



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большешурнякская средняя общеобразовательная школа»
Елабужского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено
На заседании ШМО
Протокол № 1
от «28» августа 2020 г
 Миросанова В.В.

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
МБОУ «Большешурнякская
средняя школа» ЕМР РТ
 / Кузнецова Н.И.

Утверждаю
Директор
МБОУ «Большешурнякская
средняя школа» ЕМР РТ
Егоров А.М.
от «28» августа 2020 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ, 10-11 КЛАСС**

Составитель: Галлямова Василя Мунировна, учитель высшей квалификационной категории

Принято
педагогическим советом
протокол № 1
от «28» августа 2020 г

10 класс

1. Требования к уровню подготовки учащихся

№	Наименование раздела	Требования к уровню подготовки
1	Вещество	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; - основные теории химии: строения органических соединений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять: зависимость свойств веществ от их строения <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.
2	Органическая химия	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; - основные теории химии: строения органических соединений (стереохимия); - вещества и материалы, используемые в практике: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений; - характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; - объяснять: зависимость свойств веществ от их строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ; - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на

		<p>производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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.
3	Химия и жизнь	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; - вещества и материалы, используемые в практике: искусственные волокна, каучуки, пластмассы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: принадлежность веществ к классам органических соединений; - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;

2.Содержание учебного предмета

№	Раздел программы	Содержание
1	Вещество	Качественный и количественный анализ веществ. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология,
2	Органическая химия	Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.
3	Химия и жизнь	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

3.Тематическое планирование

№	Раздел программы	Количество часов
1	Вещество	3
2	Органическая химия	29

3	Химия и жизнь	3
	Итого	35

11 класс

1. Требования к уровню подготовки учащихся

№	Наименование раздела	Требования к уровню подготовки
1	Методы познания в химии	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль химии в естествознании: ее связь с другими науками, значение в жизни современного общества <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве.
2	Современные представления о строении атома	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула; - основные законы химии: периодический закон; <p>уметь:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева.
3	Химическая связь	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления; - основные теории химии: химической связи; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи, окислитель и восстановитель; - объяснять: зависимость свойств неорганических веществ их состава и строения; природу химической связи.
4	Вещество	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: атом, молекула, ион, аллотропия, гомология, изомерия, ; вещества молекулярного и немолекулярного строения; - основные законы химии: постоянства состава; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.

5	Химические реакции	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: истинные растворы, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, тепловой эффект реакции; - основные теории химии: электролитической диссоциации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять: характер среды в водных растворах; - объяснять: зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ; - проводить 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>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; - безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве
6	Неорганическая химия	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, окислитель и восстановитель, тепловой эффект реакции; - вещества и материалы, используемые в практике: основные металлы и сплавы, щелочи, серная, соляная, азотная кислоты; кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, аммиак; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: окислитель и восстановитель; - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов и неметаллов, основных классов неорганических соединений; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ; - проводить 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

		<p>химической информации и ее представления в различных формах;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; - безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
7	Химия и жизнь	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль химии в естествознании: ее связь с другими науками, значение в жизни современного общества <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить 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>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

2. Содержание учебного предмета

№	Раздел программы	Содержание
1	Методы познания в химии	<p>Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.</p> <p>Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.</p>
2	Современные представления о строении атома	<p>Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических</p>

		элементов Д.И. Менделеева
3	Химическая связь	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь
4	Вещество	Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Явления, происходящие при растворении веществ - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.
5	Химические реакции	Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Золи, гели, понятие о коллоидах. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Экспериментальные основы химии: Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.
6	Неорганическая химия	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.
7	Химия и жизнь	Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.

3. Тематическое планирование

№	Раздел программы	Количество часов
1	Методы познания в химии	1
2	Современные представления о строении атома	4
3	Химическая связь	2
4	Вещество	2
5	Химические реакции	6
6	Неорганическая химия	16
7	Химия и жизнь	3
	Итого	34