

**Частное учреждения общего и дополнительного образования «Лицей-интернат  
«Подмосковный» Одинцовского муниципального района Московской области**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор\_\_\_\_\_ А.П. Шутиков**

**Приказ №25 от 01.09..2019 г.**

**Рабочая программа  
по предмету «Химия»  
8 а,б классы  
(ФГОС ООО)**

**Составитель: Степанова Е.В.**

**учитель химии**

**первой квалификационной категории**

**2019 – 2020 учебный год**

### **Аннотация на рабочую программу**

Авторской программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений Кузнецовой Н. Е., Титовой И. М., Гара Н. Н.; под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2013, 183 с. Рабочая программа реализуется через УМК издательским центром «Вентана-Граф», авторов Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара, М.: Вентана-Граф, 2015.

Согласно учебному плану учреждения «Лицей-интернат «Подмосковный» на реализацию этой программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

##### **1. В познавательной сфере:**

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э.Резерфорда), строение простейших молекул.

#### 2.В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

#### 3.В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

#### 4.В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- классифицировать изученные объекты и явления;
- описывать самостоятельно проведённые эксперименты;
- прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

#### **Метапредметными результатами по химии являются:**

### **Познавательные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

#### **Регулятивные УУД**

##### **Обучающийся научится:**

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- 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;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

#### **Коммуникативные УУД**

### **Обучающийся научится:**

- выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- основам коммуникативной рефлексии.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- 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);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлекссию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию;
- 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;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей

### **Личностные результаты**

#### **У обучающийся будут сформированы:**

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения химии, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий , предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам химии, к учебе, к школе;
- понимание значения химических знаний в собственной жизни;
- понимание значения химии в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений); • уважение и принятие семейных ценностей,

понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- представлений об универсальности химических способов познания окружающего мира;
- понимания важности химических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета химии: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке химии, к освоению химических способов решения познавательных задач.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

| №                                                                                          | Название раздела, темы                                             | Кол-во часов | Содержание темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                          | Введение                                                           | 2            | Химия и научно-технический прогресс. Предмет и задачи химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (45ч)</b> |                                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.                                                                                         | Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения | 11           | <p>Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Описание веществ. Химические элементы и их знаки. Качественный и количественный состав вещества. Закон постоянства состава. Химическая формула. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные.</p> <p>Простые вещества: металлы и неметаллы. Металлы и неметаллы; их общая характеристика. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязненность окружающей среды. Описание наиболее распространенных простых веществ. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительная атомная и молекулярная массы.</p> <p>Массовая доля элемента в соединении. Классификация химических элементов и открытие Периодического Закона. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов по периодической системе. Валентность. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Количество вещества. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.</p> |
| 3.                                                                                         | ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ И ЭНЕРГИИ               | 7            | <p>Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки и условия протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчеты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                             |    | по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, замещения, обмена, соединения. Обобщение знаний о химических реакциях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ                       | 2  | Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Анализ и синтез веществ- экспериментальные методы химии. Качественный и количественный анализ. Понятие об индикаторах. Химический язык ( термины, названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. | ВЕЩЕСТВА В ОКРУЖАЮЩЕЙ НАС ПРИРОДЕ И ТЕХНИКЕ | 5  | Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ- фильтрование, перегонка, выпаривание, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Природные смеси – источник получения чистых веществ. Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. |
| 6. | ПОНЯТИЕ О ГАЗАХ. ВОЗДУХ. КИСЛОРОД. ГОРЕНИЕ. | 8  | <p>Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух - смесь газов. Относительная плотность газов. Кислород — химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода. Аллотропия. Озон.</p> <p>Решение задач на основании газовых законов. Определение относительной плотности газов, относительных молекулярных масс.</p>                                                                                                                                                      |
| 7. | ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.  | 12 | Классификация неорганических соединений. Оксиды - состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах - кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот, их состав и названия. Состав, названия солей, правила                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                      |                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                              |   | <p>составления формул солей.</p> <p>Химические свойства оксидов. Общие химические свойства кислот. Ряд активности металлов. Щелочи, их свойства и способы получения. Нерастворимые основания, их свойства и способы получения. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Химические свойства солей. Классификация и генетическая связь неорганических веществ.</p>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (20ч)</b> |                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8.                                                                                                   | СТРОЕНИЕ АТОМА.                                                              | 3 | <p>Строение атома. Строение ядра. Изотопы. Химический элемент - определенный вид атома. Состояние электрона в атоме. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Место элемента в ПС и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов. Применение радиоактивных изотопов.</p>                                                                                                                                                                                      |
| 9.                                                                                                   | ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ<br>Д.И.<br>МЕНДЕЛЕЕВА. | 3 | <p>Свойства химических элементов и их периодические изменения. Современная трактовка периодического закона. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примере щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и переходных элементов и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в ПС. Научное значение периодического закона.</p> |
| 10.                                                                                                  | СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА                                                            | 5 | <p>Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентные связи. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Катионы и анионы. Степень окисления. Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки: атомная, ионная, молекулярная - их характеристики.</p>                                                                                                                    |

