




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сибирякская средняя общеобразовательная школа»
Сафакулевского района Курганской области

«Рассмотрено» на заседании педагогического совета школы	«Согласовано» заместитель директора по УВР  (Салахутдинова Н.М.)	«Утверждаю» директор школы  (Аминева С.Н.)
Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>августа</u> 2022 г	« <u>27</u> » <u>августа</u> 2022 г	Приказ № <u>60</u> от « <u>29</u> » <u>августа</u> 2022г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет Химия 10-11 класс
(базовый уровень)

Составитель: Сиражеева Ляля Рустамовна,
учитель высшей квалификационной категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая образовательная программа по учебному предмету химия для 10-11 классов составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент Государственного Образовательного Стандарта общего образования утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандарта среднего (полного) общего образования от 17.05.2012. №413;
- Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2015;
- Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МКОУ «Сибирякская СОШ»;
- Учебный план МКОУ «Сибирякская СОШ» на 2021– 2022 учебный год;
- Учебный календарный график МКОУ «Сибирякская СОШ» на 2021-2022учебный год;
- Рабочая программа по химии составлена на основе Программы среднего общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С.Габриеляна.
- Положении об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе от 02.09.2019.

Планирование разработано с учетом времени, выделенного на преподавание химии в 10-11 классах в соответствии с Федеральным базисным планом: 68 часов (1 час в неделю в 10 классе, 1 час в неделю в 11 классе).

Изучение химии является одним из компонентов процесса разностороннего развития и воспитания обучающихся; становления их индивидуальности; способности адаптироваться и использовать свой потенциал в выборе дальнейшего образования, профессиональной деятельности, а также реализовать себя в условиях современного общества

Познавательная деятельность при изучении курса химии на базовом уровне играет ведущую роль в развитии основных видов учебной деятельности старшеклассников: владеть методами научного познания, полно и точно выражать свои мысли, характеризовать, объяснять, классифицировать химические объекты, работать в группе, аргументировать свою точку зрения, находить, использовать различные источники информации и представлять в устной и письменной речи результаты её анализа.

Одна из задач обучения в средней школе — определение дальнейшей образовательной траектории и ответственного выбора жизненного и профессионального пути. Для решения этой задачи старшеклассники при изучении химии должны использовать приобретённый на уроках химии опыт деятельности в профессиональной сфере и любой жизненной ситуации.

Согласно образовательному стандарту, главные **цели среднего общего образования** состоят:

- в приобретении знаний, умений и способов деятельности, способствующих формированию целостного представления о мире;
- в развитии опыта разнообразной деятельности, самопознания и самоопределения;
- в осознанном выборе индивидуальной образовательной траектории и профессиональной деятельности.

Большой вклад в достижение этих целей среднего общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- формирование естественно-научной картины мира, в которой система химических знаний является её важнейшим компонентом;
- развитие интеллектуального и нравственного потенциала старшеклассников, формирование у них экологически грамотного в учебной и профессиональной деятельности, а также в быту;
- осознание у старшеклассников необходимости в развитии химии и химической промышленности, как производительной силы общества;
- понимание необходимости безопасного обращения с веществами и материалами, используемыми в профессиональной и повседневной жизни.

Цели изучения химии в средней школе:

- видение и понимание значимости химических знаний для каждого члена социума; умение оценивать различные факты и явления, связанные с химическими объектами и процессами на основе объективных критериев и определённой системы ценностей, формулировать и обосновывать собственное мнение и убеждение;
- понимание роли химии в современной естественно-научной картине мира и использование химических знаний для объяснения объектов и процессов окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды;
- формирование у старшеклассников при изучении химии опыта познания и самопознания с помощью ключевых компетентностей (ключевых навыков), которые имеют универсальное значение для различных видов деятельности, — поиска, анализа и обработки информации, изготовление информационного продукта и его презентации, принятия решений, коммуникативных навыков, безопасного обращения с веществами, материалами и процессами в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10-11 классах средней общеобразовательной школы по учебнику О.С.Габриелян, рассчитанный на два года обучения по 1 ч в неделю. Курс четко делится на две части: органическую химию (34 ч) и общую химию (33ч).

Общая характеристика учебного предмета Химия 10-11 класс

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом понимании - зависимости свойств веществ от их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки - с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т. е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах). Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять

роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

В содержание рабочей программы, а также в порядок прохождения тем, их структуру внесены следующие **изменения**:

- В тему «Спирты», «Сложные эфиры» включены вопросы превентивного модуля курса «Профилактика употребления ПАВ и распространение ВИЧ – инфекции».
- Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя.
- Для текущего тематического и разноуровневого контроля и оценки знаний и умений, а также для подготовки к ЕГЭ в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты (тесты).
- При применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий учитель может вносить соответствующие корректировки в рабочие программы в части форм обучения (лекция, онлайн консультация), технических средств обучения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты обучения

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих личностных результатов:

- чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — в ценностно-ориентационной сфере;
- осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности; — в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — в трудовой сфере;
- неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни;

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- использование основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их применение для понимания различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);

- познание объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);
- способность выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;
- умение формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;
- определять разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудиторией;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

I. В познавательной сфере:

- знание (понимание) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
- умение наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
- умение классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
- 4. умение характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классы неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
- описывать конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
- умение проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
- прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- определять источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;

- уметь пользоваться обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
- моделирование молекул неорганических и органических веществ;
- понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

II. В ценностно-ориентационной сфере — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;

III. В трудовой сфере — проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

IV. В сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА химия 10 класс

Тема I. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова (2 ч)

Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения А. М. Бутлерова.

