

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по учебному предмету «Химия» для 10 класса
(общеобразовательный класс)
(социально-экономический профиль)
(физико-математический профиль)
(информационно-технологический профиль)

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 10 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.

Методологической основой построения учебного содержания курса химии базового уровня для средней школы является идея интегрированного курса химии. Первая идея курса – внутрипредметная интеграция: в 10 классе изучается органическая химия, в 11 классе - общая химия. Это обусловлено тем, что курс основной школы заканчивается небольшим знакомством с органическими соединениями, поэтому необходимо заставить «работать» небольшие сведения по органической химии 9 класса на курс органической химии в 10 классе. Вторая идея курса - межпредметная естественнонаучная интеграция, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т.е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира. Третья идея-интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, мировой художественной культурой, что позволяет средствами предмета показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности, т.е. соответствует гуманизации и гуманитаризации обучения.

Теоретическую основу органической химии составляет теория химического строения в её классическом понимании – зависимости свойств веществ от их химического строения. Электронное и пространственное строение не рассматривается. В содержании курса сделан акцент на практическую значимость учебного материала.

Органическая химия рассматривается в 10 классе и строится с учётом знаний, полученных в основной школе. Ведущей идеей курса является идея о взаимосвязи (состав, строение, свойства) веществ. Полученные теоретические знания закрепляются и развиваются на богатом фактическом материале химии классов органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения от простых (углеводородов) до более сложных (биополимеров). Это позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии. Изучение химии в 10 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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 убеждённости 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;

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), в том числе на контрольные работы- 2 часа, на практические работы -2 часа, 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. 10 класс базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян-М.: Дрофа, 2008.

- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян-М.: Дрофа.

Содержание учебного предмета.

Методы познания вещества. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

Теоретические основы химии. Современные представления о строении атома. Атом. Электрон. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атома.

Химическая связь. Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Водородная связь.

номенклатура органических веществ.

Вещество. Качественный и количественный состав вещества. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология. Классификация и номенклатура органических веществ.

Химические реакции. Классификация химических реакций в органической химии.

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 органических соединениях. Углеводороды: алканы, алкены, диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть, природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, дноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры. Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Азотсодержащие соединения: амины, анилин, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Экспериментальные основы химии. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических веществ.

Химия и жизнь. Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия и пища. Калорийность белков, жиров, углеводов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.

Содержание учебного предмета (в соответствии со стандартом)

Основное содержание	Номер урока в тематическом планировании
Методы познания вещества. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	2,19,23,24,28,29,32,33
Теоретические основы химии. Современные представления о строении атома. Атом. Электрон. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям.	1, 2
Химическая связь. Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Водородная связь.	13,14,17,18,25,27,28
Вещество. Качественный и количественный состав	1-3,4-8,11,13-19,23-27

вещества. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология. Классификация и номенклатура органических веществ.	
Химические реакции. Классификация химических реакций в органической химии.	4,5,7,8,14,16,18
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 органических соединениях. Углеводороды: алканы, алкены, диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть, природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры. Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Азотсодержащие соединения: амины, анилин, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.	2,3,4-9,10,13-19,23-28,30,32
Экспериментальные основы химии. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических веществ.	5,13,11,15,17,19,20,23,24,28,32,33
Химия и жизнь. Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия и пища. Калорийность белков, жиров, углеводов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.	9,14,17,19,20,23,24,28,32,34

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>Использование органических соединений в народном хозяйстве региона.</i>	1	20
<i>Использование природного газа в промышленности региона.</i>	4	15
<i>Использование алкенов в промышленности региона.</i>	6	10
<i>Ацетилен и его гомологи в промышленности региона.</i>	8	10
<i>Полимерные материалы в быту и промышленности региона.</i>	9	35
<i>Получение и использование нефтепродуктов в регионе.</i>	10	15
<i>Использование спиртов в народном хозяйстве региона.</i>	13	15
<i>Решение проблем загрязнения окружающей среды в нашем регионе.</i>	15	15
<i>Использование карбоновых кислот в быту и промышленности региона.</i>	17	10
<i>Использование жиров в промышленности региона.</i>	19	10
<i>Использование углеводов в быту и промышленности региона.</i>	23	15
<i>Использование целлюлозы в быту и</i>	24	15

<i>промышленности региона.</i>		
<i>Азотсодержащие органические соединения в промышленности региона.</i>	25	10
<i>Аминокислоты в промышленности региона.</i>	27	10
<i>Медицинская промышленность нашего региона.</i>	34	35
Итого		240 минут = 4 часа

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярные масса, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология, радикал, структурная изомерия, основные типы реакций в органической химии;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, строения органических соединений;

- классификацию и номенклатуру органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота; метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; углеводороды, фенол, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, аминокислоты, жиры.

уметь

- 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 состава и строения;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;

- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций;

- 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 её представления в различных формах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в 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;

- приготовление 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.