

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» пос. Николаевка
Партизанского муниципального района

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей

Пр.№1 от 30.08. 2021 г.
Руководитель ШМО
Куряшинов (ФИО)

Согласовано
Заместитель директора по
УВР

СВ (ФИО)
" 30 " 08 2021 г.



Согласовано
Заместитель директора по

СВ (ФИО)
" 30 " 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебной дисциплине химии

Для 10,11 классов

Количество часов за год в 10 классе 68, в 11 классе 68

Количество часов за неделю 2

Программа составлена (Куряшиновой О. И.)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии на уровень среднего общего образования разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации:

- от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (в редакции приказов от 29 декабря 2014г. №1645);

Программы общеобразовательных учреждений. Химия 10-11 классы. Габриелян, О. С. И. Г. Остроумов, С.А. Сладков Химия.

Образовательная программа среднего общего образования МКОУ СОШ пос. Николаевка. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках О. С. Габриеляна «Химия. Базовый уровень» для 10, 11 классов. Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего среднего образования и Требований к результатам среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования.

Уровень изучения предмета - базовый. Срок реализации программы 2 года. Общее количество времени на два года обучения составляет не менее 136 часов. Общая недельная нагрузка в 10 классе составляет 2 часа, в 11 классе 1 час.

Среднее общее образование — третья, заключительная ступень общего образования. Содержание среднего общего образования направлено на решение двух задач:

1. Завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом об образовании (в редакции 2007 г.).

2. Реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего (полного) общего образования: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;

- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;

- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит **изучение химии**, которое **призвано обеспечить**:

1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Цели изучения химии в средней школе: формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;

- формирование у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Ценностные ориентиры содержания курса химии в средней (полной) школе не зависят от уровня изучения и определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценность» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому 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 заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

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

Ценностные ориентации курса направлены на воспитание у обучающихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;

- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Деятельность учителя в обучении химии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в *ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в *трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- 3) в *познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* — умение управлять своей познавательной деятельностью.

4) **Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата. В области **предметных результатов** изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

А) на базовом уровне

1) в *познавательной сфере* —

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

г) классифицировать изученные объекты и явления;

д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

ж) структурировать изученный материал;

з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

и) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;

к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

1) в *ценностно-ориентационной сфере* — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

2) в *трудовой сфере* — проводить химический эксперимент;

3) в *сфере физической культуры* — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Б) на профильном уровне

1) в *познавательной сфере* —

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений;

г) классифицировать изученные объекты и явления;

д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений;

ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;

з) структурировать учебную информацию;

и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;

к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;

л) объяснять строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;

м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

о) характеризовать изученные теории;

п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;

2) в *ценностно-ориентационной сфере* — прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в *трудовой сфере* — самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4) в *сфере физической культуры* — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностные:

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной,

гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного

развития;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего

образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

– раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

– демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

– раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

– понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

– объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

– применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

– составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

– характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

– приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

– прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

– использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

– приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

– проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

– владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и

синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;

-определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

-характеризовать: основные классы органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

-объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

-выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;

-проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

-использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

-оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

-безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

-приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

-критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

3.Содержание тем учебного курса

10 класс. Органическая химия

Введение (1 ч)

Методы научного познания. Наблюдение, предположение, гипотеза. Поиск закономерностей. Научный эксперимент. Вывод.

Демонстрации. Видеофрагменты, слайды с изображениями химической лаборатории, проведения химического эксперимента.

Тема 1. Теория строения органических соединений (ч)

Теория строения органических соединений. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Валентность. Химическое строение. Основные положения теории строения органических соединений. *Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи.* Изомерия и изомеры.

Демонстрации. Плавление, обугливание и горение органических веществ. Модели молекул представителей различных классов органических соединений.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (18 ч)

А л к а н ы. Природный газ, его состав и применение как источника энергии и химического сырья.

Гомологический ряд предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура алканов. Метан и этан как представители алканов. Свойства (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение. *Крекинг и изомеризация алканов. Алкильные радикалы. Механизм свободнорадикального галогенирования алканов.*

А л к е н ы. Этилен как представитель алкенов. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление раствором KMnO_4) и применение этилена. Полиэтилен. *Пропилен. Стереорегулярность полимера.* Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Реакции полимеризации.

