

МБОУ «Макаричская СОШ»

Аннотация к рабочей программе
учебного предмета «Химия»

Рабочая программа учебного курса химии составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для учащихся 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна, Государственного общеобразовательного стандарта и рассчитана на: 68 часов – 11 класс.

Теоретическую основу курса общей химии **11 класса** составляют: современные представления о строении веществ (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.).

Рабочая программа разработана методическим объединением учителей в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по учебному предмету «Химия».

Рабочая программа учебного предмета «Химия» является частью ООП СОО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно- воспитательной работе МБОУ «Макаричской СОШ» Несмачной С.М.

Дата: 30.08.2023

МБОУ «Макаричская СОШ»

выписка из основной образовательной программы среднего общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для 11 класса

выписка верна
Директор школы
С.В.Шалатонова

Планируемые результаты освоения учебного предмета в средней школе (базовый уровень)

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

личностных результатов:

- чувство гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности – *в ценностно-ориентационной сфере;*
- осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактора 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 на основе знаний о табачном и наркотическом действии веществ – *в сфере здоровья сбережения и безопасного образа жизни.*

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения курса «Общая и неорганическая химия» отражают:

- 1) *сформированность представлений*: о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- 2) *владение* системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, *s*-, *p*-, *d*-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие; теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д. И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;
- 3) *сформированность умений выявлять* характерные признаки понятий, *устанавливать* их взаимосвязь, *использовать* соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;
- 4) *сформированность умений использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и др.);
- 5) *сформированность умений определять* валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях; тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая); характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- 6) *сформированность умений устанавливать* принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества — металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);
- 7) *сформированность умений раскрывать* смысл периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;
- 8) *сформированность умений характеризовать* электронное строение атомов химических элементов 1—4 периодов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, используя понятия «*s*-, *p*-, *d*-электронные орбитали», «энергетические уровни»; *объяснять* закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- 9) *сформированность умений характеризовать (описывать)* общие химические свойства неорганических веществ различных классов; *подтверждать* существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;
- 10) *сформированность умения классифицировать* химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);
- 11) *сформированность умений составлять* уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;
- 12) *сформированность умений проводить* реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ; *распознавать* опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- 13) *сформированность умений раскрывать* сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- 14) *сформированность умений объяснять* зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье);
- 15) *сформированность умений характеризовать* химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;
- 16) *сформированность умений проводить* вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»;

- объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;
- 17) *сформированность умений соблюдать правила* пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;
 - 18) *сформированность умений планировать и выполнять* химический эксперимент (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции, реакции ионного обмена, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, *представлять* результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и *формулировать* выводы на основе этих результатов;
 - 19) *сформированность умений критически анализировать* химическую информацию, получаемую из разных источников (СМИ, Интернет и др.);
 - 20) *сформированность умений соблюдать правила* экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, *пояснять* на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;
 - 21) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
 - 22) для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Содержание курса химии в 11 классе (общая химия)

Теоретические основы химии

Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, *s*-, *p*-, *d*-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталиям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.

Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.

Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.

Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. *Понятие о водородном показателе (pH) раствора*. Реакции ионного обмена. *Гидролиз неорганических и органических веществ*.

Окислительно-восстановительные реакции. *Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза*.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; изучение моделей кристаллических решёток; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции ионного обмена); проведение практической работы «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».

Расчётные задачи

Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты, расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».

Раздел 2. Неорганическая химия

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).

Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).

Применение важнейших неметаллов и их соединений.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.

Общие способы получения металлов. *Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии*. Применение металлов в быту и технике.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: изучение коллекции «Металлы и сплавы», образцов неметаллов; решение экспериментальных задач; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов).

Расчётные задачи

Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.

Химия и жизнь

Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.

Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ.

Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения.

Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении общей и неорганической химии в 11 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, явление.

Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотоп, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения, скорость.

Биология: клетка, организм, экосистема, биосфера, макро- и микроэлементы, витамины, обмен веществ в организме.