Демонстрации. Плавление, обугливание и горение органических веществ. Модели молекул органических соединений разных классов (шаростержневые и объёмные). Определение элементного состава органических соединений. Портреты А. М. Бутлерова, Й. Я. Берцелиуса, Ф. Вёлера.

Тема II. Углеводороды и их природные источники (12 ч)

Природный и попутный газы. Алканы. Общая характеристика. Химические свойства. Алкены. Этилен. Химические свойства. Алкадиены. Каучуки. Алкины. Ацетилен. Арены. Бензол. Нефть и способы её переработки. Каменный уголь и его переработка.

Демонстрации. Портреты А. М. Бутлерова, Э. Франкланда, Ф. А. Кекуле. Карта полезных ископаемых РФ. Горение алканов из резервуара газовой зажигалки. Отношение алканов к бромной воде раствору перманганата калия. Горение этилена. Качественные реакции на двойную связь: обесцвечивание этиленом растворов перманганата калия и бромной воды. Коллекция «Каучуки». Получение ацетилена реакцией гидролиза карбида кальция. Горение ацетилена. Качественные реакции на тройную связь: обесцвечивание ацетиленом растворов перманганата калия и бромной воды. Коллекция «Нефть и нефтепродукты», видеофрагменты и слайды «Перегонка нефти». Карта полезных ископаемых РФ. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Видеофрагменты и слайды «Коксохимическое производство»
Лабораторные опыты. Изготовление моделей органических соединений. Обнаружение продуктов горения свечи. Исследование свойств каучуков.

Тема III. Кислород- и азотсодержащие органические соединения (14 ч)

Одноатомные спирты. Общая характеристика. Химические свойства спиртов. ПУПАВ. Многоатомные спирты. Фенол. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. ПУПАВ. Жиры. Углеводы. Амины. Аминокислоты. Белки.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Зависимость растворимости фенола в воде от температуры. Взаимодействие фенола с бромной водой и хлоридом железа(III), как качественные реакции. Реакции серебряного зеркала и со свежеполученным гидроксидом меди(II) при нагревании, как качественные реакции на альдегиды. Образцы муравьиной, уксусной, пальмитиновой и стеариновой кислот и их растворимость в воде. Коллекция сложных эфиров. Коллекция жиров. Образцы твёрдого и жидкого мыла. Альдегидные свойства и свойства многоатомных спиртов глюкозы в реакциях с гидроксидом меди(II). Идентификация крахмала. Портрет Н. Н. Зинина. Коллекция анилиновых красителей. Качественные реакции на белки.

Лабораторные опыты. Сравнение скорости испарения воды и этанола. Растворимость глицерина в воде. Химические свойства уксусной кислоты. Определение непредельности растительного масла. Изготовление крахмального клейстера. Идентификация крахмала как компонента некоторых продуктов питания. Изготовление моделей молекул аминов. Изготовление модели молекулы глицина.

Практическая работа № 1. Идентификация органических соединений

Тема IV. Искусственные и синтетические полимеры (5 ч)

Полимеры. Синтетические полимеры.

Демонстрации. Коллекция полимеров. Коллекция синтетических полимеров и изделий из них.

Лабораторные опыты

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол-во часов	ЛР	ПР	Обобщение	КР
Тема 1.	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	2 ч	-	-	-	-
Тема 2.	Углеводороды и их природные источники	12 ч	2	-	1	1
Тема 3	Кислород- и азотсодержащие органические соединения	14 ч	7	1	1	1
Тема 4	Искусственные и синтетические полимеры	5 ч	-	1	1	-
	Резерв	1 ч				
	Итого:	34	9	2	0	2

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. Для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Учебник одобрен РАО и РАН, включен в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

2. Габриелян. О.С., Яшукова А.В.. Химия.10 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2014.

3.Габриелян О.С. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях.10 класс: учебное пособие.- М.: Дрофа, 2014.

4. Габриелян О.С. Химия 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С.- М.: Дрофа, 2013.

Электронные образовательные ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.

2. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>. Учебник: «Химия. 10класс. Базовый уровень»: Учебник для общеобразовательных учреждений. О.С.Габриелян. — М.: Дрофа, 2009-2014 -210 с; Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА химия 11 класс

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (3 ч)

Основные сведения о строении атома. Периодическая система химических элементов и учение о строении атома. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и учение о строении атома. Становление и развитие периодического закона и теории химического строения.

Тема 2. Строение веществ (8 ч)

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь. Металлическая химическая. Водородная химическая связь. Полимеры. Дисперсные системы.

Лабораторные опыты. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3. Химические реакции (10 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость химической реакции. Обратимых химических реакций.

Химическое равновесие и способы его смещения. Гидролиз органических и неорганических соединений. Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза

Лабораторные опыты. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства (9 ч)

Металлы. Коррозия металлов. Metallургия. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Кислоты. Основания.

Амфотерные соединения: оксиды, гидроксиды. Соли.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»

Тема 5. Химия и современное общество (1 ч)

Химическая технология. Химическая грамотность.

Учебно-тематический планирование

№ п/п	Темы	Всего часов	Формы контроля	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева	3	-	-
2.	Тема 2. Строение вещества	8	Практическая работа №1. «Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции»	К. р. №1
3.	Тема 3.Химические реакции	10	-	К. р. №2
4.	Тема 4.Вещества и их свойства	9	Практическая работа №1. «Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции»	Итог К.р. №3
5	Тема 5. Химия и современное общество	1		
	Резерв	2		
	Итого	33	2	3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. Для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. – 3-е изд., – М.: «Просвещение», 2021. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Учебник одобрен РАО и РАН, включен в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
 2. Габриелян. О.С., Яшукова А.В.. Химия.10 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2014.
 3. Габриелян О.С. Химия 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С.- М.: Дрофа, 2013.
- Электронные образовательные ресурсы
1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.
 2. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов: <http://fcior.edu>.

