

**Российская Федерация  
Республика Адыгея  
Муниципальное образование «Город Майкоп»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная школа №27»**

**Рассмотрено**

Руководитель ШМС

\_\_\_\_\_ /Н.М.Удычак./

Протокол № 2 от  
«31»августа 2022 г.

**Согласовано**

Заместитель директора школы по УВР

\_\_\_\_\_ /М.В. Яловая /

«31»августа 2022 г.

**Утверждено**

Директор школы

\_\_\_\_\_ /Ю.В.Трипкош/

Приказ № от «31»августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### По химии

(с использованием стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»)

Уровень обучения **8 класс** основное общее образование

Количество часов 70

Уровень базовый

Учитель: Плахутина В.А.

Программаориентирована на использование учебника:Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Кузнецова Н.Е. – М.: «Вентана- Граф»-, 2019. – 218, [1] с.: ил., базовый уровень

2022-2023

## Структура рабочей программы

Общая характеристика учебного предмета	7
Описание места учебного предмета в учебном плане	8
<b>1. Планируемые результаты освоения учебного предмета курса и система их оценки</b>	<b>9</b>
<b>2. Содержание учебного предмета</b>	<b>16</b>
<b>3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</b>	<b>22</b>
<b>Приложение</b>	<b>25</b>
Календарно-тематическое планирование	26
Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса	40

Рабочая программа по химии для 8 класса разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования (биология) Министерства образования и науки РФ; на основе авторской программы.Е. Кузнецова и др., ориентирована на УМК: Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара и др. М.: Вентана-Граф, 2019.

Данная программа соответствует следующей нормативно-правовой базе:

1. **Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ** (с изменениями и дополнениями). Федеральный закон № 304-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
3. Национальный проект «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. №10);
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года);
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 "О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся". (Зарегистрирован 25.12.2020 № 61828);
5. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее - СП 2.4.3648- 20);
6. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
7. Примерные рабочие программы начального общего образования по учебным предметам, опубликованные на сайте ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» раздел «Примерные рабочие программы по учебным предметам»;

8. Примерная программа воспитания (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).

9. Распоряжение Минпросвещения России от 12.01.2021 г. № Р-6. «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования, естественнонаучной и технологической направленностей»;

10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

11. Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (внесение изменений в ФПУ Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766);

**12. Закон Республики Адыгея от 27.12.2013 № 264 «Об образовании в Республике Адыгея»;**

13. Постановление Кабинета Министров Республики Адыгея от 24.07.2006 г. № 115 «О национально-региональном компоненте государственного образовательного стандарта»;

14. Приказы, утвержденные Министерством образования и науки Республики Адыгея:

- от 11.06.2014 № 601 «О новой редакции базисных и примерных учебных планов образовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- от 02.03.2015 г. № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;
- от 28.08.2015 г. № 947 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министерства образования и науки Республики Адыгея от 02.03.2015 № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;

15. Инструктивно-методические письма Министерства образования и науки Республики Адыгея:

- от 04.07.2011 № 3378 «О примерных учебных (образовательных) планах и рекомендациях государственным и муниципальным общеобразовательным учреждениям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу начального общего образования, по формированию учебных (образовательных) планов при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»;
- от 27.02.2012 г. № 859 «О новой редакции примерных учебных (образовательных) планов государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих основную образовательную программу начального общего образования, при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»;
- от 06.07.2011 № 3406 «О методических рекомендациях по организации внеурочной деятельности в государственных и муниципальных общеобразовательных учреждениях Республики Адыгея, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования»;

- Методические рекомендации по учебным предметам в части учета региональных, национальных- этнокультурных особенностей в соответствии с ФГОС» (разработаны Министерством образования и науки Республики Адыгея 2011-2015г);
- 28.06.2017 г. №4037 «О примерных учебных планах и рекомендациях государственным муниципальным общеобразовательным организациям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу основного общего образования, по формированию учебных планов при переходе на ФГОС ООО»;
- 28.06.2017 г. № 909 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;

**Данная программа разработана в соответствии с**

- Учебным планом МБОУ «ОШ №27» на 2022 /2023 учебный год;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «ОШ №27» на 2023-2023уч.год;
- Программой воспитания МБОУ «ОШ №27». Календарным планом воспитательной работы.

Программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объеме 2 часа в неделю (70 часов в год). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом меж предметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:

- №4 «Вещества в окружающей нас природе и технике» до 5 часов вместо 4;
- №6 «Основные классы неорганических соединений» до 12 часов вместо 10;
- №10 «Химические реакции в свете электронной теории» до 4 часов вместо 2;
- №13 «Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов».

Увеличение числа часов связано с тем, что данные темы являются наиболее важными и создают прочную базу для дальнейшего изучения курса химии.

2. Уменьшено число часов на изучение тем:

- №5 «Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение» с 7 часов до 6
- №11 «Водород и его важнейшие соединения» с 4 часов до 3 за счёт исключения раздела «Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение», так как этот материал отсутствует в Обязательном минимуме содержания основных образовательных программ;
- №12 «Галогены» с 3 часов до 2, за счёт объединения тем «Характеристика галогенов как химических элементов» и «Характеристика галогенов как простых веществ».

Данная рабочая программа реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других образовательных технологий, таких как развивающее обучение, информационно-коммуникационные, здоровьесберегающие технологии, проблемное обучение и др. Используются различные методы обучения: словесные (рассказ, беседа, лекция); наглядные (демонстрации с использованием обучающих дисков и Интернет-ресурсов); практические (лабораторные и практические работы), интерактивные (проблемные и

развивающие ситуации, групповая работа, «мозговой штурм»), исследовательские и проектные.