|     |                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | ХИМИЧЕСКИЕ<br>РЕАКЦИИ В<br>СВЕТЕ<br>ЭЛЕКТРОННОЙ<br>ТЕОРИИ | 2 | Физическая сущность химической реакции. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно — восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Общая характеристика окислительно - восстановительных реакций. Классификация химических реакций в свете электронной теории.                                                                                                             |
| 12  | ВОДОРОД –<br>рождающий воду<br>и энергию                  | 3 | Водород в космосе и на Земле. Ядерные реакции на Солнце. Получение водорода в лаборатории. Водород - химический элемент и простое вещество. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород - экологически чистое топливо; перспективы его использования. Оксид водорода - вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физические и химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение. |
| 13. | ГАЛОГЕНЫ                                                  | 4 | Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                     |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 14 | Обобщение<br>знаний о наиболее<br>важных<br>характеристиках<br>веществ и<br>химических<br>процессов | 1 |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|

### Раздел 3. Тематическое планирование

| №п/п | Наименование раздела                                                                    | Количество часов |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | Введение                                                                                | 2 ч              |
| 2    | I. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения                   | 11 ч             |
| 3    | II. Химические реакции Закон сохранения массы и энергии                                 | 7 ч              |
| 4    | III. Методы изучения химии                                                              | 2 ч              |
| 5    | IV. Вещества в природе и технике                                                        | 5 ч              |
| 6    | V. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение                                           | 8 ч              |
| 7    | VI. Основные классы неорганических соединений                                           | 12 ч             |
| 8    | VII. Строение атома                                                                     | 3 ч              |
| 9    | VIII. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева                        | 3 ч              |
| 10   | IX. Строение вещества                                                                   | 5 ч              |
| 11   | X. Химические реакции в свете электронной теории                                        | 2 ч              |
| 12   | XI. Водород                                                                             | 3 ч              |
| 13   | XII. Галогены                                                                           | 4 ч              |
| 14   | XIII. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов | 1 ч              |

| <b>Виды учебной работы</b>                   | <b>Всего часов</b> | <b>В том числе по триместрам</b> |          |          |
|----------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------|----------|
|                                              |                    | <b>1</b>                         | <b>2</b> | <b>3</b> |
| <b>Лабораторные и практические занятия</b>   | <b>8</b>           | <b>4</b>                         | <b>2</b> | <b>2</b> |
| <b>Уроки проверочных и контрольных работ</b> | <b>3</b>           | <b>1</b>                         | <b>1</b> | <b>1</b> |
| <b>Общая трудоемкость работы</b>             | <b>68</b>          |                                  |          |          |

