

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»с.пКуба-Таба

Рабочая программа

Естествознание

(образовательная область)

Химия

(наименование учебного предмета, курса)

Среднее общее образование

(уровень образования)

2023-2024 учебный год

(срок реализации программы)

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 11 классов

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, разработана в соответствии с положением о рабочей программе педагога МОУ СОШ №1 с.п.Куба-Таба. Рабочая программа разработана с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, программы воспитания и [санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"](#). Настоящая рабочая программа является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования МОУ СОШ №1 с.п.Куба-Таба (содержательный раздел).

Учебно- методический комплект:

1. .1.1.2.5.3.5.2 Химия: 11 кл учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение.2019
- 2.

Место предмета в учебном плане:

1. в 11 классе 2 часа в неделю, 68 часа в году – 34 недели

Интернет-ресурсы:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
8. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. www.olimpngou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
 - 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;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, безопасного обращения с веществами в повседневной

жизни.

Задачи: формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирования отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

использование для познания окружающего мира наблюдений, эксперимента, моделирования;

приобретение умений различать факты, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей;

творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы;

• умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки:

приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее, умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных,

презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.

предполагающей приобретение умений контроля и оценки своей деятельности,

умения предвидеть возможные результаты своих действий;

объективное оценивание своих учебных достижений, определение собственного отношения к явлениям современной жизни;

осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Овладение этими видами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты изучения предмет «Химия»

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов

- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности

- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
- Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

Метапредметные

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- 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).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные :

формирование знаний основ органической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;

развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;

развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности;

развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности; формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

Осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с

веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- Владение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

.- Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

11 КЛАСС

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (8 часов)

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 немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям 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 (7 часов)

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.

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 (7 часов)

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 (7 часов)

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

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кисотно-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(5 часов)

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

Тема 6. Металлы (12 часов)

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 «Металл».

Тема 7. Неметаллы (10 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

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

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. (5ч.)

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 7 ч). Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	количество часов	Практическая часть		
			Контрольные работы	лабораторн ые опыты	практически е работы
1 .	Важнейшие химические понятия и законы	8	1	-	-
2 .	Строение вещества	7	1	-	-
3 .	Химические реакции	7	-	2	-
4 .	Растворы	7	-	1	1
5 .	Электрохимические реакции	5	1		
6 .	Металлы	1 2	1	1	1
7 .	Неметаллы	1 0	1	2	-
8 .	Химия и жизнь	5	-	-	-
9 .	Практикум, обобщение	7	1	-	5
	Итого:	6 8	6	6	8

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ урок а	Тема урока	Количес в часов	Дом. задание	Дата		коррекци я
				план	факт	
Теоретические основы общей химии Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (8 часов)						
1.	Атом. Химический элемент. Изотопы. Повторение пройденного в 10 кл.	1	§1,с.6.в.2-3 Подготовиться к контр.раб.			
2.	Входная контрольная работа №1	1				
3.	Закон сохранения массы и энергии в химии	1	§2,с.9.№2-4			
4.	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1	§3,с.14-15,№ 2- 4,тесты			
5.	Распределение электронов в атомах больших периодов	1	§4,с.22 № 1-5			
6.	Положение в ПСХЭ водорода, галогенов, активных металлов, неметаллов, элементов	1	§5 с.25, №4			

7.	Валентность и валентные возможности атомов	2	§6 С.31 №4-7			
8.	Периодическое изменение валентности и радиусов атомов.					
9.	Основные виды химической связи Ионная и ковалентная связь	1	§7,до стр. 33			
10.	Составление электронных формул веществ с ковалентной связью	1	§7 с.33-34			
11.	Металлическая связь. Водородная связь.	1	§8,с 37№3 тесты			
12.	Пространственное строение молекул	1	§9,с.43 №5, тесты			
13.	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1	§9,с. 48 №5			
14.	Причины многообразия веществ	1	§11,с.51 №4-5			
15.	Контрольный тест «Важнейшие химические элементы» («Строение вещества»)	1				
16.	Классификация химических реакций	1	§12,с 58 № 1-3, 5-7			
17.	Классификация химических реакций	1	§12,с 58 № 4,, 8-10			

