

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана в соответствии с Законом "Об образовании в Российской Федерации, на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) образования, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, в соответствии с действующими СанПин 2.4.2-2821-10 (зарег. в Минюсте России 03.03.2011г.), с Учебным планом МАОУ «Лицей №155» на 2017-2018 учебный год и примерной программой по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна (в основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения. Последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач

### 1.1 Общая характеристика предмета учебного плана

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

### 1.2 Ценностные ориентиры содержания предмета

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной 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.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии

2. Воспитывать общечеловеческую культуру
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

## **1.2 Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МАОУ «Лицей №155» календарно-тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения:

в 11 классе предполагается обучение в объеме 102 часов ( 3 часа в неделю)

Плановых - контрольных уроков – 4 часа

- практических работ – 8 часа

- лабораторных опытов – 16

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в школе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, лекционные, семинарские занятия, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

## **2. Основное содержание предмета**

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

#### **Тема 1. Строение атома.(9 часа)**

Строение атома. Ядро( протоны, нейтроны) и электроны. Строение электронных оболочек атомов периодической системы Д. И. Менделеева. Правила заполнения энергетических уровней; Периодический закон и система хим. элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, периода. Изменения свойств хим. элементов в периодах и группах.

Контрольная работа № 1 по теме «Строение атома. Периодический закон»

#### **Тема 2. Строение вещества. (18 часов)**

Понятие о химической связи. Понятие об ионной, ковалентной полярной и неполярной, металлической, водородной связи. Электронные и структурные формулы. Понятие об агрегатном состоянии веществ. Искусственные волокна, их свойства и применение. Синтетические полимеры, структура макромолекул полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Дисперсные системы, дисперсная среда, дисперсная фаза, понятие об истинных, коллоидных и грубодисперсных растворах. Эффект Тиндаля, коагуляция. агрегация. Чистые вещества и смеси, их отличия. Понятия «массовая доля» и «объемная доля»

Практическая работа №1. «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»

Контрольная работа №2 по темам «Строение вещества»

#### **Тема 3. Химические реакции. (17 часов)**

Понятие о химической реакции и уравнении хим. реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена; понятие об электрохимическом ряде напряжений; Понятие «скорость химической реакции», формулы для вычисления средней скорости гомогенных и гетерогенных реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. ТЭД, электролиты, неэлектролиты, степень диссоциации. Гидролиз. ОВР, окислитель, восстановитель. Понятие «электролиза», «анод», «катод», зависимость продуктов от состава электролита

Практическая работа №2 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие».

Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»

Контрольная работа № 3 по теме: «Химические реакции»

#### **Тема 4. Вещества и их свойства. (21 час)**

Классификация простых веществ, классы неорганических веществ. Строение металлов и неметаллов. Положение элементов-неметаллов и металлов в ПСХЭ. Их свойства. Аллотропия. Простые вещества – металлы и неметаллов. Классификация органических и неорганических кислот по различным признакам. Общие свойства неорганических и органических кислот Электрохимический ряд напряжения металлов. Классификация органических и неорганических оснований по различным признакам. Общие свойства оснований. Определение амфотерности. Свойства амфотерных органических и неорганических соединений. Определение солей как электролитов, их классификация и диссоциация. Физические и химические свойства солей. Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов. Понятие о генетической связи между классами органических и неорганических веществ.

Практическая работа №4. «Получение, собирание и распознавание газов»

Практическая работа №5 «Идентификация неорганических веществ»

Контрольная работа №4 «Вещества и их свойства».

#### **Тема 5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (4 часа)**

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.

Практическая работа №6 решение экспериментальных задач по неорганической химии

Практическая работа №7 « решение экспериментальных задач по органической химии»

Практическая работа №8 « Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ»

Итоговая зачетная работа по курсу общей химии

### **РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

Для конкретизации и углубления знаний учащихся вводится химический региональный компонент. Он активно привлекается как при работе с дополнительной литературой, справочными пособиями, так и при выполнении реферативных работ, докладов и сообщений с использованием местного материала. При выполнении различных типов химических экспериментов использовать информации о веществах, применяемых в быту, природных объектах РБ.

