

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №29
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета

от _____ 2022 года протокол № _____

Председатель _____

(подпись руководителя)

ФИО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химии

Уровень образования (класс) основное общее образование (8 – 9 классы)

Количество часов 136

Учитель Смирнова Елена Юрьевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО.

С учетом примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

С учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 29, утвержденной педагогическим советом МБОУ СОШ № 29 (протокол № 1 от 31.08.2021 г.), программы воспитания МБОУ СОШ № 29, утвержденной педагогическим советом (протокол № 1 от 31.08.2021 г.).

С учетом рабочей программы к линии УМК О. С. Gabrielyana: Химия 7-9 классы: учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

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

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:

1.Гражданского воспитания:

- ✓ гражданственности как интегративного качества личности, позволяющего человеку осуществлять себя юридически, нравственно и политически дееспособным;
- ✓ активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- ✓ культуры межнационального общения; приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- ✓ уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- ✓ правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- ✓ ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- ✓ стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- ✓ правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов;
- ✓ опыта участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- ✓ готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся;
- ✓ опыта непосредственного гражданского участия, готовности участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;
- ✓ идентификации себя в качестве субъекта социальных преобразований;
- ✓ компетентностей в сфере организаторской деятельности;
- ✓ ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера;
- ✓ компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности:

- ✓ российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификации себя в качестве гражданина России, субъективной значимости использования русского языка и языков народов России, осознания и ощущения личностной сопричастности судьбе российского народа;
- ✓ осознания этнической принадлежности, знания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- ✓ идентичности с российской многонациональной культурой, сопричастности истории народов и государств, находившихся на территории современной России; интериоризации гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- ✓ осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- ✓ высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за

настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации;

- ✓ патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России, любви к родному краю, родному дому;

- ✓ ориентации обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, осознанной выработки собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- ✓ уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

- ✓ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- ✓ развитого морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора,

- ✓ знания основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовности на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

- ✓ нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, умения справедливо оценивать свои поступки, поступки других людей;

- ✓ способности к нравственному самосовершенствованию;

- ✓ представлений об основах светской этики,

- ✓ знания культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;

- ✓ понимания значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества;

- ✓ веротерпимости, уважительного отношения к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию;
- ✓ осознания значения семьи в жизни человека и общества, принятия ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи
- ✓ осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- ✓ социально-коммуникативных умений и навыков, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания: идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовности к конструированию образа партнера по диалогу, готовности к конструированию образа допустимых способов диалога, готовности к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовности и способности к ведению переговоров;
- ✓ навыков культурного поведения, социально-общественных качеств, уважения к взрослым, ответственного отношения к выполнению поручений;
- ✓ дружеских чувств, коллективных взаимоотношений.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

- ✓ эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- ✓ способности понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;
- ✓ основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- ✓ эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;
- ✓ способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
- ✓ уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
- ✓ потребности в общении с художественными произведениями;
- ✓ активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;
- ✓ чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её.

5. Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания):

- ✓ готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- ✓ мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;
- ✓ представлений об основных закономерностях развития общества, взаимосвязях человека и общества с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
- ✓ навыков самостоятельной работы с различными источниками информации и первоначальных умений исследовательской деятельности.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

- ✓ осознания ценности жизни
- ✓ осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- ✓ осознания последствий и неприятия вредных привычек;
- ✓ знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения:

- ✓ готовности и способности осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- ✓ уважительного отношения к труду;

- ✓ опыта участия в социально значимом труде;
- ✓ коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способностей, общественных интересов и потребностей.

