


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЗАЧЬЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19**

35/560, г. Пятигорск, пос. Горячеводский, ул. Ленина, 25, тел. (8793) 31-21-85
факс (8793) 31-21-86, <http://19.pyatigorsk.ru>, E-mail: mkousch19.5gor@mail.ru

Согласовано Заместитель директора по УВР  Д.Г. Дзгоева «30» августа 2021г.	Рассмотрено на заседании ШМО учителей гуманитарного цикла Протокол №1 Руководитель ШМО  О.С. Бабак «27» августа 2021г.	Утверждено решением педсовета протокол №1 от «30» августа 2021г. Директор МБОУ КСОШ №19  М.Ф. Филь «30» августа 2021г.
--	---	---

Рабочая программа ПО ХИМИИ

для 11 класса

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Автор: О.С. Габриелян, Н.Г.Остроумов, С.А.Сладков
М.: Просвещение, 2021 г.

Составитель программы:
Крайнюченко Ирина Васильевна,
учитель химии

2021-2022 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* план решения проблем;
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *проводить* наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- *осуществлять* расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- *осуществлять* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *давать* определение понятиям.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, за основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

В ранг укрупнённой дидактической единицы заложено основополагающие понятия «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», Периодический закон и Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева, следствия, вытекающие из Периодического закона.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Курс химии 11 класса рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю). Контрольных работ – 4, практических работ – 2.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Строение вещества (14 часов).

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь*. Единая природа химических связей.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Газообразное состояние вещества. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ.

Жидкое состояние вещества.

Твёрдое состояние вещества. Аморфные твёрдые вещества и кристаллы. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы, их классификация. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Состав вещества и смесей.

Знать:

основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, периодический закон, понятие химической связи, теорию химической связи.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: тип химической связи в соединениях.

объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа №1.

Тема 2. Химические реакции (20 часов).

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.* Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Роль воды в химических реакциях. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).*

Знать:

основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель.

объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач».

Контрольная работа №2

Тема 3. Вещества, их свойства (28 часов).

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений, а также органических кислот, оснований и амфотерных соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы.

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот и их химические свойства. Получение и применение.

Основания неорганические и органические. Классификация оснований, химические свойства, применение.

Соли. Классификации солей: средние, кислые, основные.

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений

Знать:

важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы.

важнейшие понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к различным классам.

характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений.

выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве. Экологически грамотно вести в окружающей среде. Реально оценивать влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. **Контрольные работы №3, №4**

Тема 4. Химия и современное общество (6 часов)

Химические технологии на примерах производства аммиака и метанола. Химическая грамотность как компонент общечеловеческой культуры.

Практические работы №2

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

Календарно-тематическое планирование для 11-го класса

№ уро ка	Дата план.	Дата факт.	Наименование темы, разделов	Домашнее задание
Тема 1. Строение вещества (14 часов)				
1			Основные сведения о строении атома	§1; упр. 1
2			Протонно-нейтронная теория строения ядра атома.	§1, упр. 2-4
3			Периодическая система химических элементов и учение о строении атома	§ 2, упр. 1
4			Квантово-механическое описание атома	§2 упр.2-4
5			Электронное строение атома	§2; упр. 5-7
6			Становление и развитие периодического закона и теории химического строения	§ 3, упр.1
7			Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	§3, упр.2,3
8			Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки	§ 4, упр1-3
9			Ковалентная химическая связь	§ 5, упр.1-5
10			Металлическая химическая связь	§ 6, упр.1-7
11			Водородная химическая связь	§ 7, упр.1-3
12			Полимеры	§ 8, упр.1-5
13			Дисперсные системы	§ 9, упр.1-7
14			Контрольная работа №1	§ 1-9
Тема II. Химические реакции (20 часов)				
15			Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций, протекающая с изменением состава веществ (соединения, разложения)	§ 10
16			Реакции, идущие без изменения состава веществ	§ 10, упр2
17			Реакции обмена	§ 10, упр.3
18			Реакции замещения	§ 10, упр.4
19			Реакции изомерии	§ 10, упр.1
20			Металлотермия	§ 10 упр. 6
21			Экзо-, Эндо- термические реакции	§ 10, упр.7
22			Скорость химических реакций	§ 11 упр.1-2
23			Скорость гомогенной химической реакции	§ 11, упр.3

24		Факторы, влияющие на скорость гомогенной химической реакции. Катализ.	§11, упр. 4
25		Обратимость химической реакции.	§ 12, упр.1-2
26		Химическое равновесие и способы его смещения	§ 12, упр. 3-6
27		Роль воды в химических реакциях	§ 13
28		Гидролиз	§ 13 упр.1-5
29		Окислительно-восстановительные реакции	§ 14, упр.3-4
30		Электролиз расплавов	§ 15, упр.1-4
31		Электролиз растворов	§ 15, упр.5-6
32		Контрольная работа № 2	§15, упр.7-11
33		Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач»	с.85
34		Обзор по теме «Химические реакции»	сб.Хомченко
. Тема III. Вещества и их свойства (28 часов).			
35		Металлы. Местоположение в таблице Д.И. Менделеева. Электронное строение	§16 упр.1-3
36		Общие химические свойства металлов	§ 16, упр.4-6
37		Условия взаимодействия металлов с растворами кислот и солей	§ 16, упр. 7-8
38		Способы получения металлов	§ 16, упр. 10-13
39		Неметаллы	§ 17, упр.1-2
40		Местоположение неметаллов в таблице Д.И. Менделеева.	§ 17, упр.3
41		Химические свойства неметаллов	§ 17, упр.4
42		Неметаллы как окислители	§ 17, упр.5
43		Неметаллы как восстановители	§ 17, упр.6
44		Галогены	записи, сб. Хомченко
45		Кислород. Сера	записи, сб. Хомченко
46		Азот. Фосфор	записи, сб. Хомченко
47		Углерод. Кремний	записи, сб. Хомченко
48		Неорганические кислоты	§ 18 , упр.1-4
49		Органические кислоты	§ 18 , упр.5-6
50		Неорганические основания	§ 19, упр.1-4
51		Органические основания	§ 19, упр. 5-6
52		Неорганические амфотерные соединения	§ 20, упр.1-3
53		Органические амфотерные соединения	§ 20, упр.5-6
54		Соли и их классификация	§ 21, упр.1-3
55		Общие химические свойства солей	§ 21, упр.4-5

56			Контрольная работа №3	§ 16-21
57			Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач»	с.111
58			Генетическая связь между классами неорганических веществ	записи, сб. Хомченко
59			Генетическая связь между классами органических веществ	записи, сб. Хомченко
60			Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	записи, сб. Хомченко
61			Подготовка к итоговой контрольной работе	§ 16-21
62			Контрольная работа №4	
Тема 1 . Химия и современное общество. (6 часов)				§ 22
63			Современные химические технологии	§ 22
64			Химическая технология производства аммиака	§ 22
65			Химическая технология производства метанола	§ 22
66			Классификация неорганических веществ	записи, интернет
67			Классификация органических веществ	записи, интернет
68			Химическая грамотность как компонент общей культуры человека	