

ФК ГОС

**Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
(базовый уровень)**

11 класс

Срок реализации программы: 1 год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 7-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2011.), без изменений и дополнений, рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, т.е. 34 часа в год.

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);
- 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.

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа по химии выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных

характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Основное содержание программы:

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

Тема 2. Строение вещества (14 ч)

Тема 3. Химические реакции (8 ч.)

Тема 4. Вещества и их свойства (9 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

В результате изучения химии на базовом уровне ученик научится различать и характеризовать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, валентность, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

- **основные теории химии:** теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, химической связи, электролитической диссоциации; - **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения;

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 ;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

- **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических и неорганических 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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Средства контроля

Предусмотрено проведение:

- контрольных работ по следующим темам: «Строение вещества. Химические реакции » и «Вещества и их свойства»;
- практических работ по следующим темам: «Получение, соби́рание, и распознавание газов » и «Идентификация неорганических и органических веществ»;
- тестовых и самостоятельных работ;
- зачетов

Учебно – методические средства обучения

Учебник. О.С.Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Химия. 11 класс. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2012.

Дополнительная учебная литература для учащихся:

1. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, А.Г.Введенская. «Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. 11 класс. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений», М.: Дрофа, 2011.
2. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия. Материалы для подготовки к ЕГЭ », М.: Дрофа, 2010.
3. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, П.В.Решетов Задачи по химии и способы их решения 10-11 классы. М.: Дрофа, 2010.

Информационно-методическая и интернет-поддержка:

1. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября».
2. Приложение «Химия», сайт www.prosv.ru (рубрика «Химия»).
3. Мультимедиа учебный курс «1С:Образовательная коллекция. Общая химия»
4. Учебное электронное издание «Химия(8-11 класс) Виртуальная лаборатория»
5. CD «1С- репетитор Химия».
6. Интернет-школа Просвещение. ru, online курс по УМК О.С.Габриеляна и др.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема и тип урока	Дата	Элементы содержания
1.	Основные сведения о строении атома.		ТБ в кабинете химии. Ядро. Протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны, электронная оболочка.
2.	Электронные конфигурации атомов химических элементов.		Энергетические уровни. Понятие об орбиталях.
3.	Периодический закон в свете учения о строении атома		Периодическая система химических элементов--графическое изображение периодического закона. Значение ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.
4.	Типы химической связи. Ионная и ковалентная химические связи.		Ионная и ковалентная химическая связь. Катионы и анионы. Ионные кристаллические решётки. Электроотрицательность. Молекулярные и атомные кристаллические решётки.
5.	Металлическая и водородная химические связи.		Особенности строения атомов металлов. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Единая природа химической связи.
6.	Урок-упражнение по видам химической связи		Единство природы химических связей
7.	Полимеры		Пластмассы и волокна. Каучук. Способы получения полимеров
8.	Газообразное состояние вещества		Особенности строения газов. Молярный объём газов. Представители газообразных веществ.
9.	Жидкое состояние веществ		Вода, минеральные воды. Жидкие кристаллы.
10.	Твёрдое состояние веществ		Кристаллическое строение вещества. Аморфные твёрдые вещества
11.	Дисперсные системы.		Коллоиды (золи и гели). Взвеси. Примеры дисперсных систем.
12.	Состав вещества. Смеси		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества.

			Классификация растворов. Понятие «доля» и её разновидности. Массовая и объёмная доля вещества в растворе
13.	Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции, примеси		Понятие «доля» и её разновидности. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного
14.	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.		Реакции, идущие без изменения и с изменением состава вещества. Аллотропия. Изомерия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.
15.	Скорость химических реакций.		Понятие скорости химической реакции. Условия, влияющие на скорость химической реакции. Реакции гомо- и гетерогенные. Катализ. Ферменты.
16.	Обратимость химических реакций.		Химическое равновесие, способы смещения химического равновесия.
17.	Роль воды в химических реакциях		Свойства растворов электролитов. Неэлектролиты и электролиты. Степень диссоциации, сильные и слабые электролиты. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Реакции гидратации.
18.	Гидролиз неорганических и органических соединений		Понятие гидролиза. Гидролиз солей. Необратимый и обратимый гидролиз. Химические свойства воды.
19.	Окислительно-восстановительные реакции.		Процессы окисления – восстановления. Степень окисления.
20.	Электролиз – как окислительно-восстановительный процесс.		Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза
21.	Обобщение и систематизация материала по общей химии.		Повторение основных вопросов по темам №2 и №3
22.	<i>Контрольная работа №1 «Строение вещества. Химические реакции»</i>		Контроль знаний учащихся о строении веществ и химических реакциях
23.	Металлы и их свойства.		Электрохимический ряд напряжения металлов. Химические свойства металлов. Металлы – восстановители. Понятие о коррозии металлов. Metallургия. Электролиз. Аллюминотермия.
24.	Неметаллы и их свойства.		Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеев. Особенности физических и химических свойств. Галогены - типичные неметаллы окислители.
25.	Кислоты неорганические и органические		Классификация кислот. Общие свойства кислот. Реакция нейтрализации. Органические кислоты. Реакция этерификации
26.	Особые свойства азотной и серной концентрированных кислот.		Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие H_2SO_4 с сахаром, целлюлозой и медью.

27.	Основания неорганические и органические		Классификация оснований. Щёлочи. Разложение нерастворимых оснований.
28.	Соли и их свойства.		Классификация солей, химические свойства солей. Качественные реакции на катионы и анионы.
29.	Генетическая связь между классами соединений.		Генетические ряды металлов и неметаллов. Особенности генетического ряда в органической химии.
30.	<i>Практическая работа №1 «Получение, сборание, и распознавание газов»</i>		Правила по ТБ. Сборание прибора для получения газообразных веществ.
31.	<i>Практическая работа № 2 «Идентификация неорганических и органических веществ»</i>		Решение экспериментальных задач
32.	<i>Контрольная работа №2 «Вещества и их свойства».</i>		Основные вопросы темы
33.	Обобщение и систематизация материала по общей химии		Обобщение знаний о веществах и их свойствах
34.	Итоговое контрольное тестирование.		Контроль знаний по курсу общей химии в рамках промежуточной аттестации