

Министерство образования Российской Федерации
Краснодарский край
Муниципальное образование Щербиновский район
село Николаевка
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8 имени П.И.Кочерга
муниципального образования Щербиновский район
село Николаевка

СОГЛАСОВАНО

решением педагогического совета

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 280

от «30»августа 2023 года протокол № 1 от «30»августа 2023года
Председатель: _____ Кулик Н.К. _____ И.О.директора: _____ Кулик Н.К.
подпись руководителя ОУ Ф.И.О. подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

10-11 классы

2023-2024 учебный год

Уровень образования (класс): среднее полное образование, 10-11 классы

Количество часов: в 10 классе – 34 ч. (1 час в неделю)

в 11 классе – 34 ч. (1 час в неделю)

Учитель: Кулик Надежда Константиновна

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС ООО, ПООП, программы по химии 8-11 классов, авторы:

С. Габриеляна, А.В. Купцовой 2015 г.

С учетом УМК: Химия(пособие для общеобразовательных организаций) О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов,

С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2021г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Преподавание учебного курса «Химии» в основной школе осуществляется в соответствии с основными нормативными документами и инструктивно методическими материалами:

- Û Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Û Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)
- Û Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2019.
- Û В соответствии с учебным планом МБДОУ СОШ №8 им. П.И.Кочерга

Учебно - методическое обеспечение:

1.Учебник для образовательных учреждений

«Химия. 10 класс (базовый уровень)» О.С.Габриелян.-М.:Просвещение 2021.г.,(соответствии с федеральным перечнем учебников)

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ.

Учебник:

Габриелян О.С. Химия 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/О.С. Габриелян. И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. – М.: Просвещение, 2021. – 175 с.

В основу курса положены следующие идеи:

- Материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- Ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- Взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- Развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- Генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей**:

- Формирование у учащихся целостной естественно-научной картины мира.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теории о составе, строении, свойствах и применении химических веществ.
- Воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.

- Проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории.
- Овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

- личные результаты в соответствии с Программой воспитания и рабочей программой воспитания ОО

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

1. Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения (указывается наименование) науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной (указывается наименование), заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и

реальной жизни;

7. *Трудового воспитания и профессионального самоопределения*

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

8. *Экологического воспитания*

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

В соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, в результате изучения химии на базовом уровне ученик **должен:**

- **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;
- приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Учебно-тематический план по химии в 10 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Восп . раб.	Кол-во часов	в том числе		
				уроков	контр. работ	Практических работ
1	Введение. Предмет органической химии. Инструктаж по ТБ. Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии	4,5	4	4	-	-
2	Углеводороды и их природные источники	5,7,8	8	7	К.р.№1	-
3	Кислородом - и азотосодержащие органические соединения		14	12	К.р.№2	п.р №1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию орг. соединений»-
4	Органическая химия и общество	5.7,8	7	5	К.р.№3	п.р№2«Распознавание пластмасс и волокон»
	Резерв		1	1	-	-
	Итого:		34	29	3	2

Тематический план учебного курса 11 класс

№	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы	
			Контрольные работы	Практические и лабораторные работы
1	Строение вещества	12	1	1
2	Химические реакции	13	1	2
3	Вещества и их свойства	8	1	0
	Всего часов	33	3	3

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе

(дидактические единицы группируются из обобщенных требований к уровню подготовки выпускников)

1. Требования к усвоению теоретического учебного материала.

В результате изучения химии ученик должен

Знать/понимать:

основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей (одинарную, двойную, ароматическую, водородную), их электронную трактовку и влияние на свойства веществ. Знать основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров.

Уметь: разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко всё более глубокой сущности.

2. Требования к усвоению фактов.

Знать строение, свойства, практическое значение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, глюкозы и сахарозы, крахмала и целлюлозы, аминов и аминокислот, белков. Знать особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа.

Уметь пользоваться строением, анализом и синтезом, систематизацией и обобщением на учебном материале органической химии; высказывать суждения о свойствах вещества на основе их строения и о строении вещества по их свойствам.

3. Требования к усвоению химического языка.

Знать и уметь разъяснять смысл структурных и электронных формул органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, называть вещества по современной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства органических веществ, их генетическую связь.

4. Требования к выполнению химического эксперимента.

