

Краснодарский край муниципальное образование Тбилисский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3»
имени Героя Советского Союза Баранова Петра Григорьевича



от 30.06.2017 № 023
Председатель Иванова Елена Егоровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень обучения: среднее общее образование 10-11

Количество часов: 68 часов Уровень – базовый

Учитель: Иванова Елена Егоровна

Программа разработана в соответствии

- ФГОС среднего общего образования,
- основной образовательной программы МБОУ «СОШ № 3»,

Программа разработана на основе

- авторской программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений «Химия. 8 – 11 кл». Автор: О.С.Габриелян, М.: Дрофа, 2010;
- рабочей программы по учебнику О.С. Габриелян «Химия. 10 – 11 классы», автор – составитель Г.И. Маслакова, Н.В. Сафронов. Волгоград: Учитель, 2017, составленной с использованием примерной программы по химии, включенной в примерную образовательную программу СОО, утвержденную решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016г № 2/16-3.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

На основании учебного плана МБОУ «СОШ № 5» на базовое изучение химии в 10-11 классах отводится 68 часов (по 1 часу в неделю в каждом классе).

Цели и задачи учебного курса:

1. освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
2. овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
4. воспитание убежденности в том, что химия — мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
5. применение полученных знаний и умений для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией

Изучение химии предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого освоения основ наук, систематических знаний; умение применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации; умение систематизировать и обобщать полученные знания. Изучение предмета на базовом уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ.

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.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Личностными результатами освоения предмета «Химия» являются следующие умения:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

строить собственное целостное мировоззрение на основе изученных фактов;

осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках, самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать поведение с точки зрения химической безопасности (тексты и задания) и жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;

учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;

осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;

использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;

приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;

учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;

учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;

выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно участь и осваивая стратегию рационального природопользования;

учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;

использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
вычитывать все уровни текстовой информации;
анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты. Требования к уровню подготовки учащихся (выпускников) направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология, аллотропия, изотопы, ЭО, молярные масса и объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, (не)электролиты;
- основные законы химии и химические теории: ЗСМ, закон постоянства состава, ПЗ, теория химической связи, строения органических веществ;

- важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; металлы и их сплавы, щелочи, аммиак, минеральные удобрения.

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов в веществах, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водном растворе неорганического вещества, окислитель/восстановитель, принадлежность веществ к определенному классу;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических веществ, строение и химические свойства изученных органических веществ;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических и неорганических 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 ее представления в различных формах.
- Использовать приобретенные 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.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- использование элементов причинно – следственного и структурно - функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с требованиями ФГОС и программой Новошинского И.И. и Новошинской Н.С.. Требования заданы в деятельностной форме (т.е. что учащиеся должны знать, уметь и использовать в практической деятельности и повседневной жизни).

2.Содержание учебного предмета

Таблица тематического распределения часов

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		Количество часов		
		Авторская программа	Рабочая программа	Лабораторные опыты	Практические работы	Контрольные работы
10 класс						
1.	Введение.	1	1	1		
2.	Тема 1. Теория строения органических соединений.	2	2			
3.	Тема 2. Углеводороды и их природные	8	8	4		1

	источники.					
4.	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники.	10	10	8		1
5.	Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.	6	6	1	1	1
6.	Тема 5. Биологически активные органические соединения.	4	4			
7.	Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения.	3	3	1	1	
	Итого	34	34	15	2	3
11 класс						
8.	Тема 1. Периодический закон и строение атома.	3	3			
9.	Тема 2. Строение вещества	12	14	5	1	1
10.	Тема 3. Химические реакции	8	8	5		
11.	Тема 4. Вещества и их свойства	8	9	7	7	1
.	Резерв	3	0			
	Итого	34	34	9	9	5
	Всего	68	68	32	11	8

10 класс

Введение (1 час).

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Демонстрации

Коллекция органических веществ и изделий из них.

Лабораторные работы

1. Определение элементного состава органических соединений.