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ 8 КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

*В Федеральном базисном учебном плане, в учебном плане МБОУ «ОШ №27» на изучение биологии в 8 классе отведен 2 часа в неделю, всего 70 часов (35 учебных недель). В соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ, Министерства образования и науки РА. В соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства образования и науки Республики Адыгея.*

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

<i>В процессе обучения выпускники 8 класса</i>		<i>По кодификатору</i>	
<i>Научатся</i>	<i>получат возможность научиться</i>	<i>УУД</i>	<i>Чтение: работа с информацией</i>
<b>Раздел «Атомы химических элементов»</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– разделять смеси;</li> <li>– изучать строение пламени;</li> <li>– читать и записывать химическую символику элементов (химические знаки);</li> <li>– называть химические элементы, определять их положение в Периодической системе и их относительную атомную массу;</li> <li>– устанавливать простейшие формулы бинарных соединений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять строение электронных оболочек атомов элементов № 1 – 20, сравнивать их строение;</li> <li>– вычислять относительную молекулярную массу по предложенной химической формуле;</li> <li>– определять валентность;</li> <li>– моделировать молекулы бинарных соединений;</li> <li>– вычислять массовые доли элемента в химическом соединении;</li> <li>– рассчитывать количество вещества;</li> <li>– определять тип химической связи в соединениях;</li> </ul>	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02
<b>Раздел «Простые вещества»</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать простые вещества – металлы и неметаллы;</li> <li>– давать характеристику физическим свойствам металлов и неметаллов;</li> <li>– исследовать свойства металлов и неметаллов;</li> <li>– наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– давать характеристику аллотропным модификациям металлов и неметаллов;</li> <li>– наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского) языка и языка химии;</li> <li>– описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями;</li> <li>– обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы;</li> <li>– рассчитывать количество вещества;</li> <li>– читать и записывать величины: моль, ммоль, кмоль; постоянную Авогадро.</li> </ul>	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02
<b>Раздел «Соединения химических элементов»</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть некоторые бинарные соединения (хлориды, сульфиды, нитриды и др.);</li> <li>– находить степени окисления по формуле вещества и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления;</li> <li>– использовать алгоритм составления формул бинарных веществ;</li> <li>– исследовать свойства изучаемых веществ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов;</li> <li>– производить расчеты по формулам;</li> <li>– делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов;</li> <li>– различать формулы оксидов металлов и неметаллов;</li> </ul>	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07,	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02

<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать химические и физические превращения изучаемых веществ;</li> <li>– классифицировать изучаемые вещества по составу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>качественно определять растворы щелочей</i></li> <li>– <i>распознавать основания, составлять формулы оснований по степени окисления, давать названия и классифицировать в соответствии с их номенклатурой;</i></li> <li><i>определять свойства важнейших щелочей, их использование и правила безопасности при работе с ними.</i></li> </ul>	<p>РУ-01, РЭ-01</p>	
<b>Раздел «Изменения, происходящие с веществами»</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать химические реакции по тепловому эффекту процесса;</li> <li>– описывать условия и признаки различных химических процессов;</li> <li>– объяснять демонстрируемые процессы, различать физические и химические явления;</li> <li>– отличать реакции замещения от реакций разложения и соединения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского) языка и языка химии;</i></li> <li>– <i>составлять уравнения реакций замещения по предложенным схемам;</i></li> <li>– <i>производить расчёты по уравнениям реакций замещения.</i></li> <li>– <i>классифицировать химические реакции по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению или выделению энергии;</i></li> <li>– <i>производить расчёты количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества.</i></li> </ul>	<p>ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01</p>	<p>T1-01, T1-02, T1-04, T1-12, T2-03, T2-06, T3-02</p>
<b>Раздел «Растворы, реакции ионного обмена»</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах;</li> <li>– давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «ион»;</li> <li>– классифицировать вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости;</li> <li>– понимать алгоритм составления ионных уравнений;</li> <li>– понимать особенности процессов, идущих «до конца» и условия их протекания;</li> <li>пользоваться таблицей растворимости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>исследовать свойства растворов электролитов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов;</i></li> <li>– <i>определять «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</i></li> <li>– <i>определять степень окисления по химическим формулам;</i></li> <li>– <i>объяснять наблюдаемые явления и применять полученные знания на практике;</i></li> <li>– <i>составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</i></li> </ul>	<p>ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01</p>	<p>T1-01, T1-02, T1-04, T1-12, T2-03, T2-06, T3-02</p>

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета. Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими



социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся. Личностные результаты отражают сформированности, в том числе в части:

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

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

Ценности научного познания: мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

Формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.

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

Экологического воспитания: экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей.

Способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты:

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

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями:

- 1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;
- 2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

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

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

Работой с информацией

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

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

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

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

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

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

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Оценка достижений

Основными формами и видами контроля знаний, умений, навыков являются:

- текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, индивидуальных заданий, тестов, проверочных работ;
- тематический контроль;
- итоговый контроль - проектные работы "Наши проекты";
- промежуточный контроль - проверочные работы.

Основная цель контроля - проверка знания фактов учебного материала, умения учащихся классифицировать, сравнивать объекты окружающей действительности, делать простейшие выводы, высказывать обобщенные суждения, приводить примеры из дополнительной литературы.

*Ошибки и недочеты, влияющие на снижение оценки по предмету "Химия 8 класс"*

*Ошибки:*

- неправильное определение понятий, замена существенной характеристики понятия несущественной;
- нарушение последовательности в описании объектов (явлений), если она является существенной;
- неправильное раскрытие причины, закономерности, условия протекания того или иного явления, процесса;
- неумение сравнивать объекты, производить их классификацию на группы по существенным признакам;
- незнание фактического материала, неумение самостоятельно привести примеры, подтверждающие высказанное суждение;
- отсутствие умения выполнять схемы, графические рисунки, заполнять таблицы, неумение использовать материал схем, таблиц, рисунков при ответе;
- ошибки при постановке опыта, приводящие к неправильному результату;
- неумение ориентироваться на карте и плане, правильно показывать изучаемые объекты (природоведческие и исторические).