## Приложение

### Календарно-тематическое планирование

#### 8а класс

| №<br>уро<br>ка                                                                      | Название раздела, темы, урока                                                  | Дата проведения |      | Примечание |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|
|                                                                                     |                                                                                | План            | Факт |            |
| Введение (2 ч)                                                                      |                                                                                |                 |      |            |
| 1                                                                                   | Предмет и задачи химии.                                                        |                 |      |            |
| 2                                                                                   | Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».        |                 |      |            |
| Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (45ч) |                                                                                |                 |      |            |
| Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (11ч)    |                                                                                |                 |      |            |
| 3                                                                                   | Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления           |                 |      |            |
| 4                                                                                   | Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе. |                 |      |            |
| 5                                                                                   | Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ  |                 |      |            |
| 6                                                                                   | Атомно-молекулярное учение.                                                    |                 |      |            |
| 7                                                                                   | Относительная атомная, молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении |                 |      |            |
| 8                                                                                   | Решение задач: расчеты по химическим формулам                                  |                 |      |            |
| 9                                                                                   | Система химических элементов Д.И. Менделеева.                                  |                 |      |            |
| 10                                                                                  | Валентность химических элементов.                                              |                 |      |            |
| 11                                                                                  | Валентность химических элементов.                                              |                 |      |            |
| 12                                                                                  | Количества вещества. Моль. Молярная масса.                                     |                 |      |            |
| 13                                                                                  | Решение задач: расчеты по химическим формулам                                  |                 |      |            |

| <b>Тема 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ И ЭНЕРГИИ (7ч)</b> |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 14                                                                       | Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции.                                                                                       |  |  |  |
| 15                                                                       | Закон сохранения массы и энергии веществ                                                                                                                             |  |  |  |
| 16                                                                       | Уравнения химических реакций                                                                                                                                         |  |  |  |
| 17                                                                       | Решение задач: расчеты по химическим уравнениям.                                                                                                                     |  |  |  |
| 18                                                                       | Типы химических реакций.                                                                                                                                             |  |  |  |
| 19                                                                       | Обобщение знаний по темам: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения», «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии»              |  |  |  |
| 20                                                                       | <b>Контрольная работа №1 на тему: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения», «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии» .</b> |  |  |  |
| <b>Тема 3. Методы изучения химии (2ч)</b>                                |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 21                                                                       | <b>Анализ контрольной работы №1.</b><br>Методы химии Анализ и синтез веществ.                                                                                        |  |  |  |
| 22                                                                       | Химический язык.                                                                                                                                                     |  |  |  |
| <b>Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (5 ч)</b>         |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 23                                                                       | Чистые вещества и смеси. <b>Практическая работа №2. «Очистка веществ».</b>                                                                                           |  |  |  |
| 24                                                                       | Растворы. Растворимость веществ. <b>Практическая работа №3. «Растворимость веществ».</b>                                                                             |  |  |  |
| 25                                                                       | Способы выражения концентрации растворов                                                                                                                             |  |  |  |
| 26                                                                       | Решение задач на растворы.                                                                                                                                           |  |  |  |
| 27                                                                       | <b>Практическая работа №4. «Приготовление растворов заданной концентрации».</b>                                                                                      |  |  |  |
| <b>Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. (8ч)</b>          |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 28                                                                       | Законы Гей-Люссака и Авогадро.                                                                                                                                       |  |  |  |

|    |                                                                                                                                             |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 29 | Решение задач, расчеты с использованием газовых законов. Относительная плотность газов.                                                     |  |  |  |
| 30 | Воздух - смесь газов.                                                                                                                       |  |  |  |
| 31 | Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.                                                                      |  |  |  |
| 32 | <b>Практическая работа №5. «Получение кислорода и изучение его свойств».</b>                                                                |  |  |  |
| 33 | Химические свойства и применение кислорода                                                                                                  |  |  |  |
| 34 | Обобщение знаний по темам: «Вещества в окружающей нас природе и технике», «Понятие о газах.<br>Воздух.<br>Кислород. Горение».               |  |  |  |
| 35 | <b>Контрольная работа №2 по темам: «Вещества в окружающей нас природе и технике», «Понятие о газах.<br/>Воздух.<br/>Кислород. Горение».</b> |  |  |  |

