

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга
Отдел образования администрации Центрального района

Частное общеобразовательное учреждение

«Школа «Обучение в диалоге»

«Рассмотрено»

на заседании МО

Егорова - осерн
присут.

Протокол № 1

от «28» 8. 2019 года

«Согласовано»:

Заместитель директора по
УВР

[подпись]

от «28» 8 2019 года

«Утверждаю»

Директор ЧОУ «Школа
«Обучение в диалоге»

В.И. Андреев



от «28» 8 2019 года

Рабочая программа

по химии

для 10 класса

1 часа в неделю (всего 34 часов)

Автор-составитель:

учитель Александр А.А.

2019 - 2020 уч. г.

Санкт-Петербург

1 Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 10 классе представляет собой целостный документ, включающий четыре раздела: пояснительную записку, планируемые результаты освоения химии, содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности, календарно-тематическое планирование.

Цели и задачи рабочей программы:

- Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших понятиях, законах, 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 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.

- Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные формы, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте передовых учителей.

При изучении курса целесообразно использовать исторический подход к раскрытию понятий, законов и теорий, показывая, как возникают и решаются противоречия, как совершаются открытия учеными, каковы их судьбы и жизненные позиции.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Закон РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 "Об образовании в РФ".

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, с последующими изменениями от 29 декабря 2014 №1644, от 31 декабря 2015 № 1577)

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821.10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993 (утверждены постановлением Главного государственного

санитарного врача Р.Ф. от 29.12.2010 № 189 (с последующими изменениями от 29.06.2011; от 25.12.2013; от 24.11.2015)

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03. 2014 № 253 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования.

5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 года (с изменениями от 8 мая 2019 года).

6. Устав учреждения ЧОУ ШОД.

7. Годовой календарный график, утверждённый приказом школы от 28.08.2019 №71.

8. Учебный план на 2019/2020 год, утверждённый приказом ЧОУ ШОД от 28.08.2019 №71.

Рабочая программа по химии разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации

1. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / (О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2018.).

2. Все демонстрации опытов проводятся с помощью видеофайлов: Собрание демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы «школьный химический эксперимент». Современный гуманитарный университет 2004, Москва. Лицензия МПТР РФ, серия ВАФ №77-36

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), в том числе для проведения контрольных работ - 3 часа, практических работ - 2 часа.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: коллективная, индивидуальная и групповая деятельность на уроке. Преобладающими формами текущего контроля выступают письменный опрос (разноуровневые самостоятельные и контрольные работы, тесты) и устный, практические работы.

Основные виды учебной деятельности:

самостоятельная работа обучающихся с учебником, в процессе выполнения практических работ; поиск информации, в том числе в сети Интернет; проведение частично-поисковой и исследовательской деятельности, решение задач.

Учебно-методический комплект: 1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2017. 2. Габриелян О.С., Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. - М.: Дрофа, 2018.

1. Структура программы по химии в 10 классе (1 час в неделю, всего 34 ч.).

№	Название темы	Количество часов
1	Введение.	1 час.
2	Углеводороды	12 часов
3	Кислородсодержащие органические соединения.	11 часов.
4	Азотсодержащие органические соединения.	6 часов.
5	Биологически активные вещества.	2 часа.
6	Искусственные и синтетические органические соединения.	2 часа.
ВСЕГО		34 часа

Контрольных работ – 3

Контрольная работа №1 «Углеводороды» Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения».

Контрольная работа №3 по теме «Азотсодержащие органические соединения».

Практических работ – 2

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»
Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»

2 Основное содержание

Тема 1. Введение.

Основные понятия: органическая химия, природные. Искусственные и синтетические органические вещества.

Тема 2.

Строение органических соединений. Основные понятия: гомолог, изомер, гомологический ряд, изомерия, химическое строение.

Тема 3.

Углеводороды. Основные понятия: Алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены. Гомологические ряды. Химические свойства углеводородов.

