

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Мишкинский профессионально-педагогический колледж»

Рабочая учебная программа
по дисциплине **ОДБ.12 Химия**
для специальностей
44.02.01 Дошкольное образование
44.02.02 Преподавание в начальных классах

Рассмотрена предметно-цикловой
комиссией математического и общего
естественно-научного цикла
Протокол № 1 от «14» 09 2017г.
Председатель ЦК Т.В. Контгова
Т.В. Контгова

Составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 05.03.2004 г. № 1089; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (с изменениями на 31 декабря 2015 г.), утвержденным приказом Минобрнауки № 413 от 17 мая 2012 года (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 7 июня 2012 года, регистрационный номер 24480); Приказом Министерства образования и науки РФ №613 от 29 июня 2017 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413»; Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Химия», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), 2015 год

Одобрена методическим советом
ГБПОУ «МППК»
Протокол № 1 от «27» 09 2017г.
Председатель Ю.А. Осалихина
Ю.А. Осалихина

«Утверждаю»
Заместитель директора по учебной
работе ГБПОУ «МППК»
Е.Ю. Дрыгина
«28» 09 2017г.

Автор программы:
Мишакина В.Г., преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ
«МППК»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.12 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах и 44.02.01 Дошкольное образование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для изучения химии в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования для специальностей естественнонаучного профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование: **общих компетенций**, включающих в себя способность:

- анализировать учебный или любой другой материал,
- сравнивать объекты, факты, явления,
- классифицировать материал,
- обобщать, делать резюме,
- выделять главное, существенное,
- разрабатывать план, опорный конспект.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- 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;
- развитие у обучающихся умений 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;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- приобретение ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- **роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные

растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;
- **основные теории химии;** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;
- **природные источники** углеводородов и способы их переработки;
- **вещества и материалы, широко используемые в практике:** основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- **называть:** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- **характеризовать:** *s*-, *p*-, *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- **объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 117 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лекции, уроки, семинары	89
лабораторно-практические работы	18
контрольные работы	8
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОБД.12 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия	42	
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	12	
	1. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Валентность. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.		1
	2. Строение атома. Электронные уровни и орбитали. Энергия связи электронов с ядром атома. Главное квантовое число. Принцип Паули. Электронные и электронно-графические формулы химических элементов.		2
	3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Д.И. Менделеев и его периодический закон. Принцип построения периодической системы. Периоды, группы, ряды химических элементов в периодической системе химических элементов. Периодические и неперіодические изменения химических свойств химических элементов.		
	4. Основные законы химии. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.		
	Практические занятия 1. Составление электронных и электронно-графических формул химических элементов. Характеристика атомов элементов по ПСХЭ. 2. Решение задач на основные законы химии.	4	3
	Контрольная работа (входной контроль) по основным понятиям и законам химии.	1	3
	Самостоятельная работа студента: Подготовка сообщения «Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для науки, общества, и теории познания»	2	3
Тема 1.2 Химическая связь. Строение вещества.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Ковалентная связь. Понятие ковалентной связи, механизм образования. Полярная и неполярная ковалентная связь. Электроотрицательность. Кристаллические решетки молекулярные и атомные.		
	2. Ионная связь. Понятие ионной связи. Степень окисления элементов и сложных веществ. Правила ее нахождения. Анионы и катионы. Ионные кристаллические решетки.		
	3. Металлическая связь. Понятие металлической связи. Механизм образования металлической связи. Металлическая кристаллическая решетка. Свойства металлов.		
	Самостоятельная работа студента: Работа с дополнительной справочной литературой и источниками интернет, составление опорного конспекта по теме: «Химическая связь».	2	3