8. Экологического воспитания:

- ✓ основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- ✓ ответственного отношения к природе и нравственно-патриотических чувств, опирающихся на исторические и природные корни, проявление заботы об окружающей среде в целом;
- ✓ опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях: готовности к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности;
- ✓ экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;
- ✓ способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- ✓ экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и

социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез» «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне

овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения

учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе

анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;

- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;

- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих

действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

● демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

● подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

● выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

● выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;

● объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

● различать/выделять явление из общего ряда других явлений;

● выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

● строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

● строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;

● излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

● самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

● объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

● выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к

содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера

в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых

речевых средств;

- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;

- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;

- оперировать данными при решении задачи;

- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

1) умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;

2) формулирование изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;

3) определение по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;

4) понимание информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

5) умение классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;

6) формулирование периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрытие значения периодического закона;

7) умение характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;

8) описание строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, отображение их с помощью схем;

9) составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;

10) написание структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;

11) умение формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

12) умение формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;

13) определение признаков, условий протекания и прекращения реакций;

14) составление молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;

15) составление уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;

16) определение по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;

17) составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;

18) применение понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;

19) определение с помощью качественных реакций хлорид-, сульфати карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;

20) объяснение влияния различных факторов на скорость реакций;

21) умение характеризовать положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;

22) объяснение многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;

23) установление различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и иллюстрирование этих различий примерами промышленных способов получения металлов;

24) умение давать общую характеристику элементов I, II, VIIA-групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);

25) умение описывать коррозию металлов и способы защиты от неё;

26) умение производить химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;

27) описание свойств и практического значения изученных органических веществ;

28) выполнение обозначенных в программе экспериментов, распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам;

29) соблюдение правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

2.Содержание программы.

Химия 8 класс

Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 часов)

Предмет химии.

Методы изучения химии.

Агрегатное состояние вещества.

Лабораторная работа №1 «Правила техники безопасности в кабинете химии»

Физические и химические явления.

Лабораторная работа №2 «Наблюдение за горящей свечой».

Разделение смесей.

Лабораторная работа №3 «Разделение смесей»

Атомно-молекулярное учение.

Простые и сложные вещества.

Химические элементы.

Периодическая таблица Д.И. Менделеева.

Химические формулы.

Вычисление массовой доли компонента по химическим формулам.

Валентность.

Закон сохранения массы веществ.

Типы химических реакций.

Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»

Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ (10 часов)

Оксиды.

Основания.

Кислоты.

Соли.

Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Лабораторная работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «основные классы неорганических соединений»»

Тема 3. Количественные отношения в химии (12 часов)

Количество вещества.

Воздух.

Молярный объем газов.

Вода.

Растворы.

Массовая доля растворенного вещества.

Расчет по химическим уравнениям.

Контрольная работа №2 по темам «Классы неорганических веществ», «Количественные отношения».

Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10 часов)

Семейства химических элементов.

Амфотерность.

Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым.

Строение атома.

Строение электронных оболочек атомов.

Периодическая система химических элементов.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе.

Контрольная работа №3 по теме «ПСХЭ. Строение атома».

Тема 5. Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции. (17 часов)

Электроотрицательность.

Ионная химическая связь.

Ковалентная химическая связь.

Металлическая химическая связь

Кристаллическая решетка.

Степень окисления.

Окислительно – восстановительные реакции.

Скорость химических реакций.

Катализ.

Контрольная работа №4 по теме «Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции».

Химия 9 класс

Тема 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (5 часов)

Классификация химических соединений.

Классификация химических реакций.

Скорость химических реакций.

Катализ.

Окислительно – восстановительные реакции.

Тема 2. Химические реакции в растворах (9 часов)

Электролитическая диссоциация.

Химические свойства кислот как электролитов.

Химические свойства оснований как электролитов.

Химические свойства солей как электролитов.

Гидролиз.

Решение задач на избыток и недостаток.

Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции в растворах».

Тема 3. Неметаллы и их соединения (33 часа)

Неметаллы.

Галогены.

Хлор.

Хлороводород.

Соляная кислота.