*Недочеты:*

- преобладание при описании объекта несущественных признаков;
- несущественные неточности при выполнении рисунков, схем, таблиц, отсутствие обозначений и подписей;
- отдельные нарушения последовательности операций при проведении опыта, не приводящие к неправильному результату;
- неточности в определении назначения прибора, его использование осуществляется после наводящих вопросов;
- неточности при нахождении объектов на карте.

Критерии оценивания работ по химии:

*Критерии оценивания предметных умений*

*Высокий уровень*

- поставленные задачи выполнены быстро и хорошо, без ошибок; работа выразительна и интересна.

*Повышенный уровень*

- поставленные задачи выполнены быстро, но работа не выразительна, хотя и не имеет грубых ошибок.

*Базовый уровень*

- поставленные задачи выполнены частично, работа не выразительна, в ней можно обнаружить грубые ошибки.

*Уровень ниже базового*

- поставленные задачи не выполнены.

### Характеристика цифровой отметки (оценки) при устном ответе:

Оценка "5" ставится ученику, если он осознанно и логично излагает учебный материал, устанавливает связи между объектами и явлениями природы (в пределах программы), правильно выполняет практические работы и дает полные ответы на все поставленные вопросы.

Оценка "4" ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но ученик допускает отдельные неточности в изложении фактической материала, в использовании отдельных практических работ. Все эти недочеты ученик легко исправляет сам при указании на них учителем.

Оценка "3" ставится ученику, если он усвоил основное содержание учебного материала, но допускает фактические ошибки, не умеет использовать результаты своих наблюдений, затрудняется устанавливать предусмотренные программой связи между объектами и явлениями, в выполнении практических работ, но может исправить перечисленные недочеты с помощью учителя.

Оценка "2" ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с выполнением практических работ даже с помощью учителя.

Нормы оценок при письменном контроле соответствуют общим требованиям.

Для письменного контроля используются письменные проверочные работы, не требующих развернутого ответа с большой затратой времени, проверочные практические работы с картами, приборами, моделями, лабораторным оборудованием.

Целесообразно при проведении письменного контроля использовать тестовые задания. Тестовые работы должны включать задания, в которых ученик должен продемонстрировать разные виды учебных умений. Для определения фактических знаний по предмету необходимы тесты на выбор ответа, поиск ошибки, продолжение или исправление высказывания. Для проверки умений сравнивать, классифицировать, выделять существенные признаки, делать выводы используются графические задания: заполнение таблиц, дополнение и составление схем, рисунки. Графические работы позволяют проверить осмысленность имеющихся у школьника знаний, умение преобразовать текстовую информацию в модель, рисунок-схему. Вопросы с "открытым ответом" позволяют проверить умения использовать приобретенные знания и оформлять письменный ответ.

В письменных проверочных работах по предмету «химия» орфографические ошибки не учитываются.

Специфической формой контроля является проверка умения работать с приборами, моделями, лабораторным оборудованием. Основная цель таких проверочных работ - определение уровня развития умений школьников работать с оборудованием, планировать наблюдение или опыты, вести самостоятельно практические работы.

Итоговые письменные проверочные работы проводятся в конце полугодия.

### Тест

#### *Оценки:*

«5» - верно выполнено более 3/4 заданий.

«4» - верно выполнено 3/4 заданий.

«3» - верно выполнено 1/2 заданий.

«2» - верно выполнено менее 1/2 заданий.

Основная цель контроля - проверка знания фактов учебного материала, умения детей делать простейшие выводы, высказывать обобщенные суждения, приводить примеры из дополнительных источников, применять комплексные знания. Знания и умения учащихся по природоведению оцениваются по результатам устного опроса, наблюдений, тестов и практических работ.

При письменной проверке знаний по предметам естественно -научного и обществоведческого направления используются такие контрольные работы, которые не требуют полного обязательного письменного ответа, что связано с недостаточными возможностями письменной речи учащихся. Целесообразно поэтому тестовые задания типа:- поиск ошибки;- выбор ответа;- продолжение или исправление высказывания.

Задания целесообразно строить как дифференцированные, что позволит проверить и учесть в дальнейшей работе индивидуальный темп продвижения учащихся.

Оценка тестов. Тестовая форма проверки позволяет существенно увеличить объем контролируемого материала по сравнению с традиционной контрольной работой и тем самым создает предпосылки для повышения информативности и объективности результатов. Тест включает задания средней трудности. Проверка может проводиться как по всему тесту, так и отдельно по разделам. Выполненная работа оценивается отметками "зачет" или "незачет". Считается, что ученик обнаружил достаточную базовую подготовку ("зачет"), если он дал не менее 75% правильных ответов. Учащихся следует подготовить заранее к выполнению работы. Для этого надо выделить 10-15 минут в конце одного из предшествующих уроков. Рекомендуется записать на доске 1-2 задания, аналогичные включенным в тест и выполнить их вместе с учащими.

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, индивидуальных заданий, тестов, проверочных работ; тематический контроль по окончании каждого раздела: итоговый контроль - в конце каждого полугодия.

*Критерии оценивания проектной деятельности в виде презентаций.*

Одним из видов творческой работы может быть презентация, составленная в программе PowerPoint.

Оценка "5" - ставится за полное соответствие выдвинутым требованиям.

Оценка "4" - ставится за небольшие несоответствия выдвинутым требованиям.

