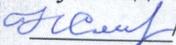


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Полевского городского округа «Средняя общеобразовательная школа № 18»

«Рассмотрено»

Руководитель ПМК

 / Н.Б.Смекалова

Протокол № 1

от 28.08.2020 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

 / Н.В. Калашникова

«Утверждаю» 

Т.Г. Тарасова, директор МБОУ

ПГО «СОШ № 18»

Приказ от 31.08.2020г. № 313-Д



АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ХИМИЯ

Предметно - методическая кафедра математики, информатики, естественно-научных дисциплин, технологии, физической культуры и ОБЖ

Уровень обучения: основное общее образование

Классы: 8-9

г. Полевской, 2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12 2010 г. N 1897, с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015г.);

- Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования (принята на заседании педагогического совета пр.№ 1 от 31.08.2020, приказ от 31.08.2020 № - 302-Д);

- Учебный план уровня основного общего образования (приказ от 31.08.2020 № 313-Д).

Рабочая программа разработана на основе программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованной издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2).

Рабочая программа ориентирована на учебник:

| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
|---|---------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1.2.4.3.8.1 | Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. | Химия | 8 | Издательство "Просвещение" | Федеральный перечень учебников |
| 1.2.4.3.8.2 | Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. | Химия | 9 | Издательство "Просвещение" | |

Общая характеристика учебного предмета «химия»

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

Основная **цель** изучения химии с основной школе – формирование системы знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования природы;

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выразить и отстаивать свою точку зрения.

Курс подразделяется на две части:

1) 8-й класс; 2) 9-й класс.

Первая часть курса знакомит школьников с первичными химическими понятиями. Вторая часть курса обобщает на новом уровне сведения по общей, неорганической и органической химии.

8 класс.

В 8-м классе ученики знакомятся с новой для себя наукой, предметом которой является изучение веществ и их превращений. В курс химии 8 класса включен материал по определению качественного и количественного состава вещества. После изучения некоторых простых и

сложных веществ вводятся основы классификации неорганических веществ и рассматриваются химические свойства представителей основных классов неорганических веществ.

9 класс.

Программа 9-го класса продолжает и развивает функциональный и сравнительный подход, заложенный программой предыдущего года обучения. Более глубоко изучается строение вещества. Рассматривается классификация химических реакций и подробно изучаются некоторые типы химических реакций. Достаточно подробно изучается неорганическая химия. Учащиеся получают первичные представления об органической химии.

Место учебного предмета «химия» в учебном плане

Учебный предмет «Химия» входит в предметную область «Естественно-научные предметы», в обязательную часть учебного плана. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и с учебным планом МБОУ ПГО «СОШ № 18» на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, контрольных работ – 5, практических работ – 6; в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, контрольных работ – 4, практических работ – 5; за 2 года обучения – 138 часов.

Промежуточная аттестация проводится в 8 классе в форме контрольной работы (ВПР) по графику Министерства просвещения РФ, в 9 классе – в виде средней арифметической отметки за учебные четверти.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

Особенности детей с задержкой психического развития

Задержка психического развития - комплекс негрубых нарушений развития моторной, познавательной, эмоционально-волевой сфер, речи, с тенденцией к их компенсации. Понятие «задержка психического развития» (ЗПР) употребляется по отношению к детям с минимальными органическими или функциональными повреждениями центральной нервной системы. Для них характерны незрелость эмоционально-волевой сферы и недоразвитие познавательной деятельности, что делает невозможным овладение программой массовой школы.

Недостаточная выраженность познавательных интересов у детей с ЗПР сочетается с незрелостью высших психических функций, с нарушениями, памяти, с функциональной недостаточностью зрительного и слухового восприятия, с плохой координацией движений. Малая дифференцированность движений кистей рук отрицательно сказывается на продуктивной деятельности - лепке, рисовании, конструировании, письме.

Снижение познавательной активности проявляется в ограниченности запаса знаний об окружающем и практических навыков, соответствующих возрасту и необходимых ребенку при обучении в школе.