Тема 1. Теория строения органических соединений (2 часа)

Теория строения органических соединений. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации

Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 часов)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации

Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде

Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.

Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на неопределенность.

Получение и свойства ацетилена.

Коллекция «Нефть и продукты ее переработки».

Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты

2. Изготовление моделей молекул углеводородов.

3. Ознакомление с образцами каучуков.

4. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки».

5. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.

Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники»

Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 часов)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.

Демонстрации

Окисление этанола в альдегид.

Качественная реакция на многоатомные спирты.

Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки».

Качественные реакции на фенол.
Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы.
Окисление альдегидов и глюкозы с помощью гидроксида меди (II).
Получение этилацетата и изоамилацетата.
Коллекция эфирных масел.
Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты

1. Свойства этилового спирта.
2. Свойства глицерина.
3. Свойства формальдегида.
4. Свойства уксусной кислоты.
5. Свойства жиров.
6. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.
7. Свойства глюкозы.
8. Свойства крахмала.

Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (6 часов)

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Демонстрации

Реакция анилина с бромной водой и соляной кислотой.
Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.
Растворение и осаждение белков.
Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая.
Горение птичьего пера и шерстяной нити.
Модель молекулы ДНК.
Превращения: этанол → этилен → этиленгликоль → этиленгликолят меди (II);
этанол → этаналь → этановая кислота

Лабораторные опыты

1. Свойства белков

Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»

Тема 5. Биологически активные органические соединения (4 часа)

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов.

Лекарства. Лекарственная химия. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации

Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля.
Коллекция СМС, содержащих энзимы.
Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой.
Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминоза.
Коллекция витаминных препаратов.
Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой.
Испытание аптечного препарата инсулина на белок.
Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации.

Коллекция пластмасс и изделий из них.
Коллекция искусственных и синтетических волокон и изделий из них.
Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные опыты

1. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

11 класс

Тема 1. Периодический закон и строение атома (3 ч)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д.И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе.

Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 2. Строение вещества (14 ч)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решётки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решёток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решётки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решёток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, соби́рание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жёсткость воды и способы её устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твёрдое состояние вещества. Аморфные твёрдые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и её разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси – доля примесей, доля растворённого вещества в растворе) и объёмная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. Модель кристаллической решётки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решёткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решёток сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шёлк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модели молярного объёма газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике в трубах центрального отопления. Жёсткость воды и способы её устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндала.

Лабораторные опыты. 1. Определение типа кристаллической решётки вещества и описание его свойств. 2. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 3. Испытание воды на жёсткость. Устранение жесткости воды. 4. Ознакомление с минеральными водами. 5. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1 по теме «Получение, соби́рание и распознавание газов».

Тема 3. Химические реакции (8 ч)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Демонстрации. Модели молекул *n*-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля). Применение необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа и воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитрата цинка. Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II).

Лабораторные опыты. 1. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 2. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 3. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 4. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 5. Различные случаи гидролиза солей.

Контрольная работа №1 по темам «Строение вещества» и «Химические реакции».

Тема 4. Вещества и их свойства (9 ч)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция, средние соли; гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) – малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий её протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (йодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 1. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 2 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 3. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 4. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 5. Получение и свойства нерастворимых оснований. 6. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 7. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2 по теме «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».

Итоговая контрольная работа по химии за 11 класс.

