

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ-
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8 ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВИКТОРА ВАСИЛЬЕВИЧА ТАЛАЛИХИНА
(МОУ – СОШ №8 ИМ. В.В.ТАЛАЛИХИНА)**

УТВЕРЖДЕНА
приказом МОУ – СОШ № 8
ИМ. В.В. ТАЛАЛИХИНА
от «28» августа 2020 г.
№100-1/О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 10 класса
на 2020 -2021 учебный год

(на основе программы
О.С. Gabrielyana, А.В. Купцовой «Химия 10-11»)

Учитель: Чипилова К.А.

Количество часов: 1 час в неделю

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса МОУ – СОШ №8 ИМ. В.В.ТАЛАЛИХИНА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования, программы по химии (базовый уровень) и программы О.С. Gabrielyan, А.В. Купцовой 10 – 11 классы. М: Дрофа, 2018 г.

Программа реализуется по УМК:

Габриелян О.С. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений - М: Дрофа, 2017.

Химия. Базовый уровень. 11 класс. Учебник (автор О.С. Габриелян). 208 с.

Методическое пособие. Базовый уровень. 11 класс (авторы О.С. Габриелян, С.А. Сладков). 192 с.

Программы курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян (базовый уровень).

Общие цели преподавания химии на базовом уровне в старшей школе:

Освоение знаний о роли химии в создании целостной естественнонаучной картины мира, важнейших химических теориях, понятиях, законах.

Владение умениями применять полученные знания для объяснения различных химических процессов и свойств веществ; о вкладе химии в развитие современных технологий.

Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей, умений самостоятельного получения знаний из различных источников.

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.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы по предмету:

Интеграция знаний по неорганической и органической химии с целью формирования у учащихся целостной химической картины мира Развитие понимания материальности и познаваемости единого мира веществ

Развитие понимания роли и места химии в системе наук о природе

Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека

независимо от его профессиональной деятельности; □ Развитие умений формулировать и обосновывать собственную позицию;

□ 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.

Для изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне в 11 классе отводится 34

часа: 1 час в неделю, в том числе для проведения контрольных работ – 3 часа, практических работ – 3 часа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится:

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

- основным законам химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основной теория химии: химической связи электролитической диссоциации;

- важнейшим вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Выпускник должен 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 ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических 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; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших 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 приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;

- 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;

- Приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

- Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях

- и оценки их последствий;

- 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 различных источников.

Изучение химии в старшей школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях

- и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4. Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

- -смысловыми, коммуникативными).

В результате изучения базового курса химии выпускник средней школы получит возможность научиться:

- совершенствовать и развивать умение управлять своей познавательной деятельностью;

- применять основные интеллектуальные операции такие как, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей и др. для изучения свойств веществ и химических реакций;

- использовать различные источники для получения химической информации;

- самостоятельно планировать и организовывать учебно-познавательную деятельность;

- устанавливать последовательность действий при решении учебной задачи;

- осваивать ключевые компетентности, которые имеют универсальное значение для различных видов деятельности, в их числе: обобщенные способы решения задач, исследовательские умения, коммуникативные умения, информационные умения.

Место учебного предмета в учебном плане

По учебному плану МОУ – СОШ №8 ИМ. В.В.ТАЛАЛИХИНА на изучение предмета «химии» во 11 классе отводится 34 ч (1 ч в неделю, 17 учебных недели).

Содержание учебного предмета

Тема 1. Строение вещества (16 ч.)

Атом – сложная частица. Состояние электронов в атоме. Развитие представлений о строении атома. Модели строения атома. Ядро и электронная оболочка. Элементарные частицы: протоны, нейтроны, электроны. Изотопы. Электронная оболочка атома. Электронный слой (энергетический уровень). Орбиталь, электронные облака. Особенности строения электронных оболочек атомов. Порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон и строение атома. Биография Д.И. Менделеева. Открытие Периодического закона и создание Периодической системы. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Закономерности изменения свойств атомов в периодах и группах (главных подгруппах). Значение Периодического закона и Периодической системы Д.И. Менделеева.

Химическая связь. Благородные газы, особенности строения их атомов. Процессы восстановления и окисления. Катионы и анионы. Ионная химическая связь. Схемы образования веществ с ионной химической связью. Кристаллические решетки. Ионные кристаллические решетки. Примеры веществ с ионными кристаллическими решетками и их свойства. Классификация ионов: по составу (простые и сложные), по знаку заряда (катионы и анионы).

Ковалентная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Схемы образования ковалентной химической связи. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность молекул. Механизмы образования ковалентной химической связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Примеры веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками и их свойства.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решетка, физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск. Металлические сплавы (бронза, чугун, сталь, дюралюминий).

Водородная связь. Механизм образования водородной связи.
Внутримолекулярная

и межмолекулярная водородная связь. Водородная связь в белках и нуклеиновых кислотах.

Полимеры органические и неорганические. Полимеры. Пластмассы. Классификация полимеров по происхождению (биополимеры, искусственные и синтетические полимеры) и по отношению к нагреванию (термопласты и терморектопласты). Примеры пластмасс. Волокна. Природные волокна (животные, растительные и минеральные), химические волокна (искусственные и синтетические). Неорганические полимеры.

Агрегатные состояния веществ (газообразное, жидкое и твердое). Закон Авогадро. Молярный объем газов. Воздух и природный газ – природные газообразные смеси. Водород. Кислород и озон. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Углекислый газ. Аммиак. Этилен.