Обучение обучающихся с ЗПР реализуется в обычных общеобразовательных классах (инклюзивное образование - это специально организованный образовательный процесс, обеспечивающий ребенку с ОВЗ обучение в среде сверстников в общеобразовательной организации по стандартным программам с учетом его особых образовательных потребностей. Главное в инклюзивном образовании ребенка с ОВЗ – получение образовательного и социального опыта вместе со сверстниками; основной критерий эффективности инклюзивного образования – успешность социализации, введение в культуру, развитие социального опыта ребенка с ОВЗ наряду с освоением им знаний).

Коррекционная работа с обучающимися с ОВЗ

Коррекционная работа осуществляется в ходе всего учебно-образовательного процесса, осуществляется коррекция дефектов психофизического развития обучающихся с ОВЗ и оказывается помощь в освоении нового материала на уроке и во внеурочной деятельности и в освоении адаптированной основной образовательной программы в целом.

Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ОВЗ:

1. Подбор заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающие у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
2. Приспособление темпа изучения материала и методов обучения к уровню развития детей с ОВЗ.
3. Индивидуальный подход.
4. Сочетание коррекционного обучения с лечебно-оздоровительными мероприятиями.
5. Повторное объяснение материала и подбор дополнительных заданий;
6. Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.
7. Использование многократных указаний, упражнений.
8. Проявление большого такта со стороны учителя.
9. Использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы.

10. Поэтапное обобщение проделанной работы.

11. Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций.

Основные направления коррекционной работы

1. Коррекционная помощь в овладении базовым содержанием обучения.
2. Развитие эмоционально-личностной сферы и коррекция ее недостатков.
3. Развитие познавательной деятельности и целенаправленное формирование высших психических функций.
4. Развитие зрительно-моторной координации.
5. Формирование произвольной регуляции деятельности и поведения.
6. Коррекция нарушений устной и письменной речи.
7. Обеспечение ребенку успеха в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учёбе, ситуации школьного обучения в целом, повышения мотивации к школьному обучению.

Система оценки достижения обучающимися с ЗПР планируемых результатов обучения предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трех групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Оценка результатов освоения обучающимися с ЗПР осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Специальные условия включают:

- особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся с ЗПР;
- привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся опорных материалов: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);
- присутствие в начале работы этапа общей организации деятельности;
- инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР;
- увеличение времени на выполнение аттестационной работы;
- упрощение формулировок по грамматическому смысловому оформлению;
- упрощение многозвеневой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность выполнения задания;
- в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;
- при необходимости адаптивное изменение текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);
- при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);
- увеличение времени на выполнение заданий;

- возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения; недопустимыми являются негативные реакции со стороны педагога, создание ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка

Планируемые результаты

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

1. Личностные результаты

1.1. Для обучающихся 8 класса, первый год обучения:

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование ответственного отношения к учебе;
- умение сформировать учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды;
- развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- умение оценить свои учебные достижения.

1.2. Для обучающихся 9 класса, второй год обучения:

- патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа;
- осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем;

- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; соблюдение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

2. Метапредметные результаты

2.1. Для обучающихся 8 класса, первый год обучения:

2.1.1. Коммуникативные:

- 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;
- умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

2.1.2. Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

2.1.3. Познавательные:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачи;
- самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных источников;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- работать с прослушанным/прочитанным текстом: определить тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/по ключевым словам, устанавливать логическую последовательность основных фактов;
- сделать электронную презентацию.

2.2. Для обучающихся 9 класса, второй год обучения:

2.2.1. Коммуникативные:

- 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;
- умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;
- умение самостоятельно организовывать учебное действие.

2.2.2. Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

2.2.3. Познавательные:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачи;
- самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных источников;
- проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- работать с прослушанным/прочитанным текстом: определить тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/по ключевым словам, устанавливать логическую последовательность основных фактов;
- осуществлять информационный поиск, в том числе с помощью компьютерных средств;
- выделять, обобщать и фиксировать нужную информацию;
- осознанно строить своё высказывание в соответствии с поставленной коммуникативной задачей, а также в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка;
- оформлять результаты в виде материального продукта (реклама, брошюра, макет, описание экскурсионного тура, планшета и т. п.);
- сделать электронную презентацию.