Тема 4.

Кислородсодержащие органические соединения. Основные понятия: Спирты, фенолы, альдегиды и кетоны. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Дисахариды и полисахариды. Функциональная группа. Качественная реакция.

Тема 5.

Азотсодержащие органические соединения. Основные понятия: Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.

Тема 6.

Биологически активные вещества. Основные понятия: Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.

Тема 7.

Искусственные и синтетические органические соединения. Основные понятия: Полимеры. Пластмассы, волокна.

2. Требования к уровню подготовки учеников 10 класса.

В результате изучения химии ученик должен

знать:

- Понятия органическая химия, природные, искусственные и синтетические материалы;
- основные положения ТХС, понятия изомер, гомолог, гомологический ряд, пространственное строение;
- правила составления названий классов органических соединений;
- качественные реакции на различные классы органических соединений;
- важнейшие физические и химические свойства основных представителей изученных классов органических веществ;
- классификацию углеводов по различным признакам;
- характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ;
- правила техники безопасности.

Уметь:

- Составлять структурные формулы изомеров;
- называть основные классы органических веществ по международной номенклатуре;
- строение, гомологические ряды основных классов органических соединений;
- составлять уравнения химических реакций, решать задачи;
- объяснять свойства веществ на основе их строения;
- решать задачи на вывод молекулярной формулы вещества по значению массовых долей химических элементов и по массе продуктов сгорания;
- проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников;
- грамотно обращаться с химической посудой и оборудованием;
- использовать полученные знания для применения в быту.

**3 Календарно-тематическое планирование
по химии в 10 классе (1 час в неделю. Всего - 34 часа)**

№ п/п	Тема урока	Дата
1.	Тема «Введение» (1 час) Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет органической химии.	
Тема 1 «Теория строения органических соединений» (2 часа)		
2.	Теория химического строения А.М. Бутлерова. Основные положения.	
3.	Теория химического строения А.М. Бутлерова.	
Тема 2 «Углеводороды» (10 часов)		
4.	Природный газ. Характеристика алканов по составу, строению и свойствам.	
5.	Изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства. Применение.	
6.	Характеристика алкенов по составу, строению и свойствам.	
7.	Химические свойства и применение алкенов.	
8.	Алкадиены: состав, строение, свойства.	
9.	Алкины. Ацетилен.	
10.	Арены.	
11.	Нефть и способы ее переработки.	
12.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды».	
13.	Контрольная работа №1 «Углеводороды».	
14.	Спирты: состав, строение, физические свойства. Классификация спиртов.	
15.	Спирты: химические свойства. Отдельные представители спиртов: метанол и этанол. Получение и применение.	
16.	Фенол: состав, строение, свойства, применение.	
17.	Альдегиды и кетоны.	
18.	Обобщение и систематизация знаний темы 3	
19.	Карбоновые кислоты.	
20.	Сложные эфиры. Жиры.	
21.	Углеводы.	
22.	Дисахариды и полисахариды.	
23.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	
24.	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения».	
Тема 4 «Азотсодержащие органические соединения» (6 часов)		

25.	Амины. Анилин.	
26.	Аминокислоты. Белки.	
27.	Нуклеиновые кислоты.	
28.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения».	
29.	Контрольная работа №3 по теме «Азотсодержащие органические соединения».	
30.	Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений» .	
31.	Ферменты.	
32.	Витамины, гормоны, лекарства.	
Тема 6 «Искусственные и синтетические органические соединения» (3 часа).		
33.	Искусственные и синтетические органические вещества.	
34.	Полимеры.	

Требования к уровню подготовки учеников 10 класса.

