**МАОУ "Образовательный центр № 3 «Созвездие»
г. Вольска Саратовской области»"**

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МАОУ «ОЦ №3
«Созвездие» г.Вольска»
_____Шведова Н. В.
Приказ № 306
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ

«Пропедевтика предмета «Химия»»»

НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

7 классы

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 7 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования, в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «ОЦ № 3 «Созвездие» г. Вольска»

Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии и программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.

Программа ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс. 7 класс./ М.: «Просвещение».

Рабочая программа рассчитана на1 час в неделю, 34 часа в год.

Данная программа не только обеспечивает наглядность в ходе процесса обучения, но и, прежде всего, создает необходимые условия для реализации требований к уровню подготовки выпускников. Она предполагает приоритет деятельного подхода к процессу обучения, развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

В программе предусмотрено использование как пассивных, так и активных методов обучения. Коллективная форма обучения (классно-урочная система) в количестве одного часа в неделю. При этом во время уроков предусмотрены следующие формы работы: индивидуальная - выполнение индивидуальных заданий; парная - выполнение практических работ; коллективная - обсуждение проблем, возникающих по ходу занятий, просмотр демонстраций.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

1) «вещество» – знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

2) «химическая реакция» – знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

3)«применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

4) «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

Пропедевтический курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе

наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Так в 6 классе в курсе математике учащиеся решают задачи на нахождение части от целого, используя эти знания, можно решать задачи на нахождение массовой доли элемента в веществе и массовой доли вещества в растворе.

Химия, наряду с биологией, экологией, физикой и т.п., входит в образовательную область «Естествознание».

Изучение химии в 7 классе направлено на достижение учащимися следующих **целей и задач**:

- формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах 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: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Содержание учебного предмета

Раздел 1. «Химия в центре естествознания» 11часов.

Химия – часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества.Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символьные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула»,

«ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Лабораторные работы:
1.Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии.
2.Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
3. Диффузия перманганата калия в желатине.
4. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.
5. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
6. Определение содержания воды в растении.
7. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
8. Обнаружение крахмала в пшеничной муке.
9. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом (определение витамина С в различных соках).
10.Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.
11.Обнаружение известковой воды среди различных веществ.
Практические работы:
1.Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.
2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Раздел 2. Математика в химии. 9 часов.

Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов. Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и

наоборот. Понятие о ПДК. Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Практические работы:
3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 3. Явления, происходящие с веществами. 11часов.

Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза. Способы очистки воды. Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Лабораторные работы:
6.Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
7.Изучение устройства зажигалки и пламени.

Практические работы:
4.Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
5.Очистка поваренной соли.
6.Изучение процесса коррозии железа.

Раздел 4. Рассказы по химии. 2 часа.

Выдающиеся русские ученые-химики. История химических веществ (открытие, получение и значение). Изучение химических реакций.

Планируемые результаты

Личностные результаты обучения

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
-оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
приготовления растворов заданной концентрации.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;
- проводить простейшие расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- составлять аннотацию текста;
-организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
-понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
-в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;
-отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
-подтверждать аргументы фактами;
-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
- составлять рассказы об ученых, об элементах и веществах;
-определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия сцелью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Предметные результаты обучения

По окончанию изучения пропедевтического курса обучающиеся получат возможность понимать:

- интегрирующую роль химии в системе естественных наук;
- технику безопасности при работе в кабинете химии;

-такие понятия как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод;
-важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.
- массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ;
- способы разделения смесей и их очистку;
-условия протекания и прекращения химических реакций;
-признаки химических реакций;
- биографии ученых-химиков;
- ученых изучающих химические реакции;
- историю открытия химических элементов.
Получат возможность познакомиться:
-с лабораторным оборудованием.

Обучающиеся научатся:
-объяснять отличия физических явлений от химических;
- называть некоторые химические элементы и соединения;
- проводить простейшие операции с оборудованием и веществами;
-наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
-характеризовать способы разделения смесей, признаки химических реакций;
-обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества.

Тематическое планирование

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1.					
1.1	Химия в центре естествознания.	11	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Раздел 2.					
2.1	Математика в химии.	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Раздел 3.					
3.1	Явления, происходящие с веществами.	11	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Раздел 4.					
4.1	Рассказы по	3	0	0	Библиотека ЦОК

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	химии.				https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого		34	0	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Тема I. Химия в центре естествознания (11 ч)						
1.	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2.	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e
3.	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23dc
4.	Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой.(инструктаж по ТБ)	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23dc
5.	Моделирование.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e
6.	Химические знаки и формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2be8
7.	Химия и физика.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2d50
8.	Агрегатные состояния веществ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c
9.	Химия и география.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c
10.	Химия и биология.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2d50
11.	Качественные реакции в химии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca
Тема II. Математика в химии (9 ч)						
12.	Относительные атомная и молекулярная массы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c
13.	Массовая доля элемента в сложном веществе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c
14.	Чистые вещества и смеси.	1				Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
						https://m.edsoo.ru/ff0d26ca
15.	Объёмная доля газа в смеси.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708
16.	Массовая доля вещества в растворе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3f34
17.	Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». Инструктаж по ТБ	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d40c4
18.	Массовая доля примесей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4290
19.	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d448e
20.	Повторение. Математика в химии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4614
21.	Разделение смесей. Способы разделения смесей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d497a
22.	Фильтрование.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4790
23.	Адсорбция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a
24.	Дистилляция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2
25.	Практическая работа № 4 «Выращивание кристаллов соли» Обсуждение результатов.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
26.	Практическая работа № 5 «Очистка поваренной соли». Инструктаж по ТБ	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
27.	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3b88
28.	Признаки химических реакций.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16
29.	Практическая работа № 6. «Изучение процесса коррозии железа» Инструктаж по ТБ	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d50d2
30.	Обобщение и актуализация	1				Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	знаний по теме «*Явления, происходящие с веществами*»					https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
31.	Повторение. Явления, происходящие с веществами».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4f42
Тема IV. Рассказы по химии (3ч)						
32.	Выдающиеся русские ученые-химики.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d542e
33.	История химических веществ (открытие, получение и значение). Изучение химических реакций.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d55a0
34.	Итоговый урок	1				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Обязательные учебные материалы для ученика

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс.7 класс./ М.: «Просвещение».

Методические материалы для учителя

1. ХИМИЯ Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна и др.7 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. М.: «Просвещение».

2.Химия 7 класс. Учебник навигатор с CD диском.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

1. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/

2. ФИПИ Методическая копилка заданий. https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov