

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 35 имени Анны Ивановны Герлингер»

Программа рекомендована
к работе педагогическим советом
МБОУ «Лицей № 35 им. А.И. Герлингер»
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

Программа обсуждена на
методическом объединении
учителей физико-математического цикла
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Лицей № 35
им. А.И. Герлингер»

 И.А. Шибазев

Приказ № 173

от «29» августа 2019 г.



**Рабочая учебная программа
по ХИМИИ
для 10 - 11 класса**

Составитель программы:
Погорелова Наталья Александровна,
учитель химии
без квалификационной категории

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в связи с более подробным раскрытием ключевых тем курса «Химия», с проведением входного, полугодового и итогового контролей.

Она составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования на основании авторской программы по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, авт: О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2017, уч. для общеобразовательных учреждений/ О. С. Габриелян “Химия- 10”, “Химия -11”-М.: Дрофа, 2017. – 281 с.и согласно Положению по составлению, согласованию и утверждению рабочих учебных программ.

Настоящая программа составлена на 34 часа в 10-ом и в 11-ом классах в соответствии с учебным планом и является программой базового уровня обучения.

Предлагаемый курс направлен на решение следующих задач:

1. Формировать знания основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать экологическую культуру обучающихся.
3. Формировать умения применять полученные знания на практике.

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования 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 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.

Преподавание курса связано с преподаванием других курсов государственного образовательного стандарта по физике, биологии, географии, математике и опирается на

их содержание. Так, при изучении физических свойств неорганических и органических соединений и строения атома прослеживается связь с физикой; при изучении вопросов применения неорганических и органических соединений и их физиологического действия на организм – с биологией; при решении расчетных задач – с математикой, т. к. изучение курса химии опирается на содержание данных предметов и учитывает реализацию межпредметной интеграции с выше перечисленными курсами государственного образовательного стандарта.

Курс предусматривает изучение следующих разделов:

10 класс.

1. Первоначальные понятия органической химии.
2. Углеводороды и их природные источники.
3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники
4. Азотсодержащие органические соединения и их природные источники
5. Биологически активные вещества.
6. Искусственные и синтетические органические соединения.

11 класс.

1. Строение атома. Периодический закон в свете учения о строении атома.
2. Строение вещества.
3. Химические реакции.
4. Вещества и их свойства.
5. Химия и жизнь.

Отличительными чертами данного курса являются: раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами и применением веществ; познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций; гуманистический характер знаний основ науки и химической технологии; раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки; внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирования химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения; развитие внутренней мотивации учения, повышение познавательного интереса к химии; развитие личности обучающихся средствами данного предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни; обеспечение химико-экологического образования, развитие экологической культуры; понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по химии.

В результате изучения учебного предмета выпускник должен понимать взаимосвязь химии с особенностями профессии и профессиональной деятельности, в основе которых лежат химические знания.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является следование строгой логике принципа развивающего обучения. Его содержание, последовательность и методы раскрытия, отражаемые в данной программе учитывают возрастные и типологические особенности обучающихся с целью обеспечить связанную с ними доступность учебного материала на каждом этапе обучения.

Содержание, структура и объём настоящей программы полностью соответствуют структуре и объёму содержания авторской программы.

В качестве технологии обучения по данной рабочей учебной программе используется проблемно – интегративная, в рамках которой применяются методы следующих педагогических технологий:

- ИКТ;
- метод проектов;
- проблемное обучение.

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие общие формы обучения:

- индивидуальная (консультации);
- групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);
- фронтальная (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);
- парная (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля).

При реализации данной рабочей учебной программы применяется классно – урочная система обучения. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения:

- лекции с использованием презентаций по теме или материалов CD-дисков по неорганической химии;
- домашняя самостоятельная работа (включает работу с текстом учебника и дополнительной литературой для учащихся, выполнение упражнений и решение расчетных задач разной сложности по индивидуальным карточкам).

Программа предполагает проведение регулярного текущего контроля, а также итоговый контроль в конце каждой части учебного курса. Для оценки достижений учеников используются следующие виды контроля: входной, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: тестирование, зачет, контрольная работа, практическая работа, химический диктант.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и 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 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.