Знать правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений.

Уметь практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах; определять по характерным реакциям непредельные соединения, одноатомные и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, амины, аминокислоты и белки.

11 класс

Строение вещества (12 часов)

Атом. Эволюция представлений о строении атома. Электронное облако и орбиталь. Квантовые числа. Электронное строение атомов малых и больших периодов. s-, p-, d , f- электронные семейства химических элементов. Валентные возможности атома.

Открытие периодического закона. Периодический закон и строение атома. Три формулировки периодического закона.

Причины изменения свойств химических элементов: металлических, неметаллических, радиуса атома, энергии ионизации, энергии сродства к электрону в пределах одного периода, одной подгруппы.

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки.

Ковалентная химическая связь и ее классификация: по механизму образования, по электроотрицательности, по способу перекрывания орбиталей, по кратности. Кристаллические решетки: атомные и молекулярные.

Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.

Водородная связь внутримолекулярная и межмолекулярная.

Понятие о дисперсных системах. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Значение дисперсных систем в жизни человека. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Полимеры. Основные понятия ВМС: мономер, полимер, макромолекула, структурное звено, степень полимеризации. Способы получения полимеров: полимеризация и поликонденсация. Строение полимеров: геометрическая форма макромолекул, кристалличность и аморфность, стереорегулярность.

Демонстрации. Модели кристаллических решеток веществ с различным типом связи. Модели молекул различной геометрической конфигурации. Коллекции пластмасс и волокон. Модели молекул белков и ДНК.

Практическая работа.

Решение расчетных задач

Лабораторные опыты:

Описание свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки

Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них

Получение, собирание и распознавание газов

Жесткость воды. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами

Ознакомление с дисперсными системами

Химические реакции (13 часов)

Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций: Без изменения состава вещества (аллотропизация и изомеризация), с изменением состава вещества (по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ, по изменению степени окисления, по тепловому эффекту, по направлению, по использованию катализатора, по фазе).

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ, температура, концентрация, катализаторы, поверхность соприкосновения реагирующих частиц. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение.

Понятие о химическом равновесии. Принцип Ле Шателье. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия: концентрация, давление, температура.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Опорные понятия теории ОВР. Методы составления уравнений ОВР: метод электронного баланса и метод полуреакций.

Электролиз расплавов солей. Электролиз растворов солей. Правила на катоде и на аноде, при проведении электролиза раствора. Практическое значение электролиза.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Катионы и анионы. Кислоты, соли и щелочи как электролиты. Степень ЭД. Константа диссоциации. Реакции ионного обмена. Свойства растворов электролитов.

Диссоциация воды. Водородный показатель рН. Среды водных растворов электролитов. Влияние рН на химические и биологические процессы.

Гидролиз солей и органических веществ (галогеналканов, сложных эфиров, углеводов, белков, АТФ). Практическое применение гидролиза.

Практические работы:

Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз

Лабораторные опыты

Испытание растворов кислот, оснований, солей индикаторами

Различные случаи гидролиза солей.

Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов

Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.

Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).

Получение водорода

Вещества и их свойства (8 часов)

Простые и сложные вещества. Классификация сложных веществ.

Оксиды и их классификация.

Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация, соли средние, кислые, основные.

Классификация органических веществ.

Углеводороды. Гомологический ряд.

Производные углеводородов: галогеналканы, спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, простые и сложные эфиры, нитросоединения, амины и аминокислоты.

Металлы. Положение в ПСХЭ и строение их атомов.

Простые вещества – металлы: металлическая кристаллическая решетка и металлическая связь Аллотропия. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, растворами кислот, солей, органическими веществами. Значение металлов в природе и жизни организмов.

Соединения металлов: основные и амфотерные оксиды и гидроксиды. Зависимость их свойств от степени окисления металлов.

Коррозия металлов. Виды коррозии: химическая и электрохимическая. Способы защиты от коррозии.

Металлы в природе. Металлургия: пирро-, гидро- и электрометаллургия.

Неметаллы. Положение в ПСХЭ, строение их атомов. Двойственное положение водорода в ПСХЭ.

Неметаллы – простые вещества, их атомное и молекулярное строение. Аллотропия. Химические свойства неметаллов: взаимодействие с металлами, водородом, кислородом, сложными веществами-окислителями. Водородные соединения неметаллов. Оксиды: несолеобразующие и кислотные. Кислородсодержащие кислоты.