Резервное время 3 ч

3. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	
			10класс		

1.	Введение	1	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Л.О. 1	1	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО) Предметные результаты , формируемые при изучении раздела: валентные возможности атома углерода, зависимость свойств веществ от состава и строения, типы гибридизации, формы молекул Личностные результаты , формируемые при изучении раздела: чувство гордости за российскую науку, вклад русских учёных в развитие химии Метапредметные результаты , формируемые при изучении раздела: <ul style="list-style-type: none"> • Познавательные УУД - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи • Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе • Коммуникативные УУД- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
	Тема 1. Теория строения органических соединений.	2	Основные положения теории химического строения органических соединений.	1	
			Понятие о гомологии и гомологах. Понятие об изомерии и изомерах.	1	
2.	Тема 2. Углеводороды и их природные источники.	8	Природный газ как топливо. Состав природного газа. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Л.О.2	1	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО) Предметные результаты , формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к определённому классу углеводородов, уметь объяснять свойства веществ на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, знать области применения веществ. Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных источников углеводородов. Личностные результаты , формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений. Метапредметные результаты , формируемые при изучении раздела: Познавательные УУД – смысловое чтение, умение
			Химические свойства алканов. Применение алканов на основе их свойств. Л.О. 3.	1	
			Алкены. Этилен, его получение. Химические свойства этилена. Полиэтилен, его свойства и применение. Л.О.4	1	
			Применение этилена на основе его свойств. Л.О.5	1	
			Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена -1,3 и изопрена. Резина. Л.О. 6-8	1	
			Алкины. Ацетилен, его получение. Химические свойства ацетилена. Применение ацетилена на основе его свойств	1	
			Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Л.О.9-10.	1	
			Контрольная работа №1: « Углеводороды»	1	



					<p>определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Объяснять физические свойства веществ в зависимости от состава и строения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. • Коммуникативные УУД - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
3.	Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	10	Спирты. Получение этанола. Водородная связь. Химические свойства этанола. Л.О.11	1	<p>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)</p> <p>Предметные результаты, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к определённому классу углеводов, уметь объяснять свойства веществ на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, знать области применения веществ. Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных источников углеводов.</p> <p>Личностные результаты, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.</p> <p>Метапредметные результаты, формируемые при изучении раздела:</p>
			Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	1	
			Понятие о предельных многоатомных спиртах. Применение глицерина. Л.О.12	1	
			Каменный уголь. Коксохимическое производство и его продукция Фенол. Получение фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Применение.	1	
			Альдегиды. Получение альдегидов. Химические свойства альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.	1	
			Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты. Л.О. 13	1	
			Сложные эфиры. Получение. Применение на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства. Применение.		
			Углеводы, их классификация. Глюкоза. Химические свойства. Применение глюкозы на основе свойств. Л.О.14	1	

			Крахмал и целлюлоза. Химические свойства. Применение на основе свойств. Л.О.15	1	<p>Познавательные УУД– смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Объяснять физические свойства веществ в зависимости от состава и строения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. • Коммуникативные УУД - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
			Контрольная работа №2: « Кислородсодержащие органические соединения»	1	
4	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	6	Амины. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Анилин. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Применение	1	
			Аминокислоты. Получение аминокислот. Химические свойства. Применение.Л.О. 16	1	
			Белки. Получение. Химические свойства. Биохимические свойства белков. Л.О. 17- 18	1	
			Генетическая связь между классами органических соединений.	1	
			Контрольная работа №3: « Углеводы. Азотсодержащие органические соединения»	1	
			Практическая работа №1: « Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»	1	
5.	Тема 5. Биологические активные органические соединения	4	Ферменты как биологические катализаторы.	1	<p>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО) ЛИЧНОСТНЫЕ: 1.Мотивация на учение предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1.Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины • Анализ и синтез <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1.Целеполагание и планирование</p>
			Витамины. Нарушения, связанные с витаминами.	1	
			Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности организмов.	1	
			Лекарства. Лекарственная химия. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.	1	
6.	Тема 6. Искусственные и	3	Искусственные полимеры. Получение их, свойства. Искусственные волокна.	1	<p>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО) Предметные результаты, формируемые при изучении</p>

	синтетические органические соединения		Синтетические полимеры. Структура полимеров. Получение. Представители синтетических пластмасс. Синтетические волокна.	1	раздела: определять принадлежность органического соединения к классу. Личностные результаты , формируемые при изучении раздела: построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений. Метапредметные результаты , формируемые при изучении раздела:
			Практическая работа № 2: « Распознавание пластмасс и волокон»	1	
итого		34	К.р. 3, пр.р.2, л.о18	34	<ul style="list-style-type: none"> • Познавательные УУД – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Знать воздействие спиртов и фенолов на живой организм. • Регулятивные УУД - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. • Коммуникативные УУД - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.
			<u>1класс</u>		
	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3	Основные сведения о строении атома.	1	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО) <u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u> 1.Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи <u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u> 1. Формулировать собственное мнение и позицию;
			Строение электронных оболочек, орбитали, электронные формулы, электронно-графические схемы.	1	
			Периодический закон и Периодическая система в свете строения атома. Л.О. №1	1	