Оценка не ставится за минимальные знания темы и, возможно, не совсем корректное оформление презентации

## 2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

### Введение (2 ч)

Химия и научно-технический прогресс. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

**Демонстрации.** Таблицы и слайды, показывающие достижения химии и их значение; лабораторное оборудование.

**Практическая работа.** Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

### Раздел I Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (45 ч)

#### Тема 1 Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (14 ч)

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов.

Описание наиболее распространенных простых веществ. Некоторые сведения о молекулярном и немолекулярном строении веществ. Атомно-молекулярное учение (АМУ) в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. 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.

**Демонстрации.** 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкостей ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение электропроводности и теплопроводности веществ. 5. опыты с коллекцией «Шкала твердости». 6. Модели атомов и молекул. Кристаллические решетки. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Электролиз воды. 10, Возгонка йода. Кипячение воды Нагревание нафталина. 11. опыты по диффузии. 12. Коллекция простых веществ, образованных элементами I-III периодов. 13. Коллекция веществ количеством 1 моль. 14. Динамическое пособие: количественные отношения в химии.

**Лабораторные опыты.** 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.). 2. Испытание твердости веществ с помощью образцов коллекции «Шкала твердости». 3. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 4. Примеры химических явлений: горение' древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 5. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия графита, меди и др.). 6. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества.

2. Определение массы вещества по известному количеству вещества и определение количества по известной массе.

**Тема творческой работы.** Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

#### Тема 2 Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии (5 ч)

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки и условия протекания химических реакций. Причины и направления

протекания химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

**Демонстрации.** 1. Примеры химических реакций разных видов: разложение малахита, бихромата аммония, получение сульфида железа, горение магния, взаимодействие соляной кислоты с карбонатом натрия и др. 2. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы вещества: горение свечи на весах с поглощением продуктов горения, окисление металлов в закрытых сосудах со взвешиванием, обменные реакции в приборах для иллюстрации закона. 3. Набор моделей атомов.

**Лабораторные опыты.** 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия. 2. Типы химических реакций: разложение гидроксида меди (II); взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие оксида меди (II) с раствором соляной кислоты.

**Расчетные задачи.** Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию; б) образовавшихся в результате реакции.

### **Тема 3 Методы изучения химии (3 ч)**

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Анализ и синтез веществ - экспериментальные методы химии. Качественный и количественный анализ. Понятие об индикаторах. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке.

**Лабораторный опыт.** Изменение окраски индикаторов в различных средах.

### **Тема 4 Вещества в окружающей нас природе и технике (5 ч)**

Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ: фильтрование, перегонка (дистилляция), выпаривание (кристаллизация), 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. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация.

**Демонстрации.** 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки. 2. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 3. Условия изменения растворимости твердых и газообразных веществ. 4. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония.

**Лабораторные опыты.** 1. Приготовление и разложение смеси железа и серы, разделение смеси нефти и воды. 2. Исследование физических и химических свойств природных веществ (известняков). 3. Обугливание органических веществ.

**Практические работы.** 1. Очистка загрязнённой поваренной соли. 2. Приготовление растворов заданной концентрации.

**Расчётные задачи.** 1. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной концентрации; по массе растворенного вещества и объему или массе растворителя. 3. Вычисление массы, объема, количества растворенного вещества и растворителя по определенной концентрации раствора.

**Темы творческих работ.** Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами - основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.



## **Тема 5 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (6ч.)**

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух - смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли.

**Демонстрации.** 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода серы, угля, красного фосфора, железа. 3. опыты, подтверждающие состав воздуха. 4. опыты по воспламенению и горению.

**Практическая работа.** Получение кислорода и изучение его свойств.

**Расчётные задачи.** Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс.

**Темы творческих работ.** Атмосфера - воздушная оболочка Земли. Тенденции к изменению состава воздуха в XX в. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Международное соглашение о защите атмосферы.

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

Классификация неорганических соединений. Оксиды - состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах: кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (в том числе органические и неорганические), их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

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 (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Классификация и генетическая связь неорганических веществ.

**Демонстрации.** 1. Образцы соединений - представителей классов кислот, солей, нерастворимых оснований, щелочей, оксидов.

2. опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция.

3. взаимодействие кальция и натрия с водой.

4. Действие индикаторов.

5. опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений.

6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

**Лабораторные опыты.** 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 3. Определение кислотности-основности среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. 5. взаимодействие оксида меди (II) и оксида цинка с раствором серной кислоты. 6. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 7. взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 8. взаимодействие растворов кислот со щелочами. 9. взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 10. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка и гидроксида меди (II)).

**Практическая работа.** Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

## **Раздел II Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (23 ч)**

### **Тема 7 Строение атома (3 ч)**

Строение атома. Строение ядра. Изотопы. Химический элемент - определенный вид атома. Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Место элемента в периодической системе ионная структура атомов. **Демонстрации.** 1. Модели атомов различных элементов.

### **Тема 8 Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева**

(4 ч)

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 периодической системе Д.И. Менделеева. Научное значение периодического закона.

**Демонстрации.** 1. Набор слайдов, кодограмм, таблиц «Периодический закон и строение атома». 2. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 3. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами.

**Тема творческой работы.** Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

### **Тема 9 Строение вещества(5 ч)**

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 - и их характеристики.

**Демонстрации.** 1. Взаимодействие натрия с хлором. 2. Модели кристаллических решеток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. 3. Возгонка йода. 4. Испарение твердого углекислого газа.

**Тема творческой работы.** Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

### **Тема 10 Химические реакции в свете электронной теории (4 ч)**

Физическая сущность химической реакции. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней 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.