3. Предметные результаты освоения учебного предмета

| Тематический блок/модуль | Планируемые предметные результаты | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| 8 класс, первый год | | |
| Первоначальные химические понятия | <p>характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <p>раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</p> <p>различать химические и физические явления; называть химические элементы; определять состав веществ по их формулам; определять валентность атома элемента в соединениях;</p> <p>определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>составлять формулы бинарных соединений; составлять уравнения химических реакций; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</p> <p>вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</p> <p>вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</p> | <p>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций</p> <p>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества, составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов</p> |
| Количественные отношения в химии | <p>вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;</p> | <p>составлять молекулярные уравнения, создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, использовать</p> |

| Тематический блок/модуль | Планируемые предметные результаты | |
|--|---|---|
| | Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| | раскрывать смысл закона Авогадро; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; | приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| Кислород Водород | характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; получать, собирать кислород и водород; распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; | прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав |
| Вода. Растворы | характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор»; вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; | объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| Важнейшие классы неорганических соединений | называть соединения изученных классов неорганических веществ; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; | прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества, составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов |
| Периодический закон и строение атома | раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; | объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |

| Тематический блок/модуль | Планируемые предметные результаты | |
|---------------------------------------|--|---|
| | Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| Строение веществ. Химическая связь | раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; определять вид химической связи в неорганических соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; определять степень окисления атома элемента в соединении; | прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций |
| 9 класс, второй год | | |
| Химические реакции в водных растворах | раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; | выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций |
| Химические реакции в водных растворах | составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; | характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества |
| Химические реакции в водных растворах | объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; | составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям |
| Химические реакции в водных растворах | составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; | прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав |
| Химические реакции в водных растворах | определять возможность протекания реакций ионного обмена; | составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов |
| Химические реакции в водных растворах | проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; | выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции |
| Химические реакции в водных растворах | определять окислитель и восстановитель; | использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| Химические реакции в водных растворах | составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; | использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ |
| Классификация химических | называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; | объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах |

| Тематический блок/модуль | Планируемые предметные результаты | |
|--|--|---|
| | Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| реакций | | |
| Классификация химических реакций | классифицировать химические реакции по различным признакам; | критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации |
| Подгруппа галогенов Кислород и сера Азот и фосфор Углерод и кремний | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; | осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека |
| Подгруппа галогенов Кислород и сера Азот и фосфор Углерод и кремний | проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; | создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| Подгруппа галогенов Кислород и сера Азот и фосфор Углерод и кремний | распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; | выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций |
| Металлы и их соединения | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; | Характеризовать металлы как элементы и как простые вещества, знать и прогнозировать химические свойства металлов, по их положению в электрохимическом ряду напряжений металлов, определять виды коррозии, способы защиты от коррозии, условия, способствующие и препятствующие коррозии. |
| Органическая химия | называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. | основным понятиям органической химии, что изучает данная наука, различия между органическими и неорганическими веществами, особенности строения и свойств органических веществ, составлять полные и сокращённые структурные формулы основных представителей органических веществ, общим понятием о сложных эфирах, жирах, углеводах, белках, их нахождении в природе, применении, понятием о полимерах, с их практическим использованием. |

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА "ХИМИЯ" 8 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

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

Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 часов)

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации:

- Образцы лабораторного оборудования и приемы безопасной работы с ним.
- Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит).
- Способы разделения смесей: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Разделение смеси серы и железа с помощью магнита.
- Модели молекул и кристаллических решеток.
- Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.
- Образцы соединений количеством вещества 1 моль.

Лабораторные опыты:

1. Рассмотрение веществ с разными физическими свойствами.
2. Составление шаростержневых моделей простейших молекул.
3. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, испарение воды.
4. Примеры химических реакций: окисление меди при нагревании, гашение соды уксусной кислотой, продувание углекислого газа через известковую воду, образование аммиака при растирании смеси гашеной извести с хлоридом аммония.
5. Разложение малахита
6. Реакция замещения меди железом.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
2. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
3. Вычисления по химическим уравнениям количества, массы вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции.