Д и е н ы. Бутадиен и изопрен как представители диенов. Реакции присоединения с участием сопряженных диенов (бромирование, полимеризация, *гидрогалогенирование, гидрирование*). Натуральный и синтетический каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. *Получение карбида кальция.* Свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

А р е н ы. Бензол как представитель аренов. *Современные представления о строении бензола.* Свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Нефть и способы её переработки. Состав нефти. Переработка нефти: перегонка и крекинг. *Риформинг низкосортных нефтепродуктов. Понятие об октановом числе.*

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки».

Контрольная работа №1

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (15 ч)

С п и р т ы. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Свойства этанола (горение, окисление в альдегид, дегидратация). Получение (*брожением глюкозы* и гидратацией этилена) и применение этанола. *Этиленгликоль.* Глицерин как еще один представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Ф е н о л. Получение фенола из каменного угля. Каменный уголь и его использование. Коксование каменного угля, важнейшие продукты коксохимического производства.

Взаимное влияние атомов в молекуле фенола (взаимодействие с бромной водой и гидроксидом натрия). Получение и применение фенола.

А л ь д е г и д ы. Формальдегид и ацетальдегид как представители

альдегидов. *Понятие о кетонах.* Свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт, реакция поли- конденсации формальдегида с фенолом). Получение (окислением спиртов) и применение формальдегида и ацетальдегида. Фенолоформальдегидные пластмассы. *Термопластичность и терморреактивность.*

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Применение уксусной кислоты.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Значение сложных эфиров в природе и жизни человека. *Отдельные представители кислот иного строения: олеиновая, линолевая, линоленовая, акриловая, щавелевая, бензойная.*

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Гидролиз или омыление жиров. Мыла. *Синтетические моющие средства (СМС).* Применение жиров. *Замена жиров в технике непищевым сырьем.*

У г л е в о д ы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Понятие о двойственной функции органического соединения на примере свойств глюкозы как альдегида и многоатомного спирта — альдегидоспирта. Брожение глюкозы. Значение и применение глюкозы. *Фруктоза как изомер глюкозы.*

Сахароза как представитель дисахаридов. *Производство сахара.*

Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Сравнение их свойств и биологическая роль. Применение этих полисахаридов.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественные реакции на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь». Коллекция продуктов коксохимического производства. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция серебряного зеркала альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди (II). Качественная реакция на крахмал. Коллекция эфирных масел. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекция искусственных волокон и изделий из них.

Контрольная работа №2

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (12 ч)

А м и н ы. Метиламин как представитель алифатических аминов и анилин — как ароматических. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). *Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений на примере анилина.* Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.

А м и н о к и с л о т ы. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Свойства аминокислот как амфотерных органических соединений (взаимодействие со щелочами и кислотами). *Особенности диссоциации аминокислот в водных растворах. Биполярные ионы.* Образование полипептидов. Аминокапроновая кислота как представитель синтетических аминокислот. Понятие о синтетических волокнах на примере капрона. *Аминокислоты в природе, их биологическая роль. Не-*

заменяемые аминокислоты.

Белки. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеиновые кислоты как полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РНК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации. *Понятие о генной инженерии и биотехнологии.*

Генетическая связь между классами органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. **Демонстрации.** Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол — этилен — этиленгликоль — этиленгликолят меди (II); этанол — этаналь — этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по идентификации органических соединений.

Контрольная работа №3

Тема 5. Химия и жизнь (10 ч)

Пластмассы и волокна. Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров: линейное, пространственное, сетчатое.

Понятие о пластмассах. Термопластичные и терморезистивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид.

Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Классификация и отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и *вискозное волокно*, *винилхлоридные (хлорин)*, *полинитрильные (нитрон)*, *полиамидные (капрон, нейлон)*, *полиэфирные (лавсан)*.

