

Ростовская область

Матвеево-Курганский район

п. Ленинский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ленинская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО _____
Заместитель директора по УВР
/Ю.П. Останина/
31.08.2022

Рекомендовано к
утверждению _____
Протокол заседания
методсовета № 1
от 31.08. 2022
Председатель МС
/Ю.П. Останина/

Утверждено _____
Приказом по МБОУ
Ленинской сош
от 31.08.2022 № 160
Директор школы
/А.Н. Кошелева/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

11 класс

на 2022-2023 учебный год.

Уровень общего образования (класс): основное общее образование 11 класс

Количество часов: 32

Учитель: Бузаненко Олеся Игоревна

Программа разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, и программы по химии под редакцией Габриеляна О.С; М.: Дрофа, 2014.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 05.03. 2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014/2015 учебный год.
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11 или сайт [http:// www. vestnik. edu. ru](http://www.vestnik.edu.ru)).

Рабочая программа разработана на основе **авторской программы** О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2010.)- 11 класс, базовый уровень, 34 часа, а также на основе примерной программы из сборника (Примерные программы по учебным предметам Химия, 10-11 классы М.:Просвещение,2010)

Соответствует требованиям к обязательному минимуму содержания Федерального государственного стандарта основного общего образования, и имеет базовый уровень.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Из авторской программы исключены некоторые демонстрационные и лабораторные опыты из-за недостатка времени на их выполнение при 1 часе в неделю, так как авторская программа предусматривает 1 / 2 часа в неделю.

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 развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах, дисперсных системах) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах), адаптированных под 1 час в неделю.

Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Уровень программы - базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 34 часа в год. Объем учебной нагрузки согласно учебного плана школы на 2014/2015 учебный год - 1 час в неделю. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе - 1 час.

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 11 класс»

О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2011.

Данный учебно-методический комплект, обеспечивающий реализацию программы - это целостная система, в ее состав входят учебная программа и учебник для обучающихся.

Учебники данного автора включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на текущий 2014-2015 учебный год.

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

В результате изучения общей химии на базовом уровне ученик должен *знать/ понимать:*

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

- **основные теории химии:** теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, химической связи, электролитической диссоциации; - **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения;

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 периодической системе Д.И. Менделеева, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических 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 органических и 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- 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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой формах.

Данная рабочая программа позволяет реализовать подготовку обучающихся к сдаче итоговой аттестации в полном объеме, осуществлять дифференцированный подход к обучающимся с разным уровнем усвоения учебного материала химии на данном этапе, учитывать возрастные и психологические особенности при проведении уроков химии в 11 классе.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Всего часов
1.	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева	4
2.	Тема 2. Строение вещества	14
3.	Тема 3. Химические реакции	8
4.	Тема 4. Вещества и их свойства	6
	Итого	32

РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева .

Основные химические понятия: вещество, химический элемент. Атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы. Электронные конфигурации атомов элементов. Принцип Паули, правило Гунда. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная конфигурация s-,p-,d-,f- семейства. Формулировка периодического закона; характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева. Положение водорода в периодической системе

- *исключено:*

- лабораторный опыт 1.

Контрольная работа №1 по теме «Строение атома».

Тема 2. Строение вещества.

Понятие «химическая связь», теория химической связи; определение типа химической связи в соединениях, объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения; природа химической связи (ионной). Ионные кристаллические решетки. Классификация ковалентной химической связи по механизму образования, по ЭО (полярная и неполярная), по способу перекрывания электронных облаков, по кратности. Кристаллические решетки веществ с ковалентной связью: атомные и молекулярные. Металлическая химическая связь и металлические кристаллические решетки. Характерные физические свойства металлов: ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, металлический блеск, способность к образованию сплавов. Водородная связь межмолекулярная и внутримолекулярная. Механизм образования этой связи и ее значение.

Полимеры. Основные понятия химии ВМС. Классификация полимеров по происхождению и по отношению к нагреванию. Термопласты и терморектопласты. Применение пластмасс. Волокна. Природные волокна (животные, растительные и минеральные), химические волокна (искусственные и синтетические). Неорганические полимеры. Агрегатные состояния веществ (газообразное, жидкое, твердое).

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Свойства газов. Воздух и природный газ – природные газообразные смеси. Кислород и озон, углекислый газ, аммиак, этилен. Парниковый эффект, кислотные дожди.

Вода, ее биологическая роль. Круговорот воды в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве и быту. Жесткость воды, минеральные воды. Жидкие кристаллы, их использование. Кристаллические и аморфные вещества. Применение аморфных веществ.

Относительность некоторых химических понятий. Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию, по размеру частиц фазы. Эмульсии, суспензии, аэрозоли, гели, золи, коагуляция, синерезис.

Закон постоянства состава вещества. Информация, которую можно получить из молекулярной формулы. Массовая и объемная доля компонента в смеси. Массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей. Массовая доля продукта реакции. Молярная концентрация.

Исключено:

- лабораторные опыты 3, 4,6.

Практическая работа №1. «Получение, сборание и распознавание газов».

Контрольная работа №2 по теме 2 «Строение вещества».

Тема 3. Химические реакции – 8 часов.

Химические реакции, или химические явления. Аллотропия. Изомерия. Причины многообразия веществ. Реакции соединения, присоединения, замещения, разложения, обмена. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Правило Вант - Гоффа. Ферменты. Ингибиторы. Необратимые и обратимые реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Условия смещения химического равновесия. Роль воды в превращении веществ.

Растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. Растворение как физико-химический процесс. Электролиты (слабые и сильные). Степень ЭД. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Реакции гидратации. Понятие «гидролиз». Гидролиз органических и неорганических соединений. Гидролиз в организации жизни на Земле.

