

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Луначарская средняя общеобразовательная школа №8

РАССМОТРЕНО
На заседании МО
естественно-научного цикла
Протокол от 29.08.2022 № 1
Руководитель МО
Мищенко В.А.

СОГЛАСОВАНО
На заседании НМС
Протокол от 30.08.2022 № 1
Руководитель НМС
Дуюн В.А.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ Луначарской
СОШ №8

Приказ от 31.08.2022 № 200
Орехова Т.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия»

для 11 класса
среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Трегубенко Инна Алексеевна,
квалификационная категория: первая

х. Мирный
2022 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

. Рабочая программа предмета химия разработана в соответствии с перечнем основных нормативно-правовых документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
2. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования,
3. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Луначарской СОШ№8,
4. Учебного плана МБОУ Луначарской СОШ№8 на 2022-2023 учебный год.
5. Авторской программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / УМК О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова и С. А. Сладкова в издательстве «Просвещение», 2021 г;
6. Программа ориентирована на использование учебника: Химия: 11 класс учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Gabrielya И. Г. Остроумов, С.А. Сладков– М.: Просвещение, 2021. – 175с.

При изучении химии, где ведущую роль играет познавательная деятельность, в том числе и экспериментальная, основные виды учебной деятельности обучающихся на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладеть методами научного познания, планировать и проводить химический эксперимент и интерпретировать его результаты, полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать химическую информацию в устной и письменной форме и др.

Одной из важнейших задач обучения в средней школе является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности, который будет способствовать успешному поступлению и обучению в профильном вузе, выбору профессии, достижению желаемых результатов в профессиональной сфере.

Цели среднего общего образования:

1. формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
2. приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
3. подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;
- патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
- духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
- экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного

• Общая характеристика учебного предмета.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии. Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлена спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные стержневые линии: «вещество», «химическая реакция», «применение веществ», «язык химии».

Учебный план для образовательных учреждений РФ предусматривает обязательное изучение химии в 11 классе 1 час в неделю, всего 34 часа в год. В соответствии с годовым календарным графиком МБОУ Луначарской СОШ №8 на 2022-2023 учебный год наличием выходных и праздничных дней в 2022-2023 учебном году (24.02.23,) расписанием учебных занятий МБОУ Луначарской СОШ №8 в условиях пятидневной рабочей недели данная программа по химии 11 класса в 2022-2023 учебном году будет реализована в объеме 34 ч

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения учебному предмету «Химия» в 11 классе

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

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

с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

учиться признавать противоречивость и незавершённость 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.

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 учась 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.

средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

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

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

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).

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.

работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

– применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Предметные результаты:

умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;

формулирование изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;

определение по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления; понимание информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

умение классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды —кислоты, основания, амфотерные гидроксиды —и соли) вещества;

формулирование периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрытие значения периодического закона;

умение характеризовать строение вещества —виды химических связей и типы кристаллических решёток;

описание строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, отображение их с помощью схем;

составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;

написание структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;

умение формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

умение формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;

определение признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;

составление молекулярных уравнений химических реакций,

подтверждающих общие химические свойства основных классов

неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;

составление уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;

определение по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;

составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;

применение понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
определение с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
объяснение влияния различных факторов на скорость химических реакций;
умение характеризовать положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
объяснение многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
установление различий гидро-, пиро- и электрометаллургии
и иллюстрирование этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
умение давать общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
умение описывать коррозию металлов и способы защиты от неё;
умение производить химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
описание свойств и практического значения изученных органических веществ;
выполнение обозначенных в программе экспериментов, распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам;

Содержание курса.

Теоретические основы химии

Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Электроотрицательность. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный).

Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз неорганических и органических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; изучение моделей кристаллических решёток; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции ионного обмена); проведение практической работы «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Расчётные задачи Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термодинамические расчёты, расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».

Раздел 2. Неорганическая химия

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек

атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Применение металлов в быту, природе и технике. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: изучение коллекции «Металлы и сплавы», образцов неметаллов; решение экспериментальных задач; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов). Расчётные задачи Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.

Химия и жизнь

Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;
- патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
- духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
- экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Контроль знаний

	План	Факт	Тема контрольной/практической работы
1 четверть			
2 четверть			Контрольная работа №1 по теме «Строение веществ». Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».
3 четверть			Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции».
4 четверть			Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».
год			Итоговая контрольная работа №3
Итого			Контрольных работ – 3 Практических работ -2

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Из них	
			практическая работа	контрольная работа
1	Теоретические основы химии	22	-	1
2	Неорганическая химия Металлы. Неметаллы	9	1	1
3	Химия и жизнь	3	1	-
9	Итого	34	2	3

Календарно – тематическое планирование

(1 час в неделю, всего 34 часа)

№п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Тема 1. Теоретические основы химии (13ч)				
1	Строение атома. Электронная оболочка. Инструктаж по ТБ.	1ч	02.09	
2	Особенности строения электронных оболочек переходных элементов. Орбитали <i>p</i>	1ч	09.09	
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1ч	16.09	
4	Химическая связь. Ионная связь.	1ч	23.09	

5	Ковалентная химическая связь.	1ч	30.09	
6	Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химических связей	1ч	07.10	
7	Полимеры органические и неорганические	1ч	14.10	
8	Газообразные вещества.	1ч	21.10	
9	Жидкие вещества.	1ч	28.10	
10	Твердые вещества.	1ч	11.11	
11	Дисперсные системы	1ч	18.11	
12	Состав вещества и смеси	1ч	25.11	
13	<i>Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»</i>	1ч	02.12	
14	Классификация химических реакций	1ч	09.12	
15	Скорость химической реакции.	1ч	16.12	
16	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1ч	23.12	
17	Гидролиз органических и неорганических соединений. Среда водных растворов. Водородный показатель.	1ч	30.12	
18	Гидролиз органических и неорганических соединений. Среда водных растворов. Водородный показатель.	1ч	13.01	
19	Окислительно-восстановительные реакции.	1ч	20.01	
20	Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение	1ч	27.01	

	электролиза.			
21	<i>Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции».</i>	1ч	03.02	
22	<i>Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции»</i>	1ч	10.02	
Неорганическая химия 9 ч.				
Металлы. Неметаллы				
23	Металлы и их свойства	1ч	17.02	
24	Неметаллы и их свойства	1ч	03.03	
25	Неорганические и органические кислоты.	1ч	10.03	
26	Неорганические и органические основания.	1ч	17.03	
27	Неорганические и органические амфотерные соединения.	1ч	31.03	
28	Соли органических и неорганических кислот.	1ч	07.04	
29	Комплексные соединения.	1ч	14.04	
30	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии.	1ч	21.04	
31	<i>Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».</i>	1ч	28.04	
Химия и жизнь.3ч				
32	<i>. Контрольная работа №3 по курсу химии</i>	1ч	05.05	
33	Химическая технология. Производство аммиака и метанола	1ч	12.05	
34	Химическая грамотность как компонент общей культуры человека.	1ч	19.05	