Практические работы:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Тема 2. Кислород. (6 часов)

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.*

Демонстрации:

- Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
- Условия возникновения и прекращения горения.
- Приемы тушения пламени.

Лабораторные опыты:

1. Получение кислорода при разложении пероксида водорода.
2. Определение состава воздуха.

Типы расчетных задач:

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практические работы:

1. Получение кислорода и изучение его свойств.

Тема 3. Водород. (3 часа)

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.*

Демонстрации:

- Получение водорода, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
- Восстановление оксида металла водородом.
- Взрыв гремучего газа.

Лабораторные опыты:

1. Получение водорода и изучение его свойств.

Тема 4. Газовые законы.(4 часа)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Типы расчетных задач:

1. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
2. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 5. Вода. Растворы. (7 часов)

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Демонстрации:

- Перегонка воды.
- Выпадение кристаллов при охлаждении насыщенного раствора (нитрата калия, алюмокалиевых квасцов, иодида свинца).
- Разложение воды электрическим током.
- Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода(IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Лабораторные опыты:

1. Зависимость растворимости соли от температуры.

Типы расчетных задач:

1. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Практические работы:

1. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Тема 6. Основные классы неорганических соединений.(11 часов)

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Демонстрации:

- Химические свойства растворов кислот, солей и щелочей.
- Реакция нейтрализации.
- Осаждение и растворение осадков солей и нерастворимых гидроксидов.
- Опыты, иллюстрирующие генетические связи между основными классами неорганических веществ.

Лабораторные опыты:

1. Химические свойства основных и кислотных оксидов.
2. Распознавание растворов кислот и оснований с помощью индикаторов.
3. Химические свойства кислот и оснований.
4. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.
5. *Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств.*
6. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии фенолфталеина.

Типы расчетных задач:

1. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе раствора, содержащего определенную массовую долю растворенного вещества.

Практические работы:

1. Свойства неорганических соединений.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

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

Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома(8 часов).

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

- Показ образцов щелочных металлов и галогенов.
- Получение оксидов некоторых элементов 3-го периода из простых веществ, растворение их в воде и испытание растворов индикаторами.

Тема 2. Строение веществ. Химическая связь(9 часов).

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Демонстрации:

- Возгонка иода.
- Образцы ионных и ковалентных соединений. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Лабораторные опыты:

1. Знакомство со свойствами ковалентных и ионных соединений.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА "ХИМИЯ"

9 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 3. Многообразие химических реакций

Тема 1. Классификация химических реакций (4 часа).

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

Демонстрации:

- ✓ Разложение дихромата аммония.
- ✓ Экзотермические и эндотермические реакции.
- ✓ Разложение пероксида водорода на катализаторе.

Лабораторные опыты:

1. Влияние различных факторов (температура, концентрация, степень измельчения твердого вещества) на скорость взаимодействия цинка с соляной кислотой.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (10 часов).

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации:

- ✓ Электропроводность воды и водных растворов различных соединений.
- ✓ Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты:

1. Реакции ионного обмена между растворами электролитов.
2. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.

Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».

Раздел 4. Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Тема 1. Галогены. (5 часов)

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Демонстрации:

- ✓ Образцы галогенов.
- ✓ Возгонка йода.
- ✓ Получение хлора.

Лабораторные опыты:

1. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.
2. Определение йода крахмалом.
3. Качественные реакции на галогенид-ионы.

1. Соляная кислота и её соли. Распознавание галогенидов.

Тема 2. Кислород и сера. (9 часов)

Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая* и *сероводородная кислоты* и их соли.

Демонстрации:

- ✓ Образцы серы и сульфидов металлов.
- ✓ Получение пластической серы.
- ✓ Взаимодействие серы с металлами и кислородом.
- ✓ Получение сероводорода, горение сероводорода, его взаимодействие с бромной и йодной водой, с хлоридом железа (III).
- ✓ Обугливание сахара концентрированной серной кислотой.
- ✓ Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами.

