химических явлений. 4. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. 5. Разложение основного карбоната меди (II). 6. Реакции замещения меди железом.

**Демонстрации.** Примеры простых и сложных веществ в агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (IV). Модели кристаллических решеток разного типа. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

**Расчетные задачи.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

#### **Тема 2. Кислород. Горение (5ч).**

**Практическая работа № 3** «Получение и свойства кислорода».

**Демонстрации.** Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха.

**Лабораторные опыты.** 7. Ознакомление с образцами оксидов.

#### **Тема 3. Водород (3ч).**

**Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды».

**Практическая работа № 4** «Получение водорода и исследование его свойств».

**Лабораторный опыт № 8** «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)».

#### **Тема 4. Вода. Растворы (7ч).**

**Практическая работа № 5** «Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного вещества».

**Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

**Расчетные задачи.** Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

### **Тема 5. Количественные отношения в химии (5ч).**

**Демонстрации.** Химические соединения количеством 1 моль.

**Расчетные задачи.** Вычисления с использованием понятия «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Объемные отношения газов при химических реакциях.

### **Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (12ч).**

**Практическая работа 6.** Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторный опыт №9.** Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

### **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (14ч).**

#### **Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7ч).**

**Демонстрации.** Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы, с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие оксидов натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

#### **Тема 8. Строение вещества. Химическая связь (7ч).**

**Демонстрации.** Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

#### **Контрольные работы.**

**Контрольная работа №1** по теме «Первоначальные химические понятия».

**Контрольная работа №2** по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

**Контрольная работа №3** по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Контрольная работа №4** по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь».

#### **Изменения в программе.**

Добавлены обобщающие темы с целью систематизации и обобщения знаний.

1. Обобщение знаний по первоначальным химическим понятиям (в теме 1. «Первоначальные химические понятия»).
2. Обобщение знаний по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» (в теме 6 «Важнейшие классы неорганических соединений»).
3. Изменены формулировки тем с целью более краткой формулировки, что не изменяет содержания уроков.  
Рабочая программа может быть использована для обучения детей по программе VII вида, т.к. соответствует по содержанию требованиям, предъявляемым к программам для обучения детей VII вида.

### Календарно-тематическое планирование

№	Дата по плану	Дата по факту	Наименование разделов и тем	Количество часов			
				Всего	Теоритические занятия	Лабораторные, практические работы, экскурсии	Контрольные занятия (тесты)
			<b>Раздел I. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (53 ч).</b>	53	45	14	3
			<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия (22 ч).</b>	21	18	8	1
1(1)			Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж. Правила техники безопасности. <b>Лабораторный опыт № 1</b> «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».		1	1 (л/р №1)	
2(2)			Методы познания в химии.		1		
3(3)			<b>Практическая работа № 1.</b> Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.			1 (п/р №1)	
4(4)			Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. <b>Лабораторный опыт № 2</b> «Разделение смеси с помощью магнита».		1	1 (л/р №2)	

5(5)			<b>Практическая работа № 2.</b> Очистка загрязненной поваренной соли.			1 (п/р №2)	
6(6)			Физические и химические явления. Химические реакции. <b>Лабораторные опыты №3</b> «Примеры физических и химических явлений».		1	1 (л/р №3)	
7(7)			Атомы, молекулы и ионы.		1		
8(8)			Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.		1		
9(9)			Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы. <b>Лабораторные опыты №4</b> «Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород».		1	1 (л/р №4)	
10(10)			Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.		1		
11(11)			Закон постоянства состава веществ.		1		
12(12)			Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.		1		
13(13)			Массовая доля химического элемента в соединении.		1		
14(14)			Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.		1		
15(15)			Составление химических формул бинарных соединений по валентности.		1		
16(16)			Атомно-молекулярное учение.		1		
17(17)			Закон сохранения массы веществ.		1		
18(18)			Химические уравнения.		1		