Тематический план

химия

10 класс

(1 час в неделю. Всего 34 часа)

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Кол-во часов		Требования к результатам обучения по темам	Форма контроля
			теор.	прак.		
1.	Введение. Первоначальные понятия органической химии.	5	4	1	Структурные формулы гомологов и изомеров	Входная контрольная работа
2.	Углеводороды и их природные источники.	9	8	1	Особенности строения и свойств углеводородов	Административная контрольная работа за I полугодие
3.	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой	10	9	1	Особенности строения и свойств КСОС	зачет, К/р №1
4.	Азотсодержащие органические соединения.	5	4	1	Общая характеристика органических веществ	К/р № 2
5.	Биологически активные органические соединения.	2	1	1	Качественные реакции органических веществ	
6.	Искусственные и синтетические органические вещества.	3	1,5	1,5	Оперирование понятиями	Итоговая контрольная работа
	Итого:	34	27,5	6,5		

Тематический план

Химия

11 класс

(1 час в неделю. Всего 34 часа)

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Кол-во часов		Требования к результатам обучения по темам	Форма контроля
			теор.	прак.		
1.	Методы познания в химии.	2	2	-	Научные методы познания химии.	
2.	Строение атома и ПЗ Д.И.Менделеева	3	2	1	Структура ПСХЭ	Входная контрольная работа
3.	Строение вещества.	7	6	1	Оперирование понятиями	К/р № 1
4.	Химические реакции.	12	8,5	3,5	Составление уравнений и расчеты по ним	Административная контрольная работа за I полугодие. К/р № 2
5.	Вещества и их свойства.	5	2,5	2,5	Сравнительная характеристика веществ	К/р № 3
6.	Химия и жизнь.	5	4	1	Бытовая химическая грамотность	Итоговая контрольная работа
	Итого:	34	25	9		

Содержание курса

ХИМИЯ

10

класс

Раздел 1. Первоначальные понятия органической химии (5 ч.)

Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Молекулярные и структурные формулы органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Входная контрольная работа.

Раздел 2. Углеводороды и их природные источники (9 ч.)

Углеводороды. Природный газ. Алканы: метан и его гомологи. Алкены: этилен и его гомологи. Алкадиены. Каучук и резина, их применение в технике.

Алкины: ацетилен и его гомологи. Арены: бензол и его гомологи. Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Применение различных нефтепродуктов. Экологические проблемы, связанные с добычей и транспортировкой нефти. Коксохимическое производство.

Определение молекулярной формулы углеводородов по общим формулам их классов и по данным анализа.

Контрольная работа №1.

Административная контрольная работа за I полугодие

Раздел 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 ч.)

Спирты: одно- и многоатомные. Фенол. Альдегиды. Одноосновные карбоновые кислоты. Реакция этерификации. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы: моносахариды на примере глюкозы; дисахариды на примере сахарозы; полисахариды на примере крахмала и целлюлозы. Биологическое значение углеводов в жизни человека, их применение.

Контрольная работа № 2

Раздел 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в природе (5 ч.)

Амины. Анилин. Аминокислоты. Пептидная связь и полипептиды. Белки. Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК, их роль в хранении и передаче наследственной информации.

Контрольная работа №3.

Раздел 5. Биологически активные вещества (2 ч.)

Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства. Наркотические вещества. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Практическая работа «Идентификация органических соединений».

Раздел 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 ч.)

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Искусственные полимеры. Синтетические полимеры. Способы синтеза полимеров: полимеризация и поликонденсация. Основные свойства пластмасс и синтетических волокон, их применение в быту и технике.

Практическая работа «Распознавание пластмасс и волокон».

Итоговая контрольная работа.

Содержание курса

ХИМИЯ

11

класс

Раздел 1. Методы познания в химии (2 ч.)

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

Раздел 2. Строение атома. Периодический закон в свете учения о строении атома (3 ч.)

Атом – сложная частица. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Понятие о квантовых числах. Формы орбиталей, s-, p-элементы. Распределение электронов по энергетическим уровням. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Периодический закон и строение атома. Структура периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (ПСХЭ). Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Входная контрольная работа.

Раздел 3. Строение вещества (7 ч.)

Единая природа химической связи. Виды химической связи: ионная, ковалентная неполярная, ковалентная полярная, металлическая, водородная. Механизм образования химической связи. Степень окисления и валентность химических элементов.

Электроотрицательность. Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная, металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Состав вещества. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Полимеры. Вещества газообразные, жидкие и твёрдые. Дисперсные системы: золи, гели, коллоиды. Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.

Контрольная работа № 1

Раздел 4. Химические реакции (12 ч.)