Классификация органических и неорганических кислот. Общие свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями, солями, образование сложных эфиров.

Основания органические и неорганические. Классификация и химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Свойства аминов.

Амфотерные органические и неорганические соединения. Взаимодействие их с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот: взаимодействие с кислотами, со щелочами, спиртами, друг с другом.

Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Единство мира веществ.

Демонстрации. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Растворение аммиака в воде (аммиачный фонтан). Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Взаимодействие металлов с водой. Горение магния на воздухе и под водой. Окрашивание пламени солями щелочных и щелочноземельных металлов.

Демонстрации. Образцы моющих и чистящих средств. Образцы органических растворителей. Образцы бытовых аэрозолей. Образцы минеральных удобрений.

Лабораторные опыты

Ознакомление с коллекцией металлов

Ознакомление с коллекцией неметаллов

Ознакомление с коллекцией кислот. Химические свойства кислот
Ознакомление с коллекцией оснований
Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли
Распознавание веществ

ЛИТЕРАТУРА.

1. О.С.Габриелян. Химия.10 класс. Базовый уровень. Учебник. М.:Дрофа,2021г;
1. О.С.Габриелян. Химия.11 класс. Базовый уровень. Учебник. М.:Дрофа,2021г;
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Настольная книга для учителя.М.:Дрофа,2012;
3. И.Г. Хомченко. Сборник задач по химии для средней школы..М.Новая Волна.2012
4. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Методическое пособие для учителя.Химия-10.М.:Дрофа,2012
5. В.Б. Воловик, Е.Д. Крутецкая. Органическая химия. Упражнения и задачи. СПб.: Изд-во А.Кардакова,2012
6. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях.10 класс.М.:Дрофа,2012;
7. Контрольно-измерительные материалы.Химия:10 класс/Сост. Н.П. Троегубова.М.:ВАКО,2012

Оснащение учебного процесса

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород;
Металлов и сплавов;
Минеральных удобрений;
Пластмасс, каучуков, волокон.

Химические реактивы и материалы:

Наиболее часто используемые :

- 1)Простые вещества: медь, натрий ,кальций, магний, железо, цинк;
- 2)оксиды: меди(II),кальция, железа(III),магния;
- 3)кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4)основания - гидроксиды: натрия,кальция,25%-ный водный раствор аммиака;
- 5)соли: хлориды натрия, меди(II),алюминия, железа(III);нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II),железа(II),железа(III),аммония; иодид калия, бромид натрия;
- 6)органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:

- 1) Приборы для работы с газами;
- 2) аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 3) измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
- 4) стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

Модели:

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;
Кристаллические решетки солей.

Учебные пособия на печатной основе:

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;

Таблица растворимости кислот, оснований солей;

Электрохимический ряд напряжений металлов;

Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;

Дидактические материалы: инструкции, карточки с заданиями, таблицы.

Экранно-звуковые средства обучения:

CD, DVD-диски, видеофильмы, диафильмы и диапозитивы, компьютерные презентации в формате Ppt.

ТСО:

Компьютер;

Мультимедиапроектор

Список полезных образовательных сайтов

Химическая наука и образование в России <http://www.chem.msu.su/rus>

Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>

Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»

<http://him.1september.ru>

ChemNet: портал фундаментального химического образования

<http://www.chemnet.ru>

АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru>

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов

<http://www.hemi.nsu.ru>

Химия в Открытом колледже

<http://www.chemistry.ru>

WebElements: онлайн-справочник химических элементов

<http://webelements.narod.ru>

Белок и все о нем в биологии и химии

<http://belok-s.narod.ru>

Виртуальная химическая школа

<http://maratak.m.narod.ru>

Занимательная химия: все о металлах

<http://all-met.narod.ru>

Мир химии

<http://chem.km.ru>

Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой

<http://www.104.webstolica.ru>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия

<http://experiment.edu.ru>

Органическая химия: электронный учебник для средней школы

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии

<http://school-sector.relarn.ru/nsm/>

Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова

<http://chemistry.r2.ru>

Школьная химия

<http://schoolchemistry.by.ru>

Электронная библиотека по химии и технике

<http://rushim.ru/books/books.htm>

Календарно – тематическое планирование по химии в 10 классе

№ п/п	Наименование темы, раздела, урока	Кол-во часов	Дата урока		Наглядн. пособия, ТСО, интернет-ресурсы, эксперимент	Воспит. работа
			план	факт		
	ВВЕДЕНИЕ	1				
1	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе.	1			Д. Коллекция органических веществ и изделий из них	
	ТЕМА №1 «ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ А.М. БУТЛЕРОВА»	3				
2	Валентность. Химическое строение					
3	Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова					
4	Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.				Модели молекул гомологов и изомеров	
	ТЕМА №2 «УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ»	8				
5	Природный газ. Алканы (строение и номенклатура, физические свойства), химические свойства алканов, получение и применение.				Д. Горение метана, отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде	
6	Решение задач на вывод формулы вещества по массовым долям элементов и продуктам сгорания					
7	Алкены. Этилен, строение и получение. химические свойства этилена, применение				Д. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору	

					перманганата калия.	
8	Алкадиены. Строение и свойства. Каучук и резина					
9	Алкины. Ацетилен, строение и получение. Химические свойства ацетилена, Применение. Поливинилхлорид Л.р№1				Д.Получение и свойства ацетилена	
10	Бензол.Строение и получение. Химические свойства и применение бензола				Д.Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.	
11	Обобщение и систематизация знания по тем «Углеводороды»					
12	Контрольная работа №1 по теме «Теория Химического строения А.М.Бутлерова. Углеводороды»					
	ТЕМА №3 «КИСЛОРОДО- АЗОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	14				
13	Спирты, строение, классификация, изомерия, физические свой получение и применение спиртов ства,				Л.р.№2 «Свойства этилового спирта»	
14	Химические свойства,. Профилактика алкоголизма.Л.р№2					
15	Понятие о многоатомных спитрах.Глицерин.Л.р№3				Л.Р.№3 «Свойства глицерина»	
16	.Фенол, строение и получение, химические свойства и применение фенола.				качественные реакции на фенол.	
17	Альдегиды и кетоны					
18	Карбоновые кислоты, получение и свойства Л.р №4				Л.Р.№4«Свойства уксусной кислоты.	
19	Сложные эфиры. Жиры				Л.р№5 «Свойства жиров».	
20	Углеводы и их классификация				Ознакомление с образцами углеводов	
21	Обобщение и систематизация знаний по теме					
22	Амины					
23	Аминокислоты . Белки.				Д.Горение	

					птичьего пера и шерстяной нити	
24	Генетическая связь между классами органических соединений					
25	<i>Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»</i>					
26	Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества»					
	ТЕМА №5 «Органическая химия и общество»	7				
27	Биотехнологии.					
28	Классификация полимеров. Искусственные полимеры .					
29	Синтетические полимеры				Л.р.№15. «Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков»	
30	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»					
32	Контрольная работа №3 по теме « Органическая химия и общество»					
33	Обобщение и систематизация знаний					
34	РЕЗЕРВ	1				

Номер урока	Дата	Тема урока	Виды деятельности обучающихся (практические, лабораторные, контрольные работы, экскурсии и др.)	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ведущие средства обучения на уроке	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Строение вещества (12 ч)						
1.	08.09.	Основные сведения о строении атома	Теоретическое занятие	Знать: ♦ современные	Учебник	§ 1

				<p>представления о строении атомов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ сущность понятий «электронная орбиталь», «электронное облако»; ◆ формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона; ◆ основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ определять состав и строение атома; ◆ уметь составлять электронные формулы атомов 		
2.	15.09.	Периодический закон и строение атома	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ формулировку периодического закона, структуру и основные закономерности периодической системы Д.И. Менделеева; ◆ значение Периодического закона и Периодической системы хим. элементов <p><u>Уметь :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ давать характеристику химическим элементам и их соединений по положению в периодической системе; 	Учебник	§ 2