19(19)			Типы химических реакций. <b>Лабораторный опыт №5</b> «Разложение основного карбоната меди (II)». <b>Лабораторный опыт №6</b> «Реакции замещения меди железом».		1	2(л/р№5,6)	
20(20)			Обобщение знаний по первоначальным химическим понятиям.		1		
21(21)			<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Первоначальные химические понятия».				1
			<b>Тема 2. Кислород. Горение (5ч).</b>	5	4	2	
22(1)			Анализ контрольной работы №1. Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.		1		
23(2)			Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. <b>Лабораторный опыт №7</b> «Ознакомление с образцами оксидов».		1	1	
24(3)			<b>Практическая работа № 3</b> «Получение и свойства кислорода».			1(п/р№3)	
25(4)			Озон. Аллотропия кислорода.		1		
26(5)			Воздух и его состав.		1		
			<b>Тема 3. Водород (3ч).</b>	3	2	2	
27(1)			Водород, его общая характеристика, получение и физические свойства.		1		
28(2)			Химические свойства водорода и его применение. <b>Лабораторный опыт №8</b> «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)».		1	1(л/р№8)	
29(3)			<b>Практическая работа № 4</b> «Получение водорода и исследование его свойств».			1(п/р№4)	
			<b>Тема 4. Вода. Растворы (7ч).</b>	7	5	1	
30(1)			Вода в природе.		1		

31(2)			Физические и химические свойства воды. Применение воды.		1		
32(3)			Вода - растворитель. Растворы.		1		
33(4)			Массовая доля растворенного вещества в растворе.		1		
34(5)			<b>Практическая работа № 5</b> «Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного вещества».			1(п/р№5)	
35(6)			Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».		1		
36(7)			<b>Контрольная работа №2</b> по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».				1
			<b>Тема 5. Количественные отношения в химии (5ч).</b>	5	5		
37(1)			Анализ контрольной работы №2. Моль — единица количества вещества. Молярная масса		1		
38(2)			Вычисления по химическим уравнениям.		1		
39(3)			Закон Авогадро. Молярный объём газов.		1		
40(4)			Относительная плотность газов.		1		
41(5)			Объемные отношения газов при химических реакциях.		1		
			<b>Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (12ч).</b>	12	10	2	1
42(1)			Оксиды.		1		
43(2)			Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.		1		
44(3)			Химические свойства оснований. Индикаторы.		1		
45(4)			Амфотерные оксиды и гидроксиды.		1		

46(5)			Кислоты.		1		
47(6)			Химические свойства кислот.		1		
48(7)			Соли.		1		
49(8)			Химические свойства солей.		1		
50(9)			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. <b>Лабораторный опыт №9.</b> Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.		1	1	
51(10)			<b>Практическая работа 6.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».			1(п/р№6)	
52(11)			Обобщение знаний по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».		1		
53(12)			<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».				1
			<b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (14ч).</b>	14	13	-	1
			<b>Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7ч).</b>	7	7	-	
54(1)			Анализ контрольной работы №3. Классификация химических элементов.		1		
55(2)			Периодический закон Д.И. Менделеева.		1		
56(3)			Периодическая таблица химических элементов.		1		
57(4)			Строение атома. Изотопы.		1		
58(5)			Распределение электронов по энергетическим уровням.		1		
59(6)			Значение периодического закона.		1		



60(7)			Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома».		1		
			<b>Тема 8.Строение вещества. Химическая связь (7ч).</b>	7	6	-	1
61(1)			Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная полярная и ковалентная неполярная связь.		1		
62(2)			Ионная связь.		1		
63(3)			Степень окисления.		1		
64(4)			Окислительно-восстановительные реакции.		1		
65(5)			Повторение и обобщение по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Строение вещества. Химическая связь».		1		
66(6)			<b>Контрольная работа №4</b> по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Строение вещества. Химическая связь».				1
67(7)			Анализ контрольной работы №4. Обобщение знаний за курс неорганической химии 8 класса.		1		
Итого				67	57	14	4
			1 час – резервное время				