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Понятие о pH среды. Особенности строения и свойств (селективность и эффективность, зависимость действия от температуры и pH среды раствора) ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и производстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Важнейшие свойства гормонов: высокая физиологическая активность, дистанционное действие, быстрое разрушение в тканях. Отдельные представители гормонов: инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета. *Понятие о стероидных гормонах на примере половых гормонов.*

Лекарства. Лекарственная химия: от ятрохимии и фармакотерапии до химиотерапии. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Решение задач по органической химии. Решение задач на вывод формулы органических веществ по продуктам сгорания и массовым долям элементов.

Демонстрации. Коллекция пластмасс, синтетических волокон и изделий из них. Разложение пероксида водорода с помощью природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, сырой картофель). Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок.

Лабораторные опыты. 15. Знакомство в образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

Контрольная работа №4

ОБЩАЯ ХИМИЯ. 11 КЛАСС

(2 ч в неделю на протяжении учебного года в неделю всего 68 ч,
из них 4 ч — резервное время)

Тема 1. Периодический закон и строение атома (9 ч)

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. *Первые попытки классификации химических элементов.* Важнейшие понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева.

Периодическая система Д. И. Менделеева а. Периодическая система Д. И. Менделеева как графическое отображение периодического закона. Различные варианты периодической системы. Периоды и группы. Значение периодического закона и периодической системы.

Строение атома. Атом — сложная частица. *Открытие элементарных частиц и строения атома.* Ядро атома: протоны и нейтроны. Изотопы. *Изотопы водорода.* Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Орбитали: *s* и *p*. *d-Орбитали.* Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталям. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов.

Периодический закон и строение атома. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка периодического закона. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. Особенности заполнения энергетических уровней в электронных оболочках атомов переходных элементов. Электронные семейства элементов: *s*- и *p*-элементы; *d*- и *f*-элементы.

Демонстрации. Различные формы Периодической системы Д. И. Менделеева.

Контрольная работа №1

Тема 2. Строение вещества (18 ч)

Ковалентная химическая связь. Понятие о ковалентной связи. Общая электронная пара. Кратность ковалентной связи. Электроотрицательность. *Перекрывание электронных орбиталей.* σ - и π -связи. Ковалентная полярная и ковалентная неполярная химические связи. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Ионная связь и ее

свойства. Ионная связь как крайний случай ковалентной полярной связи. *Формульная единица вещества. Относительность деления химических связей на типы.*

Металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. *Зависимость электропроводности металлов от температуры. Сплавы. Черные и цветные сплавы.*

Агрегатные состояния веществ а. Газы. Закон Авогадро для газов. Молярный объем газообразных веществ(при н. у.). Жидкости.

Водородная химическая связь. Водородная связь, как особый случай межмолекулярного взаимодействия. Механизм ее образования и влияние на свойства веществ (на примереводы). *Использование воды в быту и на производстве. Внутри-молекулярная водородная связь и ее биологическая роль.*

Типы кристаллических решеток. Кристаллическая решетка. Ионные, металлические, атомные и молекулярные кристаллические решетки. Аллотропия. Аморфные вещества, *их отличительные свойства.*

Чистые вещества смеси. Смеси и химические соединения. Гомогенные и гетерогенные смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Массовая доля примесей. Решение задач на массовую долю примесей. *Классификация веществ по степени их чистоты.*

Дисперсные системы. Понятие дисперсной системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. *Коллоидные дисперсные системы. Золи и гели. Значение дисперсных систем в природе и жизни человека.*

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. *Дистилляция воды. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зелей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.*

Лабораторные опыты. 1. Определение свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки. 2. Ознакомление с коллекцией полимеров, пластмасс и волокон и изделий из них. 3. Жёсткость воды. Устранение жёсткости воды. 4. Ознакомление с минеральными водами. 5. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическое занятие № 1. Получение и распознавание газов.