В результате изучения химии ученик должен знать: Понятия органическая химия, природные, искусственные и синтетические материалы; основные положения ТХС, понятия изомер, гомолог, гомологический ряд, пространственное строение; правила составления названий классов органических соединений; качественные реакции на различные классы органических соединений; важнейшие физические и химические свойства основных представителей изученных классов органических веществ; классификацию углеводов по различным признакам; характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ; правила техники безопасности. Уметь: Составлять структурные формулы изомеров; называть основные классы органических веществ по международной номенклатуре; строение, гомологические ряды основных классов органических соединений; составлять уравнения химических реакций, решать задачи; объяснять свойства веществ на основе их строения; решать задачи на вывод молекулярной формулы вещества по значению массовых долей химических элементов и по массе продуктов сгорания; проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников; грамотно обращаться с химической посудой и оборудованием; использовать полученные знания для применения в быту.

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга

Отдел образования администрации Центрального района

Частное общеобразовательное учреждение

«Школа «Обучение в диалоге»

«Рассмотрено»

на заседании МО

Бетова - все
Бетова

Протокол № 1

от «28» 8 2019 года

«Согласовано»:

Заместитель директора по
УВР

[Подпись]
от «28» 8 2019 года

«Утверждаю»

Директор ЧОУ «Школа
«Обучение в диалоге»

В.И. Андреев



от «28» 8 2019 года

Рабочая программа

по химии

для 11 класса

1 часа в неделю (всего 34 часов)

Автор-составитель:

учитель [Подпись]

2019 - 2020 уч. г.

Санкт-Петербург

1 Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 11 классе представляет собой целостный документ, включающий четыре раздела: пояснительную записку, планируемые результаты освоения химии, содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности, календарно-тематическое планирование.

Цели:

1. Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
2. овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;
3. развитие познавательных интересов;
4. воспитание необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту.

Задачи:

1. формирование знаний основ науки;
2. развитие умений наблюдать и объяснять химические явления;
3. соблюдать правила техники безопасности;
4. развивать интерес к химии как возможной области практической деятельности;
5. развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Закон РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 "Об образовании в РФ".
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, с последующими изменениями от 29 декабря 2014 №1644, от 31 декабря 2015 № 1577)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03. 2014 № 253 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (с изменениями на 01.02.2012г).
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (с последующими изменениями от 29.06.2011; от 25.12.2013; от 24.11.2015)
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях,

утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 года (с изменениями от 8 мая 2019 года).

6. Устав учреждения ЧОУ ШОД.

7. Годовой календарный график, утверждённый приказом школы от 28.08.2019 №71.

8. Учебный план на 2019/2020 год, утверждённый приказом ЧОУ ШОД от 28.08.2019 №71.

Рабочая программа по химии разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации

1. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /(О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2018.). Авторской программе соответствует учебник: «Химия» 11 класс О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2017.

Рассчитана программа на 34 часа в год, 1 час в неделю.

Основные виды учебной деятельности:

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

2. 2. Основные виды учебной деятельности учащихся, является самостоятельная работа обучающихся с учебником, в процессе выполнения практических работ; поиск информации, в том числе в сети Интернет; проведение частично-поисковой и исследовательской деятельности, решение задач.

Учебно-методический комплект: 1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2017. 2. Габриелян О.С., Настольная книга учителя. Химия. 11 класс. - М.: Дрофа, 2008 в двух томах.

**2 Структура программы
по химии в 11 классе (1 час в неделю, всего 34 ч.).
Учебно-тематический план 11 класс**

Тема	Кол -во часов	Формы контроля
1. Строение атома.	3	Текущий контроль
2. Строение вещества.	14	Контрольных работ- 1 Практических работ – 1
3. Химические реакции.	8	Текущий контроль
4. Вещества и их свойства.	9	Контрольных работ- 1 Практических работ – 1 Текущий контроль

Количество часов - 34

Учебник – О.С.Габриелян, Химия. 11 класс(базовый)

1 полугодие

Контрольных работ - 1

Практических работ - 1

2 полугодие

Контрольных работ - 1

Практических работ - 2

3 Основное содержание

Тема 1.

Строение атома.(3 часа).