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.

Явления, происходящие при растворении веществ: разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Электролитическая диссоциация. Катионы и анионы. Сильные и слабые электролиты. Свойства растворов электролитов. Реакции ионного обмена, условия их протекания. Ионные уравнения реакций. Водородный показатель. Гидролиз солей, органических и бинарных соединений. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Индикаторы.

Контрольная работа № 2

Административная контрольная работа за I полугодие

Практические работы: «Проведение химических реакций при нагревании». «Проведение химических реакций в растворах», «Определение характера среды».

Раздел 5. Вещества и их свойства (5 ч.)

Неорганические соединения, их классификация и номенклатура. Характерные химические свойства неорганических веществ разных классов. Органические вещества, их строение, классификация и номенклатура.

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.

Общие способы получения веществ: лабораторные и промышленные. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.

Практические работы: «Получение, собирание и распознавание газов», «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений».

Контрольная работа № 3

Раздел 6. Химия и жизнь (5 ч.)

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.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

Итоговая контрольная работа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПО ХИМИИ
 для 10 класса

№ урока	Дата урока		Название раздела, тема урока	Примечания
	10А	10Б		
Раздел I. Введение. Первоначальные понятия органической химии. (5 ч.)				
1.			Предмет органической химии.	
2.			Теория строения органических соединений.	
3.			<i>Входная контрольная работа.</i>	
4.			Анализ контрольной работы. Классификация органических соединений.	
5.			Типы химических связей в молекулах органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.	
Раздел II. Углеводороды и их природные источники. (9 ч.)				
6.			Природный газ. Алканы.	
7.			Алкены. Этилен.	
8.			Алкадиены. Каучуки.	
9.			Алкины. Ацетилен.	
10.			Арены. Бензол.	
11.			Нефть и способы её переработки.	
12.			Вывод формул органических соединений по данным анализа.	
13.			Обобщение знаний по теме «Углеводороды».	
14.			<i>Административная контрольная работа за полугодие.</i>	
Раздел III. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе. (10 ч.)				
15.			Анализ контрольной работы. Спирты.	
16.			Фенолы.	

17.			Альдегиды и кетоны.	
18.			Одноосновные карбоновые кислоты.	
19.			Сложные эфиры.	
20.			Жиры. Мыла. СМС. Правила безопасности при работе с едкими, горючими, токсичными веществами.	
21.			Углеводы, их биологическая роль. Состав и классификация углеводов.	
22.			Моносахариды. Глюкоза. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза.	
23.			Обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие соединения».	
24.			Контрольная работа № 1 по теме «Кислородсодержащие соединения».	К.р. № 1
Раздел IV. Азотсодержащие органические соединения. (5 ч.)				
25.			Анализ контрольной работы. Амины.	
26.			Аминокислоты.	
27.			Белки.	
28.			Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	
29.			Контрольная работа №2 по теме «Азотсодержащие соединения».	К.р. № 2
Раздел V. Биологически активные органические соединения. (2 ч.)				
30.			Анализ контрольной работы. Биологически активные вещества: ферменты, гормоны, витамины и лекарства.	
31.			Практическая работа: «Идентификация органических соединений».	Пр.р. №1
Раздел VI. Искусственные и синтетические органические соединения. (3 ч.)				
32.			Полимеры искусственные и синтетические. Практическая работа «Распознавание пластмасс и волокон»	Пр.р. №2
33.			Итоговая контрольная работа.	
34.			Анализ контрольной работы. Обобщение химии»	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПО ХИМИИ
для 11 класса

№ урока	Дата урока	Название раздела, тема урока	Примечания
	11А		
Раздел I. Методы познания в химии (2 ч.)			
1.		Научные методы познания веществ и химических явлений.	
2.		Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	
Раздел II. Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева (3 ч.)			
3.		Строение атома. Атомные орбитали, s-, p-элементы. Изотопы. Состояние электронов в атоме. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.	
4.		Входная контрольная работа.	
5.		Анализ контрольной работы. Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	
Раздел III. Строение вещества (7 ч.)			
6.		Химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов.	
7.		Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность.	
8.		Ионная, металлическая, водородная химические связи.	
9.		Качественный и количественный состав вещества, молекулярное и немолекулярное строение. Изомерия, гомология, аллотропия.	
10.		Чистые вещества и смеси. Истинные растворы.	