География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

Технология: химическая промышленность, металлургия, производство строительных материалов, сельскохозяйственное производство, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, производство косметических препаратов, производство конструкционных материалов, электронная промышленность, нанотехнологии.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	в том числе		
			уроков	контр. раб.	Практ. раб
1.	Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева	6	6	-	-
2.	Строение вещества	26	25	-	№1 «Получение , собираение и распознавание газов»
3.	Химические реакции	16	15	К.р.№1	-
4.	Вещества и их свойства	18	16	К.р.№2	№2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»
5	повторение	2	2		
	итого	68	64	2	2

№ п/п	Наименование темы, раздела, урока	Кол-во часов	Дата урока		эксперимент
			план	факт	
			месяц	н е д е л я	
	Тема №1 «Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева	6			
1\1	Вводный инструктаж по ТБ .ИОТ №5.Строение атома		сентябрь	1	
2\2	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-5 периодов			1	
3\3	Периодический закон в свете учения о строении атома .Л.Р.№1			2	Л.р.№1 «Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек»
4\4	Периодическая система Д.И.Менделеева-графическое			2	Д.Различные формы периодической системы

	отображение Периодического закона		химических элементов Д.И.Менделеева
5\5	Положение водорода в Периодической системе	3	
6\6	Значение Периодического закона .Промежуточный контроль знаний.	3	
	Тема №2 «Строение вещества»	26	
7\1	Ионная химическая связь	4	Д.Модель кристаллической решётки хлорида натрия.Образцы минералов с ионной кр.решёткой
8\2	Ковалентная химическая связь	4	Д. Модели кристаллических решёток веществ с ковалентной связью, ДНК .
9\3	Механизмы образования ковалентной связи	октябрь 1	
10\4	Металлическая связь	1	
11\5	Водородная химическая связь	2	
12\6	Единая природа химической связи	2	
13\7	Промежуточный контроль знаний	3	
14\8	Полимеры.Пластмассы.Л.р.№3	3	Д.Образцы пластмасс и изделий из них
15\9	Волокна	4	Д. Образцы волокон и изделия из них
16\10	Газообразное состояние вещества	4	Д.Модель молярного объёма газов
17\11	Представители газообразных веществ	ноябрь 1	
18\12	<u>Практическая работа №1 «Получение, соби́рание и распознавание газообразных веществ»</u>	2	
19\13	Жидкое состояние вещества.Вода	2	Д. Три агрегатных состояния воды.
20\14	Жёсткость воды и её устранение. Л.Р №4	3	Д. Образцы накипи на чайнике и рубашках центрального отопления
21\15	Минеральные воды.Л.Р.№5	3	
22\16	Жидкие кристаллы и их применение	4	Д. Приборы на жидких кристаллах
23\17	Твёрдое состояние вещества	4	
24\18	Кристаллическое состояние вещества.Л.р.№2	декабрь 1	Л.р.№2 «Определение типа кристаллической решётки вещества и описание его свойств»
25\19	Дисперсные системы.Л.Р.№6	1	Д. Образцы различных дисперсных систем Л.Р.№6 «Ознакомление с дисперсными системами»
26\20	Грубо и тонкодисперсные системы	2	Д. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля
27\21	Состав веществ и смесей	2	
28\22	Понятие « доля».Решение задач	3	
29\23	Решение задач	3	
30\24	Решение задач	4	
31\25	Решение задач	4	