**Демонстрации.** Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом (образование нитрита лития), растворами кислот и солей.

### **Тема 11 Водород и его важнейшие соединения (3 ч)**

Водород - химический элемент и простое вещество. Изотопы водорода. Получение водорода в промышленности и лаборатории. Физические и химические свойства водорода. Применение водорода. Водород - экологически чистое топливо; перспективы его использования.

Вода - оксид водорода: состав, пространственное строение, физические и химические свойства воды.

**Демонстрации.** 1. Получение водорода в лаборатории. 2. Зарядка аппарата Киппа. 3. Лёгкость водорода. 4. Горение водорода. 6. Восстановление

меди из её оксида в токе водорода. 7. Опыты, подтверждающие химические свойства воды.

**Практическая работа** Получение водорода и изучение его свойств.

**Тема 12 Галогены (2 ч)**

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 её свойства. Биологическое значение галогенов.

**Демонстрации.** 1. Получение хлора. 2. Взаимодействие с хлором натрия, сурьмы, железа, красного фосфора. 3. Обесцвечивание хлором красящих веществ. 4. Синтез хлороводорода. 5. Взаимодействие брома и йода с металлами; раствора йода с крахмалом. 6. Взаимное вытеснение галогенов.

**Лабораторные опыты.** Распознавание соляной кислоты и хлоридов, бромидов, иодидов. 2. Отбеливающие свойства хлора. 3. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей.

**Расчётные задачи.** Вычисление объёма газов по количеству веществ.

**Тема № 13 Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (2ч).**

**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№	Наименование раздела\темы	Всего часов	В том числе:		Основные направления воспитательной деятельности	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»»
			Практические работы	Контрольные работы		
1	Введение.	2	<b>Пр.р. №1.</b>		Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
2	Тема №1 Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.	14		<b>К.р. №1 по теме: Химические элементы и вещества в свете атомно- молекулярного учения</b>	Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
3	Тема №2 Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии.	5			Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
4	Тема №3 Методы изучения химии.	3		<b>К. р. №2 по теме:«Химические реакции. Закон сохранения массы и</b>	Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное

				энергии вещества в свете атомно-молекулярного учения».	среди детей	оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
5	Тема №4 Вещества в окружающей нас природе и технике.	5	Пр. р. №2, Пр. р. №3.	Диагностическая работа в рамках промежуточной аттестации	Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
6	Тема №5 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	6	Пр. р. №4.		Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
7	Тема №6 Основные классы неорганических соединений.	12	Пр. р. №5.	К.р.№3 по теме: Основные классы неорганических веществ.	Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
8	Тема №7 Строение атома.	3			Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
9	Тема №8 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	4			Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное

					среди детей	оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
10	Тема № 9 Строение вещества.	5			Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
11	Тема №10 Химические реакции в свете электронной теории.	4		<b>Контрольная работа №4 «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества».</b>	Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
12	Тема №11 Водород и его важнейшие соединения.	3	<b>Пр. р. №6.</b>		Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
13	Тема №12 Галогены.	2			Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
14	Тема № 13 Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов.	2		Диагностическая работа в рамках промежуточной аттестации	Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование.

						Комплект химических реактивов. Комплект коллекций
Итого	70	6	6			

**Приложение 1**

Календарно-тематическое планирование  
с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная школа № 27»

Согласовано  
заместитель директора  
по УВР \_\_\_\_\_ М.В. Яловая

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
по химии

Учитель: Плахутина В.А.

Количество часов: всего \_\_\_\_\_70\_\_\_\_\_ часов;  
в неделю 2 час;

*Планирование составлено на основе программы на основе программы авторского коллектива Планирование составлено на основе программы на основе программы авторского коллектива под редакцией проф. Н. Е. Кузнецовой. М.: Вентана-Граф, 2013 г. и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.*  
учитель: Плахутина В.А.; программа утверждена Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

№	Дата план.	Дата факт.	Тема урока	Тип урока. Форма проведения урока, виды деятельности	Форма контроля	УУД	Чтение: работа с информацией	Ресурсы, оборудование	Д/з План ируемые
Введение(2ч)									
1	07.09		Предмет и задачи химии. Вводный инструктаж по технике безопасности.	урок ознакомления с новым материалом		ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05, ПИ-07,	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов. Комплект коллекций	§1, записи в тетради
2	8.09		Практическая работа №1 по теме: «Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним»	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.	ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01		Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§2,3 записи в тетради
Тема №1 Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (14ч)									
3	14.09		Понятие «вещество» в физике и химии. Физические свойства веществ. Металлы и неметаллы.	урок ознакомления с новым материалом	Индивидуальный опрос, карточки.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛГ-05,	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02, Т1-01, Т1-02,	Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева..	§4, записи в тетради



4	15.09		Физические и химические явления. Условия и признаки химических реакций.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.	ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§6, записи в тетради
5	21.09		Атомы. Молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Знакомство с периодической системой	Обобщения и систематизации знаний	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§6, записи в тетради
6	22.09		Формы существования химических элементов. Простые и сложные вещества. Химические формулы.	урок проверки и коррекции знаний и умений				Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§1-6, повторить
7	28.09		Молекулярное и немолекулярное строение веществ. Закон постоянства состава.	Урок контроля знаний	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§7, записи в тетради
8	29.09		Относительные атомные и молекулярные массы. Атомная единица массы.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§8 записи в тетради
9	29.09		Массовые доли элементов в соединениях.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§9 записи в тетради
10	05.10		Атомно-молекулярное учение в химии. Язык химии. Работы Ломоносова М.В.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§9 записи в тетради
11	06.10		Валентность. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки. Тест.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§10 записи в тетради
12	12.10		Составление формул по валентности.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§11 записи в тетради