		Растворение как физико-химический процесс. Дисперсные системы. Золи, гели, коллоиды	
11.		Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.	
12.		Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества»	К.р. № 1
Раздел IV. Химические реакции. (12 ч.)			
13.		Анализ контрольной работы. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	
14.		Тепловой эффект химических реакций. Термохимические расчеты. Практическая работа: «Проведение химических реакций при нагревании».	Пр.р. № 1
15.		Скорость химических реакций, её зависимость от различных факторов. Катализ. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.	
16.		Административная контрольная работа за I полугодие.	
17.		Анализ контрольной работы. Электролитическая диссоциация. Катионы и анионы. Сильные и слабые электролиты.	
18.		Электролиз растворов и расплавов.	
19.		Реакции ионного обмена в водных растворах	
20.		Обратимость реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	
21.		Гидролиз. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водный показатель (рН) раствора. Практическая работа: «Проведение химических реакций в растворах».	Пр.р. № 2
22.		Индикаторы. Практическая работа: «Определение характера среды»	Пр.р. № 3

23.		Окислительно-восстановительные реакции.	
24.		Контрольная работа № 2 по теме «Химические реакции»	К.р № 2
Раздел V. Вещества и их свойства. (5 ч.)			
25.		Анализ контрольной работы. Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	
26.		Металлы: физические и химические свойства, получение, применение, коррозия металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.	
27.		Неметаллы: окислительно-восстановительные свойства. Характеристика подгруппы галогенов. Практическая работа: «Получение, собирание и распознавание газов».	Пр.р.№ 4
28.		Практическая работа: «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений».	Пр.р.№ 5
29.		Контрольная работа № 3 по теме «Вещества и их свойства»	К.р № 3
Раздел VI. Химия и жизнь. (5 ч.)			
30.		Анализ контрольной работы. Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.	
31.		Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.	
32.		Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Общие представления о	

		промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	
33.		<i>Итоговая контрольная работа.</i>	
34.		Анализ контрольной работы.	

**ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ
ПО ХИМИИ**

10

класс

№ п/п	Вид	Тема	Кол-во часов
1.	<i>Практическая работа</i>	Идентификация органических соединений.	1
2.	<i>Практическая работа</i>	Распознавание пластмасс и волокон.	1

11

класс

№ п/п	Вид	Тема	Кол-во часов
1.	<i>Практическая работа</i>	Проведение химических реакций при нагревании	1
2.	<i>Практическая работа</i>	Проведение химических реакций в растворах	1
3.	<i>Практическая работа</i>	Определение характера среды. Индикаторы	1
4.	<i>Практическая работа</i>	Получение, собирание и распознавание газов.	1
5.	<i>Практическая работа</i>	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений	1

Учебно-методические средства обучения

1. Габриелян, О. С. Химия. 10 – 11 класс: методическое пособие / О. С. Габриелян. А.В. Купцова— М.: Дрофа, 2017. – 222 с.

2. Габриелян, О. С. Химия. 10кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова . — М.: Дрофа, 2018. – 236 с.

3. Габриелян, О. С. Химия. 11кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова . — М.: Дрофа, 2018. – 220 с.

Литература для учителя

основная:

1. Габриелян, О. С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2014. – 64 с.

2. Габриелян, О. С. Химия. 10 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова . — М.: Дрофа, 2018. – 236 с.

3. Габриелян, О. С. Химия. 11кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова . — М.: Дрофа, 2018. – 220 с.

4. Контрольно-измерительные материалы. Химия. 8 – 11 класс: методическое пособие / сост.Н.П.Троегубова – М.: Вако, 2011. –112 с.

дополнительная:

1. Варава, Н.Э. Химия / Н.Э.Варава. – Москва: Эксмо, 2017. – 224 с.

2. Литвинова, С.А. Органическая химия. Весь школьный курс в таблицах / С.А. Литвинова, Н.В. Манкевич. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015. – 384 с.

3. Манкевич, Н.В. Неорганическая химия. Весь школьный курс в таблицах/ Н.В. Манкевич. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015. – 416 с

4. Хомченко Г.П. Пособие по химии. / Г.П. Хомченко. – М.: РИА «Новая волна», 2016. – 480 с.

Литература для учащихся

основная:

1.Химия учебник для 10 класса / О. С. Габриелян.-М.: Дрофа, 2017. – 281 с.

2.Химия учебник для 11 класса / О. С. Габриелян.-М.: Дрофа, 2017. – 281 с.