32\26	<u>Обобщение и систематизация знаний. Промежуточный контроль знаний</u>	январь	2	
	Тема №3 «Химические реакции»		16	
33\1	Реакции, идущие без изменения состава вещества. Изомерия и изомеры		2	Д.Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели н-бутана и изобутана
34\2	Реакции, идущие с изменением состава вещества.Л.Р.№7,8		3	Л.р.№7 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса»Л.р.№8 «реакции, идущие с образованием газа, осадка и воды»
35\3	Тепловой эффект реакции и термохимические уравнения.		3	
36\4	Скорость химической реакции и её факторы.Л.р.№10		4	Л.Р.№10 «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком» Д.Примеры факторов скорости химических реакций.
37\5	Катализ .Л.Р.№9		4	Л.Р.№9 «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы сырого картофеля»
38\6	Обратимость химических реакций	февраль	1	Д.Примеры необратимых реакций.
39\7	Состояние химического равновесия и способы его смещения		1	Д.Пример.
40\8	Понятие об основных принципах химических производств на примере синтеза аммиака и серной кислоты		2	Д.Модель кипящего слоя.
41\9	Роль воды в химических реакция. Химические свойства воды		2	Д.Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора и растворение его в воде.
42\10	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ЭД.		3	Д.Испытание растворов электролитов и неэлектролитов.Зависимость степени ЭД уксусной кислоты
43\11	Гидролиз неорганических веществ.Л.р.№11		3	Л.Р. №11 «Различные случаи гидролиза солей» Д.Примеры гидролиза.
44\12	Гидролиз органических веществ и его значение		4	Д.Гидролиз карбида кальция.Получение мыла
45\13	Окислительно-восстановительные реакции.		4	Д.Примеры простейших окислительно-восстановительных реакций.
46\14	Электролиз	март	1	Д.Модель электролизёра. Получение алюминия
47\15	Обобщение и систематизация знаний		1	
48\16	<u>Контрольная работа №1 по темам 2-3</u>		2	
	Тема №4 «Вещества и их свойства»		18	
49\1	Металлы и их свойства		2	Д.Коллекция образцов металлов.Примеры химических свойств металлов
50\2	Коррозия металлов и способы защиты металлов от коррозии.		3	Д.Результаты коррозии металлов
51\3	Неметаллы и их окислительные свойства		3	Д. Образцы неметаллов

52\4	Восстановительные свойства неметаллов		4	
53\5	Кислоты органические и неорганические. Л.р.№12,13,14,15	апрель	1	Д. Коллекция природных орг. кислот. Л.Р.№12 «Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами» Л.Р.№13 «Вз-е соляной к-ты и р-ра уксусной к-ты с металлами» Л.Р.№14 «Вз-е соляной к-ты и р-ра уксусной к-ты с основаниями» Л.Р.№15 «Вз-е соляной к-ты и р-ра уксусной к-ты с солями»
54\6	Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот.		1	Д. Разбавление конц. серной к-ты . Вз-е конц.серной к-ты с сахаром, целлюлозой и медью.
55\7	Основания и их классификация		2	Д.Примеры оснований
56\8	Свойства оснований. Л.р.№16		2	Л.Р.№16 «Получение и свойства нерастворимых оснований»
57\9	Соли, классификация, свойства. Л.р.№17,18		3	Л.Р.№17 «Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов» Л.Р.№18 «Ознакомление с коллекциями солей»
58\10	Представители солей и их значение, качественные реакции на катионы и анионы		3	Д.Образцы природных минералов, солей. Качеств. реапкции на катионы и анионы
59\11	Урок-упражнение		4	
60-12	Генетическая связь между классами неорганических соединений		4	
61\13	Генетическая связь между классами органических соединений	май	1	
62\14	Решение задач		1	
63\15	<u>Практическая работа №2</u> <u>«решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»</u>		2	
64\16	Обобщение и систематизация знаний		2	
65\17	<u>Контрольная работа № 2 по теме3</u> <u>«Вещества и их свойства»</u>		3	
66\18	Анализ контрольной работы		3	
67-67	повторение		2	

Учебно - методическое обеспечение:

1. Учебник для образовательных учреждений

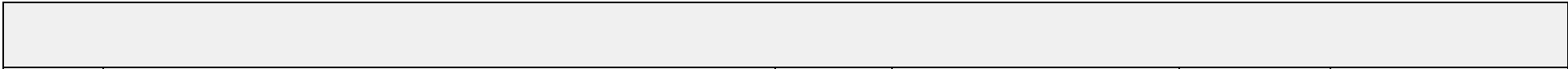
«Химия. 11 класс (базовый уровень)» О.С.Габриелян.-М.:Дрофа 2009-2014г.г.,(соответствии с федеральным перечнем учебников рекомендован к использованию действующим на 2014-2015 учебный год)

2. Рабочая тетрадь по химии для 11 класса О.С.Габриелян.:М.Дрофа 2011-2014 г.г.,

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно- следственного и структурно-функционального анализа;определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;оценивание и корректировка своего поведение в окружающем мире.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ.



--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