									ди
13	13.10		Количество вещества. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева	§12 записи в тетради
14	18.10		Обобщение, систематизация знаний, умений, навыков по теме: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения».	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева. Макет металлической решетки.	§13, записи в тетради
15	20.10		Подготовка к контрольной работе. Решение расчётных задач.	урок обобщения и систематизации знаний	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§7-13 повторить
16	26.10		Контрольная работа №1 по теме: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения».	урок проверки и коррекции знаний и умений	Контрольная работа.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§7-13 повторить
<b>Тема №2 Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии (5ч)</b>									
17	27.10		Химическая реакция как объект изучения химии. Тепловой эффект химической реакции.	урок ознакомления с новым материалом	Индивидуальный опрос, карточки.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§14, записи в тетради
18	09.11		Закон сохранения массы и энергии. Уравнение химической реакции.	урок ознакомления с новым материалом	Индивидуальный опрос, карточки.	ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01,		Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).	§14, записи в тетради

						РЭ-01		Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	
19	10.11		Уравнения химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§15, записи в тетради
20	16.11		Расчёты по уравнениям химических реакций.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§16, записи в тетради
21	17.11		Типы химических реакций.	комбинированный урок	Индивидуальный опрос, карточки.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§17, записи в тетради
<b>Тема 3 Методы изучения химии (3 ч)</b>									
22	23.11		Методы изучения химии.	комбинированный урок	Беседа.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07,	T1-01, T1-02, T1-04, T1-12, T2-03, T2-06, T3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§17, записи в тетради
23	24.11		Химический язык как средство и метод познания химии	урок обобщения и систематизации знаний	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§14-17

24	01.12		<b>Контрольная работа №2 по теме:</b> «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии вещества в свете атомно-молекулярного учения».	урок контроля знаний	Беседа.	РУ-01, РЭ-01		Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§18
<b>Тема №4 Вещества в окружающей нас природе и технике (5ч)</b>									
25	07.12		Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей.	комбинированный урок	Беседа, тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§19, записи и в тетради
26	08.12		Растворы. Растворимость веществ.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§20, записи и в тетради
27	14.12		Способы выражения концентрации растворов.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ Д.И. Менделеева.	§21, записи в тетради
28	15.12		Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли».	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§22, записи в тетради
29	21.12		Практическая работа №3 по теме: «Приготовление растворов заданной концентрации».	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование.	§23, записи и в тетради

								Комплект химических реактивов.	
<b>Тема №5 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. (6ч)</b>									
30	22.12		Понятие о газах. Молярный объём газов. Закон объёмных отношений.	комбинированный урок	Беседа.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева.	§23, записи в тетради
31	28.12		Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов.	комбинированный урок	Беседа.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева.	§24, записи в тетради
32	11.01		Кислород - химический элемент и простое вещество. Аллотропия. Озон.	урок применения знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§18-24
33	12.01		Химические свойства кислорода. Горение. Оксиды.	урок применения знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§26, записи в тетради
34	18.01		Применение кислорода.	урок применения знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§26, записи в тетради
35	19.01		Практическая работа №4 по теме: «Получение кислорода и исследование его свойств».	комбинированный урок	Беседа.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических	§24, записи в тетради

								реактивов.	
<b>Тема №6 Основные классы неорганических соединений (12ч)</b>									
36	25.01		Оксиды: состав, номенклатура, классификация.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§26, записи в тетради
37	26.01		Основания - гидроксиды основных оксидов. Классификация, номенклатура, отношение к индикаторам.	урок применения знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05 ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§26
38	01.02		Кислоты. Классификация, состав, названия, отношение к индикаторам. Уксусная кислота -консервант пищевых продуктов.	урок обобщения и систематизации знаний	Устный опрос, Тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§18-26, повторить
39	02.02		Соли: состав и номенклатура. Поваренная соль - консервант пищевых продуктов.	урок проверки и коррекции знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное	§18-25, повторить

								оборудование. Комплект химических реактивов.	
40	08.02		Свойства оксидов и способы их получения.	урок ознакомления с новым материалом	Беседа.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§26, записи в тетради
41	09.02		Свойства кислот и способы их получения.	комбинированный урок	Беседа.			Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§27-28, записи в тетради
42	15.02		Свойства оснований и способы их получения.	урок применения знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.			Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§27-28, записи в тетради
43	16.02		Амфотерные оксиды и гидроксиды: взаимодействие с растворами щелочей и кислот.	комбинированный урок	Беседа, карточки.				§28, записи в тетради
44	22.02		Свойства солей и способы их получения.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.				§28, записи в тетради
45	23.02		Практическая работа №5 по теме: «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований».	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.				§29, записи в тетради

46	01.03		Классификация и генетическая связь неорганических веществ.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§29, записи в тетради
47	02.03		Контрольная работа №3 по теме: Основные классы неорганических веществ.	Урок контроля знаний	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§30, записи в тетради
<b>Тема №7 Структура атома (3ч)</b>									
48	08.03		Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория учебная (физика, химия, биология).	§31, записи в тетради
49	09.03		Состояние электронов в атоме. Структура электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.	КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05		Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§32, записи в тетради
50	15.03		Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.	ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01		Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§33, записи в тетради
<b>Тема №8 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (4ч)</b>									
51	16.03		Свойства химических элементов и их периодическое изменение. Открытие периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§26-34, записи в тетради
52	29.03		Современное содержание периодического закона. Структура периодической системы. Физический смысл номера группы и периода.	урок проверки и коррекции знаний и умений	Устный опрос, Тестовые задания.	КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05 ПИ-07,		Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§26-34, записи в тетради



