



УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора МБОУ ЦО № 18
Е.А. Никитина
«28» августа 2017 г.

Рекомендовано к реализации
педагогическим советом

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании ШМО

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017 г.

Рабочая программа

ПО ХИМИИ

(название предмета)

для 11-х классов

Программа рассчитана на 68 часов

**Разработчики:
Асташкина Т.С., высшая квалификационная категория;**

2017 год

Рабочая программа по химии

11 класс

Пояснительная записка

Программа составлена для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений на базовом уровне. Рекомендуются школьникам, которые к 10 классу не выбрали будущую специальность, связанную с химией.

Количество часов: всего – 34, в неделю – 1 час.

Рабочая программа составлена по программам общеобразовательных учреждений по химии (автор Гара Н.Н.) для 8-9, 10-11 классов, издательства «Просвещение», 2015 год.

Учебник - Химия 11. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Издательство «Просвещение», 2015г.

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

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Основное содержание курса химии 11 класса.

Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии

Химический элемент. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии. Закон постоянства состава. Классификация неорганических веществ.

Демонстрации:

1. Плакат «Классификация веществ».
2. Видеофильм «Химические элементы».

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома

Периодический закон, структура Периодической системы, орбиталь. Энергетические уровни, подуровни, s-, p-, d-элементы. Значение периодического закона. Валентность и валентные возможности атомов. Изменение свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов в зависимости от положения элементов в Периодической системе.

Демонстрации: комплект таблиц «Электронные оболочки атомов»

Тема 3. Строение вещества.

Основные типы химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), водородная, ионная, металлическая; механизмы их образования, характеристики химической связи, кристаллические решетки.

Демонстрации:

1. Таблицы «Химическая связь».
2. Модели кристаллических решеток.
3. Транспаранты «Виды химической связи».

Тема 4. Химические реакции

Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакций. Химическое равновесие. Условия, влияющие на смещение химического равновесия (принцип Ле Шателье).

Демонстрации:

1. Реакции экзо- и эндотермические.
2. Влияние на скорость химической реакции: концентрации реагирующих веществ, поверхности соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализатора.

Тема 5. Металлы.

Металлы. Характеристика элементов и простых веществ. Металлы главных и побочных подгрупп Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. оксиды и гидроксиды железа, меди. Хрома. Общие способы получения металлов. Электролиз. Сплавы.

Демонстрации:

1. Образцы металлов, их оксидов, некоторых солей.
2. Доказательство амфотерности алюминия.
3. Взаимодействие железа с кислородом.
4. Взаимодействие железа, меди. Хрома с соляной и серной кислотами.
5. Получение гидроксидов меди и хрома, оксидов меди.
6. Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами.
7. Доказательство амфотерности соединений хрома(3), кислотных свойств хромовой кислоты.
8. Образцы сплавов и изделий из них.
9. Электролиз раствора сульфата меди.

Тема 6. Неметаллы.

Неметаллы. Характеристика элементов и простых веществ. Водородные соединения неметаллов, оксиды неметаллов, кислородсодержащие кислоты, окислительные свойства азотной и серной кислот.

Демонстрации:

1. Образцы неметаллов.
2. Модели кристаллических решеток йода. Алмаза и графита.
3. Получение аммиака и хлороводорода. Растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ.
4. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания.
5. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
6. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
7. Взаимодействие разбавленной азотной кислоты с медью.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.

Календарно-тематическое планирование по химии.

11 класс.

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1.

Контрольных работ: 2.

Практических работ: 6.