				♦ составлять электронные формулы элементов, определять элемент по электронным формулам.		
3.	22.09.	Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь	Теоретическое занятие	<u>Знать:</u> ♦ классификацию типов хим.связи и характеристики каждой из них; ♦ механизмы образования. <u>Уметь:</u> ♦ характеризовать свойства веществ;	Учебник	§ 3, § 4
4.	29.09.	Металлическая химическая связь Водородная химическая связь	Теоретическое занятие	♦ предполагать тип связи; ♦ предсказывать тип кристалл. решетки по формуле в-в; ♦ характеризовать типы хим.связи., типы кристаллической решетки	Опыт: Описание свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки	§ 5, § 6
5.	06.10.	Полимеры	Теоретическое занятие	<u>Знать:</u> ♦ основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации; основные способы получения полимеров; ♦ строение полимеров, их свойства, классификацию полимеров; ♦ основных представителей пластмасс и волокон. <u>Уметь:</u> ♦ составлять реакции	Учебник. Опыт: Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них	§ 7

				<p>полимеризации и поликонденсации;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ определять наиболее широко используемые виды полимеров 		
6.	13.10.	Газообразные вещества	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ агрегатные состояния веществ; ◆ закон Авогадро, молярный объем газов; ◆ основных представителей газов и их свойства, природные газообразные смеси. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ решать расчетные задачи на нахождение объема вещества 	Учебник. Опыт: Получение, собирание и распознавание газов	§ 8, опыты с. 216-217
7.	20.10.	Жидкие вещества	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ биологическую роль воды; ◆ круговорот воды в природе, ее применение в промышленности, сельском хозяйстве и быту; ◆ понятие жесткости воды и способы ее устранения; ◆ о жидких кристаллах и областях их использования 	Учебник. Опыт: Жесткость воды. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами	§ 9
8.	27.10.	Твердые вещества	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ понятия о кристаллических и аморфных веществах; ◆ применение 	Учебник	§ 10

				амфотерных веществ; ♦ относительность некоторых химических понятий.		
9.	03.11.	Дисперсные системы	Теоретическое занятие	<u>Знать:</u> ♦ определение и классификацию дисперсных систем; ♦ понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная фаза и среда	Учебник. Опыт: Ознакомление с дисперсными системами	§ 11
10.	10.11.	Состав вещества. Смеси		<u>Знать:</u> ♦ формулировку закона постоянства состава вещества; ♦ понятия: доля (массовая или объемная) вещества в смеси (растворе, техническом образце), массовая доля выхода продукта реакции, молярная концентрация;	Учебник	§ 12
11.	17.11.	Практическая работа «Решение расчетных задач»	Практическое занятие	<u>Уметь:</u> ♦ решать расчетные задачи на нахождение доли вещества (продукта реакции), молярной концентрации вещества	Карточки-задания	Оформить отчет
12.	24.11.	Контрольная работа	Контрольное занятие		Карточки-задания	
Тема 2. Химические реакции (13 часов)						
13.	01.12.	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава вещества	Теоретическое занятие	<u>Знать:</u> ♦ какие процессы называются	Учебник	§ 13

				химическими реакциями, в чем их суть; ♦ понятия: аллотропия, изомерия, реакции изомеризации		
14.	08.12.	Реакции, протекающие с изменением состава веществ	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ классификацию химических реакций по числу, составу реагентов и продуктов реакции, по выделению и поглощению теплоты; ♦ понятия: «теплота образования в-ва», «тепловой эффект реакции»; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ устанавливать принадлежность конкретных реакций по различным признакам классификации; ♦ составлять термохимические уравнения и производить расчеты по ним 	Учебник	§ 14
15.	15.12.	Реакции ионного обмена	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ определение реакции ионного обмена; ♦ условия при которых реакции ионного обмена идут до конца. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ составлять молекулярные, полные ионные и сокращенные 	Учебник	Записи в тетради

				ионные уравнения реакций		
16.	22.12.	Роль воды в химических реакциях. Электролитическая диссоциация	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации; ◆ определение «кислота», «основание», «соль» в свете ТЭД; ◆ определение понятия «степень электролитической диссоциации». <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью; ◆ записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей 	Учебник. Опыт: Испытание растворов кислот, оснований, солей индикаторами	§ 17
17.	29.12.	Гидролиз	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ понятие гидролиза; ◆ типы гидролиза солей и орган. соединений; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ составлять уравнения гидролиза 	Учебник. Опыт: различные случаи гидролиза солей. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов	§ 18
18.		Окислительно-восстановительные реакции	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», 	Учебник. Опыт: Реакция замещения меди железом	§ 19
19.		Практическая работа «Окислительно-	Практическое занятие			-