Лабораторные опыты:

1. Распознавание сульфид- и сульфит-ионов в растворе.
2. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера».

Тема 3. Азот и фосфор. (10 часов)

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.

Демонстрации:

- ✓ Получение аммиака и растворение его в воде («фонтан»).
- ✓ Горение и каталитическое окисление аммиака.
- ✓ Взаимодействие NH_3 с кислотами.
- ✓ Разложение солей аммония.
- ✓ Свойства солей аммония.
- ✓ Взаимодействие азотной кислоты с углем, серой, металлами.
- ✓ Горение в расплаве нитрата натрия угля.
- ✓ Распознавание нитратов

Лабораторные опыты:

1. Взаимодействие солей аммония со щелочами.
2. Распознавание твердых нитратов.

3. Свойства ортофосфорной кислоты и ее солей.
4. Знакомство с образцами минеральных удобрений.

Практические работы:

1. *Получение аммиака и изучение его свойств.*

Тема 4. Углерод и кремний. (7 часов)

Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Демонстрации:

- ✓ Модели кристаллических решеток графита, алмаза.
- ✓ Восстановление углем меди из оксида меди.
- ✓ Поглощение углем растворенных веществ и газов.
- ✓ взаимодействие углекислого газа со щелочами.
- ✓ Устройство и принцип работы огнетушителя (на модели).

Лабораторные опыты:

1. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
2. Качественная реакция на карбонат-ион.
3. Свойства кремниевой кислоты и растворов силикатов.
4. Ознакомление с образцами природных силикатов, строительных материалов, мелом, известняком, мрамором, кварцем, глиной, полевым шпатом.

Практические работы:

1. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

Раздел 5. Металлы и их соединения

Тема 1. Металлы и их соединения. (14 часов).

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Демонстрации:

- ✓ «Сатурново дерево» (взаимодействие цинка с раствором нитрата свинца).
- ✓ Взаимодействие натрия и кальция с водой.
- ✓ Окрашивание пламени солями натрия и кальция.
- ✓ Ознакомление с природными соединениями кальция.
- ✓ Гашение извести.
- ✓ Устранение жесткости воды.
- ✓ Взаимодействие алюминия с водой, растворами кислот и щелочей. Взаимодействие алюминия с йодом.
- ✓ Окисление гидроксида железа (II). Коррозия железа.

Лабораторные опыты:

1. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).
2. Растворение магния, железа и цинка в соляной кислоте.
3. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.
4. Осаждение и растворение гидроксида алюминия.
5. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.
6. Качественные реакции на ионы железа (II) и (III).

Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Раздел 6. Первоначальные сведения об органических веществах

Тема 1. Первоначальные представления об органических веществах. (7 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие

соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Демонстрации:

- ✓ Модели молекул углеводов.
- ✓ Коллекции: «Нефть», «Каменный уголь».
- ✓ Получение и свойства этилена.
- ✓ Опыты, подтверждающие свойства карбоновых кислот.
- ✓ Качественная реакция на глюкозу.
- ✓ Коллекция полимеров и изделий из них.

Лабораторные опыты:

1. Обнаружение крахмала в продуктах питания.
2. Денатурация белка.

Тематическое планирование

8 класс

| № | Тема | Количество часов | В том числе | |
|---|---|------------------|--------------------|-------------------|
| | | | практических работ | контрольных работ |
| Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) | | | | |
| 1. | Первоначальные химические понятия | 23 | 2 | 1 |
| 2. | Кислород | 6 | 1 | |
| 3. | Водород | 5 | | |
| 4. | Количественные отношения в химии | 6 | | 1 |
| 5. | Вода. Растворы. | 5 | 1 | |
| 6. | Основные классы неорганических соединений. | 11 | 2 | 1 |
| Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества. | | | | |
| 1. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома | 6 | | 1 |
| 2. | Строение веществ. Химическая связь. | 8 | | 1 |
| ИТОГО | | 70 | 6 | 5 |

