

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОСТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ к ОП СОО  
МОУ «Костинская СОШ»  
Приказ № 124 от 29.08.2019.**

Рабочая программа учебного предмета **ХИМИЯ**

Уровень - среднее общее образование (10 - 11 классы)

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета химия на уровень среднего общего образования (10-11 классы) является частью основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «Костинская СОШ».

Рабочая программа разработана с учетом нормативно-правовых документов:

- Государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ « Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования от 5 марта 2004 г. №1089 с изменениями,
- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Базовый уровень. – автор О.С. Габриелян М.: Дрофа, 2006 г.

На современном этапе развития общества и государства в России как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях. Решение этой проблемы во многом зависит от содержания и технологии обучения в образовательных организациях. Одной из важнейших задач на уровне среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании в сознании естественнонаучной картины мира, основ химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

Целями изучения химии на уровне среднего общего образования являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; важнейших химических понятиях, законах и теориях; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Учебный предмет «химия» - один из компонентов образовательной области «естествознание» среднего общего образования. Поэтому в БУП данный предмет является одним из вариантных составляющих федерального компонента государственного образовательного стандарта школ России, в содержании которого выделены курсы общекультурного общегосударственного значения.

Методологической основой построения учебного содержания курса химии на уровне среднего общего образования явился подход *интегрированного курса, но не естествознания, а химии*.

Первый фактор такого подхода - это *внутрипредметная интеграция* учебной дисциплины «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очередность изучения разделов химии: в 10 классе изучается органическая химия, а затем, в 11 классе, - общая химия. Такое структурирование обусловлено тем, что курс химии на уровне основного общего образования заканчивается небольшим (10-12 ч) знакомством с органическими соединениями, поэтому целесообразнее дальнейшее расширение сведений по органической химии в 10 классе. Кроме того, изучение в 11 классе основ общей химии позволяет сформировать у выпускников средней школы представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии. Наконец, подавляющее большинство заданий ЕГЭ (около 80%) связаны с общей и неорганической химией, а потому в 11, выпускном классе логичнее изучать именно эти разделы химии, чтобы максимально помочь выпускнику подготовиться к итоговой аттестации.

Вторым фактором выступает *межпредметная естественнонаучная интеграция*, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира.

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.

Данная работа представляет собой вариант рабочей программы по химии для 10-11 классов (уровень базовой подготовки). Программа базового уровня изучения предполагает затраты учебного времени по 1 часу в неделю в течение двух лет, общее количество учебных часов за два года обучения - 70.

В основу рабочей программы, ее календарно-тематического планирования, заложено содержание примерной программы базового курса химии 10- 11 классов по основным содержательным элементам учебных блоков (вещество, химическая реакция, применение веществ и язык химии) предмета ФК ГОСа с учетом Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном

образовательном стандарте среднего общего образования. В учебно-тематическом планировании учтены этапы формирования понятий, структурирование учебного материала проведено с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей обучающихся.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» на уровне среднего общего образования являются: умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности. В содержании рабочей программы реализуется весь объем содержания ФК ГОСа 2004 года, определяющий обязательную химическую подготовку выпускников.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к образовательной деятельности, самостоятельности и критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении предмету служат разнообразные методы: вводно-мотивационный (беседа, рассказ, наблюдения) содержательно-операционный (опыт, эксперимент практическая работа, лабораторная работа), контрольно-оценочный (контрольные работы, самостоятельные работы, тесты).

#### **Место курса в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МОУ «Костинская СОШ» на преподавание базового курса химии в 10-11 классе выделяется 68 часов, 34 часа в год, 1 час в неделю.

Количество контрольных работ за год - 3 в 10 классе и 3 в 11 классе.

Количество практических работ за год - 2 в 10 классе и 3 в 11 классе.

#### **Учебно-методическое обеспечение**

Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2010.

Габриелян О.С., И. Химия. 10 класс: учеб.для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2006.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. - М.: Дрофа, 2004.

Габриелян О.С., Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс - М.: Дрофа, 2008

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 10 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2005. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. Для общеобразоват. Учреждений /О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2010.

Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. - М.: Дрофа, 2008-2009.

Контрольно-измерительные материалы, Химия: 11 класс / Сост. Н.П. Троегубова. - М.: ВАКО, 2011. - 112 с.