**Тема 6. Основные классы неорганических соединений (12 ч)**

|    |                                                                                          |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 36 | Анализ контрольной работы №2.<br><br>Оксиды и их классификация. Понятие об амфотерности. |  |  |  |
| 37 | Основания - гидроксиды основных оксидов.                                                 |  |  |  |
| 38 | Кислоты.                                                                                 |  |  |  |
| 39 | Соли: состав и номенклатура.                                                             |  |  |  |
| 40 | Химические свойства оксидов.                                                             |  |  |  |
| 41 | Получение и химические свойства щелочей.                                                 |  |  |  |
| 42 | Получение и химические свойства нерастворимых оснований.                                 |  |  |  |
| 43 | Химические свойства кислот.                                                              |  |  |  |
| 44 | Химические свойства солей.                                                               |  |  |  |
| 45 | Классификация и генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений        |  |  |  |
| 46 | <b>Практическая работа №6. «Исследование свойств оксидов, оснований, кислот».</b>        |  |  |  |
| 47 | <b>Контрольная работа №3 на тему: «Основные классы неорганических соединений».</b>       |  |  |  |

**Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории**

| (20ч)                                                                                     |                                                                                                                  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>Тема 7. Строение атома (3ч)</b>                                                        |                                                                                                                  |  |  |  |
| 48                                                                                        | Анализ контрольной работы №3.<br>Состав и важнейшие характеристики атома.                                        |  |  |  |
| 49                                                                                        | Изотопы. Химический элемент.                                                                                     |  |  |  |
| 50                                                                                        | Состояние электрона в атоме. Строение электронных оболочек.                                                      |  |  |  |
| <b>Тема 8. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И Менделеева (3 ч)</b> |                                                                                                                  |  |  |  |
| 51                                                                                        | Свойства химических элементов и их периодические изменения                                                       |  |  |  |
| 52                                                                                        | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И, Менделеева в свете теории строения атома. |  |  |  |
| 53                                                                                        | Характеристика химических элементов по положению в периодической системе                                         |  |  |  |
| <b>Тема 9. Строение вещества (5 ч)</b>                                                    |                                                                                                                  |  |  |  |
| 54                                                                                        | Валентные состояния и химические связи атомов элементов.                                                         |  |  |  |
| 55                                                                                        | Ковалентная связь и ее виды.                                                                                     |  |  |  |
| 56                                                                                        | Понятие об ионной связи                                                                                          |  |  |  |
| 57                                                                                        | Степень окисления                                                                                                |  |  |  |
| 58                                                                                        | Кристаллическое состояние вещества.                                                                              |  |  |  |
| <b>Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (2ч)</b>                        |                                                                                                                  |  |  |  |
| 59                                                                                        | Окислительно-восстановительные реакции.                                                                          |  |  |  |
| 60                                                                                        | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.                                                    |  |  |  |
| <b>Тема 11. Водород, рождающий воду и энергию (3ч)</b>                                    |                                                                                                                  |  |  |  |
| 61                                                                                        | Водород - элемент и простое вещество. Получение водорода.                                                        |  |  |  |
| 62                                                                                        | Химические свойства водорода. Вода                                                                               |  |  |  |
| 63                                                                                        | <b>Практическая работа №7. «Получение водорода и исследование его химических свойств».</b>                       |  |  |  |
| <b>Тема 12. Галогены (4 ч)</b>                                                            |                                                                                                                  |  |  |  |

|                                                                                                        |                                                                                                                               |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 64                                                                                                     | Галогены - химические элементы и простые вещества.                                                                            |  |  |  |
| 65                                                                                                     | Физико-химические свойства галогенов.                                                                                         |  |  |  |
| 66                                                                                                     | Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.                                                                                       |  |  |  |
| 67                                                                                                     | <b>Практическая работа №8. «Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»».</b> |  |  |  |
| <b>Тема 13. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (1ч)</b> |                                                                                                                               |  |  |  |
| 68                                                                                                     | Повторение и обобщение знаний курса химии 8 класса.                                                                           |  |  |  |