Анализ явлений окружающей действительности в атмо-, лито-, гидро- и биосфере Башкортостана

Единство и взаимосвязь явлений в природе. Предмет, основные результаты и направленность исследований химиков Башкортостана.

Примерные объекты экскурсий: минералогические и краеведческие музеи, химические лаборатории учебных заведений, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, аптеки, водоочистные сооружения, карьеры добычи полезных ископаемых, нефтепромыслы, предприятия республики по переработке природных минеральных удобрений.

Источники загрязнения природных вод Башкортостана. Охрана природных вод.

Ознакомление с физическими свойствами минералов, горных пород, сложных и простых веществ. При изучении химических элементов и их символов ознакомление учащихся с элементарным составом живых организмов, почв и с содержанием химических элементов в природных водах, почвах и недрах Башкортостана. Нахождение простых веществ в природе (углерод каменного и бурого углей, нефти, иод и бром в минеральных источниках и др.).

Кислород в природе Башкортостана. Получение и использование кислорода. Оксиды. Состав почв Башкортостана. Использование оксидов в промышленном производстве. Роль бинарных соединений в загрязнении атмосферы, образование кислотных дождей и фотохимических смогов, разрушения озоносферы.

Оксиды, образующиеся в промышленных производствах Башкортостана в процессе работы двигателей внутреннего сгорания, в процессе жизнедеятельности растений, животных и человека. Оксид кремния – основной компонент почв республики, входящий в состав стекольных, формовочных и строительных песков. Оксиды алюминия, железа, кальция, магния, калия, титана, фосфора в составе почв и лечебных грязей. Содержание кислот в лечебных грязях и в подзолистых и дерновоподзолистых почвах республики. Отрицательное влияние таких почв с повышенной кислотностью на развитие большинства культурных растений и на их урожайность. Основание в природе и в химических производствах Башкортостана. Содержание в недрах республики карбонатов и сульфатов кальция. Их использование в быту и народном хозяйстве. Содержание солей в поверхностных и минеральных водах РБ. Роль солей в жизнедеятельности растений, животных, человека, в загрязнении окружающей среды.

Соли в природе Башкортостана, их запасы и перспективы использования. Оксиды, основания, кислоты, соли вокруг нас, использование их в быту, промышленности, медицине и в сельском хозяйстве.

Оксиды, основания, кислоты, соли, используемые в производственной практике агрономом, врачом, кулинаром, садоводом-овощеводом, механизатором, сталеваром, животноводом, строителем, домохозяйкой и др. Сложные вещества как загрязнители окружающей среды. Охрана окружающей среды. Металлы в природе Башкортостана. Ряд соединений металлов, входящих в состав медных, железных, марганцевых руд в недрах республики и в состав минеральных красителей. Нефть и нефтехимическая промышленность РБ.

Нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, металлургическая, газовая, строительная, угольная, машиностроительная, лесная, электротехническая и др. виды промышленности включая транспортный комплекс Башкортостана, и развитие в республике природоохранных мер.

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе		
			Лабораторные	практические работы	Контрольные работы
Тема 1.	Строение атома	11			1
Тема 2	Строение вещества	17	3	1	1
Тема 3.	Химические реакции	23	5	2	1

Тема 4.	Вещества и их свойства	39	7	2	1
Тема 5.	Химия и жизнь	11	1	3	зачет
Резерв		1			
Итого		102	16	8	4

#### 4. Требования к уровню подготовки обучающихся по учебной программе

В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен

Знать и понимать:

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолькулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- природные источники углеводородов и способы их переработки;
- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

Уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" и международной номенклатурам;
- определять валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать s-, p- и d-элементы по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И.Менделеева;

зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

### **3.1 Личностные результаты**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **3.2 Метапредметные результаты**

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

### **3.3 Предметные результаты**

В области предметных результатов изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне научиться:

- 1) в познавательной сфере — а) давать определения изученным понятиям; б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции; г) классифицировать изученные объекты и явления; д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; ж) структурировать изученный материал; з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- и) описывать строение атомов элементов I—VII периода с использованием электронных конфигураций атомов; к) моделировать строение простейших молекул неорганических веществ, кристаллов;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 3) в трудовой сфере — проводить химический эксперимент;
- 4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

#### **4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы**

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

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме исследовательского проекта, публичной презентации. Реализация поурочно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности

##### **4.1 Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитывается число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и пр., или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации и т.п.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности.

## **4.2 Оценка устного ответа**

### Отметка «5»

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;  
материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;  
ответ самостоятельный.

### Отметка «4»

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;  
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

### Отметка «3»

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный.

### Отметка «2»

при ответе обнаружено непонимание учащимися основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

## **4.3 Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

### Отметка «5»

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота и порядок на столе, экономно используются реактивы).

### Отметка «4»

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

### Отметка «3»

работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

### Отметка «2»

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить по требованию учителя.

## **4.4 Оценка умений решать экспериментальные задачи**

### Отметка «5»

план решения составлен правильно;  
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

### Отметка «4»

план решения составлен правильно;



правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

#### **4.5 Оценка умений решать расчетные задачи**

Отметка «5»

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом и допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

#### **4.6 Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»

Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»

Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

#### **4.7 Используемые формы, способы и средства проверки результатов обучения**

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля как текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, практическая работа, тестирование, химический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль с использованием интерактивной системы тестирования «Votum». При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в следующем образом:

86-100 % - отлично

76-85 % - хорошо

51-75 % - удовлетворительно

менее 50 % - неудовлетворительно

Текущий контроль (контрольные работы) по темам: «Строение атома», «Строение вещества», «Химические реакции», «Вещества и их свойства».

Виды домашних заданий: Работа с текстом учебника, выполнение упражнений, решение задач, индивидуальные задания, подготовка докладов, сообщений, составление схем

## **5. Формы, методы, технологии обучения**

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

При преподавании курса химии используются следующие технологии обучения: разноуровневого обучения, деятельностного подхода, ИКТ, здоровьесберегающие технологии.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные опыты и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской программами. Программа О.С. Gabrielyana включает все лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения**

1. О.С. Gabrielyan, Г.Г. Лысова Химия-11: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) - Дрофа, 2013,
2. О.С. Gabrielyan, Г.Г. Лысова Методическое пособие к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия-11» углубленный уровень М.: Дрофа, 2015
3. О.С. Gabrielyan, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. «Химия. 11 класс». Настольная книга учителя.– М.: Дрофа, 2008.;
4. О.С. Gabrielyan, Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. «Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 11 класс».– М.: Дрофа, 2010.
5. Gabrielyan О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2007.
6. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2015. – 256с.
7. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Gabrielyana) (<http://school-collection.edu.ru/>).
8. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».

## **7. Средства обучения (ИСО, ТСО, наглядные средства обучения).**

Оборудование: - компьютер; мультимедийный проектор; интерактивное устройство Mimio, документ-камера.

Авторские цифровые образовательные ресурсы: презентации PowerPoint;

Мультимедийное учебное пособие;

Химия 11 класс – диск;

Химия 8-11 класс – Виртуальная лаборатория;

Видеофильмы: «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Gabrielyana) (<http://school-collection.edu.ru/>).

<http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».

Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);

- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации практической работы учащихся)

### **8. Список литературы:**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009.

2. Стандарт основного общего образования по химии. [http://www.school.edu.ru/dok\\_edu.asp?ob\\_no=14425](http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp?ob_no=14425)

3. Федеральный перечень учебных пособий, рекомендованных/допущенных к использованию в учебном процессе.

<https://toipkro.ru/index.php?act=departments&page=258>