Лабораторная работа №1 «Изучение свойств соляной кислоты».

Халькогены.

Сера. Кислородосодержащие соединения серы.

Сероводород.

Серная кислота.

Лабораторная работа №2 «Изучение свойств серной кислоты».

Контрольная работа №2 по теме «Общая характеристика элементов VII A и VI A групп»

V A – группы.

Азот. Кислородосодержащие соединения азота.

Аммиак.

Азотная кислота.

Фосфор.

Фосфорная кислота.

Решение задач на практический выход.

IV A – группа.

Углерод. Кислородные соединения углерода

Угльная кислота.

Лабораторная работа №3 «Получение углекислого газа»

Углеводороды.

Предельные и непредельные углеводороды.

Кислородосодержащие органические соединения.

Полимеры.

Кремний.

Силикатная промышленность.

Получение неметаллов.

Контрольная работа №3 по теме «Общая характеристика элементов V A и IV A групп»

Тема 4. Металлы и их соединения (12 часов)

Металлы.

I A – группа.

II A – группа.

Жесткость воды.

Алюминий.

Железо.

Лабораторная работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»

Коррозия металлов.

Металлургия.

Тема 5. Химия и окружающая среда (3 часа)

Химический состав планеты Земля.

Охрана окружающей среды от химического загрязнения.

Контрольная работа №4 по темам «Металлы», «Химия и окружающая среда».

Тема 6. Обобщение и систематизация знаний по химии за курс основной школы. (6 часов)

Периодическая система химических элементов.

Классы неорганических веществ.

Химические реакции.

Химическая связь.

Качественные реакции на ионы.

Окислительно – восстановительные реакции.