Павлова Н.Н. Дидактические карточки-задания по химии: 10 класс. - М.: Знание, 2006. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2008.

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса: 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.

## 2. Содержание программы, курса **МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ**

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

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

#### **Современные представления о строении атома**

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.* Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

#### **Химическая связь**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

#### **Вещество**

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ - *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.* Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты.*

#### *Золи, гели, понятие о коллоидах.* **Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.*

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.* Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

*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. **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

### **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

*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 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. *Бытовая химическая грамотность.*

*Курсивом выделено учебное содержание подлежащее изучению, но не входящее в систему контроля.*

### 3. Тематическое планирование, 10 класс

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности
1	Введение. Теоретические основы органической химии	7	Моделировать строение веществ и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Химические объекты Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменения свойств
2	Углеводороды	11	Моделировать строение веществ и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями с помощью уравнений
3	Кислородсодержащие органические соединения	10	Характеризовать химические объекты Моделировать строение веществ и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями с помощью уравнений
4	Азотсодержащие органические соединения	2	Характеризовать химические объекты Моделировать строение веществ и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями с помощью уравнений
5	Высокомолекулярные соединения	5	умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для реализации цели, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды
	Итого	35	

Тематическое планирование, 11 класс

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности
1.	Периодический закон и строение атома	3	Моделировать строение атома и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Характеризовать химические объекты Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменения свойств
2.	Строение вещества	7	Моделировать строение веществ и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Характеризовать химические объекты Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменения свойств
3.	Химические реакции	8	Характеризовать химические объекты Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями с помощью уравнений
4.	Химия элементов	12	Характеризовать химические объекты Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями с помощью уравнений
5.	Генетическая связь неорганических и органических веществ	5	Моделировать строение веществ и прогнозировать свойства, наблюдать и классифицировать Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями с помощью уравнений
	Итого	35	

Тематическое планирование 10 класс

Номер учебной недели	Номер урока	Тема урока
1	1	Научные методы познания веществ. Роль эксперимента и теории в химии. Предмет органической химии.
2	2	Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Типы химических связей в молекулах органических соединений.
3	3	Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.
4	4	Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических веществ.
5	5	Типы химических свойств в молекуле органических соединений.
6	6	Химические свойства основных классов органических веществ.
7	7	Обобщение и систематизация знаний
8	8	Природные источники углеводов: нефть и природный газ. Способы переработки нефти. Использование нефтепродуктов.
9	9	Углеводороды - алканы: состав, строение, свойства, получение и применение. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.
10	10	Углеводороды - алканы: состав, строение, свойства, получение и применение. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.
11	11	Углеводороды - алкены: состав, строение, свойства, получение и применение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура
12	12	Углеводороды - алкены: состав, строение, свойства, получение и применение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура
13	13	Понятие о циклоалканах. Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы газообразного вещества
14	14	Углеводороды - алкины: состав, строение, свойства, получение и применение. Гомологи и изомеры, номенклатура. Диены (состав, свойства)
15	15	Углеводороды - алкадиены: состав, строение, свойства, получение и применение. Природный каучук.
16	16	. Арены. Ароматические углеводороды - бензол: состав, строение, свойства, получение и применение. Гомологи бензола.
17	17	Генетическая связь между классами углеводородов
18	18	Контрольная работа по теме «Углеводороды»
19	19	Кислородсодержащие соединения. Одно- и многоатомные спирты (состав, строение, свойства, получение и применение)
20	20	Состав, строение, свойства фенола. Применение фенола. Решение задач по уравнениям химических реакций по нахождению массы или объема вещества
21	21	Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Качественные реакции углеводородов и спиртов.
22	22	Альдегиды и кетоны (состав, строение, свойства, получение и применение).
23	23	Одноосновные карбоновые кислоты: классификация, изомерия, номенклатура, состав, строение, свойства, получение и применение.
24	24	Сложные эфиры: состав, строение, свойства, получение и применение.

