

Документ подписан электронной подписью.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа" с. Сергеевка
Партизанского муниципального района
(МКОУ СОШ с. Сергеевка)

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № 1 от "31" августа 2021 г.	Согласовано Методист МКОУ СОШ с. Сергеевка _____/Е.В. Опра / от "31" августа 2021 г.	Утверждаю Директор МКОУ СОШ с. Сергеевка _____/Н.Г. Галайда/ Приказ № 252/2 от "31" августа 2021 г.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «химия»
11 АБ классов основного общего образования
на 2021 - 2022 учебный год

Составитель:

Воложанина А.В.

Учитель химии

с. Сергеевка
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предмет: химия

Класс 11 «А» и 11 «Б»

Рабочая программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального закона № 273-ФЗ (от 29.12.12) с изменениями и дополнениями;
 - Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования
 - Примерной программы по химии, содержащейся в контексте «Примерной основной образовательной программы среднего общего образования», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
- Учебного плана МКОУ СОШ с. Сергеевка на 2021 – 2022 учебный год, утвержден приказом МКОУ СОШ с. Сергеевка от 12.08.2021 г. № 212
- С учетом Программы воспитания МКОУ СОШ с. Сергеевка

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов.

Документ подписан электронной подписью.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
- давать определения научным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

Предметные результаты:

- 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;

Документ подписан электронной подписью.

- 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.

Содержание учебного предмета «Химия»

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолькулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбитальям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 2. Строение вещества

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Документ подписан электронной подписью.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 3. Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 4. Растворы

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией

Тема 5. Электрохимические реакции

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Тема 6. Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой.

Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Тема 7. Неметаллы

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.

Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Документ подписан электронной подписью.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов. Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Тема 8. Химия и жизнь.

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали. Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Практикум. Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, соби́рание и распознавание газов.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ. МОДУЛЬ «ШКОЛЬНЫЙ УРОК»

Тематическое планирование по химии для 11-х классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся школы:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

Тематическое планирование по химии для 11-х классов на 2021 – 2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол. час.	Практические, лабораторные, контрольные работы	Дата	
				план	факт
Важнейшие химические понятия и законы (8 часов)					
1	Вводный инструктаж. Химический элемент. Нуклеиды. Изотопы. Презентация	1		16.09	
2	Законы сохранения массы и энергии в химии. Презентация	1		22.09	
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов. Презентация	1		23.09	
4	Контрольная работа № 1 «Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева на основе строения атома»	1	Контрольная работа №1	29.09	
	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов. Презентация	1		30.09	
5	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Презентация	1		6.10	
6	Валентность и валентные возможности атомов. Презентация	1		7.10	
7	Повторение изученного материала. Видеоурок	1		13.10	
Строение вещества (5 часов)					
8	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Презентация	1		14.10	
9	Металлическая связь. Водородная связь. Презентация	1		20.10	
10	Пространственное строение молекул. Презентация	1		21.10	
11	Строение кристаллов. Кристаллические решетки. Презентация	1		27.10	
12	Причины многообразия веществ. Презентация	1		28.10	
Химические реакции (4 часа)					
13	Классификация химических реакций. Презентация	1		10.11	
14	Скорость химических реакций. Презентация	1		11.11	
15	Инструктаж по ТБ. Катализ	1	Лабораторная работа №1	17.11	

Документ подписан электронной подписью.