3. Тематическое планирование

| Класс 8 | | | | |
|--|---|------------------|---|--|
| Раздел | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | |
| Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 часов) | Предмет химии. Роль химии в жизни человека | 1 | П. Умение сравнивать и обобщать, производить логические операции Р. Целеполагание и планирование К. Умение работать в парах | |
| | Методы изучения химии | 1 | П. Умение работать с инструкцией, выделять главное, наблюдать и описывать Р. Умение регулировать свою деятельность во времени К. Управление поведением партнера | |
| | Агрегатное состояние вещества | 1 | П. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р. Целеполагание и планирование К. Умение работать в парах | |
| | Лабораторная работа №1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинет химии)» | 1 | П. Умение работать с инструкцией, выделять главное, наблюдать и описывать Р. Умение регулировать свою деятельность во времени К. Управление поведением партнера | |
| | Лабораторная работа №2 «Наблюдение за горящей свечой» | 1 | П. Формирование умения строить логическое рассуждение Р. Целеполагание и планирование, рефлексия К. Умение планировать общие способы работы | |
| | Физические и химические явления | 1 | П. Формирование умения строить логическое рассуждение Р. Целеполагание и планирование, рефлексия К. Умение планировать | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | общие способы работы | |
| | Физические явления основа разделения смесей в химии | 1 | П.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р.Целеполагание и планирование К.Умение работать в парах | |
| | Лабораторная работа №3 «Анализ почвы» | 1 | П.Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси, способы разделения смесей Р.Формирование умения планировать действия по очистке поваренной соли, работать с учебником, наблюдать, делать выводы при проведении опытов К.Формирование умения применять правила делового сотрудничества | |
| | Атомно- молекулярное учение. | 1 | П. Умение использовать знаково-символические средства Р. Умение самостоятельно адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение формулировать собственное мнение | |
| | Вещества молекулярного и немолекулярного строения | 1 | П. Формирование умения строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей Р. Умение использовать учебник в поиске информации К.Умение доказательно отстаивать свою точку зрения | |
| | Простые и сложные вещества | 1 | П.Умение устанавливать причинно-следственные связи Р..Целеполагание и планирование, рефлексия. К.Доброжелательное общение в совместной деятельности | |
| | Химические элементы | 1 | П.Умение использовать таблицы и схемы, инструкции Р..Целеполагание и планирование, рефлексия | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | К. Умение планировать общие способы работы | |
| | Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева | 1 | П. Умение производить логические действия от частного к общему, анализа и синтеза Р. Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия К. Умение общаться | |
| | Химические формулы | 1 | П. Умение работать по схеме Р. Целеполагание и планирование. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать | |
| | Вычисление массовой доли компонента по химическим формулам | 1 | П. Владение основами устной и письменной речи, работы со схемами Р. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов К. Взаимопроверка | |
| | Валентность | 1 | П. Умение представить алгоритм действий при решении заданий Р. Целеполагание и планирование. К. Умение общаться, объяснять материал | |
| | Закон сохранения массы веществ. | 1 | П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения задания К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать | |
| | Типы химических реакций | 1 | П. Формирование понятий реакции соединения, разложения, замещения (сравнение, классификация) Р. Умение адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение работать в парах по решению практических задач | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия» | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение аргументировать собственное мнение</p> | |
| Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (21 час) | Воздух и его состав | 1 | <p>П. Умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтез целого из частей.</p> <p>Р. Умение осуществлять итоговый контроль. Адекватно воспринимать оценку учителя.</p> <p>К. Умение задавать вопросы, доброжелательно общаться</p> | |
| | Кислород | 1 | <p>П. Умение использовать знаково-символические средства</p> <p>Р. Умение оценивать правильность выполнения действия</p> <p>К. Умение формулировать собственное мнение</p> | |
| | Лабораторная работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание кислорода» | 1 | <p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления</p> <p>Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы</p> <p>К. Умение распределения ролей при работе в парах</p> | |
| | Оксиды | 1 | <p>П. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Р. Целеполагание и планирование</p> <p>К. Умение оказания взаимопомощи</p> | |
| | Водород | 1 | <p>П. Умение сравнивать, обобщать признаки водорода с кислородом</p> <p>Р. Целеполагание и планирование</p> <p>К. Умение формулировать собственное мнение и позицию</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | Лабораторная работа №5 «Получение, соби́рание и распознавание водоро́да» | 1 | <p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления</p> <p>Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы.</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать</p> | |
| | Кислоты | 1 | <p>П. Умение сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов</p> <p>Р. Целеполагание и планирование</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p> | |
| | Соли | 1 | <p>П. Умение проводить сравнение химических свойств кислот, использовать схемы и таблицы</p> <p>Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p> | |
| | Количество вещества | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой, работать со схемами, таблицами.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение организовывать учебное взаимодействие</p> | |
| | Молярный объём газов | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра</p> | |
| | Расчет по химическим уравнениям | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Осуществлять контроль,</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | коррекцию, оценку действий партнёра | |