53	30.03		Характеристика химического элемента на основе его положения в периодической системе и теории строения атома.	урок ознакомления с новым материалом	Беседа, Тестовые задания.	ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01		Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).	§35, записи в тетради
54	05.04		Значение периодического закона для развития науки и техники.	комбинированный урок	Устный опрос, карточки.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§36, записи в тетради
<b>Тема № 9 Строение вещества (5ч)</b>									
55	06.04		Типы химических связей. Неполярная и полярная ковалентные связи. Электроотрицательность.	комбинированный урок	Устный опрос, карточки.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).	§37, записи в тетради
56	12.04		Свойства ковалентной связи.	комбинированный урок	Устный опрос, карточки.				Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева

						ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01			
57	13.04		Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов.	комбинированный урок	Устный опрос, карточки.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01		Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§38, за писи в тетра ди
58	19.04		Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток.	урок применения знаний и умений	Устный опрос, карточки	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01		Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеев	§38, за писи в тетра ди
59	20.04		Степень окисления.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04,		Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§39, за писи в тетра ди

						КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01			
<b>Тема №10 Химические реакции в свете электронной теории (4 ч)</b>									
60	26.04		Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Комплект химических реактивов.	§40, за писи в тетра ди
61	27.04		Составление уравнений ОВР. Метод электронного баланса. Сущность и классификация химических реакции в свете электронной теории.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§41, за писи в тетра ди
62	03.05		Составление уравнений ОВР. Метод электронного баланса. Сущность и классификация химических реакции в свете электронной теории.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§42, за писи в тетра ди
63	04.05		Контрольная работа №4 по теме: «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества».	урок обобщения и систематизации знаний	Устный опрос, Тестовые задания.			Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§43, за писи в тетра ди
<b>Тема №11 Водород и его важнейшие соединения (3 ч)</b>									

64	10.05		Водород - химический элемент и простое вещество. Получение и применение водорода.	урок применения знаний и умений			ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05 ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§43, записи в тетради
65	11.05		Практическая работа №6 по теме: «Получение водорода и исследование его свойств».	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.				Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§44, записи в тетради
66	17.05		Оксид водорода - вода. Физико-химические свойства воды.	комбинированный урок	Устный опрос, Тестовые задания.				Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§44, записи в тетради
<b>Тема №12 Галогены (2 ч)</b>										
67	18.05		Галогены - химические элементы и простые вещества.	урок применения знаний и умений	Практическая работа №9.		ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01– КО-04, КД-04, КР-01, ПИ-01– ПИ-05 ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	§44, записи в тетради
68	24.05		Галогеноводородные кислоты и их соли. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.	урок обобщения и систематизации знаний	Устный опрос, Тестовые задания.				Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§35-44, записи в тетради

**Тема № 13 Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессах (2 ч)**

69	25.05		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Характеристика химических элементов. Диагностическая работа в рамках промежуточной аттестации	урок обобщения и систематизации знаний	Устный опрос, Тестовые задания.	ЛГ-05, ЛГ-07, ЛГ-08, ЛГ-09, ЛЛ-03, КО-01–КО-04,	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Учебник, ПСХИ. Д.И. Менделеева	§35-44, записи в тетради
70	30.05		Генетическая связь между основными классами неорганических веществ. Характеристика химических реакций. Роль химии в решении экологических проблем РА	урок проверки и коррекции знаний и умений	Контрольная работа №4	КД-04, КР-01, ПИ-01–ПИ-05, ПИ-07, ПЛ-01, ПЛ-02, ПЛ-07, РУ-01, РЭ-01	Т1-01, Т1-02, Т1-04, Т1-12, Т2-03, Т2-06, Т3-02	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология). Демонстрационное оборудование. Комплект химических реактивов.	

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

**Для реализации рабочей программы используется оборудование, расходных материалов, средств обучения и воспитания для создания и обеспечения функционирования центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах:**

- **Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология):**

Цифровой датчик электропроводности Цифровой датчик рН Цифровой датчик положения Цифровой датчик температуры Цифровой датчик абсолютного давления Цифровой осциллографический датчик Весы электронные учебные 200 г

- **Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология);**

- **Комплект химических реактивов:**

Набор «Кислоты» (азотная, серная, соляная, ортофосфорная); Набор «Гидроксиды» (гидроксид бария, гидроксид калия, гидроксид кальция, гидроксид натрия); Набор «Оксиды металлов» (алюминия оксид, бария оксид, железа (III) оксид, кальция оксид, магния оксид, меди (II) оксид, цинка оксид); Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» (литий, натрий, кальций); Набор «Металлы» (алюминий, железо, магний, медь, цинк, олово) Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» (литий, натрий, кальций) Набор «Огнеопасные вещества» (сера, фосфор (красный), оксид фосфора(V)) Набор «Галогены» (иод, бром) Набор «Галогениды» (алюминия хлорид, аммония хлорид, бария хлорид, железа (III) хлорид, калия йодид, калия хлорид, кальция хлорид, лития хлорид, магния хлорид, меди (II) хлорид, натрия бромид, натрия фторид, натрия хлорид, цинка хлорид) Набор "Сульфаты, сульфиды, сульфиты" (алюминия сульфат, аммония сульфат, железа (II) сульфид, железа (II) сульфат, 7-ми водный, калия сульфат, кобальта (II) сульфат, магния сульфат, меди (II) сульфат безводный, меди (II) сульфат 5-ти водный, натрия сульфид, натрия сульфит, натрия сульфат, натрия гидросульфат, никеля сульфат) Набор "Карбонаты" (аммония карбонат, калия карбонат, меди (II) карбонат основной, натрия карбонат, натрия гидрокарбонат) Набор "Фосфаты. Силикаты" (калия моногидроортофосфат, натрия силикат 9-ти водный, натрия ортофосфаттрехзамещенный, натрия дигидрофосфат) Набор "Ацетаты. Роданиды. Соединения железа" (калия ацетат, калия ферро(II) гексацианид, калия ферро (III) гексацианид, калия роданид, натрия ацетат, свинца ацетат) Набор "Соединения марганца" (калия перманганат, марганца (IV) оксид, марганца (II) сульфат, марганца хлорид) Набор "Соединения хрома" (аммония дихромат, калия дихромат, калия хромат, хрома (III) хлорид 6-ти водный) Набор "Нитраты" (алюминия нитрат, аммония нитрат, калия нитрат, кальция нитрат, меди (II) нитрат, натрия нитрат, серебра) Набор "Индикаторы" (лакмоид, метиловый оранжевый, фенолфталеин) Набор "Кислородсодержащие органические вещества" (ацетон, глицерин, диэтиловый эфир, спирт н-бутиловый, спирт изоамиловый, спирт изобутиловый, спирт этиловый, фенол, формалин, этиленгликоль, уксусно-этиловый эфир) Набор "Углеводороды" (бензин, гексан, нефть, толуол, циклогексан) Набор "Кислоты органические" (кислота аминоксусная, кислота бензойная, кислота масляная, кислота муравьиная, кислота олеиновая, кислота пальмитиновая, кислота стеариновая, кислота уксусная, кислота щавелевая) Набор "Углеводы. Амины" (анилин, анилин серноокислый, Д-глюкоза, метиламин гидрохлорид, сахараза).