Контрольная работа №2

Тема 3. Электролитическая диссоциация (19 ч)

Р а с т в о р ы. Растворы как гомогенные системы, состоящие из частиц растворителя, растворенного вещества и продуктов их взаимодействия. *Растворение как физико-химический процесс.* Массовая доля растворенного вещества. Типы растворов. *Молярная концентрация вещества. Минеральные воды.*

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Уравнения электролитической диссоциации. *Механизм диссоциации. Ступенчатая диссоциация. Водородный показатель.*

К и с л о т ы в свете теории электролитической диссоциации. Общие свойства неорганических и органических кислот. Условия течения реакций между электролитами до конца. *Специфические свойства азотной, концентрированной серной и муравьиной кислот.*

О с н о в а н и я в свете теории электролитической диссоциации, их

классификация и общие свойства. *Амины, как органические основания. Сравнение свойств аммиака, метиламина и анилина.*

С о л и в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и общие свойства. *Соли кислые и основные Соли органических кислот. Мыла.* Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики восстановительных свойств металлов.

Г и д р о л и з. Случаи гидролиза солей. Реакция среды (рН) в растворах гидролизующихся солей. *Гидролиз органических веществ, его значение.*

Демонстрации. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды. Химические свойства кис-лот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями (щелочами и нерастворимыми в воде), солями. Взаимодействие азотной кислоты с медью. *Разбавление серной кислоты. Обугливание концентрированной серной кис-лотой сахарозы.* Химические свойства щелочей: реакция нейтрализации, взаимодействие с кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами, кис-лотами, щелочами, с другими солями. Гидролиз карбида кальция. Изучение рН растворов гидролизующихся солей: карбонатов щелочных металлов, хлорида и ацетата аммония.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией кислот.

7. Получение и свойства нерастворимых оснований. 8. Ознакомление с коллекцией оснований. 9. Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли. 10. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 11. Различные случаи гидролиза солей. 12. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и *органических соединений.*

Контрольная работа №3

Тема 4. Химические реакции (21 ч)

К л а с с и ф и к а ц и я химических реакций. *Реакции, идущие без изменения состава веществ.* Классификация по числу и составу реагирующих веществ и продуктов реакции. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена в неорганической химии. *Реакции присоединения, отщепления, замещения и изомеризации в органической химии. Реакции полимеризации как частный случай реакций присоединения.*

Т е п л о в о й э ф ф е к т химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчет количества теплоты по термохимическим уравнениям.

С к о р о с т ь химических реакций. Понятие о скорости химических реакций, аналитическое выражение. Зависимость скорости реакции от концентрации, давления, температуры, природы реагирующих веществ, площади их соприкосновения. Закон действующих масс. *Решение задач на химическую кинетику.*

К а т а л и з. Катализаторы. Катализ. *Гомогенный и гетеро-генный катализ.* Примеры каталитических процессов в промышленности, технике, быту. Ферменты и их отличия от неорганических катализаторов. Применение катализаторов и ферментов.

Химическое равновесие. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения на примере получения аммиака. *Синтез аммиака в промышленности. Понятие об оптимальных*

условиях проведения технологического процесса.

Окислительно-восстановительные процессы.
Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Общие свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлотермия. Коррозия металлов *как окислительно-восстановительный процесс.* Способы защиты металлов от коррозии.

Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов как окислителей. Взаимодействие с металлами, водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов как восстановителей. Взаимодействие с простыми и сложными веществами-окислителями. *Общая характеристика галогенов.*
Электролиз. *Общие способы получения металлов и неметаллов.*
Электролиз растворов и расплавов электролитов на примере хлорида натрия. Электролитическое получение алюминия. Практическое значение электролиза. *Гальванопластика и гальваностегия.*

Заключение. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды.

Демонстрации. Экзотермические и эндотермические химические реакции. Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью неорганических катализаторов (FeCl_2 , KI) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель). Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 13. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью диоксида марганца *и каталазы сырого картофеля.* 14. Реакция замещения меди железом в растворе сульфата меди (II). 15. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 16. Ознакомление с коллекцией металлов. 17. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Практическая работа № 3 «Генетическая связь между различными классами неорганических и органических веществ».

Контрольная работа №4

4. Ключевые задачи воспитания.