9 класс

| № | Тема | Количество часов | В том числе практических работ | числе контрольных работ |
|--------------|--|------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса | 16 | 2 | 1 |
| 2 | Металлы | 14 | 4 | 1 |
| 3 | Неметаллы | 28 | 7 | 1 |
| 4 | Органические соединения | 8 | | |
| 5 | Обобщение и систематизация курса химии 8-9 класс | 2 | | 1 |
| ИТОГО | | 68 | 5 | 4 |

Календарно-тематическое планирование

8 класс

| № урока | Количество часов | Тема урока | Дата проведения | | Примечание |
|---|------------------|--|-----------------|----------|------------|
| | | | по плану | по факту | |
| Тема 1. Первоначальные химические понятия (23 ч) | | | | | |
| 1. | 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства. | | | |
| 2. | 1 | Методы познания в химии. | | | |
| 3. | 1 | Практическая работа №1 Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. | | | |
| 4. | 1 | Чистые вещества и смеси. | | | |
| 5. | 1 | Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли. | | | |
| 6. | 1 | Физические и химические явления. Химические реакции. | | | |
| 7. | 1 | Атомы, молекулы и ионы. | | | |
| 8. | 1 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | | | |
| 9. | 1 | Простые и сложные вещества. | | | |
| 10. | 1 | Химические элементы. | | | |
| 11. | 1 | Относительная атомная масса химических элементов. | | | |
| 12. | 1 | Знаки химических элементов. | | | |
| 13. | 1 | Закон постоянства состава веществ | | | |
| 14. | 1 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | | | |
| 15. | 1 | Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. | | | |
| 16. | 1 | Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. | | | |
| 17. | 1 | Составление химических формул по валентности. | | | |
| 18. | 1 | Атомно-молекулярное учение. | | | |
| 19. | 1 | Закон сохранения массы веществ. | | | |
| 20. | 1 | Химические уравнения. | | | |
| 21. | 1 | Типы химических реакций. | | | |
| 22. | 1 | Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия» | | | |
| 23. | 1 | Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия». | | | |
| Тема 2. Кислород (6 ч) | | | | | |
| 24. | 1 | Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение. | | | |
| 25. | 1 | Свойства кислорода | | | |
| 26. | 1 | Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. | | | |
| 27. | 1 | Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. | | | |
| 28. | 1 | Озон. Аллотропия кислорода. | | | |
| 29. | 1 | Воздух и его состав. | | | |

| Тема 3. Водород (5 ч) | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| 30. | 1 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение. | | | |
| 31. | 1 | Свойства и применение водорода. | | | |
| 32. | 1 | Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств. | | | |
| 33. | 1 | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород». | | | |
| 34. | 1 | Контрольная работа №2 по темам: «Водород», «Кислород». | | | |
| Тема 4. Вода. Растворы. (5 ч) | | | | | |
| 35. | 1 | Вода. | | | |
| 36. | 1 | Химические свойства и применение воды. | | | |
| 37. | 1 | Вода-растворитель. Растворы. | | | |
| 38. | 1 | Массовая доля растворённого вещества. | | | |
| 39. | 1 | Практическая работа №5. Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного вещества (соли). | | | |
| Тема 5. Количественные отношения в химии. (6 часов.) | | | | | |
| 40. | 1 | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | | | |
| 41. | 1 | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | | | |
| 42. | 1 | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | | | |
| 43. | 1 | Объемные отношения газов при химических реакциях | | | |
| 44. | 1 | Повторение и обобщение по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии». | | | |
| 45. | 1 | Контрольная работа №3 по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии». | | | |
| Тема 6. Основные классы неорганических соединений (11 ч) | | | | | |
| 46. | 1 | Оксиды. | | | |
| 47. | 1 | Гидроксиды. Основания. | | | |
| 48. | 1 | Химические свойства оснований. | | | |
| 49. | 1 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | | | |
| 50. | 1 | Кислоты. | | | |
| 51. | 1 | Химические свойства кислот. | | | |
| 52. | 1 | Соли. | | | |
| 53. | 1 | Химические свойства солей. | | | |
| 54. | 1 | Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | | | |
| 55. | 1 | Повторение и обобщение темы «Важнейшие классы неорганических соединений». | | | |
| 56. | 1 | Контрольная работа №4 по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений». | | | |
| Тема 7. Периодический закон и строение атома (6ч) | | | | | |
| 57. | 1 | Классификация химических элементов. | | | |
| 58. | 1 | Периодический закон Д. И. Менделеева. | | | |
| 59. | 1 | Периодическая таблица химических элементов. | | | |
| 60. | 1 | Строение атома. | | | |
| 61. | 1 | Распределение электронов по энергетическим | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | | уровням. | | | |
| 62. | 1 | Значение периодического закона. | | | |
| Тема 8. Строение веществ. Химическая связь (8 ч) | | | | | |
| 63. | 1 | Электроотрицательность химических элементов | | | |
| 64. | 1 | Основные виды химической связи. | | | |
| 65. | 1 | Степень окисления. | | | |
| 66. | 1 | Окислительно-восстановительные реакции | | | |
| 67. | 1 | Окислительно-восстановительные реакции | | | |
| 68. | 1 | Повторение и обобщение по темам: «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь» | | | |
| 69. | 1 | Контрольная работа №5 по темам: «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь» | | | Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы (ВПР) по графику Министерства просвещения РФ |
| 70. | 1 | Разбор основных заданий КР, где были допущены ошибки | | | |