Учебник: Г.Е. Рудзитис; Ф.Г. Фельдман «Химия» 11класс, Москва «Просвещение», 2012

Темы, изучаемые в курсе:

Теоретические основы химии

*Важнейшие химические понятия и законы:	3 часа
*Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атомов:	4 часа
*Строение вещества:	5 часов
*Химические реакции:	6 часов

Неорганическая химия

*Металлы:	7 часов
*Неметаллы:	5 часов
*Генетическая связь неорганических и органических веществ:	4 часа

Цели и задачи изучения учебного курса:

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и задач:

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

Образовательные технологии:

- совместная работа учителя с учащимися;
 - самостоятельная работа учащихся или под руководством учителя;
 - фронтальный опрос (беседа) - метод эвристической беседы;
 - нестандартные уроки: уроки – игры, уроки – конференции, уроки – обобщающие лекции, уроки –зачеты;
 - использование на уроках опытов, химического эксперимента, анализа демонстраций, моделирование;
 - использование ТСО, компьютера для изготовления дидактического материала, показа опытов;
 - проведение контрольных, тестовых и практических работ.
- Анализ:
- самоанализ урока,
 - анализ контрольных работ,
 - итоговый анализ по предмету.

Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана.

Класс	Кол-во часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК обучающегося	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
11	1			Н. Н. Гара Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений Базовый уровень Москва «Просвещение», 2015	Г. Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман Химия Основы общей химии Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений (базовый уровень)	Решения и ответы к учебнику «Химия. 10-11 класс» (Авторы: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман) Программы общеобразовательных учреждений Химия 10-11 классы Москва «Просвещение» 2012

						А.А.Каверина Химия Типовые экзаменационные варианты. Москва, издательство «Национальное образование» 2016 Демонстрационные варианты ЕГЭ - 2017
--	--	--	--	--	--	---

Основные умения и навыки, которые должны быть сформированы у учащихся:

В результате изучения химии на базовом уровне учащиеся должны **уметь**:

- * **называть** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
 - * **определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, 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, 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, интернет-ресурсов);
 - * **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 с целью:**
- 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;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

№ урока	Дата проведения урока	Содержание (тема урока)	Примечание
Теоретические основы химии.			
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)			
1.		Вводный инструктаж по ТБ (<i>ИТБ №005</i>) Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	
2.		Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.	
3.		Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)			
4-5.		Атомные орбитали. s-, p- элементы. Особенности строения	

		<i>электронных оболочек атомов переходных элементов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.</i>	
6.		<i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.</i>	
7.		<i>Валентность химических элементов. Валентные возможности и размеры атомов. Решение расчетных задач.</i>	
Тема 3. Строение вещества (5 часов)			
8.		<i>Виды химической связи. Ионная связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления.</i>	
9.		<i>Металлическая связь. Водородная связь.</i>	
10.		<i>Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Решение расчетных задач.</i>	
11.		<i>Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.</i>	
12.		<i>Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Л/о№1 «Приготовление растворов заданной молярной концентрации»</i>	
Тема 4. Химические реакции (6 часов).			
13.		<i>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии..</i>	
14.		<i>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.</i>	
15.		<i>Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.. Производство серной кислоты контактным способом.</i>	
16.		<i>Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Л/о№2 «Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов»</i>	
17.		<i>Обобщение и повторение изученного материала.</i>	
18.		Контрольная работа №1 по темам 1-4	
Неорганическая химия.			
Тема 5. Металлы (7 часов).			
19.		<i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	
20.		Л/о№3 «Знакомство с образцами металлов и их рудами» <i>Общие способы получения металлов.</i>	
21.		<i>Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.</i>	
22.		<i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i>	
23.		<i>Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Л/о№4 «Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей»</i>	
24.		<i>Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов.</i>	
25.		<i>Оксиды и гидроксиды металлов.</i>	

Тема 6. Неметаллы (5 часов).			
26.		<i>Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов. Л/о №5 «Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями»</i>	
27.		Водородные соединения неметаллов.	
28.		Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.	
29.		Практическая работа №1 «Решение качественных и расчетных задач». (теоретически) <i>ИТБ №003</i>	
30.		Контрольная работа №2 по темам «Металлы», «Неметаллы»	
Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (4 часа).			
31.		Практическая работа №2 Генетическая связь неорганических и органических веществ. (теоретически)	<i>ИТБ №003</i>
32.		Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по неорганической химии.(теоретически)	<i>ИТБ №003</i>
33.		Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по органической химии.(теоретически)	<i>ИТБ №003</i>
34.		Практическая работа №5 Получение, собиране и распознавание газов.(теоретически)	<i>ИТБ №003</i>