| | Вода | 1 | <p>П. Умение обобщать и сравнивать, отделять знание от незнания</p> <p>Р. Умение самостоятельно адекватно оценивать свою работу и вносить поправки</p> <p>К. Умение формулировать собственное мнение</p> | |
| | Основания | 1 | <p>П. Умение обобщать и сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов</p> <p>Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия</p> <p>К. Умение договариваться в совместной деятельности</p> | |
| | Растворы | 1 | <p>П. Формирование умения строить логическое рассуждение, делать выводы</p> <p>Р. Адекватно воспринимать оценку учителя, самостоятельно выходить из затруднений</p> <p>К. Формирование умения обращаться к учителю и учащимся</p> | |
| | Массовая доля растворенного вещества | 1 | <p>П. Умение работать с инструкцией и схемами</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение работать в парах</p> | |
| | Лабораторная работа №6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества» | 1 | <p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать</p> <p>Р. Умение планировать и делать выводы.</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра</p> | |
| | Количества вещества. Моль. Молярная масса | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой, работать со схемами, таблицами.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение организовывать учебное взаимодействие</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | Вычисления по химическим уравнениям | 1 | <p>П. Умение строить логическое рассуждение</p> <p>Р. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p> <p>К. Умение использовать речь для регуляции своего действия</p> | |
| | Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра</p> | |
| | Объёмные отношения газов при химических реакциях | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра</p> | |
| | Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии» | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение аргументировать собственное мнение</p> | |
| Тема 3. Основные классы неорганических соединений (11 часов) | Оксиды, их классификация | 1 | <p>П. Умение обобщать и сравнивать</p> <p>Формировать представление о номенклатуре неорг. соединений</p> <p>Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале</p> <p>К. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности</p> | |
| | Оксиды, химические свойства | 1 | <p>П. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Р. Целеполагание и</p> | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|--|--|
| | | | планирование К. Умение оказания взаимопомощи | |
| | Основания, их классификация | 1 | П. Умение сравнивать и классифицировать, называть неорганическ. вещества Р. Умение планировать свои действия К. Умение оказывать взаимопомощь | |
| | Основания, химические свойства | 1 | П. Умение обобщать и сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение договариваться в совместной деятельности | |
| | Кислоты, их классификация | 1 | П. Умение проводить сравнение и классификацию Р. Умение планировать свои действия К. Умение договариваться в совместной деятельности | |
| | Кислоты, химические свойства | 1 | П. Умение сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов Р. Целеполагание и планирование К. Умение оказывать взаимопомощь | |
| | Соли, их классификация | 1 | П. Умение проводить сравнение и классификацию, называть неорганическ. вещества Р. Умение планировать свои действия К. Умение оказывать взаимопомощь | |
| | Соли, химические свойства | 1 | П. Умение проводить сравнение химических свойств кислот, использовать схемы и таблицы Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение оказывать взаимопомощь | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | Генетическая связь между классами неорганических веществ | 1 | <p>П. Умение применять знания свойств веществ во взаимосвязи, использовать схемы и таблицы</p> <p>Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p> | |
| | Лабораторная работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «основные классы неорганических соединений»» | 1 | <p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать вещества и смеси</p> <p>Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы.</p> <p>К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра</p> | |
| | Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений» | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение аргументировать собственное мнение</p> | |
| Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение атома (8 часов) | Естественные семейства химических элементов | 1 | <p>П. Умение сравнивать и классифицировать</p> <p>Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p> <p>К. Умение договариваться в совместной деятельности</p> | |
| | Амфотерность | 1 | <p>П. Умение проводить сравнение химических свойств оснований, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов</p> <p>Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p> | |
| | Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым | 1 | <p>П. Умение осуществлять анализ объектов и синтез как составление целого из частей</p> <p>Р. Умения различать способ</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | и результат действия К. Умение аргументировать собственное мнение | |
| | Основные сведения о строении атома | 1 | П. Умение пользоваться схемами и таблицами Р. Умение планировать работу и делать выводы К. Умение работать в парах | |
| | Строение электронных оболочек атомов | 1 | П. Умение пользоваться схемами и таблицами Р. Умение планировать работу и делать выводы К. Осуществлять само и взаимоконтроль | |
| | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | 1 | П. Умение сравнивать, устанавливать причинно- следственные связи Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом К. Умение аргументировать собственное мнение | |
| | Характеристика элемента по его положению в периодической системе | 1 | П. Осуществление анализа и синтеза Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение организовывать учебное взаимодействие в группе | |
| | Обобщение и систематизация знаний по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение атома» | 1 | П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение | |
| Тема 5. Химическая связь. Окислительно - восстановитель ные реакции (9 | Электроотрицательн ость химических элементов | 1 | П. Умение строить логическое рассуждение Р. Умение пользоваться таблицами и схемами К. Умение использовать речь для регуляции своего | |