Календарно-тематическое планирование

9 класс

| № урока | Количество часов | Тема урока | Дата проведения | | Примечание |
|---|------------------|--|-----------------|----------|------------|
| | | | по плану | по факту | |
| Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 часа) | | | | | |
| 1. | 1 | Периодический закон в свете теории строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС | | | |
| 2. | 1 | Химическая связь. Строение вещества. Классы неорганических веществ. | | | |
| 3. | 1 | Расчёты по химическим уравнениям | | | |
| Тема1. Химические реакции в водных растворах (10часов) | | | | | |
| 4. | 1 | Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация. Диссоциация кислот, щелочей, солей. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты | | | |
| 5. | 1 | Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация. Диссоциация кислот, щелочей, солей. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты | | | |
| 6. | 1 | Реакции ионного обмена | | | |
| 7. | 1 | Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. | | | |
| 8. | 1 | Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. | | | |
| 9. | 1 | Окислительно-восстановительные реакции | | | |
| 10. | 1 | Окислительно-восстановительные реакции | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| 11. | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «ТЭД», практикум | | | |
| 12. | 1 | Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация» | | | |
| 13. | 1 | Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация» | | | |
| Тема 2. Классификация химических реакций (3 часа) | | | | | |
| 14. | 1 | Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. | | | |
| 15. | 1 | Обратимость реакций. Понятие о химическом равновесии. | | | |
| 16. | 1 | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. | | | |
| 1 Тема 3. Подгруппа галогенов (5 часов) | | | | | |
| 17. | 1 | Общая характеристика подгруппы галогенов. Галогены – простые вещества. | | | |
| 18. | 1 | Общая характеристика подгруппы галогенов. Галогены – простые вещества. | | | |
| 19. | 1 | Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Распознавание галогенидов. | | | |
| 20. | 1 | Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Распознавание галогенидов. | | | |
| 21. | 1 | Практическая работа № 2. «Соляная кислота и её соли. Распознавание галогенидов.» | | | |
| Тема 4. Кислород и сера (9 часов) | | | | | |
| 22. | 1 | Общая характеристика подгруппы кислорода. Кислород. Сера. Строение молекулы, физические и химические свойства | | | |
| 23. | 1 | Общая характеристика подгруппы кислорода. Кислород. Сера. Строение молекулы, физические и химические свойства | | | |
| 24. | 1 | Сероводород. Сульфиды. | | | |
| 25. | 1 | Соединения серы (IV). | | | |
| 26. | 1 | Соединения серы (VI). | | | |
| 27. | 1 | Соединения серы (VI). | | | |
| 28. | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Кислород и сера» Решение задач. | | | |
| 29. | 1 | Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера» | | | |
| 30. | 1 | Контрольная работа №2 по теме «Кислород и сера» | | | |
| Тема 5 Азот и фосфор (10 часов) | | | | | |
| 31. | 1 | Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Физические и химические свойства азота | | | |
| 32. | 1 | Аммиак. Строение молекулы. Физические и | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | | химические свойства. | | | |
| 33. | 1 | Соли аммония. | | | |
| 34. | 1 | Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств» | | | |
| 35. | 1 | Азотная кислота. Строение. Свойства. Применение. Нитраты. | | | |
| 36. | 1 | Азотная кислота. Строение. Свойства. Применение. Нитраты. | | | |
| 37. | 1 | Фосфор и его соединения. Минеральные удобрения | | | |
| 38. | 1 | Фосфор и его соединения. Минеральные удобрения | | | |
| 39. | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме 4. Практикум | | | |
| 40. | 1 | Контрольная работа №3 по теме «Азот и фосфор» | | | |
| Тема 6 Углерод и кремний (7 часов) | | | | | |