# Календарно-тематическое планирование

8б класс

| №<br>уро<br>ка                                                                      | Название раздела, темы, урока                                                  | Дата проведения |      | Примечание |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|
|                                                                                     |                                                                                | План            | Факт |            |
| Введение (2 ч)                                                                      |                                                                                |                 |      |            |
| 1                                                                                   | Предмет и задачи химии.                                                        |                 |      |            |
| 2                                                                                   | Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».        |                 |      |            |
| Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (45ч) |                                                                                |                 |      |            |
| Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (11ч)    |                                                                                |                 |      |            |
| 3                                                                                   | Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления           |                 |      |            |
| 4                                                                                   | Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе. |                 |      |            |
| 5                                                                                   | Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ  |                 |      |            |
| 6                                                                                   | Атомно-молекулярное учение.                                                    |                 |      |            |
| 7                                                                                   | Относительная атомная, молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении |                 |      |            |
| 8                                                                                   | Решение задач: расчеты по химическим формулам                                  |                 |      |            |
| 9                                                                                   | Система химических элементов Д.И. Менделеева.                                  |                 |      |            |
| 10                                                                                  | Валентность химических элементов.                                              |                 |      |            |
| 11                                                                                  | Валентность химических элементов.                                              |                 |      |            |
| 12                                                                                  | Количества вещества. Моль. Молярная масса.                                     |                 |      |            |
| 13                                                                                  | Решение задач: расчеты по химическим формулам                                  |                 |      |            |
| Тема 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ И ЭНЕРГИИ (7ч)                   |                                                                                |                 |      |            |
| 14                                                                                  | Сущность химических реакций и признаки их                                      |                 |      |            |

|                                                                  |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                  | протекания. Тепловой эффект реакции.                                                                                                                                 |  |  |  |
| 15                                                               | Закон сохранения массы и энергии веществ                                                                                                                             |  |  |  |
| 16                                                               | Уравнения химических реакций                                                                                                                                         |  |  |  |
| 17                                                               | Решение задач: расчеты по химическим уравнениям.                                                                                                                     |  |  |  |
| 18                                                               | Типы химических реакций.                                                                                                                                             |  |  |  |
| 19                                                               | Обобщение знаний по темам: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения», «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии»              |  |  |  |
| 20                                                               | <b>Контрольная работа №1 на тему: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения», «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии» .</b> |  |  |  |
| <b>Тема 3. Методы изучения химии (2ч)</b>                        |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 21                                                               | <b>Анализ контрольной работы №1.</b><br>Методы химии Анализ и синтез веществ.                                                                                        |  |  |  |
| 22                                                               | Химический язык.                                                                                                                                                     |  |  |  |
| <b>Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (5 ч)</b> |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 23                                                               | Чистые вещества и смеси. <b>Практическая работа №2. «Очистка веществ».</b>                                                                                           |  |  |  |
| 24                                                               | Растворы. Растворимость веществ. <b>Практическая работа №3. «Растворимость веществ».</b>                                                                             |  |  |  |
| 25                                                               | Способы выражения концентрации растворов                                                                                                                             |  |  |  |
| 26                                                               | Решение задач на растворы.                                                                                                                                           |  |  |  |
| 27                                                               | <b>Практическая работа №4. «Приготовление растворов заданной концентрации».</b>                                                                                      |  |  |  |
| <b>Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. (8ч)</b>  |                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 28                                                               | Законы Гей-Люссака и Авогадро.                                                                                                                                       |  |  |  |
| 29                                                               | Решение задач, расчеты с использованием газовых законов. Относительная плотность газов.                                                                              |  |  |  |