16	Химическое равновесие и условия его смещения. Презентация	1		18.11	
Растворы (6 часов)					
17	Дисперсные системы. Видеоурок	1		24.11	
18	Способы выражения концентрации растворов. Презентация	1		25.11	
19	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией	1	Практическая работа № 1.	01.12	
20	Инструктаж по ТБ. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель	1	Лабораторная работа № 2	02.12	
21	Реакции ионного обмена. Презентация	1		08.12	
22	Инструктаж по ТБ. Гидролиз органических и неорганических соединений	1	Лабораторная работа № 3	09.12	
Электрохимические реакции (4 часа)					
23	Химические источники тока. Презентация	1		15.12	
24	Ряд стандартных электродных потенциалов. Презентация	1		16.12	
25	Коррозия металлов и ее предупреждение. Презентация	1		22.12	
26	Электролиз. Презентация	1		23.12	
Металлы (15 часов)					
27	Инструктаж по ТБ. Общая характеристика и способы получения металлов. Презентация	1		12.01	
28	Обзор металлических элементов А – групп. Презентация	1		13.01	
29	Общий обзор металлических элементов Б – групп. Презентация	1		19.01	
30	Медь. Презентация	1		20.01	
31	Цинк. Презентация	1		26.01	
32	Титан и хром. Презентация	1		27.01	
33	Железо. Презентация	1		02.02	
34	Никель. Презентация	1		03.02	
35	Платина. Презентация	1		09.02	
36	Сплавы металлов. Презентация	1		10.02	
37	Оксиды и гидроксиды металлов. Презентация	1		16.02	
38	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	Практическая работа № 2	17.02	
39	Решение задач	1		24.02	
40	Контрольная работа № 2 «Металлы»	1	Контрольная работа № 2		
41	Работа над ошибками	1		02.03	
Неметаллы (13 часов)					
42	Обзор неметаллов. Презентация	1		03.03	
43	Свойства и применение важнейших неметаллов ч. 1 Презентация	1		09.03	
44	Свойства и применение важнейших неметаллов ч. 2 Презентация	1		10.03	

Документ подписан электронной подписью.

45	Общая характеристика оксидов неметаллов. Презентация	1		16.03	
46	Общая характеристика кислородсодержащих кислот. Презентация	1		17.03	
47	Окислительные свойства серной и азотной кислот. Презентация	1		21.03	
48	Серная кислота и азотная кислоты. Их применение. Презентация	1		23.03	
49	Водородные соединения неметаллов. Видеоурок	1		24.03	
50	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Презентация	1		30.03	
51	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	Практическая работа № 3	31.03	
52	Подготовка к контрольной работе	1		06.04	
53	Инструктаж по ТБ. Контрольная работа № 3 «Неметаллы»	1	Контрольная работа № 3	07.04	
54	Работа над ошибками	1		13.04	
Химия и жизнь (7 часов)					
55	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Презентация	1		14.04	
56	Химико-технологические принципы промышленного получения неметаллов. Презентация	1		18.04	
57	Производство чугуна. Видеоурок	1		20.04	
58	Производство стали. Видеоурок	1		21.04	
59	Химия в быту. Презентация	1		27.04	
60	Химическая промышленность и окружающая среда ч. 1 Презентация	1		28.04	
61	Химическая промышленность и окружающая среда ч. 2 Презентация	1		04.05	
Практикум. Обобщение (7 часов)					
62	Решение экспериментальных задач по неорганической химии	1		05.05	
63	Решение экспериментальных задач по органической химии	1		11.05	
64	Решение практических расчетных задач	1		12.05	
65	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание газов»	1	Практическая работа № 4	18.05	
66	Подготовка к контрольной работе	1		19.05	
67	Итоговая контрольная работа № 3	1	Контрольная работа № 3	25.05	
68	Анализ контрольной работы. Обобщение пройденного материала	1		26.05	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Документ подписан электронной подписью.



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	2C9861D0E8F31C264123458F525E1819A526DC08
Владелец:	Галайда Нурия Галимулловна, Галайда, Нурия Галимулловна, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА" С.СЕРГЕЕВКА ПАРТИЗАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, с.Сергеевка, Приморский край, RU, prim.buh@mail.ru, 04780516669, 251800451516
Издатель:	Федеральное казначейство, Федеральное казначейство, RU, Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 007710568760, г. Москва, uc_fk@roskazna.ru
Срок действия:	Действителен с: 26.11.2020 11:07:29 UTC+10 Действителен до: 26.02.2022 11:07:29 UTC+10
Дата и время создания ЭП:	20.02.2022 15:21:46 UTC+10