ОВР степень окисления элементов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Электролиз расплава хлорида натрия. Применение электролиза в промышленности.

Исключено:

- электролитическое получение алюминия (нет в обязательном минимуме содержания);
- лабораторные опыты: 7,10.

Контрольная работа №3 по теме «Химические реакции».

Тема 4. Вещества и их свойства – 8 часов

Увеличено количество часов на 1 час т. к. данная тема является ключевой в курсе химии средней школы. Химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, растворами кислот и солей, металлотермия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.

Физические свойства неметаллов, галогенов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Химические свойства галогенов.

Кислоты в природе, Химические свойства кислот. Особенности взаимодействия концентрированных азотной и серной кислот с металлами. Классификация кислот, качественные реакции.

Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями, разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Классификация солей: средние, кислые, основные. Понятие о генетической связи и генетических рядах в органической и неорганической химии.

Исключено:

- взаимодействие натрия с этанолом и фенолом (тема изучалась в 10 классе)
- особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты; (нет в требованиях к уровню подготовки выпускников)
- лабораторные опыты: 17,18 (есть аналогичные демонстрации).

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений»

Контрольная работа №4 по теме 4 «Вещества и их свойства»

Из авторской программы *исключены* некоторые демонстрационные и лабораторные опыты из-за недостатка времени на их выполнение при 1 часе в неделю, так как авторская программа предусматривает 1/2 часа в неделю.

Формы и сроки контроля:

Вид контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Практические работы	0	1	0	1	2
Проверочные работы	1	0	2	1	4

Используемые технологии обучения, формы уроков: уроки-лекции, семинары, уроки-проекты, уроки-дискуссии, уроки-исследования и т.д.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в Поурочное планирование.

**Раздел III. Календарно-тематическое планирование – химия 11 класс
(1 час)**

Дата	№	Тема
<i>Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И Менделеева – 4 часа.</i>		
5.09.22	1	Основные сведения о строении атома.
12.09.22	2	Электронные конфигурации атомов химических элементов.
19.09.22	3	Периодический закон и строение атома.
26.09.22	4	Проверочная работа №1 по теме «Строение атома».
<i>Тема 2. Строение вещества – 14 часов.</i>		
3.10.22	5	Ионная химическая связь.
10.10.22	6	Ковалентная химическая связь.
17.10.22	7	Металлическая химическая связь.
24.10.22	8	Водородная химическая связь.
7.11.22	9	Полимеры. Пластмассы.
14.11.22	10	Полимеры. Волокна.
21.11.22	11	Газообразные вещества.
28.11.22	12	<i>Практическая работа №1. «Получение, соби́рание и распознавание газов».</i>
5.12.22	13	Жидкие вещества.
12.12.22	14	Твердые вещества.
19.12.22	15	Дисперсные системы.
26.12.22	16	Состав вещества и смеси.
9.01.23	17	Решение задач.
16.01.23	18	Проверочная работа №2 по теме 2 «Строение вещества»
<i>Тема 3. Химические реакции – 8 часов.</i>		
23.01.23	19	Классификация химических реакций.
30.01.23	20	Скорость химической реакции.
6.02.23	21	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.
13.02.23	22	Роль воды в химических реакциях.
20.02.23	23	Гидролиз.
27.02.23	24	ОВР. Электролиз.
6.03.23	25	Решение задач.
13.03.23	26	Проверочная работа №3 по теме «Химические реакции»
<i>Тема 4. Вещества и их свойства – 8 часов.</i>		
27.03.23	27	Металлы. Неметаллы.
3.04.23	28	Кислоты. Основания. Соли.
10.04.23	29	<i>Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений»</i>
17.04.23	30	Решение задач. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.
24.04.23	31	Проверочная работа №4 по теме 4 «Вещества и их свойства»
15.05.23	32	Решение задач.
ИТОГО		32 часа

IV. Учебно-методические средства обучения.

1) Учебники:

№ п/п	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
1	Габриелян О.С.	«Химия. 11 класс» учебник для общеобразовательных учреждений	2011.	М.: «Дрофа»

2) Методические пособия для учителя:

№ п/п	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
1	Габриелян О.С.	«Настольная книга учителя. Химия. 11 класс».	2011	М.: «Дрофа»
2	О.С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков	«Книга для учителя» 11 класс, базовый уровень	2009	М.: «Дрофа»

Таблицы:

Печатные.	Самодельные таблицы.
1. Растворимость, относительная молекулярная масса некоторых веществ (2 шт.).	20. Типы химических реакций (схема).
2. ПСХЭ Д.И.Менделеева (2 шт.).	21. Относительная ЭО некоторых химических элементов.
3. Основные приемы работы в химической лаборатории (2 шт.).	22. Изменение степени окисления.
4. Нагревательные приборы (2 шт.).	23. Схема последовательности заполнения электронами энергетических уровней.
5. Нагревание (2 шт.).	24. Качественные реакции ионов.
6. Обработка пробок и стеклянных трубок (2 шт.).	24-а. Качественные реакции ионов.
7. Правила безопасности труда в кабинете химии.	25. Энергия некоторых химических связей.
8. Выполняйте опыты только по инструкции.	26. Общая характеристика неметаллов.
9. Обращение с различными веществами.	29. Взаимодействие неметаллов с азотной кислотой.
10. Получение и собирание газов.	29-а. Взаимодействие неметаллов с азотной кислотой.
11. Строение и свойства вещества.	30. Водородные соединения неметаллов.
12. Кванты (2 шт.).	39. Генетическая связь органических веществ.
13. Скорость химических реакций (3 шт.).	
14. Закон сохранения и превращения энергии в биологических и химических процессах.	
15. Свойства воды.	
16. Химические связи.	
17. Форма и перекрывание электронных облаков.	