Тема 1.3 Дисперсные системы и растворы.	Содержание учебного материала	6	2
	1. Дисперсные и коллоидные системы. Понятие дисперсной системы. Дисперсная фаза и дисперсная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие коллоидной системы. Золи, гели. Дисперсные и коллоидные системы в повседневной жизни.		
	2. Растворы и их концентрация. Растворы. Растворитель и растворенное вещество. Массовая доля вещества. Концентрация растворов. Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.	2	
Тема 1.4 Химические реакции	Содержание учебного материала	4	2
	1. Классификация химических реакций. Понятия химической реакции и химического явления. Уравнение химической реакции. Правила расстановки коэффициентов. Реакции по числу и составу реагирующих веществ. Реакции по использованию катализатора. Реакции, идущие с изменением состава вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции по тепловому эффекту. Реакции по агрегатному состоянию реагирующих веществ.		
	2. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие окислительно-восстановительных реакций. Окислитель и восстановитель. Электролиз.		
Тема 1.5 Химия металлов и неметаллов	Содержание учебного материала	4	2
	1. Металлы. Понятие металлов. Физические свойства металлов: блеск, твердость, пластичность, теплопроводность, электропроводность, ковкость. Химические свойства металлов. Коррозия металлов. Нахождение металлов в природе.		
	2. Неметаллов. Общие сведения о неметаллах. Строение атомов неметаллов. Состав и свойства простых веществ – неметаллов. Химические свойства. Нахождение в природе и применение неметаллов.	4	3
Тема 1.6 Неорганические соединения	Содержание учебного материала	12	2
	1. Оксиды. Понятие оксидов. Классификация оксидов. Химические свойства оксидов. Основные способы получения оксидов. Роль оксидов в жизни человека.		
	2. Основания. Гидроксогруппа. Понятие оснований. Амфотерные гидроксиды. Растворимые и нерастворимые основания. Химические свойства. Основные способы получения. Использование оснований в жизни человека.		
	3. Кислоты. Понятие кислот. Кислотный остаток. Сильные и слабые кислоты. Химические свойства кислот. Основные способы получения. Роль кислот в жизни человека.		

	4. Соли. Понятие солей. Номенклатура солей. Химические свойства. Основные способы получения солей. Роль солей в жизни человека.		
	Лабораторно-практическая работа: «Классификация неорганических соединений и их свойства».	2	2
	Контрольная работа по разделу «Общая и неорганическая химия».	2	3
	Самостоятельная работа студента: Подготовка сообщений по отдельным представителям оксидов, кислот, солей и оснований.	2	3
Раздел 2.	Органическая химия	75	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	9	1
Основные понятия органической химии	1. Основные понятия органической химии. Предмет органической химии. Органические вещества. Гомологи и гомологический ряд. Изомерия. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.		2
	2. Типы углеродных скелетов. Строение атома углерода. Гибридизация электронных орбиталей. Сигма- и пи-связь.		
	3. Классификация органических соединений. Функциональные группы. Основные классы органических веществ.		
	Практическое занятие: Классификация органических веществ. Изготовление моделей молекул углеводородов.	1	2
	Контрольная работа по основным понятиям органической химии.	1	3
	Самостоятельная работа студента: Подготовка сообщения «Жизнь и научная деятельность А.М. Бутлерова»	2	3
	Тема 2.2	Содержание учебного материала	28
Углеводороды.	1. Предельные углеводороды (алканы). Понятие углеводородов. Строение предельных углеводородов. Общая формула алканов. Гомологический ряд метана. Изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов. Использование предельных углеводородов в повседневной жизни.		2
	2. Этиленовые углеводороды (алкены). Открытие этиленовых углеводородов. Понятие алкенов, их состав, общая формула. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд этилена. Изомерия и номенклатура этиленовых углеводородов. Физические и химические свойства алкенов. Применение алкенов.		
	3. Непредельные углеводороды (алкадиены). Состав, строение и общая формула алкадиенов. Гомологи алкадиенов. Изомерия и номенклатура алкадиеновых углеводородов. Натуральный и синтетический каучуки. Физические и химические свойства алкадиенов.		
	4. Непредельные углеводороды (алкины). Состав и общая формула алкинов. Гомологи ацетилена. Изомерия игомологи номенклатура алкинов. Физические и химические свойства алкинов. Практическое значение алкинов.		
	5. Ароматические углеводороды. Бензол, состав и строение молекулы. Общая формула ароматических углеводородов. Гомологи бензола. Изомерия и номенклатура аренов. Свойства аренов. Практическое использование ароматических углеводородов.		
	Лабораторная работа.	2	2