| 41. | 1 | Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и кремний в сравнении. Химические свойства углерода и кремния | | | |
| 42. | 1 | Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и кремний в сравнении. Химические свойства углерода и кремния | | | |
| 43. | 1 | Оксиды углерода и кремния. Состав, строение, свойства, применение | | | |
| 44. | 1 | Угольная и кремниевая кислоты. Карбонаты. Силикаты. Силикатная промышленность. | | | |
| 45. | 1 | Угольная и кремниевая кислоты. Карбонаты. Силикаты. Силикатная промышленность. | | | |
| 46. | 1 | Практическая работа №6. «Получение и свойства углекислого газа. Распознавание карбонатов и силикатов» | | | |
| 47. | 1 | Практическая работа №7. «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений». | | | |
| Тема 7. Металлы и их соединения (14 часов) | | | | | |
| 48. | 1 | Общая характеристика металлов. Общие химические свойства металлов. | | | |
| 49. | 1 | Общая характеристика металлов. Общие химические свойства металлов. | | | |
| 50. | 1 | Сплавы. Коррозия металлов и сплавов. Защита от коррозии | | | |
| 51. | 1 | Нахождение металлов в природе. Основные способы промышленного получения металлов. | | | |
| 52. | 1 | Щелочные металлы и их соединения | | | |
| 53. | 1 | Щелочно-земельные металлы и их соединения. Жесткость воды | | | |
| 54. | 1 | Щелочно-земельные металлы и их соединения. Жесткость воды | | | |
| 55. | 1 | Алюминий и его соединения. | | | |
| 56. | 1 | Систематизация и обобщение знаний. Решение задач | | | |
| 57. | 1 | Железо и его соединения. Практикум | | | |
| 58. | 1 | Железо и его соединения. | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | | Практикум | | | |
| 59. | 1 | Металлургия. Производство чугуна и стали. Состояние металлургической промышленности в г. Полевской | | | |
| 60. | 1 | Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» | | | |
| 61. | 1 | Контрольная работа №4 по теме «Металлы и их соединения» | | | |
| Тема 8 Первоначальные сведения об органических веществах (7 часов) | | | | | |
| 62. | 1 | Первоначальные представления об органических веществах. | | | |
| 63. | 1 | Углеводороды. Природные источники углеводородов | | | |
| 64. | 1 | Углеводороды. Природные источники углеводородов | | | |
| 65. | 1 | Спирты | | | |
| 66. | 1 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. | | | |
| 67. | 1 | Углеводы. Белки. | | | Промежуточная аттестация проводится как средняя арифметическая отметка за учебные четверти |
| 68. | 1 | Полимеры. Лекарства | | | |

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль (текущий, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. Кроме того, проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа:

Отметка «5» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный;

Отметка «4» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя;

Отметка «3» - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный;

Отметка «2» - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5» - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием, проявлены организационно-трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы);

Отметка «4» - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием;

Отметка «3» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя;

Отметка «2» - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5» - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4» - в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок;

Отметка «3» - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах;

Отметка «2» - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5» - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка;

Отметка «4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок; Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные;

Отметка «2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок; работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима

5. Оценка тестовых работ Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из 5 вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2»