

МКОУ «ЛУТКУНСКАЯ СОШ»

*Утверждаю
1.09.2022
Максимова*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Химия вокруг нас»

с использованием оборудования центра
«Точка роста» на 2023-2024 учебный год

В классе

Составитель: учитель химии Максимова З.М.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897); примерных программ по учебным предметам «Химия 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011; авторской учебной программы О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа, 2012; (ФГОС).. Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна.

Общие цели основного общего образования с учетом специфики курса химии

Цели химического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Основное общее образование - вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа 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 в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели основного общего образования состоят в:

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

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии. Которое призвано обеспечить:

1. формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
2. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
3. выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
4. формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих

универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основными идеями учебного предмета Химия являются:

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих *целей*:

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)

- -способы получения и распознавания аммиака
- - свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.
- - характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода
- - свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.
- -составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;
- -давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;
- -объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;
- - объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;
- - характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;
- - описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;

восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Раздел II

Содержание учебного предмета

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими

и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Признаки протекания химических реакций. Получение кислорода и изучение его свойств. Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Реакции ионного обмена.

Качественные реакции на ионы в растворе.

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV - VII групп и их соединений». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Раздел III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 КЛАСС

№ п/п	№ п/п в теме	Тема урока	Кол- во часов	Кол- во часов Примечание (использование оборудования Точки роста)	Дата	
					план	факт
Первоначальные химические понятия (21ч)						
1		Химия как часть естествознания. Понятие о веществе. Вводный	1			

	по Т/Б				
2	Методы познания в химии	1			
3	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете	1	Цифровая лаборатория Цифровой датчик температуры Спиртовка Свеча.		
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1			
5	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли	1			
6	Физические и химические явления	1			
7	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение	1			
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества.	1			
9	Относительная атомная масса	1			
10	Знаки химических элементов	1			
11	Закон постоянства состава веществ	1			
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1			
13	<i>Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.</i>	1			
14	Массовая доля химического элемента в соединении. <i>Вычисление массовой доли х.э. в соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</i>	1			
15	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1			

16	Составление химических формул по валентности.	1			
17	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	весы технохимические или электронные; свеча; колба плоскодонная 250 мл; ложка для сжигания веществ		
18	Химические уравнения.	1			
19	Типы химических реакций	1			
20	Типы химических реакций	1			
21	<i>Контрольная работа №1</i> <i>Первоначальные хими</i> <i>ческоепонятия</i>	1			
Кислород. Водород (7ч)					
22	<i>Анализ результатов к/р №1.</i> Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.	1			
23	Химические свойства кислорода. Оксиды.	1			
24	Применение. Круговорот кислорода в природе.	1			
25	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода	1			
26	Озон. Аллотропия кислорода	1			
27	Воздух и его состав	1	Прибор для определения состава воздуха		
	Контрольная работа №2 "Первоначальные	1			

28	химические понятия. Кислород"				
Раздел 3. Водород. 3ч.					
29	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	1			
30	Химические свойства водорода. Применение.	1			
31	Практическая работа №4 "Получение водорода и исследование его свойств"	1			
Раздел 4. Вода. Растворы. 5ч.					
32	Вода в природе. Круговорот воды в природе.	1			
33	Химические свойства и применение воды. Демонстрационный эксперимент «Разложение воды электрическим током».	1	прибор для опытов с электрическим током; источник постоянного тока: пробирки — 2 шт., пронумерованные; лучинка; пиретовка; пробки — 2 шт, пинцет.		
34	Вода-растворитель. Растворы	1			
35	Массовая доля растворенного вещества	1			
36	Практическая работа №5 « Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.»	1			
Раздел 5. Количественные отношения в химии. 6ч.					
37	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1			

38	Вычисления с использованием понятий количество вещества и молярная масса.	1			
39	Закон Авогадро. Молярный объем газов	1			
40	Объемные отношения газов при химических реакциях	1			
41	Расчеты по уравнениям химических реакций.	1			
42	Контрольная работа №3 "Водород. Вода. Количественные отношения.	1			
Основные классы неорганических соединений (13ч)					
43	Оксиды. Классификация. Номенклатура	1			
44	Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов	1			
45	Основания. Классификация. Номенклатура	1			
46	Физические и химические свойства оснований. Получение оснований. Лабораторный опыт . «Основания .Реакция нейтрализации»	1	Цифровая лаборатория Цифровой рН. штатив с зажимом; пять химических стаканов (25 мл);		
47	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1			
48	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот.	1			
49	Химические свойства и получение кислот. Лабораторный опыт . Реакция нейтрализации.	1	Цифровая лаборатория Цифровой рН. штатив с зажимом; пять химических стаканов (25 мл);		
50	Соли	1	промывалка		
51	Химические свойства солей	1			

52	Генетическая связь основных классов неорганических соединений	1			
53	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие классы неорганических веществ"	1	Цифровая лаборатория Цифровой pH-штатив с зажимом; пять химических стаканов (25 мл);		
54	Повторение и обобщение темы "Основные классы неорганических веществ"	1			
55	Контрольная работа №4 по теме "Основные классы неорганических веществ"	1			
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (7ч)					
56	Классификация химических элементов	1			
57	Периодический закон Д.И. Менделеева	1			
58	Периодическая таблица химических элементов	1			
59	Строение атома	1			
60	Распределение электронов по энергетическим уровням	1			
61	Значение периодического закона	1			
62	Повторение темы "Периодический закон и строение атома"	1			
Строение веществ. Химическая связь (8ч)					
63	Электроотрицательность химических элементов	1			
64	Основные виды химической связи. Ковалентная связь	1			
65	Типы кристаллических решеток Демонстрационный эксперимент. «Температура		Цифровая лаборатория Цифровой датчик температуры		

	плавления веществ с разными типами кристаллических решёток»		платиновый; датчик температуры термопарный		
66	Степень окисления	1			
67	Повторение темы "Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь"	1			
68	Контрольная работа №5 "Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь"	1			