

Муниципальное образование

Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия

им. В.П. Сергейко станицы Ленинградской

муниципального образования Ленинградский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от «30» августа 2021 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ И.В. Белякова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по

химии

Уровень образования (класс) - основное общее образование, 8-9 классы

Количество часов – 136

Учитель – Никешина Алёна Александровна

Программа разработана на основе примерной программы по химии, включенной в содержательный раздел примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15); авторской программы «Химия 8-9 классы», автор Гара Н.Н.- Москва. – Просвещение. - 2011

## Пояснительная записка

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### Личностные результаты:

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 сформированность, в том числе в части:

**1. 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;

**2. 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;

**3. 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;

**4. 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;

**5. 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;

**6. 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:**

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

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств их осуществления;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формировать выводы и заключения.
- 4) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 6) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- 8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 9) формирование умения самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности.
- 10) умение работать в группе - эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения

интересов, продуктивно разрешать конфликт на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

### **Предметные результаты:**

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей химизации многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы, углубление представлений о материальном единстве мира;

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

3) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;

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

5) приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

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

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

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

### **Содержание учебного предмета.**

#### **8 -9 классы**

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Озон. Получение и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород как восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Получение, применение.

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Вода как растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Оксиды. Состав. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Химические и физические свойства. Получение. Применение.

Основания. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

## Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов

### Д.И.Менделеева. Строение атома.

Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов. Изменение физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности щелочных металлов в реакциях с кислородом и водой.

Галогены – самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей.

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

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

Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов I - III периодов.

Современная формулировка периодического закона.

Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

### Раздел 3. Строение вещества.

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

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

### Раздел 4. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, замещения, разложения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

### Раздел 5. Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов.

Общая характеристика **неметаллов** по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами II – III периодов.

Положение **галогенов** в периодической системе элементов и строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Положение **кислорода и серы** в периодической системе элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводород. Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Положение **азота и фосфора** в периодической системе элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.

Положение **углерода и кремния** в периодической системе элементов, строение их атомов. Углерод, его аллотропные модификации, физические и химические свойства. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Живой мир – мир углерода. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Положение **металлов** в периодической системе химических элементов Д.И Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.

**Щелочные металлы.** Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

**Щелочноземельные металлы.** Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

**Алюминий.** Положение алюминия в периодической системе элементов и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

**Железо.** Положение железа в периодической системе элементов и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III).

### Проектирование содержания

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
<b>8 класс</b>			
1.	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	<b>45</b>	<b>47</b>
1.1	<i>Предмет химии</i>	7	7
1.2	<i>Первоначальные химические понятия</i>	15	15
1.3	<i>Кислород</i>	5	5
1.4	<i>Водород</i>	3	4
1.5	<i>Вода. Растворы</i>	6	6
1.6	<i>Основные классы неорганических соединений</i>	9	10
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	<b>10</b>	<b>10</b>
3.	Строение вещества	<b>11</b>	<b>11</b>
3.1	<i>Химическая связь</i>	7	7
3.2	<i>Количественные отношения в химии</i>	4	4
	Резервное время	<b>4</b>	-
<b>Всего</b>		<b>70</b>	<b>68</b>
<b>9 класс</b>			
4.	Многообразие химических реакций	<b>19</b>	<b>19</b>
4.1	<i>Классификация химических реакций</i>	7	7
4.2	<i>Химические реакции в водных растворах</i>	12	12
5.	Многообразие веществ	<b>46</b>	<b>49</b>
5.1	<i>Неметаллы</i>	2	2
5.2	<i>Галогены</i>	5	5
5.3	<i>Кислород и сера</i>	8	9
5.4	<i>Азот и фосфор</i>	9	10
5.5	<i>Углерод и кремний</i>	8	9
5.6	<i>Металлы</i>	14	14
	Резервное время	<b>5</b>	-

<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>68</b>
--------------	-----------	-----------

**Перечень контрольных, практических работ и лабораторных опытов.**

№ п/п	Вид деятельности	Количество
<b>8 класс</b>		
1.	Контрольные работы	4
2.	Практические работы	6
3.	Лабораторные опыты	12
<b>9 класс</b>		
1.	Контрольные работы	3
2.	Практические работы	6
3.	Лабораторные опыты	12



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Т.А. Головань

«30» августа 2021 года

Муниципальное образование Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия им. В.П. Сергейко  
станции Ленинградской муниципальной образования Ленинградский район

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по химии

Класс - 8 а, б  
Учитель - Никешина Алёна Александровна  
Количество часов - всего 68 часов; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе рабочей программы по химии, 8 класс, Никешиной Алёны Александровны, утвержденной решением педагогического совета Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии им. В.П. Сергейко станции Ленинградской муниципальной образования Ленинградский район от «30» августа 2021 года, протокол №1.

Планирование составлено на основе примерной программы по химии, включенной в содержательный раздел примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15); авторской программы «Химия 8-9 классы», автор Гара Н.Н.- Москва. – Просвещение. - 2011

В соответствии с ФГОС основного образования.

Учебник: Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 4-е изд. – Москва: Просвещение, 2016.



## Неорганическая химия, VIII класс.

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Содержание (раздела, темы)	Кол-во часов	Даты проведения				Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия	Направления воспитательной деятельности
			8а		8б				
			план	факт	план	факт			
<i>Предмет химии. - 6 часов</i>									
1	Т. Б. Предмет химии. Вещества и их свойства. Л/о №1.	1 час	01.09		01.09		Универсальный индикатор, растворы HCl, KOH, BaCl <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , CuSO <sub>4</sub> , FeCl <sub>3</sub> , KSCN, NH <sub>4</sub> Cl, Ca(OH) <sub>2</sub> , штатив с пробирками, спиртовка, спички	Различать предметы изучения естественных наук	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.	1 час	06.09		06.09		Таблица «Правила безопасности при работе в химическом кабинете»	Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 5.Трудового воспитания
3	<b>Практическая работа № 1.</b> «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».	1 час	08.09		08.09		Таблица «Правила безопасности при работе в химическом кабинете», стеклянная и фарфоровая посуда, лабораторный штатив, спиртовка, банки с реактивами, пробиркодержатель, тигельные щипцы, ложка для сжигания веществ	Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового

								Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально.	воспитания 6.Экологического воспитания
4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Л/о №2.	1 час	13.0 9		13.0 9		Смесь порошков железа и серы, магнит, стакан с водой, поваренная соль, песок, воронка, фильтр, спиртовка, выпарная чаша	Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.	1.Гражданское воспитание 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
5	<b>Практическая работа № 2.</b> «Очистка загрязненной поваренной соли».	1 час	15.0 9		15.0 9		Смесь поваренной соли с песком, химический стакан с водой, колба, воронка, бумажный фильтр, стеклянная палочка, выпарная чаша, спиртовка, спички	Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
6	Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Л/о №3, №4.	1 час	20.0 9		20.0 9		Спиртовка, стеклянные трубки, фарфоровый тигель, парафин, медная пластинка, асбестовая сетка.	Определять признаки химических реакций.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. - 7 часов</b>									
7	Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.	1 час	22.0 9		22.0 9		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и	3.Ценности научного познания 6.Экологического

	Классификация химических элементов.						раскрывать его смысл. Описывать и характеризовать структуру таблицы. Различать периоды, группы, А- и Б-подгруппы.	воспитания
8	Строение атома: ядро и электронная оболочка.	1 час	27.0 9		27.0 9	Таблица «Строение атома. Изотопы»	Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой».	3.Ценности научного познания
9	Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое.	1 час	29.0 9		29.0 9	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, таблица «Электронные конфигурации атомов»	Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу.	2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья
10	Периодическое изменение свойств химических элементов.	1 час	04.1 0		04.1 0	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, CD-диск «Химия общая и неорганическая»	Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
11	Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	1 час	06.1 0		06.1 0	CD-диск «Химия общая и неорганическая»		1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания

12	Значение периодического закона. Подготовка к контрольной работе.	1 час	11.1 0		11.1 0				1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
13	<b>Контрольная работа №1 по темам «Периодический закон. Строение атома».</b>	1 час	13.1 0		13.1 0		Задания по карточкам		3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Первоначальные химические понятия. – 14 часов</b>									
14	Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1 час	18.1 0		18.1 0		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Таблица «Типы кристаллических решеток»	Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы», «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Определять понятие «кристаллическая решетка».	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
15	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Л/о №5.	1 час	20.1 0		20.1 0		Коллекция металлов, коллекция неметаллов, наборы солей, оксидов	Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
16	Знаки химических элементов, химические формулы.	1 час	25.1 0		25.1 0		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица «Знаки химических элементов»	Различать химические элементы согласно химическому знаку	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного

									познания 6.Экологического воспитания
17	Закон постоянства состава веществ.	1 час	27.1 0		27.1 0			Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
18	Относительная атомная и молекулярная массы.	1 час	08.1 1		08.1 1		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, калькуляторы	Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Рассчитывать молярную массу вещества.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
19	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.	1 час	10.1 1		10.1 1		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, калькуляторы		3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
20	Валентность химических элементов.	1 час	15.1 1		15.1 1		Таблица «Валентность»	Определять валентность атомов в бинарных соединениях.	3.Ценности научного познания
21	Определение валентности элементов по формуле.	1 час	17.1 1		17.1 1		Таблица «Валентность», ПС химических элементов	Определять валентность атомов в бинарных соединениях.	3.Ценности научного познания
22	Составление химических формул по валентности.	1 час	22.1 1		22.1 1		Таблица «Валентность», ПС химических элементов	Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	3.Ценности научного познания
23	Валентность элементов в свете электронной теории.	1 час	24.1 1		24.1 1		Таблица «Валентность»		3.Ценности научного познания
24	Степень окисления.	1 час	29.1		29.1		Таблица «Валентность»	Определять степень	3.Ценности научного

	Правила определения степени окисления.		1		1			окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов.	познания
25	Решение задач на определение степени окисления элемента в соединении	1 час	01.1 2		01.1 2		Таблица «Валентность», ПС химических элементов		3.Ценности научного познания
26	Атомно-молекулярное учение. Подготовка к контрольной работе.	1 час	06.1 2		06.1 2		Таблица «Валентность», ПС химических элементов	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
27	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Первоначальные химические понятия»</b>	1 час	08.1 2		08.1 2		Карточки с заданиями		3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Кислород. – 4 часа</b>									
28	Кислород. Получение и применение кислорода.	1 час	13.1 2		13.1 2		Демонстрационный штатив, пробирки, колба, пробка с газоотводной трубкой, спиртовка, лучина, $KMnO_4$	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путем кислород.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
29	Физические и химические свойства кислорода. Озон. Л/о № 6.	1 час	15.1 2		15.1 2		Ложка для сжигания веществ, спички, сера фосфор, медь.	Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического



									воспитания
30	<b>Практическая работа № 3.</b> «Получение кислорода и изучение его свойств».	1 час	20.1 2		20.1 2		Штатив, пробирки, пробкак с газоотводной трубкой, спиртовка, спички, лучина, $KMnO_4$ , сера, ложка для сжигания веществ.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
31	Воздух и его состав. Защита воздуха от загрязнений. Круговорот кислорода в природе.	1 час	22.1 2		22.1 2			Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Водород. – 3 часа</b>									
32	Водород. Нахождение в природе. Физические свойства.	1 час	10.0 1		10.0 1		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
33	Получение водорода. Меры безопасности при работе с водородом. Химические свойства и применение водорода. Л/о № 7.	1 час	12.0 1		12.0 1		Демонстрационный штатив, пробирки, спиртовка, $Zn$ , $HCl$	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путем водород.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
34	<b>Практическая работа</b>	1 час	17.0		17.0		Штатив, пробирки,	Соблюдать правила	1.Гражданское

	№ 4. «Получение водорода и изучение его свойств».		1		1		спиртовка, спички, пробиркодержатель, цинк, соляная кислота.	техники безопасности. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Вода. Растворы. – 4 часа</b>									
35	Вода. Физические и химические свойства воды.	1 час	19.0 1		19.0 1		Таблица №3 «Вода – необычное вещество»	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
36	Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.	1 час	24.0 1		24.0 1		CD-диск «Водные растворы», CuSO <sub>4</sub> безводный, химический стакан с водой, горячий раствор глауберовой соли, свежеприготовленный осадок PbI <sub>2</sub> .	Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
37	Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.	1 час	26.0 1		26.0 1		Карточки с расчетными задачами	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе, массу растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
38	<b>Контрольная работа № 3 по темам «Кислород. Водород. Вода. Растворы»</b>	1 час	31.0 1		31.0 1		Карточки с заданиями		3.Ценности научного познания
<b>Количественные отношения в химии. – 10 часов</b>									
39	Количество вещества,	1 час	02.0		02.0		Периодическая система	Вычислять по	1.Гражданское

	моль. Молярная масса.		2		2		химических элементов Д.И.Менделеева	химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.	воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
40	Решение задач по уравнениям реакций.	1 час	07.0 2		07.0 2		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
41	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1 час	09.0 2		09.0 2		Таблицы «Формулы для расчетов» и «Условные обозначения, названия и единицы физических величин»	Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
42	Решение расчетных задач.	1 час	14.0 2		14.0 2		Карточки с заданиями	Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
43	Относительная плотность газов.	1 час	16.0 2		16.0 2		Таблицы «Формулы для расчетов» и «Условные обозначения, названия и единицы физических величин»	Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического

									воспитания
44	Решение расчетных задач.	1 час	21.0 2		21.0 2		Карточки с заданиями	Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
45	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1 час	28.0 2		28.0 2		Таблицы «Формулы для расчетов» и «Условные обозначения, названия и единицы физических величин»	Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
46	Решение расчетных задач.	1 час	02.0 3		02.0 3		Карточки с заданиями	Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
47	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1 час	07.0 3		07.0 3		Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ, весы, BaCl <sub>2</sub> , Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , таблица «Закон сохранения массы веществ»	Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
48	Классификация химических реакций	1 час	09.0 3		09.0 3		Штатив, пробирки, спиртовка, пробиркодержатель, спички, медная пластинка, CuSO <sub>4</sub> , железный гвоздь, таблица	Уметь определять по уравнению реакции тип химической реакции	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного

							«Классификация химических реакций»		познания 6.Экологического воспитания
<b>Основные классы неорганических соединений. – 15 часов</b>									
49	Оксиды. Состав. Классификация.	1 час	14.0 3		14.0 3		Таблица «Классификация оксидов», образцы природных минералов и руд, содержащих оксиды	Исследовать свойства изучаемых веществ.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
50	Химические и физические свойства оксидов. Л/о № 8.	1 час	16.0 3		16.0 3		Таблица «Классификация оксидов», штатив, пробирки, MgO, растворы HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
51	Основания. Состав. Классификация. Номенклатура.	1 час	21.0 3		21.0 3		Кристаллические щелочи и их растворы (NaOH, KOH, разновидности Ca(OH) <sub>2</sub> – «известковая вода», «известковое молоко», твердый), свежеполученные осадки Cu(OH) <sub>2</sub> , Fe(OH) <sub>2</sub> , индикаторы	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам.	3.Ценности научного познания
52	Физические и химические свойства оснований. Л/о № 9.	1 час	23.0 3		23.0 3		Таблица «Классификация солей», образцы кристаллических солей	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам.	3.Ценности научного познания
53	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л/о № 11.	1 час	04.0 4		04.0 4		Штатив, пробирки, растворы AlCl <sub>3</sub> , ZnSO <sub>4</sub> , NaOH, HCl	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.	3.Ценности научного познания
54	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура.	1 час	06.0 4		06.0 4		CD-диск «Кислоты и основания»	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам.	3.Ценности научного познания

55	Физические и химические свойства кислот. Л/о №10.	1 час	11.0 4		11.0 4	Аскорбиновая и лимонная кристаллические кислоты, растворы HCl, HNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (конц.), H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> . Индикаторы, пробирки, химические стаканы, штатив, пробирки лакмус, растворы H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaOH, CD-диск «Кислоты и основания»	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам.	3.Ценности научного познания
56	Соли. Состав. Классификация. Номенклатура.	1 час	13.0 4		13.0 4	Таблица «Классификация солей», образцы кристаллических солей	Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений.	3.Ценности научного познания
57	Химические свойства солей. Способы получения солей. Л/о №11.	1 час	18.0 4		18.0 4	Таблица «Классификация солей», штатив, пробирки, Mg, MgO, MgSO <sub>4</sub> , растворы HCl, BaCl <sub>2</sub> , CD-диск «Соли»	Записывать простейшие уравнения химических реакций.	3.Ценности научного познания
58	Генетическая связь между основными классами. Подготовка к контрольной работе.	1 час	20.0 4		20.0 4	Таблица «Генетическая связь важнейших классов неорганических соединений»	Записывать простейшие уравнения химических реакций.	3.Ценности научного познания
59	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Основные классы соединений».</b>	1 час	25.0 4		25.0 4	Карточки с заданиями		3.Ценности научного познания
60	Решение расчетных задач.	1 час	27.0 4		27.0 4	Карточки с заданиями	Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
61	<b>Практическая</b>	1 час	02.0		02.0	Штативы, пробирки, Zn,	Соблюдать правила	1.Гражданское

	<b>работа № 5</b> «Решение экспериментальных задач».		5		5		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , CaCO <sub>3</sub> , HCl, KOH, FeCl <sub>3</sub> , FeSO <sub>4</sub> , BaCl <sub>2</sub> , оборудование микроработной лаборатории	техники безопасности. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
62	Решение расчетных задач.	1 час	04.0 5		04.0 5		Карточки с заданиями	Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
63	<b>Практическая работа № 6</b> «Изучение кислотно-основных свойств гидроксидов».	1 час	11.0 5		11.0 5		Штативы, пробирки, Zn, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , CaCO <sub>3</sub> , HCl, KOH, FeCl <sub>3</sub> , FeSO <sub>4</sub> , BaCl <sub>2</sub> , оборудование микроработной лаборатории	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Строение вещества. Химическая связь. - 7 часов</b>									
64	Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи. Ионная химическая связь	1 час	16.0 5		16.0 5		Карточки с заданиями	Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка».	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания

65	Ковалентная неполярная связь.	1 час	18.0 5		18.0 5	Таблица «Образование ковалентной и ионной химических связей», Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления».	3.Ценности научного познания
66	Ковалентная полярная связь.	1 час	23.0 5		23.0 5	Таблица «Образование ковалентной и ионной химических связей», Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.	3.Ценности научного познания
67	Решение задач на определение типов химической связи	1 час	конец		конец	Таблица «Образование ковалентной и ионной химических связей», Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, CD-диск «Химия общая и неорганическая»	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.	3.Ценности научного познания
68	Решение заданий на определение типов химической связи в соединениях. Повторение изученного материала.	1 час	конец		конец	Таблица «Образование ковалентной и ионной химических связей», Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
ИТОГО: К/р – 4			П/р – 6		Л/о - 12			



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Т.А. Головань

« 30 » августа 2021 года

Муниципальное образование Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия им. В.П. Сергейко  
станции Ленинградской муниципальной образования Ленинградский район

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по химии

Класс - 9 а, б  
Учитель - Никешина Алёна Александровна  
Количество часов - всего 68 часов; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе рабочей программы по химии, 9 класс, Никешиной Алёны Александровны, утвержденной решением педагогического совета Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии им. В.П. Сергейко станции Ленинградской муниципальной образования Ленинградский район от «30» августа 2021 года, протокол №1.

Планирование составлено на основе примерной программы по химии, включенной в содержательный раздел примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15); авторской программы «Химия 8-9 классы», автор Гара Н.Н.- Москва. – Просвещение. - 2011

В соответствии с ФГОС основного образования.

Учебник: Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 3-е изд. – Москва: Просвещение, 2017.



## *Неорганическая химия, IX класс.*

*(2 часа в неделю, всего 68 часов)*

№ п/п	Содержание (раздела, темы)	Кол-во часов	Даты проведения				Оборудование	Универсальные учебные действия	Направления воспитательной деятельности
			9а		9б				
			план	факт	план	факт			
<i>Классификация химических реакций 7 часов</i>									
1	Т. Б. Реакции соединения, замещения, разложения, обмена.	1 час	03.09		01.09		Железо, раствор сульфата меди, дихромат аммония, сульфат железа (II), щелочи	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа.	2. Патриотическое воспитание 3. Ценности научного познания 6. Экологического воспитания
2	Окислительно-восстановительные реакции.	1 час	07.09		03.09		Таблица №6 «Окислительно-восстановительные реакции»	Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять по уравнению реакций окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 5. Трудового воспитания
3	Экзотермические, эндотермические реакции. Л/о №1.	1 час	10.09		08.09		Магний, серная кислота, перманганат калия, малахит, оборудование микролаборатории	Составлять термохимические уравнения реакций. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 3. Ценности научного познания 4. Формирования культуры здоровья 6. Экологического воспитания
4	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом	1 час	14.09		10.09		Таблица №15 «Химическое равновесие»	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного	1. Гражданское воспитание

	равновесии.							языка и языка химии.	4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
5	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость Л/о № 2.	1 час	17.09		15.09		Таблица №14 «Скорость химических реакций», прибор для определения скорости реакции, CaCO <sub>3</sub> , HCl, Zn, MnO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
6	Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.	1 час	21.09		17.09		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять тепловой эффект химических реакции по термохимическому уравнению.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
7	Решение вычислительных задач по материалам огэ по химии развернутая часть.	1 час	24.09		22.09		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	3.Ценности научного познания 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
<b>Химические реакции в водных растворах 9 часов</b>									
8	Электролиты и	1 час	28.09		24.09		Таблица растворимости	Обобщать знания о	3.Ценности научного

	неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Степень диссоциации.					Таблица «Электролитическая диссоциация»	растворах. Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит». Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Давать определения понятия «электролитическая диссоциация».	познания
9	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1 час	<b>01.10</b>		<b>29.09</b>	Таблица «Электролитическая диссоциация»		2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья
10	Реакции ионного обмена.	1 час	<b>05.10</b>		<b>01.10</b>	Растворы сульфата калия, хлорида бария, карбоната натрия, соляной кислоты, гидроксида натрия, фенолфталеин	Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
11	Условия течения реакций ионного обмена до конца. Л/о №3.	1 час	<b>08.10</b>		<b>06.10</b>	Растворы гидроксида и карбоната натрия, хлоридов железа, соляной кислоты, нитрата серебра, фосфата натрия, фенолфталеина	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
12	Свойства соединений в свете представлений об электролитической диссоциации.	1 час	<b>12.10</b>		<b>08.10</b>	Таблица «Электролитическая диссоциация»	Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание

								Обсуждать в группах результаты опытов.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
13	Гидролиз солей.	1 час	15.10		13.10		Растворы хлоридов натрия и алюминия, карбоната натрия, универсальный индикатор		3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
14	<b>Практическая работа №1.</b> «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1 час	19.10		15.10		Штативы, пробирки, цинк, медь, оксид меди, карбонат кальция, растворы сульфата меди, гидроксида натрия, серной кислоты, нитрата серебра, хлорида бария	Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Обсуждать в группах результаты опытов.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
15	Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация». Подготовка к контрольной работе №1.	1 час	22.10		20.10				1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
16	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Многообразии химических реакций»	1 час	26.10		22.10		Карточки с контрольными заданиями		1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Неметаллы 33 часа</b>									
17	Общая характеристика <b>неметаллов</b> по их	1 час	29.10		27.10		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и А-группах.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание

	положению в периодической системе						Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
18	Водородные соединения неметаллов.	1 час	09.11		29.10	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Галогены 5 часов</b>								
19	Положение галогенов в ПСХЭ. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.	1 час	12.11		10.11	CD-диск «Химия общая и неорганическая». Штатив, пробирки, растворы хлорида, бромида и иодида калия, хлорная вода, растворы иода и крахмала, раствор нитрата серебра.	Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	3.Ценности научного познания
20	Физические и химические свойства галогенов.	1 час	16.11		12.11	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, образцы брома и иода	Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.	3.Ценности научного познания
21	Хлороводород. Получение. Физические и химические свойства. Л/о №4.	1 час	19.11		17.11	Демонстрационный штатив, пробирки, кристаллический хлорид натрия, серная кислота	Вычислять массовую долю вещества в растворе.	3.Ценности научного познания
22	<b>Практическая работа № 2.</b> «Хлороводород и	1 час	23.11		19.11	Штативы, пробирки, Zn, Cu, CaCO <sub>3</sub> , CuO,	Использовать приобретенные знания и	3.Ценности научного познания

	его свойства».					универсальный индикатор, растворы HCl, NaOH, NaCl, NaBr, NaI, AgNO <sub>3</sub> , оборудование микролаборатории	умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	
23	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии	1 час	<b>26.11</b>		<b>24.11</b>	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	3.Ценности научного познания
<b>Кислород и сера 8 часов</b>								
24	Положение кислорода и серы в периодической системе элементов.	1 час.	<b>30.11</b>		<b>26.11</b>	Демонстрационный штатив, пробирки, колба, пробка с газоотводной трубкой, спиртовка, лучина, KMnO <sub>4</sub>	Характеризовать элементы VIA-группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VIA-группы.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
25	Сера. Физические и химические свойства. Аллотропия серы. Нахождение в природе. Применение серы.	1 час	<b>03.12</b>		<b>01.12</b>	CD-диск «Вещества и их превращения». Демонстрационный штатив, пробирки, ступка, спиртовка, химический стакан, сера, вода, натрий,	Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания



26	Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли.	1 час	<b>07.12</b>		<b>03.12</b>	Демонстрационный штатив, пробирки, серная кислота, соляная кислота, сульфид натрия, нитрат свинца	Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
27	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	1 час	<b>10.12</b>		<b>08.12</b>	Демонстрационный штатив, спиртовка, пробирки, серная кислота, сульфит натрия	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
28	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. <b>Л/о №5.</b>	1 час	<b>14.12</b>		<b>10.12</b>	Демонстрационный штатив, пробирки, растворы сульфатов натрия, магния, серная кислота разбавленная и концентрированная, медная проволока, спиртовка	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений. Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
29	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1 час	<b>17.12</b>		<b>15.12</b>	Медь, концентрированная серная кислота	Сопоставлять свойства концентрированной и разбавленной серной кислоты. Записывать уравнения	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание

								реакций в электронно-ионном виде.	3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
30	<b>Практическая работа №3.</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1 час	<b>21.12</b>		<b>17.12</b>		Штативы, пробирки, спиртовки, растворы $H_2SO_4$ , $BaCl_2$ , $NaCl$ , $Na_2SO_4$ , $NaOH$ , $AgNO_3$ , индикаторы универсальный и фенолфталеин, $Ca$ , $H_2SO_4$ конц., оборудование микролаборатории	Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Соблюдать технику безопасности.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
31	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии	1 час	<b>24.12</b>		<b>22.12</b>		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
<b>Азот и фосфор 10 часов</b>									
32	Положение азота и фосфора в периодической системе.	1 час	<b>11.01</b>		<b>24.12</b>		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Характеризовать элементы VA-группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
33	Азот, физические и химические свойства, получение.	1 час	<b>14.01</b>		<b>12.01</b>		CD-диск «Химия общая и неорганическая»	Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое

									воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
34	Физические и химические свойства аммиака.	1 час	<b>18.01</b>		<b>14.01</b>	Спиртовка, штатив с пробирками, кристаллические гидроксид кальция и хлорид аммония, фенолфталеин	Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания	
35	<b>Практическая работа №4.</b> «Получение аммиака и изучение его свойств».	1 час	<b>21.01</b>		<b>19.01</b>	Штативы, пробирки, спиртовки, пробки с газоотводными трубками, фенолфталеин, вода, раствор аммиака, соляной и серной кислот, оборудование микролаборатории	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания	
36	Соли аммония. Л/о №6. Оксид азота (II) и оксид азота (IV).	1 час	<b>25.01</b>		<b>21.01</b>	Химические стаканы, фильтры, нашатырный спирт, соляная кислота, растворы сульфата аммония и гидроксида калия. Медь, концентрированная азотная кислота	Распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат-ионы, ион аммония. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания	
37	Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.	1 час	<b>28.01</b>		<b>26.01</b>	Демонстрационный штатив, пробирки, спиртовка, медная проволока, нитрат калия, концентрированная серная кислота. Медь, раствор азотной кислоты	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений. Сопоставлять свойства концентрированной и разбавленной азотной кислоты	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания	

38	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии	1 час	01.02		28.01	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	3.Ценности научного познания
39	Физические и химические свойства фосфора.	1 час	04.02		02.02	CD-диск «Химия общая и неорганическая», красный фосфор, спиртовка, ложка для сжигания веществ	Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.	
40	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	1 час	08.02		04.02	Штативы, пробирки, растворы ортофосфатов аммония и калия, ортофосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра	Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере молекулы фосфорной кислоты.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
41	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии	1 час	11.02		09.02	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
<b>Углерод и кремний 8 часов</b>								
42	Положение углерода и	1 час	15.02		11.02	Таблица «Аллотропия	Характеризовать элементы	1.Гражданское

	кремния в периодической системе элементов.					углерода», CD-диск «Углерод и его соединения», химические стаканы, воронки, фильтры, активированный уголь, концентрированный раствор перманганата калия	IVA-группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.	воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
43	Углерод, физические и химические свойства. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие.	1 час	<b>18.02</b>		<b>16.02</b>	Таблица «Аллотропия углерода», CD-диск «Углерод и его соединения», химические стаканы, воронки, фильтры, активированный уголь, концентрированный раствор перманганата калия	Характеризовать элементы IVA-группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
44	Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Л/о №7. Л/о №8.	1 час	<b>22.02</b>		<b>18.02</b>	Штативы, пробирки с порошками кальцинированной соды, поваренной соли, натриевой селитры, соляная кислота	Доказывать кислотный характер высших оксидов.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
45	<b>Практическая работа №5.</b> «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств».	1 час	<b>25.02</b>		<b>25.02</b>	Штативы, пробирки, пробки с газоотводными трубками, мрамор, раствор соляной кислоты, известковая вода, универсальный индикатор, растворы хлорида, карбоната и сульфата натрия, оборудование микролаборатории	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
46	Живой мир – мир	1 час	<b>01.03</b>		<b>02.03</b>	CD-диск «Углерод и его	Использовать	1.Гражданское

	углерода. Круговорот углерода в природе.						соединения»	приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
47	Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Л/о № 9.	1 час	04.03		04.03		CD-диск «Минеральные вещества», стеклянная пластина и набор «Шкала твердости», коллекция «Стекло и изделия из стекла»	Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определенному классу соединений	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
48	Обобщение по теме «Неметаллы». Подготовка к контрольной работе №2.	1 час	11.03		09.03		CD-диск «Минеральные вещества»	Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
49	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Неметаллы»	1 час	15.03		11.03		Карточки с контрольными заданиями		3.Ценности научного познания
<b>Металлы 19 часов</b>									
50	Положение металлов в периодической системе	1 час	18.03		16.03		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Исследовать	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания

								свойства изучаемых веществ. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами.	
51	Общие способы получения металлов. Физические свойства.	1 час	<b>22.03</b>		<b>18.03</b>		Демонстрационный штатив, пробирки, магний, цинк, железо, растворы серной и соляной кислот	Объяснять закономерности изменения свойств элементов.	3.Ценности научного познания
52	Химические свойства металлов.	1 час	<b>25.03</b>		<b>23.03</b>		Растворы гидроксида натрия, серной кислоты, хлорида алюминия	Сравнивать отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнивать отношение гидроксидов натрия и алюминия к растворам кислот и щелочей.	3.Ценности научного познания
53	Щелочные металлы. Физические и химические свойства щелочных металлов.	1 час	<b>05.04</b>		<b>25.03</b>		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица «Окраска пламени», образцы поваренной соли, глауберовой соли, соды пищевой, соды кальцинированной, поташа, натрия, лития; кристаллизатор с водой, фенолфталеин, асбестовая сетка, древесные стружки	Объяснять закономерности изменения свойств элементов.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
54	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. <b>Л/о № 10.</b>	1 час	<b>08.04</b>		<b>06.04</b>		Растворы щелочей, серной кислоты, сульфата меди, соляной кислоты, мраморная крошка	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания

							проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.	6.Экологического воспитания
55	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1 час	12.04		08.04	Растворы хлорида кальция и карбоната натрия. Штативы, пробирки, спиртовки, пробиркодержатели, дистиллированная и жесткая вода, мыльный раствор	Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
56	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии	1 час	15.04		13.04	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	3.Ценности научного познания
57	Физические и химические свойства алюминия.	1 час	19.04		15.04	Коллекция «Алюминий», таблица «Электрохимические производства», алюминий, растворы соляной кислоты и гидроксида натрия	Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
58	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Л/о № 11.	1 час	22.04		20.04	Штативы, пробирки, растворы аммиака, хлорида алюминия, гидроксида натрия и соляной кислоты	Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия.	3.Ценности научного познания



59	Физические и химические свойства железа.	1 час	26.04		22.04	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, сера, железо (порошок), соляная кислота, сульфат меди.	Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
60	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III). Л/о №12.	1 час	29.04		27.04	Штативы, пробирки, растворы FeSO <sub>4</sub> , FeCl <sub>3</sub> , NaOH, KSCN	Распознавать опытным путем гидроксид-ионы, ионы Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> .	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
61	Металлы и их сплавы.	1 час	03.05		29.04	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Характеризовать сплавы, разные виды сплавов, применение.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
62	Обобщение по теме «Металлы». Подготовка к контрольной работе №3.	1 час	06.05		04.05	CD-диск «Минеральные вещества»	Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
63	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	1 час	10.05		06.05	Карточки с контрольными заданиями	Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания

									6.Экологического воспитания
64	<b>Практическая работа №6.</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1 час	<b>13.05</b>		<b>11.05</b>		Штативы, пробирки, растворы CuSO <sub>4</sub> , FeSO <sub>4</sub> , FeCl <sub>3</sub> , NaOH, AgNO <sub>3</sub> , BaCl <sub>2</sub> , KSCN, оборудование микролаборатории	Соблюдать технику безопасности, правильно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	3.Ценности научного познания 4.Формирования культуры здоровья 5.Трудового воспитания 6.Экологического воспитания
65	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии развернутая часть.	1 час	<b>17.05</b>		<b>13.05</b>		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Ценности научного познания 6.Экологического воспитания
66	Решение вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии развернутая часть.	1 час	<b>20.05</b>		<b>18.05</b>		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	3.Ценности научного познания
67	Генетические ряды. Качественные реакции на ионы металлов и неметаллов.	1 час	<b>24.05</b>		<b>20.05</b>		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		3.Ценности научного познания
68	Решение	1 час	<b>конец</b>		<b>конец</b>		Периодическая система	Вычислять по химическим	3.Ценности научного

	вычислительных задач по материалам ОГЭ по химии развернутая часть.						химических элементов Д.И. Менделеева	уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме.	познания
<b>ИТОГО: К/р – 3</b> <b>П/р – 6</b> <b>Л/о - 12</b>									

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО учителей  
естественнонаучного цикла

« 26» августа 2021 года

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Никешина А.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Т.А. Головань

« 30» августа 2021 года