

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ по учебному предмету «Химия» для 8 класса

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 8 класса составлена на основании следующих документов:

- Положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5 г.Ишима», утверждённого приказом по школе №171 од от 05.07.2017 года.
- Учебного плана МАОУ СОШ № 5 г.Ишима на 2017- 2018 учебный год.
- Приказа Минобразования России от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Примерных и (или) авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования.

Рабочая программа включает в себя сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах; простых веществах и важнейших соединениях элементов (оксидах, основаниях, кислотах и солях); о строении вещества, некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации. Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (химический элемент) и дальнейшем усложнении и расширении её (свободные атомы, простые и сложные вещества).

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю согласно действующему учебному плану), в том числе на контрольные работы- 5 часов, на практические работы -6 часов, на экскурсии- 1 час.

Планирование составлено на основе: Примерной программы основного общего образования и авторской программы О.С.Габриеляна.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

- Химия. 8 класс: учебник / О.С.Габриелян- М.:Дрофа, 2012
- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян-М.: Дрофа

Содержание учебного предмета.

Методы познания веществ и химических явлений.

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли

растворённого вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объёма по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество.

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объём. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природные воды. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о степени окисления. Вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Химическая реакция.

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Реакции ионного обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии.

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Экспериментальные основы химии.

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация. Взвешивание. Приготовление растворов. Проведение химических реакций в растворах. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь.

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Содержание учебного предмета (в соответствии со стандартом)

Основное содержание	Номер урока в тематическом планировании
Методы познания веществ и химических явлений. Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворённого вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объёма по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов	1,6,19-21,31,33,34,37,38,45,46,57-61,65,66

реакции.	
Вещество. Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объём. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природные воды. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о степени окисления. Вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).	2,4,5,7-14,17,18,24-30,62-64
Химическая реакция. Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Реакции ионного обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	3,24.38-47,52-60.62-64
Элементарные основы неорганической химии. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.	17.18,57-61
Экспериментальные основы химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Взвешивание. Приготовление растворов. Проведение химических реакций в растворах. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Получение газообразных веществ.	30,33.34,38,45,46,57-61,65,66
Химия и жизнь. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1,2,3,8,17,18,25-28,30-32,38,43,57-60

Реализация регионального компонента

Наименование темы регионального компонента	Порядковый номер урока, где реализуется региональный компонент	Время, отводимое на реализацию регионального компонента на уроке (в минутах)
<i>Правила пользования химическими веществами в быту жителями Ишима.</i>	1	20
<i>Роль химии в жизни жителей региона.</i>	2	20
<i>Химический язык в жизни людей.</i>	3	15
<i>Жизнь и деятельность нашего земляка - Д.И.Менделеева.</i>	4	25
<i>Вещества с ионной связью в жизни жителей региона.</i>	11	15

<i>Вещества с ковалентной неполярной связью в жизни жителей региона.</i>	12	15
<i>Вещества с ковалентной полярной связью в жизни жителей региона.</i>	13	15
<i>Вещества с металлической связью в жизни жителей региона.</i>	14	15
<i>Металлы и сплавы в промышленности региона.</i>	17	20
<i>Использование неметаллов в быту и промышленности региона.</i>	18	20
<i>Применение оксидов жителями региона.</i>	25	15
<i>Применение оснований жителями региона.</i>	26	15
<i>Применение кислот жителями региона.</i>	27	15
<i>Применение солей жителями региона.</i>	28	15
<i>Значение смесей в жизни жителей и промышленности региона.</i>	30	25
<i>Значение чистых веществ в быту и промышленности региона.</i>	31	20
<i>Применение понятия «массовая доля» в быту и промышленности региона.</i>	32	15
<i>Химическое оборудование в быту жителей региона.</i>	33	10
<i>Химические явления в быту и промышленности.</i>	38	15
<i>Реакции разложения в жизни жителей региона.</i>	43	10
<i>Реакции соединения в жизни жителей региона.</i>	44	10
<i>Реакции замещения в жизни жителей региона.</i>	45	10
<i>Реакции обмена в жизни жителей региона.</i>	46	10
<i>Применение растворов в промышленности региона.</i>	50	15
<i>Электролиты и неэлектролиты в быту и промышленности региона.</i>	52	10
<i>Реакции ионного обмена в жизни жителей региона.</i>	54	15
<i>ОВР в жизни людей и промышленности региона.</i>	63	15
Итого		420 минут=7 часов

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен
знать/понимать

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
 - составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
 - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в 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;
 - приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.