



«Рассмотрено»
На заседании методического
объединения

 Гайфутдинова Ф.Р./

Протокол № 8
от «28» 08 2020г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
учебной работе МБОУ
«Школа № 171» Советского
района г. Казани

 Хамисова Е.Р./

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Школа № 7»
Советского района г. Казани
 Р. Н. Ильякберова /
Приказ №
от « » 2020 г.

Рабочая программа
учительской команды
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 171
с углубленным изучением отдельных предметов»
Советского района г. Казани
по предмету «Химия» для 11 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по предмету «Химия», для 11 класса составлена в соответствии с локальным актом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №171 с углублённым изучением отдельных предметов» Советского района г. Казани - Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, приказом №109 от 31.08.2019г; учебным планом среднего общего образования на 2020-2021 учебный год и календарным учебным графиком, утвержденным приказом №88 от 28.08.2019г

Рабочая программа составлена на основе требований к содержанию и результатам освоения образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №171 с углублённым изучением отдельных предметов» Советского района г. Казани; утвержденной приказом от №1091 от 31.08.2019; Примерной программы среднего общего образования по химии (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. М., Вентана-Граф.),

Рабочая программа реализуется с использованием УМК: Химия.11 класс. Учебник. Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г, М., Просвещение, 2009; Электронное приложение к учебнику Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г. ; Дидактический материал по химии, 10-11класс, А.М.Радецкий, В.П.Горшкова, Л.Н.Кругликова М., Просвещение, 2013; Задачник с помощником, 10-11 класс Гара Н.Н., Габрусева Н.И.М.: Просвещение, 2013, по приложению к учебному плану

Место предмета в учебном плане

Настоящая программа рассчитана на изучение химии на базовом уровне в 11 классе (1 час в неделю, 34 часа в год) для обязательного изучения химии в 11 классе.

Содержание учебного предмета «Химия» в 11 классе

Тема 1. Методы познания в химии

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

Тема 2. Теоретические основы химии

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

Тема 3. 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.

Дисперсные системы, золи, гели, понятие о коллоидах.

Тема 4. Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

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

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Тема 5. 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.

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. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Тема 6. 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.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Требования к выпускнику в 11 классе

В результате изучения химии на базовом уровне выпускник 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 больших 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, 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;
- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Коли честв о часов	План проведения	
			План	Факт
Раздел 1. Методы познания в химии				
1	Инструктаж по технике безопасности. Генетическая связь между классами органических соединений	1	01.09-05.09	
2	Входной контроль	1	07.09-12.09	
3	Химический элемент. Изотопы. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава	1	14.09-19.09	
Раздел 2. Теоретические основы химии				
Тема1. Современные представления о строении атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева				
4	Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов больших периодов	1	21.09-26.09	
5	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	28.09-03.10	
6	Валентность и валентные возможности атомов	1	05.10-10.10	
Тема 2. Химическая связь. Строение вещества				
7	Основные виды химической связи.	1	12.10-17.10	
8	Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ	1	19.10-24.0	

9	Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов	1	26.10-31.10	
10	Практическая работа №1 Приготовление раствора заданной молярной концентрации	1	09.11-14.11	
11	Контрольная работа № 1 Строение атома. Периодическая система. Виды химической связи	1	16.11-21.11	
Тема 3. Химические реакции				
12	Классификация химических реакций Скорость химических реакций.	1	23.11-28.11	
13	Химическое равновесие и условия его смещения. Катализ. Производство серной кислоты		30.12-05.12	
14	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень и константа диссоциации	1	07.12-12.12	
15	Реакции ионного обмена		14.12-19.12	
16	Гидролиз неорганических и органических веществ. Среда водных растворов. Водородный показатель раствора.	1	21.12-26.12	
17	Контрольная работа №2. Химические реакции	1	11.01-16.01	
Тема 4. Металлы.				
18	Общие способы получения металлов. Электролиз	1	18.01-23.01	
19	Коррозия металлов и ее предупреждение.	1	25.01-30.01	
20	Обзор металлических элементов А-групп	1	01.02-06.02	
21	Общий обзор металлических элементов Б-групп..	1	08.02-13.02	
22	Медь. Цинк		15.02-20.02	
23	Титан. Хром	1	22.02-27.02	
24	Железо, никель, платина	1	01.03-06.03	
25	Сплавы металлов	1	08.03-13.03	
26	Оксиды и гидроксиды металлов	1	15.03-20.03	
27	Неметаллы. Положение в ПСХЭ. Строение	1	22.03-27.03	
28	Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты	1	05.04-10.04	
29	Водородные соединения неметаллов	1	12.04-17.04	
30	Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов	1	19.04-24.04	
31	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	1	26.04-01.05	
32	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Обобщение знаний по химии.	1	03.05-08.05	
33	Итоговая контрольная работа №3. Теоретические основы химии	1	10.05-15.05	
34	Бытовая химическая грамотность.	1	17.05-22.05	