	Получение и изучение свойств этилена и ацетилена. Природные источники УВ. Каучук и резина.		
	Практические занятия: 1. Пространственное строение молекул углеводов. 2. Сравнительная характеристика углеводов и их нахождение в природе.	4	2
	Контрольная работа по углеводам.	2	3
	Самостоятельная работа студентов. 1. Подготовка сообщения-презентации об использовании предельных углеводов в повседневной жизни человека. 2. Подготовка сообщения «История открытия этиленовых углеводов». 3. Подготовка сообщения об открытии синтетического каучука С.В. Лебедевым.	6	3
Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала	24	2
	1. Одноатомные спирты. Функциональная группа – ОН. Понятие спиртов. Общая формула одноатомных спиртов. Строение молекулы метанола. Гомологи метилового спирта. Изомерия и номенклатура одноатомных спиртов. Свойства одноатомных спиртов. Применение спиртов.		
	2. Многоатомные спирты. Отличие одноатомных спиртов от многоатомных. Классификация спиртов: по числу гидроксильных групп, по характеру углеводородного радикала.		
	3. Фенолы. Состав, строение и общая формула фенолов. Номенклатура фенолов. Свойства фенолов. Практическое использование фенолов.		
	4. Альдегиды и кетоны. Функциональная группа альдегидов – карбонильная. Общая формула альдегидов. Строение молекул метаналь и этаналь. Гомологический ряд альдегидов. Изомерия и номенклатура альдегидов. Свойства и применение альдегидов. Сравнительная характеристика альдегидов и кетонов.		
	5. Карбоновые кислоты. Карбоксильная функциональная группа. Понятие карбоновых кислот. Гомологический ряд карбоновых кислот. Физические и химические свойства карбоновых кислот.		
	6. Эфиры. Реакции этерификации. Сложные эфиры, их свойства. Воска и их практическое использование. .		
	7. Жиры. Мыла. Понятие жиров, их состав и строение. Природные и синтетические жиры и их практическое использование. Реакция омыления жиров. Мыла и их применение.		
	8. Углеводы. Понятие и общая формула углеводов. Классификация углеводов. Характеристика отдельных представителей: глюкоза, сахароза и целлюлоза. Значение углеводов для организма человека.		
	Лабораторная работа. 1. Химические свойства спиртов, фенолов, альдегидов. 2. Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств.	2	2
Контрольная работа по кислородосодержащим органическим соединениям.	2	3	
Самостоятельная работа студентов. 1. Подготовка сообщения-презентации о пагубном влиянии этилового и метилового спирта на организм человека. 2. Подготовка сообщения «Современные строительные и отделочные материалы на основе	4	3	

	фенолформальдегидных и карбамидных смол»		
Тема 2.4 Азотосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	6	2
	1. Амины и аминокислоты. Функциональная аминогруппа. Понятие аминов. Ароматические амины. Анилин и его практическое применение. Понятие аминокислот. Природные и синтетические аминокислоты. Значение аминокислот для организма человека. Заменяемые и незаменимые аминокислоты.		
	2. Белки. Понятие белков. Состав белковых молекул. Пространственные структуры белков. Свойства белков. Функции белков. Практическое использование белков.		
	3. Нуклеиновые кислоты. Понятие аминокислот. Виды нуклеиновых кислот. Состав и строение молекулы ДНК. Принцип комплементарности. Отличия ДНК и РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот.		
	Лабораторная работа. Изучение свойств белков.	1	2
	Самостоятельная работа студентов Подготовка сообщения-презентации о значении белков для живых организмов.	2	3
Тема 2.5 Синтетические и высокомолекулярные соединения	Содержание учебного материала	6	2
	1. Полимеры. Понятие о полимерах. Классификация полимеров. Номенклатура полимеров. Свойства полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации. Характеристика самых распространенных искусственных полимеров. Практическое использование полимеров.		
	2. Синтетические волокна. Природные и химические волокна. Характеристика и применение волокон.		
Самостоятельная работа студентов. 1. Подготовка сообщений о полимерах и волокнах (темы по выбору студентов). 2. Разработка и создание коллекции полимеров и синтетических волокон.	4	3	
Дифференцированный зачет:		2	3
Всего:		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд может быть дополнен химической энциклопедией, справочниками, книгами для чтения по химии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Химия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник/О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.
2. Габриелян О.С. Химия: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/[О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, Н.М. Дорофеева]; под ред. О.С. Габриеляна. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О. С. Химия. 10 класс: учеб. для образоват. Учреждений/О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Понамарев, В.И. Теренин; под. Ред. В.И. Теренина. — М.: Дрофа, 2003. – 304 с.
2. Габриелян О. С. Химия. 11 класс: учеб. для образоват. Учреждений/О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. — М.: Дрофа, 2005. – 362 с.
3. Габриелян О. С. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования/О.С. Габриелян, Лысова Г. Г. — М.: Дрофа, 2014. – 186 с.

4. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 348 с.
5. Саенко О.Е. Химия для колледжей: учебник/О.Е. Саенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 282 с.
6. <http://www.virtulab.net> – Виртуальная образовательная лаборатория
7. <http://chemistry-chemists.com> – Занимательная химия
8. <http://www.himikatus.ru/videoteka.php> - Himikatus.ru Химический портал

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, указанные в п.1.3. паспорта рабочей программы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (тест, КР, ПР, ЛР, ДКР и др.)
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; • определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии; • характеризовать: <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов); • объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул; • выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и 	<p>Самостоятельная аудиторная работа Практическая работа Лабораторно-практическая работа Контрольная работа Тест</p> <p>Самостоятельная аудиторная работа Практическая работа Тест Контрольная работа</p> <p>Практическая работа</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа Самостоятельная внеаудиторная работа</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа</p>

<p>органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; • осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; • важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии; • основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро; • основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику; • классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений; • природные источники углеводородов и способы их переработки; • вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, 	<p>Самостоятельная аудиторная работа Тест Практическая работа Лабораторная работа Контрольная работа</p> <p>Практическая работа</p> <p>Практическая работа Контрольная работа</p> <p>Практическая работа Самостоятельная внеаудиторная работа</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа Лабораторная работа</p>
--	---

минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.	
---	--

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ/ ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Название дисциплины ОДБ.12 Химия

Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Вид дополнения/коррекции

В пункт 1.3 *Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины* внесены изменения в цели изучения дисциплины в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 05.03.2004 г. № 1089:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

В пункте 2.2 *Тематический план и содержание учебной дисциплины* изменено изложение материала в темах 1.1, 1.3, 1.4. В теме 2.2 изменены формулировки подтем. В теме 2.4 включена подтема «Биологически активные и лекарственные вещества».

Материал по полимерам и синтетическим волокнам объединен в одну тему 2.5 Синтетические и высокомолекулярные соединения.

В тематический план и содержание дисциплин добавлен Раздел 3. Химия в жизни общества.

В связи с изменением в содержании произошли изменения в распределении часов по разделам и темам дисциплины:

Раздел 1. Общая и неорганическая химия	40
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	14
Тема 1.6 Неорганические соединения	8
Раздел 2. Органическая химия	67
Тема 2.1 Основные понятия органической химии	6
Тема 2.4 Азотосодержащие органические соединения	7
Тема 2.5 Синтетические и высокомолекулярные соединения	2
Раздел 3. Химия в жизни общества	8
Тема 3.1 Химия в повседневной жизни	2
Тема 3.2 Химия и производство	2
Тема 3.3 Химия и сельское хозяйство	2
Тема 3.4 Химия и проблемы окружающей среды	2

Из тематики индивидуальных проектов исключены темы, рассмотренные в 2018-2019 учебном году и дополнены новыми:

1. Есть или не есть?
2. Радуга химических реакций.
3. Жизнь пластиковой бутылки.

В пункт 3.2. Информационное обеспечение обучения дополнен перечень основных источников: Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова, С.А. Сладков. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 400 с.

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссией математического и общего естественно-научного цикла
Протокол № 6 от «24» 06 2019
Председатель ПЦК Т.В. Контогова

Одобрена методическим советом ГБПОУ «МППК»
Протокол № 6 от «25» 06 2019г.
Председатель Осау
Ю.А. Осалихина

«Утверждаю»
Заместитель директора по УР
Е.Ю. Дрыгина
«27» 06 2019г.

