

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И
СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
«ШКОЛА ЗДОРОВЬЯ И ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ»

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического
совета ГБНОУ «Школа здоровья и
индивидуального развития»
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 10 от 30.08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУ «Школа здоровья и
индивидуального развития»
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга
С.А. Тихашин
Приказ № 156 от 30.08 2021 г.

Рабочая программа

по химии

9а, 9б классов

учителя Шеремет Екатерины Анатольевны

Санкт-Петербург
2021

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И
СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
«ШКОЛА ЗДОРОВЬЯ И ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ»

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического
совета ГБНОУ «Школа здоровья и
индивидуального развития»
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 10 от 30.08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУ «Школа здоровья и
индивидуального развития»
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга
С.А. Тихашин
Приказ № 156 от 30.08 2021 г.



Рабочая программа

по химии

9а, 9б классов

учителя Шеремет Екатерины Анатольевны

Санкт-Петербург
2021

1. Пояснительная записка

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897), рабочая программа по химии разработана на основе: требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования ГБНОУ «Школа здоровья и индивидуального развития» Красногвардейского района Санкт-Петербурга, с учётом авторской программы Гара Н.Н. (Гара Н.Н. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман 8-9 классов. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2019) и с психолого-педагогическими особенностями учащихся 9а и 9б классов.

Психолого-педагогическая характеристика 9а класса

В классе 15 человек, мальчиков - 11, девочек – 4. Между обучающимися ровные, в целом бесконфликтные отношения. Основная масса обучающихся класса – это дети со средним уровнем способностей и высокой мотивацией учения, которые в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне. Учащиеся активны на уроках, с удовольствием слушают объяснения нового материала, активно участвуют в обсуждении и с интересом работают в группах. На уроке задают много вопросов по теме. Выделяется группа детей (четыре человека) низкого уровня обучаемости. Они иногда проявляют активность на уроках, но часто допускают ошибки в отношении обобщающих понятий. Для этих детей будут использованы нетрадиционные формы организации их деятельности, частые смены видов работы. Сложности с обучением у одного ребёнка вследствие гиперактивности. У одной ученицы возникают трудности в усвоении материала, для неё отобраны индивидуальные задания.

Психолого-педагогическая характеристика 9б класса

В классе 14 человек, мальчиков – 10. Девочек – 4. Трое детей на домашнем обучении. У одного ученика мотивация к обучению отсутствует. Очень часто пропускает занятия. Домашние задания не выполняет. На уроке не работает. Требуется индивидуальная работа. Между обучающимися ровные, в целом бесконфликтные отношения. Основная масса обучающихся класса – это дети со средним уровнем способностей и высокой мотивацией учения, которые в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне. Они отличаются хорошей организованностью, дисциплинированностью, ответственным отношением к выполнению учебных и домашних заданий. Небольшая группа учеников (3 человека) проявляют желание и возможность осваивать учебный материал в усложнённом варианте. С учётом этого в содержание уроков включён материал повышенного уровня сложности, предлагаются дифференцированные задания как на этапе отработки учебного материала, так и на этапе контроля. В целом учащиеся в классе весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала и разнообразных форм и методов работы.

Реализация воспитательной работы на уроке осуществляется посредством:

- установления доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждения школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечения внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использования воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применения на уроке интерактивных форм работы учащихся:
- интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включения в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организации шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирования и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

1.1. Место предмета в учебном плане школы

Учебный план ГБОУ «Школа здоровья и индивидуального развития» Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год отводит 136 часов для обязательного изучения химии на этапе основного общего образования, в том числе в 9 классе 68 часов из расчёта 2-х учебных часов в неделю.

1.2. Описание учебно-методического комплекта

Рабочая программа ориентирована на **учебник**: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман Химия. ФГОС. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ - М.: Просвещение, 2016.

Литература, используемая **учителем**:

1. Г.Е.Рудзитис Г., Ф.Г.Фельдман Химия. ФГОС. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ - М.: Просвещение, 2016.
2. Н.Н.Гара. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман 8-9 классов. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2019.
3. Н.Н.Гара Химия: уроки в 9 классе: пособие для учителя/Н.Н. Гара. - 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2014
4. Н, Н, Гара, Химия. Задачник с «помощником». 8-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Н.Н, Гара, Н.И, Габрусова. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2017