| часов) | | | действия | |
|--------|--|---|---|--|
| | Ионная химическая связь | 1 | <p>П. Умение строить логическое рассуждение</p> <p>Р. Целеполагание и планирование</p> <p>К. Умение использовать речь для регуляции своего действия</p> | |
| | Ковалентная химическая связь | 1 | <p>П.. Формировать умение проводить обобщать и сравнивать</p> <p>Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия</p> <p>К. Умение работать в группе</p> | |
| | Ковалентная неполярная и полярная химическая связь | 1 | <p>П.. Формировать умение проводить обобщать и сравнивать</p> <p>Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия</p> <p>К. Умение работать в группе</p> | |
| | Металлическая химическая связь | 1 | <p>П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р. Умение составлять план решения проблемы</p> <p>К. Умение аргументировать собственное мнение</p> | |
| | Степень окисления | 1 | <p>П. Умение строить логическое рассуждение</p> <p>Р. Умение пользоваться таблицами и схемами</p> <p>К. Умение использовать речь для регуляции своего действия.</p> <p>Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> | |
| | Окислительно – восстановительные реакции | 1 | <p>П. Умение строить логическое рассуждение</p> <p>Р. Целеполагание, планирование, рефлексия</p> <p>К. Умение использовать речь для регуляции своего действия</p> | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Окислительно – восстановительные реакции | 1 | П. Умение строить логическое рассуждение Р. Целеполагание, планирование, рефлексия К. Умение использовать речь для регуляции своего действия |
| | Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение атома», «Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции» | 1 | П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение |

| Класс 9 | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|--|
| Раздел | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) |
| Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химических реакций (5 часов) | Классификация химических соединений | 1 | П. Умение устанавливать причинно-следственные связи Р. Целеполагание и планирование, рефлексия. К. Доброжелательное общение в совместной деятельности |
| | Классификация химических реакций | 1 | П. Формирование понятий реакции соединения, разложения, замещения (сравнение, классификация) Р. Умение адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение работать в парах по решению практических задач |
| | Скорость химических реакций. Катализ. | 1 | Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Окислительно – восстановительные реакции. | 1 | Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи. |
| | Обобщение и систематизация знаний по теме «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химических реакций» | 1 | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала. |
| Тема 2. Химические реакции в растворах (9 часов) | Электролитическая диссоциация | 1 | Познавательные: умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. |
| | Основные положения теории электролитической диссоциации | 1 | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. |
| | Химические свойства кислот как электролитов | 1 | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. |
| | Химические свойства оснований как электролитов | 1 | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | | развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. |
| | Химические свойства солей как электролитов | 1 | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. |
| | Гидролиз солей | 1 | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. |
| | Решение задач на избыток и недостаток. | 1 | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий. |
| | Лабораторная работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме электролитическая диссоциация» | 1 | Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сохранение учебной задачи |
| | Контрольная работа №1 по темам «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химических реакций», «Химические реакции в растворах» | 1 | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3. Неметаллы и их соединения (33 часа) | Общая характеристика неметаллов | 1 | <p>Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p> |
| | Общая характеристика элементов VII А – группы - галогенов | 1 | <p>Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p> |
| | Соединения галогенов | 1 | <p>Познавательные: установление причинно-следственных связей.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> |
| | Хлор. | 1 | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Хлороводород: получение и свойства. | 1 | <p>Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | учебной задачи. |
| | Соляная кислота и ее соли. | 1 | <p>Познавательные: установление причинно-следственных связей.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> |
| | Лабораторная работа №2 «Изучение свойств соляной кислоты» | 1 | <p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> |
| | Халькогены. Сера | 1 | <p>Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p> |
| | Сероводород и сульфиды | 1 | <p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p> |
| | Кислородные соединения серы | 1 | <p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | Лабораторная работа №3 «Изучение свойств серной кислоты» | 1 | <p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии</p> |
| | Контрольная работа №2 по теме «Общая характеристика элементов VII А и VI А групп» | 1 | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p> |
| | Общая характеристика V А – группы. Азот | 1 | <p>Научатся: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разьяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах</p> |
| | Аммиак. Соли аммония | 1 | <p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> |
| | Лабораторная работа №4 «Получение аммиака и изучение его свойств» | 1 | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | внутреннем плане. |
| | Кислородные соединения азота | 1 | <p>Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами.</p> <p>Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p> |
| | Азотная кислота. | 1 | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> |
| | Фосфор и его соединения | 1 | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> |
| | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. | 1 | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> |
| | Решение задач на практический выход. | 1 | <p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | Общая характеристика IV A – группы. Углерод | 1 | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Кислородные соединения углерода | 1 | <p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> |
| | Угольная кислота и ее соли. | 1 | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Лабораторная работа №5 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат – ионы» | 1 | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Углеводороды | 1 | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | усвоение изучаемого материала. |
| | Предельные и непредельные углеводороды. | 1 | <p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p> |
| | Кислородосодержащие органические соединения | 1 | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> |
| | Полимеры. | 1 | <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> |
| | Кремний и его соединения | 1 | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p> |
| | Силикатная промышленность | 1 | <p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | | задачу. |
| | Получение неметаллов | 1 | <p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p> |
| | Получение важнейших химических соединений неметаллов | 1 | <p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p> |
| | Контрольная работа №3 по теме «Общая характеристика элементов V A и IV A групп» | 1 | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p> |
| Тема 4. Металлы и их соединения (12 часов) | Общая характеристика металлов | 1 | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Химические свойства металлов | 1 | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Общая характеристика элементов I А - группы | 1 | <p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> |
| | Общая характеристика элементов II А - группы | 1 | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> |
| | Жесткость воды и способы ее устранения | 1 | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Лабораторная работа №6 «Жесткость воды и способы ее устранения» | 1 | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> |
| | Алюминий и его соединения | 1 | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Железо и его соединения | 1 | <p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> |
| | Лабораторная работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»» | 1 | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> |
| | Коррозия металлов и способы защиты от нее | 1 | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> |
| | Металлы в природе. Понятие о металлургии | 1 | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p> |
| | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы и их соединения» | 1 | <p>Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Тема 5. Химия и окружающая среда (3 часа) | Химический состав планеты Земля | 1 | <p>П. Умение сравнивать и классифицировать</p> <p>Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p> <p>К. Умение договариваться в совместной деятельности</p> |
| | Охрана окружающей среды от химического загрязнения | 1 | <p>П. Умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтез целого из частей.</p> <p>Р. Умение осуществлять итоговый контроль.</p> <p>Адекватно воспринимать оценку учителя.</p> <p>К. Умение задавать вопросы, доброжелательно общаться</p> |
| | Контрольная работа №4 по темам «Металлы и их соединения», «Химия и окружающая среда» | 1 | <p>Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.</p> |
| Тема 6. Обобщение и систематизация знаний по химии за курс основной школы. (6 часов) | Вещества | 1 | <p>П. Формирование умения строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p>Р. Умение использовать учебник в поиске информации</p> <p>К. Умение доказательно отстаивать свою точку зрения</p> |
| | Химические реакции | 1 | <p>П. Формирование понятий реакции соединения, разложения, замещения (сравнение, классификация)</p> <p>Р. Умение адекватно оценивать свою работу и вносить поправки</p> <p>К. Умение работать в парах по решению практических задач</p> |
| | Основы неорганической химии | 1 | <p>П. Умение применять знания свойств веществ во взаимосвязи, использовать схемы и таблицы</p> <p>Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p> |
| | Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества | 1 | <p>П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления</p> <p>Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы.</p> <p>К. Осуществлять контроль,</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать |
| | Окислительно – восстановительные реакции | 1 | Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи. |
| | Обобщение и систематизация знаний по теме «Обобщение и систематизация знаний по химии за курс основной школы.» | 1 | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
_____ СОШ №29
от _____ 20 ____ года № _____

Подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Подпись

ФИО

_____ 20 ____ года