18.	Скорость химических реакций	1	§13,тесты			
19.	Скорость химических реакций. Кинетическое уравнение реакции.	1	§13,конспект			
20.	Катализ	1	§14,с.70,№ 4 тесты			
21.	Химическое равновесие и способы его смещения	1	§15,с.73,№3,задачи			
22.	Урок-обобщение по теме «Химические реакции»	1				
23.	Дисперсные системы	1	§16,с.78 №1-3			
24.	Способы выражения концентрации растворов	2	§ 1 7 ,с. 81 зад.1,2			
25.	Решение задачи на приготовление раствора определенной молярной концентрации		§ 1 7 ,с. 81 зад.3,4.			
26.	Практическая работа №1 Приготовление растворов заданной молярной концентрации	1	Подготовить отчет			
27.	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1	§19с 88,№ 2-7			
28.	Реакции ионного обмена	1	§20,с. 92 №2-5			
29.	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	§21,с.97 №6-7			

30.	Химические источники тока	1	§22,с 102.№5-6			
31.	Ряд стандартных электродных потенциалов	1	§23,с.107.№8-9			
32.	Коррозия металлов и ее предупреждение	1	§24, с.112,№4-5			
33.	Электролиз	1	§25, с. 118 №4,6. Подготовиться к контр.работе			
34.	Подготовка к контрольной работе №3 за полугодовой промежуток (теоретические вопросы)	1				
35.	Общая характеристика металлов	1	§26,с. 123 № 6- 7,тесты			
36.	Обзор металлических элементов А-групп	1	§27,с. 131 №4-5,9			
37.	Общий обзор металлических элементов Б-групп	1	§28,с.134 №3-4,тесты			
38.	Медь	1	§29,с. 137№4			
39.	Цинк	1	§30, с. 140,№4			
40.	Титан и хром	1	§31,с 145,№2,3			
41.	Железо, никель, платина	1	§32,с.149№3- 4,тесты			
42.	Сплавы металлов	1	§33,с.154№5-6			
43.	Оксиды и гидроксиды металлов	1	§34,с.160№5,§35 прочитать			

44.	Практическая работа №2 Решение Экспериментальных задач по теме «Металлы»	1				
45.	Решение задач	1	Подготовиться к контр.работе			
46.	Контрольная работа №4 по теме «Металлы»	1				
47.	Обзор неметаллов	1	§36,с.165№2			
48.	Свойства и применение важнейших неметаллов	1	§37,с.172№4,тесты			
49.	Свойства и применение важнейших неметаллов	1	§37,с.172№6			
50.	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислот содержащих кислород	1	§38,с.179№6			
51.	Окислительные свойства азотной и серной кислот	1	§39,с.183№4			
52.	Серная кислота и азотная кислоты. Их применение.	1	Дополнительная литература			
53.	Водородные соединения неметаллов	1	§40,с.186№3,задачи			
54.	Генетическая связь неорганических и органических веществ	1	§41,с.189-В, тесты, параграф 42			
55.	Практическая работа №3. Решение	1	отчет			

	экспериментальных задач по теме «Неметаллы»					
56.	Контрольная работа № 5 по теме «Неметаллы»	1				
57.	Химия промышленности. Принципы промышленного производства	1	§43, с.198 №6,7			
58.	Химико-технологический принцип промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1	§44, с.203 №8			
59.	Производство стали	1	§45, с.208 №4			
60.	Химия в быту	1	§46, с.213 тесты			
61.	Химическая промышленность и окружающая среда	1	§47, с.217 №4			
62.	ПР/Р №4 Решение экспериментальных задач по неорганической химии	1				
63.	ПР/Р № 5 Решение экспериментальных	1				

	задач по органической химии					
64.	ПРР №6 Решение практических расчетных задач	1				
65.	ПРР №7 Получение, собирание и распознавание газов	1				
66.	Подготовка к контрольной работе	1				
67.	Итоговая контрольная работа №6	1				
68.	Анализ контрольной работы. Обобщение пройденного материала	1				