Основные направления и темы воспитательной работы, формы, средства, методы воспитания реализуются через использование воспитательного потенциала учебных предметов, курсов и дисциплин (модулей) и отражаются в рабочих программах педагогов. Целью данного модуля является:

- усвоение школьниками основных норм, выработанных обществом на основе ценностей данного общества через активизацию познавательно-творческой деятельности;
развитие позитивного отношения к этим общественным ценностям через использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов;
- приобретение соответствующего этим ценностям опыта поведения и применение сформированных знаний и отношений на практике во взаимодействии педагогов-предметников, классного руководителя, учащихся, родителей (законных представителей).

Реализация педагогами воспитательного потенциала занятия, урока предполагает следующее:

– специально разработанные занятия-уроки, занятия-экскурсии, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному селу, району, краю;

– побуждение обучающихся соблюдать на занятии, уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;

– организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;

– организация предметных образовательных событий (проведение предметных Недель) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;

– проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок-деловая игра, урок-путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);

– установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;

– использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

–использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, проведение Уроков мужества;

–применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников (КВН,брейн-ринг,квест, игра-провокация, игра-эксперимент идемонстрация, игра-соревнование); дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся; групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;

– использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);

– включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (социоигровая режиссура урока, лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках), налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия, урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

– организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи, участие представителей школьного актива в Совете профилактики по вопросам неуспевающих обучающихся с целью совместного составления плана ликвидации академической задолженности по предметам;

– использование технологии «Портфолио», с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей;

–инициирование 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 (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях выше школьного уровня, авторские проекты, изобретения, получившие общественное одобрение, успешное прохождение социальной и профессиональной практики). Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности.

Для реализации данных задач на уроках МКОУ СОШ пос. Николаевка

используются следующие образовательные технологии:

Технологии	Какие воспитательные задачи решают
Здоровьесберегающие	Формирование у обучающихся ценности и культуры здоровья; воспитание у детей осмысленного отношения к физическому и духовному здоровью как единому целому; расширение на этой основе адаптивных возможностей детского организма (повышение его жизненной устойчивости, сопротивляемости, избирательности по отношению к внешним воздействиям).
Игровые	Преодоление пассивности обучающихся, вовлечение в общую деятельность, расширение кругозора учащихся, развитие познавательной активности, формирование разнообразных умений и навыков практической деятельности, а также является эффективным средством мотивации и стимулирования учащихся на обучение, так как создается благоприятная и радостная атмосфера.
Технология проблемного обучения	Воспитание личных качеств: самостоятельности, воли; развитие интереса; побуждение к желанию найти способ решения, преодоление инертности.
Информационно-коммуникационные	<ul style="list-style-type: none"> • Эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа; • формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации; воспитание мотивов самообразования; повышение мотивации престижности обучения.
Технологии уровневой дифференциации	Достижение успеха каждым учеником; воспитание мотивации, сотрудничества, наставничества по формуле ученик-ученик.
Коллективные способы обучения (работа в парах, группах)	Воспитание способов коммуникации: вежливости по отношению друг к другу, сотрудничества, взаимопомощи, умения принимать другую точку зрения, отстаивать собственное мнение.

5. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов
1	Введение	1
2	Тема 1. Теория строения органических соединений	4
3	Тема 2. Углеводороды и их природные источники	19
4	Тема 3. Кислородсодержащие органические вещества	15
5	Тема 4. Азотсодержащие органические вещества	13
6	Тема 5. Химия и жизнь	10
	Резерв	6
	Итого	68
	11 класс	
1	Тема 1. Периодический закон и строение атома	9
2	Тема 2. Строение вещества	19
3	Тема 3. Электролитическая диссоциация	19
4	Тема 4. Химические реакции	21
	Резерв	
	Итого	68
	Итого за 10,11 классы	136

6. Календарно-тематическое планирование.