5. А.М. Рябов. Сборник задач и упражнений по химии: 8-9 классы: к учебникам Г.Е.Рудзитис Г., Ф.Г.Фельдман «Химия. 8 класс», «Химия. 9 класс», ФГОС (к новым учебникам) / А.М. Рябов-4-е изд. перераб. и доп. - М.: «Экзамен, 2019. - (Серия «учебно-методический комплект»
6. А.М. Радецкий. Химия. Дидактический материал: 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ -М.: Просвещение, 2014
7. ОГЭ. Химия: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов /под ред. Д.Ю. Добротина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2020.
8. Доронькин В.Н., Февралева В.А., Бережная А.Г. ОГЭ. Химия. 9 класс. Тематический тренинг. Все типы заданий/под ред. В.Н.Доронькина. – М.: Издательство «Легион», 2020.
9. Доронькин В.Н., Февралева В.А., Бережная А.Г. ОГЭ. Химия. 30 тренировочных вариантов/под ред. В.Н.Доронькина. – М.: Издательство «Легион», 2020.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного материала:

Личностными результатами обучения химии в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения химии в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими

методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения химии:

Учащиеся 9 класса научатся:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с лабораторным оборудованием;
- понимать смысл химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- понимать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, химическая реакция, растворы, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация, тепловой эффект реакции, катализ, химическое равновесие, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; строения органических соединений, углеродный скелет, изомерия, гомология;
- понимать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- называть важнейшие органические вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, жиры, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, каучуки, полимеры.
- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ; некоторые химические свойства органических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ (неорганических и органических) к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов элементов первого-третьего периодов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид -, сульфат -, ортофосфат - и карбонат-ионы;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции; вычисление массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Учащиеся 9 класса получают возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль химии в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о химических явлениях на основе нескольких источников информации;
- Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценке влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.

2. Содержание курса

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно- восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций: Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

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

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре.

Практическая работа № 1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».

Расчетные задачи Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (9 ч)

Химические реакции в водный раствор. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно- восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Раздел 2. Многообразие веществ.

Тема 1. Галогены (5 ч)

Неметаллы. Галогены. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства, получение. Соляная кислота и ее соли, Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Демонстрации. Физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа № 3. Получение соляная кислота и изучение ее свойства.

Тема 2. Кислород и сера (8 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода, серы. Нахождение серы в природе. Сера. Физические и химические свойства. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Сульфиды. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислоты и ее соли. Качественная реакция на сульфит- ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид -, сульфит - и сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 3. Азот и фосфор (9 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Применение. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств.

Тема 4. Углерод и кремний (8 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические

свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ – оксид углерода(IV). Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Нахождение в природе, Получение. Физические и химические свойства. Применение кремния и оксида кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.

Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат -ионы.

Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов (13 ч)

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строение их атомов Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. Общие способы получения металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

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

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов магния и кальция. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы железа (II) и железа (III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, алюминия, рудами железа, Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы железа.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы их соединения».

Органическая химия

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (10 ч)

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод - основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды.

Предельные(насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан, бутан-простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы

углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные(ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Получение этилена. Качественные реакции на этилен.

Производные углеводородов.

Краткий обзор органических соединений. Одноатомные спирты:(метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин). Карбоновые кислоты (муравьиная кислота, уксусная кислота). Сложные эфиры. Жиры. Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза). Аминокислоты, Белки. Роль белков в организме человека. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрации. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественная реакция на глюкозу и крахмал. Образцы изделий из полиэтилена и полипропилена.

3. Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов |
|--|---|---------------------|
| Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч) | | |
| 1. | Тема 1. Классификация химических реакций | 6 |
| 2. | Тема 2. Химические реакции в водных растворах | 9 |
| Раздел 2. Многообразие веществ (43 ч) | | |
| 3. | Тема 3. Галогены. | 5 |
| 4. | Тема 4. Кислород и сера. | 8 |
| 5. | Тема 5. Азот и фосфор. | 9 |
| 6. | Тема 6. Углерод и кремний. | 8 |
| 7. | Тема 7. Общие свойства металлов | 13 |
| Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч) | | |
| 8. | Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах. | 10 |
| | Итого | 68 |