Жидкие вещества. Вода, ее биологическая роль. Круговорот воды в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве и быту. Жесткость воды. Временная и постоянная жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы, их использование.

Твердые вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Применение аморфных веществ.

Дисперсные системы. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию. Классификация дисперсных систем по размеру частиц фазы. Эмульсии. Суспензии. Аэрозоли.

Состав вещества. Закон постоянства состава вещества. Информация, которую можно получить из молекулярной формулы (формульной единицы). Смеси. Массовая и объемная доля компонента смеси. Массовая доля растворенного вещества. Массовая доля примесей. Массовая доля продукта реакции. Молярная концентрация.

Тема 2. Химические реакции (8 ч.)

Химические реакции, или химические явления. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена, условия их протекания. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химической реакции. Термохимическое уравнение. Гомогенные и гетерогенные реакции.

Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Правило Вант-Гоффа. Ферменты. Ингибиторы. Обратимость химической реакции. Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Условия смещения равновесия в реакции синтеза аммиака. Выбор оптимальных условий.

Роль воды в химических реакциях. Растворение как физико-химический процесс. Электролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания и соли

в свете электролитической диссоциации. Водородный показатель (pH) раствора. Реакции гидратации. Гидролиз в органической и неорганической химии.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Электронный баланс. Электролиз. Электролиз расплава и раствора хлорида натрия. Получение алюминия. Применение электролиза в промышленности.

Тема 3. Вещества и их свойства (10 ч.)

Металлы. Химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, растворами кислот и солей, металлотермия. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. восстановительные неметаллов.	Окислительно- свойства типичных
--	------------------------------------

Водородные соединения неметаллов.

Кислоты. Классификация и химические свойства кислот. Особенности взаимодействия концентрированной серной кислоты и азотной кислоты любой концентрации с металлами. Качественные реакции на анионы кислот.

Основания. Классификация оснований. Химические свойства оснований.

Соли. Классификация солей и важнейшие представители. Качественные реакции на катионы.

Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетические ряды органических соединений.

Практическая работа № 1. Получение газов и изучение их свойств.

Практическая работа №2 «Химические свойства кислот»

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на идентификацию

органических и неорганических соединений.

**Тематическое планирование по химии, 11 класс,
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Примечани я	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Тема 1. Периодический закон и строение атома	3		
2	Тема 2. Строение вещества	11	Практическая работа №1 «Получение, собиране и распознавание газов»	К.р. №1
3	Тема 3. Химические реакции	9		К.р.№2
4	Тема 4. Вещества и их свойства	11	Практическая работа №2 «Химические свойства кислот» Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ»	К.р.№3
	Итого	34	3	3

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема	ЭОР
Тема 1. Периодический закон и строение атома (3ч.)				
1			Строение атома. Электронная оболочка. Инструктаж по ТБ.	Презентация.
2			Особенности строения электронных оболочек переходных элементов. Орбитали р.	Тексты с иллюстрациями.
3			Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9 часов)				
4			Химическая связь. Ионная и ковалентная	Тексты с иллюстрациями.
5			Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химических связей	Презентация.
6			Полимеры органические и неорганические	Тексты с иллюстрациями.
7			Газообразные вещества.	Презентация.
8			Практическая работа №1 «Получение, собиране и распознавание газов»	Тексты с иллюстрациями.
9			Жидкие вещества.	Динамические модели.
10			Твердые вещества.	Тексты с иллюстрациями.
11			Дисперсные системы	Презентация.
12			Состав вещества и смеси	Тексты с иллюстрациями.
13			Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	
14			Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»	

Тема 3. Химические реакции (9 ч.)				
15			Классификация химических реакций.	Тексты с иллюстрациями.
16			Скорость химической реакции.	Презентация.
17			Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	Тексты с иллюстрациями.
18			Роль воды в химических реакциях.	Презентация.
19			Гидролиз органических и неорганических соединений. Среда водных растворов.	Тексты с иллюстрациями.
20			Сложные эфиры. Жиры.	Динамические модели.
21			Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Тексты с иллюстрациями.
22			Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Презентация.
23			Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции»	
Тема 4. Вещества и их свойства (11ч.)				
24			Металлы и их свойства	
25			Неметаллы и их свойства	
26			Оксиды	
27			Кислоты органические и неорганические	
28			Практическая работа №2 «Химические свойства кислот»	
29			Основания органические и неорганические.	
30			Соли органических и неорганических кислот.	Тексты с иллюстрациями.
31			Комплексные соединения	
32			Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на идентификации органических и неорганических веществ»	Тексты с иллюстрациями.
33			Контрольная работа №3 по теме «Вещества и их свойства»	Презентация.
34			Генетическая связь между классами	

Список литературы

Литература для учителя:

Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2005.-78с.

Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч. I: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2003. - 320с.

Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч. II: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2003. - 320с.

Литература для выпускников

Рудзитис. Г.Е., ФельдманФ.Г. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2014.

Перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету

- <http://www.college.ru/chemistry/index.Php> Открытый колледж - химия
- <http://www.openclass.ru/node/313> Сообщество учителей «Химический многогранник» в проекте «Открытый класс»
- <http://www.en.edu.ru/catalogue/3> Естественно - научный образовательный портал
- <http://e-science.ru/> Портал естественных наук

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

_____ Подгузова Е.А.

« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

руководитель ШМО

учителей естественно – научного цикла

_____ Лакеева З.Р.

Протокол от

« ____ » _____ 20__ г.

№ _____