|                                                                                                      |                                                                                                                                 |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 30                                                                                                   | Воздух - смесь газов.                                                                                                           |  |  |  |
| 31                                                                                                   | Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.                                                          |  |  |  |
| 32                                                                                                   | <b>Практическая работа №5. «Получение кислорода и изучение его свойств».</b>                                                    |  |  |  |
| 33                                                                                                   | Химические свойства и применение кислорода                                                                                      |  |  |  |
| 34                                                                                                   | Обобщение знаний по темам: «Вещества в окружающей нас природе и технике», «Понятие о газах.<br>Кислород. Горение».              |  |  |  |
| 35                                                                                                   | <b>Контрольная работа №2 по темам: «Вещества в окружающей нас природе и технике», «Понятие о газах.<br/>Кислород. Горение».</b> |  |  |  |
| <b>Тема 6. Основные классы неорганических соединений (12 ч)</b>                                      |                                                                                                                                 |  |  |  |
| 36                                                                                                   | Анализ контрольной работы №2.<br>Оксиды и их классификация. Понятие об амфотерности.                                            |  |  |  |
| 37                                                                                                   | Основания - гидроксиды основных оксидов.                                                                                        |  |  |  |
| 38                                                                                                   | Кислоты.                                                                                                                        |  |  |  |
| 39                                                                                                   | Соли: состав и номенклатура.                                                                                                    |  |  |  |
| 40                                                                                                   | Химические свойства оксидов.                                                                                                    |  |  |  |
| 41                                                                                                   | Получение и химические свойства щелочей.                                                                                        |  |  |  |
| 42                                                                                                   | Получение и химические свойства нерастворимых оснований.                                                                        |  |  |  |
| 43                                                                                                   | Химические свойства кислот.                                                                                                     |  |  |  |
| 44                                                                                                   | Химические свойства солей.                                                                                                      |  |  |  |
| 45                                                                                                   | Классификация и генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений                                               |  |  |  |
| 46                                                                                                   | <b>Практическая работа №6. «Исследование свойств оксидов, оснований, кислот».</b>                                               |  |  |  |
| 47                                                                                                   | <b>Контрольная работа №3 на тему: «Основные классы неорганических соединений».</b>                                              |  |  |  |
| <b>Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (20ч)</b> |                                                                                                                                 |  |  |  |
| <b>Тема 7. Строение атома (3ч)</b>                                                                   |                                                                                                                                 |  |  |  |

|                                                                                           |                                                                                                                  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 48                                                                                        | Анализ контрольной работы №3.<br>Состав и важнейшие характеристики атома.                                        |  |  |  |
| 49                                                                                        | Изотопы. Химический элемент.                                                                                     |  |  |  |
| 50                                                                                        | Состояние электрона в атоме. Строение электронных оболочек.                                                      |  |  |  |
| <b>Тема 8. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И Менделеева (3 ч)</b> |                                                                                                                  |  |  |  |
| 51                                                                                        | Свойства химических элементов и их периодические изменения                                                       |  |  |  |
| 52                                                                                        | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И, Менделеева в свете теории строения атома. |  |  |  |
| 53                                                                                        | Характеристика химических элементов по положению в периодической системе                                         |  |  |  |
| <b>Тема 9. Строение вещества (5 ч)</b>                                                    |                                                                                                                  |  |  |  |
| 54                                                                                        | Валентные состояния и химические связи атомов элементов.                                                         |  |  |  |
| 55                                                                                        | Ковалентная связь и ее виды.                                                                                     |  |  |  |
| 56                                                                                        | Понятие об ионной связи                                                                                          |  |  |  |
| 57                                                                                        | Степень окисления                                                                                                |  |  |  |
| 58                                                                                        | Кристаллическое состояние вещества.                                                                              |  |  |  |
| <b>Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (2ч)</b>                        |                                                                                                                  |  |  |  |
| 59                                                                                        | Окислительно-восстановительные реакции.                                                                          |  |  |  |
| 60                                                                                        | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.                                                    |  |  |  |
| <b>Тема 11. Водород, рождающий воду и энергию (3ч)</b>                                    |                                                                                                                  |  |  |  |
| 61                                                                                        | Водород - элемент и простое вещество. Получение водорода.                                                        |  |  |  |
| 62                                                                                        | Химические свойства водорода. Вода                                                                               |  |  |  |
| 63                                                                                        | <b>Практическая работа №7. «Получение водорода и исследование его химических свойств».</b>                       |  |  |  |
| <b>Тема 12. Галогены (4 ч)</b>                                                            |                                                                                                                  |  |  |  |
| 64                                                                                        | Галогены - химические элементы и простые вещества.                                                               |  |  |  |
| 65                                                                                        | Физико-химические свойства галогенов.                                                                            |  |  |  |

|                                                                                                        |                                                                                                                               |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 66                                                                                                     | Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.                                                                                       |  |  |  |
| 67                                                                                                     | <b>Практическая работа №8. «Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»».</b> |  |  |  |
| <b>Тема 13. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (1ч)</b> |                                                                                                                               |  |  |  |
| 68                                                                                                     | Повторение и обобщение знаний курса химии 8 класса.                                                                           |  |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания**

**методического объединения учителей**

**от 30.08.2019 г. № 01**

**Руководитель ШМО**

**Е.В. Степанова**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

**О. А. Артамонова**

**30.08. 2019 г.**