4. Календарно-тематическое планирование по химии для 9 класса

| № урока | Тема урока | Дата по плану | | Дата по факту | |
|--|---|---------------|----|---------------|----|
| | | 9а | 9б | 9а | 9б |
| Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч) | | | | | |
| 1/1 | Окислительно-восстановительные реакции. | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 2/2 | Реакции соединения, замещения, разложения, обмена с точки зрения окисления и восстановления. | | | | |
| 3/3 | Тепловой эффект химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. | | | | |
| 4/4 | Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. | | | | |
| 5/5 | Практическая работа №1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость». | | | | |
| 6/6 | Обратимые и необратимые химические реакции. Понятие о химическом равновесии. | | | | |
| Тема №2. Химические реакции в водных растворах (9 ч) | | | | | |
| 7/1 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | | | | |
| 8/2 | Диссоциация кислот, оснований и солей. | | | | |
| 9/3 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | | | | |
| 10/4 | Реакции ионного обмена. | | | | |
| 11/5 | Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР. | | | | |
| 12/6 | Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР. | | | | |
| 13/7 | Обобщение по темам: «Классификация химических реакций и электролитическая диссоциация». | | | | |
| 14/8 | Практическая работа №2. «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.» | | | | |
| 15/9 | Контрольная работа №1 по темам: «Классификация химических реакций и электролитическая диссоциация» | | | | |
| Тема № 3. Галогены (5 ч) | | | | | |
| 16/1 | Положение галогенов в Периодической системе и строение их атомов. Свойства, получение, применение галогенов. | | | | |
| 17/2 | Хлор. Свойства и применение хлора. | | | | |
| 18/3 | Хлороводород: получение и свойства. | | | | |
| 19/4 | Соляная кислота и ее соли. | | | | |
| 20/5 | Практическая работа №3. «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств». | | | | |
| Тема 4. Кислород и сера (8 ч) | | | | | |
| 21/1 | Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода и серы. | | | | |
| 22/2 | Свойства и применение серы. | | | | |
| 23/3 | Сероводород. Сульфиды. | | | | |
| 24/4 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. | | | | |
| 25/5 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | | | | |
| 26/6 | Окислительные свойства концентрированной | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | серной кислоты. | | | | |
| 27/7 | Практическая работа №4. «Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера». | | | | |
| 28/8 | Расчетные задачи. | | | | |
| Тема № 5. Азот и фосфор (9 ч) | | | | | |
| 29/1 | Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот. Свойства, применение. | | | | |
| 30/2 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. | | | | |
| 31/3 | Практическая работа №5. «Получение аммиака и изучение его свойств». | | | | |
| 32/4 | Соли аммония. | | | | |
| 33/5 | Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. | | | | |
| 34/6 | Свойства концентрированной азотной кислоты. | | | | |
| 35/7 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. | | | | |
| 36/8 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. | | | | |
| 37/9 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. | | | | |
| Тема 6. Углерод и кремний (8 ч) | | | | | |
| 38/1 | Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. | | | | |
| 39/2 | Химические свойства углерода. Адсорбция. | | | | |
| 40/3 | Угарный газ –оксид углерода(II), свойства. Физиологическое действие. | | | | |
| 41/4 | Углекислый газ- оксид углерода(IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. | | | | |
| 42/5 | Практическая работа №6. «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». | | | | |
| 43/6 | Кремний. Оксид кремния (IV). Кремневая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. | | | | |
| 44/7 | Обобщение материала по теме: Неметаллы» | | | | |
| 45/8 | Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы». | | | | |
| Тема 7. Общие свойства металлов (13 ч) | | | | | |
| 46/1 | Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. | | | | |
| 47/2 | Нахождение металлов в природе. Общие свойства их получения. | | | | |
| 48/3 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. | | | | |
| 49/4 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 50/5 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. | | | | |
| 51/6 | Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. | | | | |
| 52/7 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. | | | | |
| 53/8 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | | | | |
| 54/9 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. | | | | |
| 55/10 | Соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III). | | | | |
| 56/11 | Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». | | | | |
| 57/12 | Подготовка к контрольной работе. | | | | |
| 58/13 | Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов». | | | | |
| Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (10 ч) | | | | | |
| 59/1 | Органическая химия. | | | | |
| 60/2 | Углеводороды. Предельные(насыщенные) углеводороды. | | | | |
| 61/3 | Непредельные(ненасыщенные) углеводороды. Этиленового ряда | | | | |
| 62/4 | Непредельные(ненасыщенные) углеводороды. Ацетиленового ряда | | | | |
| 63/5 | Производные углеводородов. Спирты. | | | | |
| 64/6 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. | | | | |
| 65/7 | Углеводы | | | | |
| 66/8 | Аминокислоты. Белки. | | | | |
| 67/9 | Полимеры. | | | | |
| 68/10 | Обобщающий урок по теме: «Важнейшие органические соединения». | | | | |