Периодический закон и периодическая система химических элементов. Состав атомных ядер. Строение электронных оболочек атомов элементов первых 4-х периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Тема 2. Строение вещества.(14 часов).

Химическая связь. Ковалентная связь, её разновидности и механизм образования. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Золи, гели, понятие о коллоидах. Теория строения органических соединений. Структурная изомерия. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна

Тема 3.

Химические реакции. (8 часов).

Классификация химических реакций. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Среда растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Тема 4.

Вещества и их свойства. (9 часов).

Классификация неорганических веществ. Металлы. Неметаллы. Кислоты неорганические и органические. Основания неорганические и органические. Амфотерные неорганические и органические соединения. Качественные реакции на неорганические и органические вещества. по теме «Вещества и их свойства» Пр.р.№2. Решение экспериментальных задач по органической химии.

4 Требования к уровню подготовки выпускников

Тема 1.

Строение атома. Ученики должны

знать и понимать:

-важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, изотопы. - основные законы химии: периодический закон.

Уметь:

-объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; -определять степень окисления химических элементов;

- характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов.

Тема 2.

Строение вещества. Ученик должен

знать и понимать:

-химические понятия: изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления;

-основные теории химии: строения органических соединений.

Уметь:

-определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений. -объяснять природу химической связи.

Тема 3.

Химические реакции. Ученики должны

знать и понимать:

- химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

- основные теории химии: электролитическая диссоциация.

Уметь:

- определять степень окисления элементов, окислитель и восстановитель - объяснять зависимость скорости реакции и смещения химического равновесия от различных факторов.

Тема 4.

Вещества и их свойства. Ученик должен знать и понимать:

-химические понятия: кислоты, основания, соли, амфотерность органических и неорганических веществ.

Уметь:

- называть вещества;
- определять принадлежность веществ к различным классам;
- характеризовать общие свойства основных классов неорганических и органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

Тема 5.

Химия в жизни общества.

Знать:

-правила грамотного поведения в окружающей среде.

Уметь:

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием.

5 Календарно-тематическое планирование по химии, 11класс. (34 часа)

№ п/п	Тема	Часы	Дата
Тема 1. Строение атома.		3	
1	Атом – сложная частица.	1	5.09
2,3	ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.	2	12.09 – 19.09
Тема 2. Строение вещества.		14	
4	Ионная химическая связь.	1	26.09
5	Ковалентная химическая связь.	1	3.10
6	Металлическая химическая связь.	1	10.10
7	Водородная химическая связь.	1	17.10
8	Решение задач.	1	24.10
9	Полимеры.	1	31.10
10	Газообразное состояние вещества.	1	14.11
11	Практическая работа 1. Получение, собирание и распознавание газов.	1	21.11

12	Жидкое состояние вещества.	1	28.11
13	Твердое состояние вещества.	1	5.12
14	Дисперсные системы и растворы.	1	12.12
15	Состав вещества. Смеси.	1	19.12
16	Обобщение знаний по теме 2.	1	26.12
17	Контрольная работа – 1, по теме №2	1	18.01
Тема 3. Химические реакции.		8	
18- 19	Классификация химических реакций.	2	25.01 - 1.02
20	Скорость химических реакций.	1	8.02
21	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	15.02
22	Роль воды в химической реакции. и их	1	22.02
23	Гидролиз.	1	1.03
24	Окислительно-восстановительные реакции.	1	8.03
25	Электролиз.	1	15.03
Тема 4. Вещества и их свойства.		9	
26	Классификация веществ. Металлы.	1	22.03
27	Неметаллы.	1	5.04
28	Кислоты органические и неорганические.	1	12.04
29	Основания органические и неорганические.	1	19.04
30	Соли.	1	26.04
31	Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.	1	3.05
32	Обобщение и решение задач по теме «Вещества и их свойства».	1	10.05
33	Контрольная работа №2 по теме «Вещества и их свойства».	1	17.05
34	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений	1	24.05
Итого		3 4	