- **Демонстрационное оборудование:**

Столик подъемный Назначение: сборка учебных установок, размер столешницы: не менее 200\*200 мм, плавный подъем с помощью винта: наличие Штатив демонстрационный химический: Назначение: демонстрация приборов и установок, опора, стержни, лапки, муфты, кольца:

наличие, возможность закрепления элементов на различной высоте: наличие Аппарат для проведения химических реакций: Назначение: демонстрация химических реакций, поглотитель паров и газов: наличие, материал колбы: стекло Набор для электролиза демонстрационный: Назначение: изучение законов электролиза, сборка модели аккумулятора, емкость: наличие, электроды: наличие Комплект мерных колб малого объема: Назначение: демонстрационные опыты, объем колб: от 100 мл до 2000 мл, количество колб: не менее 10 шт., материал колб: стекло Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов). Назначение: хранение растворов реактивов, количество флаконов: не менее 10 шт., материал флаконов: стекло пробка: наличие Прибор для опытов по химии с электрическим током(лабораторный) Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ: сосуд Ландольта: наличие, пробка: наличие, тип прибора: демонстрационный Делительная воронка: Назначение: разделение двух жидкостей по плотности, материал воронки: стекло Установка для перегонки веществ: Назначение: демонстрация очистки вещества, перегонка, колбы, холодильник для охлаждения, аллонж, пробка: наличие, длина установки: не менее 550 мм Прибор для получения газов: назначение: получение газов в малых количествах, состав комплекта: не менее 6 предметов Баня комбинированная лабораторная: Баня водяная: наличие, кольца сменные с отверстиями разного диаметра: наличие, плитка электрическая: наличие Фарфоровая ступка с пестиком: Назначение: для размельчения крупных фракций веществ и приготовления порошковых смесей Комплект термометров (0 – 100 С; 0 – 360 С)

#### **Комплект коллекций:**

Коллекция "Волокна"

Коллекция "Каменный уголь и продукты его переработки"

Коллекция "Металлы и сплавы"

Коллекция "Минералы и горные породы" (49 видов)

Коллекция "Минеральные удобрения"

Коллекция "Нефть и продукты ее переработки"

Коллекция "Пластмассы"

Коллекция "Топливо"

Коллекция "Чугун и сталь"

Коллекция "Каучук"

Коллекция "Шкала твердости"

#### **Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:**

УМК, используемый при работе по данной программе:

1. Программа по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Под редакцией проф. Н. Е. Кузнецовой. М.: Вентана-Граф, 2013 г.
2. Кузнецова Н. Е., Титова И. М., Гара Н.Н., Жегин А. Ю. Химия. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2010.
3. Кузнецова Н.Е., Левкин А. Н. Задачник по химии. 8 кл. – М.: Вентана-Граф, 2010.

#### Литература для учителя.

2. Павлова Н.С.. Контрольные и самостоятельные работы по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / Н.С. Павлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 221, [3] с. – (Серия «Учебно-методический комплект»).
5. Химия для всех и для каждого (комплект индивидуальных заданий для работы дома и на уроках): дидактическое пособие к учебникам О.С.Габриеляна для учителя и учащихся.- М: «Сириньпрема».

6. Дидактические карточки-задания по химии: 8 класс: К учебнику О.С. Gabrielyana «Химия-8»/ Н.С. Павлова - М.: «Экзамен»,.
7. Алгоритмика при изучении химии. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС.
- Химия. 8-9кл.: Учебное пособие / Р.А. Лидин, В.Б. Маргулис. – М.: Дрофа.
8. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы./ И.Г. Хомченко.- М.: ООО «Издательство новая Волна».

#### Литература для обучающихся

1. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион.
2. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа.
3. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа.
4. Ушкалова В.Н., Иоанидис Н.В. Химия: Конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в ВУЗы. – М.: Просвещение.
5. Gabrielyan O.C., Решетов П.В., Остроумов И.Г., Никитюк А.М. Готовимся к единому государственному экзамену. – М.: Дрофа.
6. Gabrielyan O.C., Остроумов И.Г. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учеб. пособие. – М.: Дрофа.

#### Адреса электронных ресурсов

1. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) Сеть творческих учителей
2. [www.intergu.ru](http://www.intergu.ru) Интернет-сообщество учителей
3. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) Википедия, свободная энциклопедия.