Тема урока		Количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	КЭС	КПУ
1. ТЕМА 1. ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ		5				
1	Предмет органической химии Методы научного познания	1			3.1	1.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.7
2	Теория строения органических соединений	2			3.1 3.2	1.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.7
3	Изомерия органических соединений	1			3.1 3.2	1.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.7
4	Изомерия органических соединений	1			3.1 3.2	1.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.7
ТЕМА 2. УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ		19				
5	Природный газ как источник углеводородов	1			3.1 4.2.3	2.2.2 2.2.7
6	Предельные углеводороды. Алканы	2			3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
7	Этиленовые углеводороды или алкены	2			3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.8
8	Практическая работа №1 Получение этилена и опыты с ним	1			4.1.1 4.1.2 4.1.5 4.1.7	1.3.4 1.3.3 2.5.1
9	Диеновые углеводороды. Каучуки	2			3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4

						2.2.7 2.2.8
10	Ацетиленовые углеводороды или алкины	2			3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
11	Ароматические углеводороды или арены	2			3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
12	Решение расчетных задач	2			4.3.3 4.3.7 4.3.8	2.5.2
13	Нефть и способы ее переработки. Каменный уголь	2			3.1 4.2.3	1.1.3 1.3.3
14	Обобщение и систематизация знаний об углеводородах	2			3.1 3.2 3.3 3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
15	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды»	1			3.1 3.2 3.3 3.4	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
	ТЕМА 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ					
16	Одноатомные спирты.	2			3.5	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
17	Фенол	2			3.5	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
18	Альдегиды	2			3.6	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
19	Карбоновые кислоты	2			3.6	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
20	Сложные эфиры. Жиры	2			3.6	1.3.4

						2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
21	Углеводы	3			3.8	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
22	Обобщение материала	1			3.5 3.6 3.7	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
23	Контрольная работа №2	1			3.5 3.6 3.7	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
	ТЕМА 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	13				
24	Амины. Анилин	2			3.7	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
25	Аминокислоты	2			3.7	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
26	Белки	2			3.8	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
27	Понятие о нуклеиновых кислотах	1			3.8	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
28	Генетическая связь между классами органических соединений	2			3.2- 3.8 3.9	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
29	Практическая работа №2 «Идентификация органических соединений»	1			4.1.1 4.1.5	2.5.1
30	Обобщение и систематизация знаний о кислород- и азотсодержащих органических соединениях	2			3.5- 3.8 3.9	1.3.4 2.3.4 2.4.4

						2.2.7 2.2.8
31	Контрольная работа № 3 по теме «Азотсодержащие органические вещества»	1			3.5-3.8	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8
	ТЕМА 5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ	10				
32	Пластмассы и волокна	2			4.2.4	1.3.2 1.3.3 1.3.4 2.1.1 2.2.6
33	Ферменты	1			3.8	1.3.2 1.3.3 1.3.4 2.1.1 2.2.6
34	Витамины	1			3.8	1.3.2 1.3.3 1.3.4 2.1.1 2.2.6
35	Гормоны	1			3.8	1.3.2 1.3.3 1.3.4 2.1.1 2.2.6
36	Лекарства	1				
37	Практическая работа № 3 «Распознавание пластмасс и волокон»	1			4.1.1 4.1.5	2.5.1
38	<i>Решение задач по органической химии</i>	3			3.5-3.8 3.9	2.5.2
39	Контрольная работа №4				3.2-3.8 3.9	1.3.4 2.3.4 2.4.4 2.2.7 2.2.8 2.5.2

11 класс

6.Календарно-тематическое планирование.

Тема урока		Количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	КЭС	КПУ
1. ТЕМА 1. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СТРОЕНИЕ АТОМА		9				
1	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона	2			1.2.	1.2.1 2.3.1
2	Периодическая система Д. И. Менделеева	2			1.2.1	1.2.1 2.3.1 2.4.1
3	Строение атома	2			1.1.1	1.2.1 2.3.1 2.4.1
4	Периодический закон и строение атома	2			1.1.1 1.2.1	1.2.1 2.3.1 2.4.1
5	Контрольная работа №1	1			1.1.1 1.2.1	1.2.1 2.3.1 2.4.1
ТЕМА 2. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА						
6	Ковалентная химическая связь	2			1.3.1	2.2.2 2.4.2 2.4.3
7	Ионная химическая связь	2			1.3.1 1.3.2	2.2.2 2.4.2 2.4.3
8	Металлическая химическая связь	1			1.3.1	2.2.2 2.4.2 2.4.3
9	Агрегатные состояния вещества. Водородная связь	2			1.3.3	2.2.2 2.4.2 2.4.3
10	Типы кристаллических решеток	2			1.3.3	2.2.2 2.4.2