					<p>2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p> <p><u>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</u></p> <p>1. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;</p> <p><u>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</u></p> <p>1.Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>
	Тема 2. Строение вещества	14	Ионная связь и ионная кристаллическая решетка.	1	<p><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u></p> <p>1.Формировать устойчивый учебно-познавательного интерес к новым общим способам решения задач</p> <p><u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u></p> <p>1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке</p>
			Ковалентная связь. Атомные и молекулярные кристаллические решетки. Л. О. № 2	1	<p><u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u></p> <p>1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в совместной деятельности;</p> <p><u>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</u></p> <p>1.Ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p> <p>2.Устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p><u>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</u></p> <p>1.Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;</p>
			Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.	1	
			Водородная связь. Единая природа химической связи.	1	
			Полимеры неорганические и органические. Л.О. №3	1	
			Газовое состояние вещества. Природные газовые смеси (воздух, природный газ), состав, свойства.	1	
			Представители газообразных веществ.	1	
			Практическая работа №1. Получение, собиранье и распознавание газов.	1	
			Жидкое состояние вещества. Вода, растворы. Л. О. № 4,5	1	
			Дисперсные системы. Л.О. № 6	1	
			Твердое состояние вещества. Аморфные вещества, жидкие кристаллы.	1	
			Состав вещества. Смеси.	1	
			Подготовка к контрольной работе.	1	
			Контрольная работа №1: «Теоретические основы химии.»	1	
	Тема 3. Химические реакции	8	Классификация реакций в органической и неорганической химии. Л.О. № 7-10	1	<p><u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u></p> <p>1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p>
			Скорость химических реакции и факторы, влияющие на нее.	1	
			Обратимые реакции. Химическое равновесие и его смещение.	1	
			Основные положения ТЭД, реакции ионного обмена.	1	<p><u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u></p> <p>1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на</p>
			Гидролиз органический и неорганический. Л.О. №11	1	

		Водородный показатель, pH.	1	основе учета интересов и позиций всех его участников: <u>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</u> 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; <u>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</u> 1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
		Окислительно-восстановительные реакции.	1	<u>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</u> 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; <u>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</u> 1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
		Электролиз расплавов и растворов электролитов.	1	<u>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</u> 1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
Тема 4. Вещества и их свойства	9	Металлы в органической и неорганической химии.	1	<u>ЛИЧНОСТНЫЕ:</u> 1. Мотивация на учение предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание <u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u> 1. Планирование практической работе по предмету 2. Разрешение конфликта 3. Управление поведением партнера
		Неметаллы в органической и неорганической химии. Естественные группы металлов.	1	<u>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</u> 1. Формирование познавательной цели • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины • Анализ и синтез
		Кислоты органические и неорганические. Л.О. № 12-15	1	<u>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</u> 1. Целеполагание и планирование
		Основания органические и неорганические. Л.О. № 16	1	
		Соли органических и неорганических кислот. Л.О. № 17-18	1	
		Генетическая связь в органической и неорганической химии.	1	
		Подготовка к контрольной работе.	1	
		Контрольная работа № 2: « Химические реакции. Вещества.»	1	
		Практическая работа №2: «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.»	1	
				К.р. 2; л.р. 18, пр.р.2
		К.р. 5, л.р. 36, пр.р. 4	68	
Итого			34	
Всего			68	

СОГЛАСОВАНО Протокол заседания методического объединения «Развитие» МБОУ «СОШ № 3» от 28.08.2023 года протокол № 1  Ивченко И.Ю.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Щербаченко А.А. 29.08.2023 года
---	---