25	25	Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических веществ. Решение расчетных задач по уравнениям реакций, при условии, что одно из реагирующих веществ в избытке
26	26	Жиры: классификация, номенклатура, состав, строение, свойства, получение и применение. КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРОВ. МОЮЩИЕ СРЕДСТВА.
27	27	Углеводы: глюкоза и сахароза (строение, свойства, получение и применение) Углеводы: крахмал и целлюлоза (строение, свойства, получение и применение). ХИМИЯ И ПИЦА. КАЛОРИЙНОСТЬ УГЛЕВОДОВ.
28	28	Контрольная работа по теме «Кислородсодержащие органические соединения»
29	29	Азотсодержащие соединения. Амины: состав, строение, свойства, получение и применение. Анилин - представитель ароматических аминов
30	30	Аминокислоты: состав, строение, свойства, получение и применение. <i>Белки: состав, строение, классификация, свойства, биологические функции белков. Биосинтез белков. Химия и здоровье.</i> ФЕРМЕНТЫ, ГОРМОНЫ. КАЛОРИЙНОСТЬ БЕЛКОВ.
31	31	Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Методы синтеза. Синтетические каучуки и волокна. Распознавание пластмасс, каучуков и волокон.
32	32	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»
33	33	Практическая работа № 1 «Распознавание пластмасс и волокон»
34	34	Обобщение по курсу органической химии. Химия, человек и природа. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. БЫТОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

### Тематическое планирование 11 класс

Номер учебной недели	Номер урока	Тема урока
1	1	Теоретические основы химии. Методы познания в химии. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента в теории химии. Моделирование химических процессов.
2	2	Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Современные представления о строении атомов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов, лантаноидов и актиноидов.
3	3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
4	4	Химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов.
5	5	Электроотрицательность. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.
6	6	Вещество. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.
7	7	Чистые вещества и смеси. Состав и разделение
8	8	Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Вычисление массовой доли вещества в растворе.
9	9	Явления, происходящие при растворении веществ, - Разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Растворение как физико-химический процесс. Золи, гели, понятие о коллоидах.
10	10	Химические реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
11	11	Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена в водных растворах.
12	12	Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Индикаторы. Определение характера среды. Водородный показатель (Ph) раствора.
13	13	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.
14	14	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.
15	15	Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.
16	16	Вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции
17	17	Контрольная работа по теме «Строение атома и вещества. Виды химических реакций»

18	18	Неорганическая химия. Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.
19	19	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.
20	20	Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.
21	21	Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.
22	22	Состав и свойства оксидов и гидроксидов неметаллов. Качественные реакции на анионы. Качественный и количественный анализ веществ.
23	23	Общая характеристика подгруппы галогенов. Состав и свойства оксидов и гидроксидов галогенов.
24	24	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).
25	25	Контрольная работа по теме «Скорость реакции и химическое равновесие. Свойства металлов и неметаллов»
26	26	Химия и жизнь. Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.
27	27	Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность
28	28	Химия и здоровье. Лекарства, проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.
29	29	Химическое загрязнение окружающей среды. Бытовая химическая грамотность.
30	30	Практическая работа. «Получение, соби́рание и распознавание газов».
31	31	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.
32	32	Итоговая контрольная работа «Строение и свойства веществ. Получение и применение»
33	33	Практическая работа. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Решение экспериментальных задач по неорганической химии
34	34	Практическая работа. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений. Решение экспериментальных задач по органической химии

Реализация практической части учебной программы предмета, 10 класс

Название предмета	Количество часов	Из них выделено на выполнение			
		Контрольных работ	Практических работ	Лабораторных работ и демонстраций	Проектная деятельность
Химия, 10	35	3	2	6	

Реализация практической части учебной программы предмета, 10 класс

№	Контрольная работа	№	Лабораторная работа, опыт-демонстрация	№	Практическая работа
1	Контрольная работа № 1 «Углеводороды и их природные источники»	1	Составление моделей органических веществ	1	Решение экспериментальных задач на распознавание органических соединений
2	Контрольная работа № 2 «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	2	Знакомство с образцами природных углеводов и продуктами их переработки (работа с коллекциями).	2	Распознавание пластмасс и волокон
3	Контрольная работа № 3 по курсу органической химии	3	Качественные реакции углеводов и спиртов.	3	Идентификация органических соединений
		4	Свойства карбоновых кислот.	4	
		5	Отношение жиров к воде и органическим растворителям		
		6	Свойства пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.		
<b>Расчетные задачи</b>					
1	Нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода по его плотности и массовой доле элементов или по продуктам сгорания.	2	Вычисления по уравнениям, когда одно из веществ взято в виде раствора определенной концентрации.		

Реализация практической части учебной программы предмета, 11 класс

Название предмета	Количество часов	Из них выделено на выполнение			
		Контрольных работ	Практических работ	Лабораторных работ и демонстраций	Проектная деятельность
Химия, 11	35	3	3	9	1

Реализация практической части учебной программы предмета, 11 класс

№	Контрольная работа	№	Лабораторная работа, опыт-демонстрация	№	Практическая работа
1	Контрольная работа № 1 «	1	Явления, происходящие при растворении веществ	1	Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Решение экспериментальных задач по неорганической химии
2	Контрольная работа № 2 «	2	Признаки протекания реакций ионного обмена	2	Качественные реакции на отдельные классы органических соединений. Решение экспериментальных задач по органической химии
3	Контрольная работа № 3 «строение и свойства веществ. Получение и применение	3	Определение характера среды индикатором		
		4	Зависимость скорости реакции от ряда факторов		
		5	Качественные реакции на анионы.		
		6	Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению		
		7	Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Изучение инструкций по применению		
Расчетные задачи					
1	вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения	2	Расчет массы или объема растворенного вещества и растворителя для приготовления определенной массы или объема раствора с заданной концентрацией (массовой, молярной).		

**Система оценки планируемых результатов** включает следующие виды и формы контроля:

Виды и формы контроля

Виды контроля - текущий, тематический, итоговый.

Контроль за качеством образования планируется в форме тематических и итоговых контрольных работ, в виде самостоятельных работ, тестов и зачетов. Оценка результатов производится в конце каждой темы.

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

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). Формы контроля:

- индивидуальный и фронтальный устный опрос;

- тематическое тестирование (в формате ЕГЭ);

- зачеты и семинары;

- практические работы;

- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); -индивидуальные домашние задания (письменные и устные);

- презентация и защита реферативных, творческих работ и проектов;

- самостоятельные работы;

- химический диктант;

- промежуточная аттестация в форме тестовых заданий (в формате ЕГЭ);

-самостоятельная работа;

-контрольная работа.

Уровень усвоения предметного содержания курса и сформированность базовых компетентностей оценивается через:

#### **Метапредметные результаты:**

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение 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.

#### **Предметные результаты:**

•давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление);

•описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

•описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

•классифицировать изученные объекты и явления;

•наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Критерии оценивания

5

4

3

2

Знание теоретических основ предмета

**Критерии оценивания**

5	4	3	2
<b>Знания теоретических основ предмета</b>			
ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.	При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.
<b>экспериментальные умения и действия (на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу)</b>			
работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы)	работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.	работа выполнена правильно не менее, чем наполовину 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.	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.
<b>Решение экспериментальных задач</b>			
план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.	план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. При этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.	план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.	допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.
<b>Решение расчетных задач</b>			
в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.	в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок	в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах	имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении
<b>контрольные работы</b>			
ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка	ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок	работа выполнена не менее, чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две - три несущественные.	работа выполнена менее, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

## Условия реализации рабочей программы

Материально-техническая база кабинета химии соответствует требованиям к организации учебного процесса, обеспечивающим реализацию всех составляющих ГОСа.

№ п/п	Перечень условий	Содержание
1	Материально-технические	доска школьная, магнитная, наборы веществ для демонстрации, лабораторных и практических работ простые вещества - медь, бром, натрий, кальций, алюминий, магний, железо; оксиды - меди (II), кальция, железа (III), магния; кислоты - соляная, серная, азотная; основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака; соли - хлориды натрия, меди (II), алюминия, железа (III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди (II), железа(III), железа (II), аммония; иодид калия, бромид натрия; органические соединения - этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус; коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д., модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(ГД иода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул, комплекты учебных материалов, химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы, таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов» и др, ПК, медиапроектор, экран, интерактивная доска и др.)
2	Информационно-образовательные	Экранно-звуковые средства обучения, мультимедийные обучающие программы, электронные учебные издания, диски.

### Лист коррекции

Уроки, которые требуют коррекции				Уроки, содержащие коррекцию		Отметка о выполнении
Дата, класс	№ урока по КТП	Тема урока	Причина коррекции	Дата	Форма коррекции	