						2.4.3
11	Чистые вещества и смеси	1				
12	Решение задач	2			4.3.9 4.3.6	2.5.2
13	Дисперсные системы	2				
14	Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака, этилена, ацетилен»	1			4.1.1 4.1.2 4.2.1- 4.2.5	1.3.2 1.3.3 1.3.4 2.2.4
15	Повторение и обобщение тем: «Строение атома» и «Строение вещества», подготовка к контрольной работе	2			1.3.1 1.3.2 1.3.3	2.2.2 2.4.2 2.4.3
16	Контрольная работа № 2 по теме; «Строение вещества»	1			1.3.1 1.3.2 1.3.3 1.1.1 1.2.2	2.2.2 2.4.2 2.4.3 1.2.1 2.3.1. 2.3.2
	ТЕМА 3. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ					
17	Растворы	2			2.1	1.3.1 2.4.3
18	<i>Решение задач</i>	2			4.3.1 4.3.4 4.3.3	2.5.2
19	Электролиты и неэлектролиты	2			1.4.5	
20	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации	2			2.1 2.6	1.3.1 2.2.6 2.3.3
21	Основания в свете теории электролитической диссоциации	2			2.1 2.5	1.3.1 2.2.6 2.3.3
22	Соли в свете теории электролитической диссоциации	2			2.7	1.3.1 2.2.6 2.3.3
23	Гидролиз	2			1.4.7	
24	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений	1			4.1.1 4.1.2 4.2.1- 4.2.5	1.3.2 1.3.3 1.3.4 2.2.4
25	Повторение и обобщение темы: «Теория электролитической диссоциации», подготовка к контрольной работе	1			4.3.1 4.3.4 4.3.3 2.1 2.5 2.6	1.3.1 2.2.6 2.3.3
26	<i>Решение задач на расчеты по химическому уравнению, избыток одного из реагирующих веществ, с участием веществ, содержащих примеси</i>	1			4.3.5	

27	Контрольная работа № 3 по теме «Электролитическая диссоциация»	1			4.3.1 4.3.4 4.3.3 2.1 2.5 2.6	1.3.1 2.2.6 2.3.3
28	ТЕМА 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ					
29	Классификация химических реакций	2			1.4.1 1.4.2	2.2.8
30	Скорость химической реакции	2			1.4.3	2.4.5
31	Решение задач на химическую кинетику	1			1.4.2	2.2.5
32	Катализ				1.4.3	2.4.5
33	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	2			1.4.4	1.1.1 2.5.2
34	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	1			1.4.8	2.2.1 2.2.5
35	Электролиз	2			1.4.9	
36	Общие свойства металлов	2			2.1 2.2 2.3- 2.7	1.2.1 2.2.6 2.3.3
37	Коррозия металлов	1			2.4	1.2.1 2.2.6 2.3.3
38	Общие свойства неметаллов	2			2.1 2.2 2.3- 2.7	1.2.1 2.2.6 2.3.3
39	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	1			2.8	2.3.3 2.3.4
40	Практическая работа № 3 Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	1			2.8	2.5.2
41	Повторение и обобщение темы «Химические реакции», подготовка к контрольной работе	1			1.4.1 1.4.2 2.2- 2.8	1.2.1 2.2.6 2.3.3
42	Контрольная работа № 4 по теме «Химическая реакция»	1			1.4.1 1.4.2 2.2- 2.8	1.2.1 2.2.6 2.3.3
43	Итоговый урок — конференция «Роль химии в моей жизни»	1			1.4.1 1.4.2 2.2- 2.8	1.2.1 2.2.6 2.3.3
44	Резерв	1				

7. Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:

1. Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, специализированные столы, раковина).

Стенды:

- «Периодическая система Д.И. Менделеева»
- «Таблица растворимости»
- «Классификация неорганических веществ»
- «Основные единицы измерения в системе СИ»
- «Индикаторы»
- «Техника безопасности»
- Набор портретов ученых-химиков

3. Химическое оборудование и реактивы.

4. Противопожарная сигнализация.

1. Интернет ресурсы и CD диски.