		восстановительные реакции»		<p>«восстановление»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ отличие ОВР от реакций ионного обмена; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ составлять уравнения ОВР; ◆ составлять уравнения реакции ОВР методом электронного баланса 	растворе медного купороса. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).	
20.		Электролиз	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ понятия: «Электролиз», «Ряд напряжений металлов», «Анодные» и «катодные процессы»; ◆ применение электролиза в промышленности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ составлять химические реакции катодных и анодных процессов; ◆ определять продукты электролиза растворов и расплавов предложенных веществ 	Учебник	§ 19
21.		Практическая работа «Электролиз»	Практическое занятие		Раздаточный материал	-
22.		Скорость химической реакции	Теоретическое занятие	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ понятие «скорость химической реакции»; ◆ факторы влияющие на скорость реакций; ◆ влияние различных факторов на скорость химической реакции: природы, концентрации, 	Учебник. Опыт: Получение водорода	§ 15

				температуры, катализаторов		
23.		Обратимость химической реакции Химическое равновесие и способы его смещения	Теоретическое занятие	<u>Знать:</u> ♦ классификацию химических реакций (обратимые и необратимые); ♦ понятие «хим. равновесие» и условия его смещения	Учебник	§ 16
24.		Обобщение и повторение	Теоретическое занятие		Учебник	Записи в тетради
25.		Контрольная работа			Карточки-задания	
Тема 3. Вещества и их свойства (8 часов)						
26.		Металлы	Семинар (защита проектов)	<u>Знать:</u> ♦ основные металлы, их общие свойства; ♦ характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПСХЭ; ♦ способы получения металлов, их применение. <u>Уметь:</u> ♦ характеризовать свойства металлов и строение атомов; ♦ писать уравнения реакций, характеризующих свойства Me	Презентации. Опыт: Ознакомление с коллекцией металлов	§ 20. Подготовить проекты
27.		Неметаллы	Семинар (защита проектов)	<u>Знать:</u> ♦ основные неметаллы, их общие свойства; ♦ характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПСХЭ;	Презентации. Опыт: Ознакомление с коллекцией неметаллов	§ 21. Подготовить проекты

				<ul style="list-style-type: none"> ◆ способы получения металлов, их применение. <u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ характеризовать свойства неметаллов и строение атомов; ◆ писать уравнения реакций, характеризующих свойства неметаллов 		
28.		Оксиды	Семинар (защита проектов)	<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ особенности строения, свойства оксидов и применение; ◆ классификацию оксидов 	Презентации.	Подготовить проекты
29.		Кислоты	Семинар (защита проектов)	<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ строение, номенклатуру, классификацию и свойства орган. и неорган. кислот; ◆ важнейших представителей этого класса; ◆ специфические свойства орг. и неорг. кислот; <u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ характеризовать свойства кислот 	Презентации. Опыт: Ознакомление с коллекцией кислот. Химические свойства кислот	§ 22. Подготовить проекты
30.		Основания	Семинар (защита проектов)	<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ классификацию и номенклатуру оснований, особенности орг. оснований; ◆ понятие «амфотерность». <u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ характеризовать св-ва 	Презентации. Опыт: Ознакомление с коллекцией оснований	§ 23. Подготовить проекты

				оснований; ♦ характеризовать св-ва амфотерных соединений		
31.		Соли	Семинар (защита проектов)	<u>Знать:</u> ♦ строение, номенклатуру, классификацию и свойства солей; ♦ важнейших представителей этого класса; <u>Уметь:</u> ♦ характеризовать свойства солей	Презентации. Опыт: Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли	§ 24. Подготовить проекты
32.		Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	Теоретическое занятие	<u>Знать:</u> ♦ важнейшие свойства изученных классов орг. и неорг. соединений; ♦ единство мира веществ	Учебник. Опыт: распознавание веществ	§ 25
33.		Итоговая контрольная работа	Контрольное занятие	-	Карточки-задания	-
Всего уроков из них			33			
Теоретические занятия			21			
- уроков практических работ			3			
- уроков контрольных и проверочных работ			3			
- уроков – семинаров (защита проектов)			6			