

**«Утверждаю»**

Директор

МБОУ «Старокулаткинской

СШ №2» \_\_\_\_\_/Рафикова Г.Ш./

Приказ № 90

От « 28 »августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: химия

Класс: 9

Уровень общего образования: основное общее

Учитель: Черкасова Валентина Васильевна, высшая квалификационная категория.

Срок реализации программы: 2023-2024 г.г.

Количество часов по учебному плану: всего 66 часа в год ; в неделю 2 часа.

Планирование составлено на основе: Программы основного общего образования по химии как инвариантной (обязательной) части учебного курса химии. Рабочие программы к предметной линии учебников «Вентана-Граф». 8-11 классы, авторы Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара, – М.: Вентана-Граф, 2014 г.

Учебник: Химия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара -М.;Вентана-Граф, 2016 г.

Рабочую программу составил(а) \_\_\_\_\_ Черкасова В.В.  
(подпись) (расшифровка подписи)

«Рассмотрено»

на заседании ШМО

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ .2023 г.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР

\_\_\_\_\_/Зулькарняева Г.А. /

Принята на заседании

педагогического совета

Протокол № 1

от 28.08.2023 г.

с. Бахтеевка

2023-2024 учебный год.

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС нового поколения устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- в *ценностно-ориентационной сфере* : чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; воспитание ответственного отношения к природе; стремление к здоровому образу жизни; формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;

- в *трудовой сфере* : готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории, умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности; развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности ( учебная, поисково-исследовательская, проекторная, кружковая и др);

- в *познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью, формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, наблюдение) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации;

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую;

- умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

- способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни;

- выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;

- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективе;

- овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности

**Предметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

*В познавательной сфере:*

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления); химическая реакция (химическое уравнение, окисление, восстановление), генетическая связь, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции, гидролиз, аллотропия,

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- понимать значение научных знаний для адаптации человека в современном динамично изменяющемся и развивающемся мире, возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества.

*В трудовой сфере:*

- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами техники безопасности.

*В сфере безопасности жизнедеятельности:*

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**В области предметных результатов**

**Ученик 9 класса научится:**

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ, в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
  - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
  - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
  - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
  - 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
  - составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
  - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

#### **Ученик 9 класса получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

## 2. Содержание учебного предмета.

### Раздел I. Теоретические основы химии

#### Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания

Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций.

Факторы, влияющие на скорость химических реакций

#### Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации

Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты.

Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.

Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.

Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Свойства ионов.

Химические свойства кислот как электролитов.

Химические свойства оснований как электролитов.

Химические свойства солей как электролитов.

Гидролиз солей.

### Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения

#### Тема 3. Общая характеристика неметаллов

Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения.

Водородные и кислородные соединения неметаллов

#### Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители.

Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.

Кислород и озон. *Круговорот кислорода в природе.*

Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение.

Сероводород. Сульфиды.

Кислородсодержащие соединения серы (IV).

Кислородсодержащие соединения серы (VI).

#### Тема 5. Подгруппа азота и её типичные представители.

Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.

Аммиак. Соли аммония.

Оксиды азота.

Азотная кислота и её соли.

Фосфор и его соединения. *Круговорот фосфора в природе*

#### Тема 6. Подгруппа углерода

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.

Оксиды углерода.

Угольная кислота и её соли.

Кремний и его соединения. *Силикатная промышленность.*

### Раздел III. Металлы



## **Тема 7. Общие свойства металлов**

Элементы-металлы в природе и в периодической системе.

Особенности строения их атомов.

Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.

Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Сплавы. Понятие коррозии металлов.

*Коррозия металлов и меры борьбы с ней.*

## **Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп**

Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества.

Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения.

Жёсткость воды. *Роль металлов IIA-группы в природе.*

Алюминий и его соединения.

Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа

## **Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях.**

### **Тема 9. Углеводороды**

Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода.

Классификация и номенклатура углеводородов.

Предельные углеводороды — алканы.

Непредельные углеводороды — алкены.

Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов

### **Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения**

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.

Карбоновые кислоты

### **Тема 11. Биологически важные органические соединения**

Биологически важные соединения — жиры, углеводы. Белки.

### **Тема 12. Человек в мире веществ**

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.

Полимеры.

Минеральные удобрения на вашем участке.

### **Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение.**

Понятие о химической технологии.

Производство неорганических веществ и окружающая среда.

Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	ЭОР
<b>Раздел №1 «Теоретические основы химии» (16 ч.)</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>
<b>Тема №1. Химические реакции и закономерности их протекания-3 ч.</b>			
1	Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций.	1	
2	Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Обратимость химических реакций. Входная к/р.	1	
3	Химическое равновесие и условия его смещения.	1	
<b>Тема 2 Растворы. Теория электролитической диссоциации 13 ч</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>
4	Понятие о растворах. Теории растворов	1	
5	Вещества – электролиты и не электролиты. ЭДС. Явления происходящие при растворении веществ	1	
6	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	
7	Диссоциация кислот, солей и оснований в воде.	1	
8	Реакции ионного обмена. Ионные уравнения.	1	
9	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства.	1	
10	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства.	1	
11	Соли, в свете ТЭД, их классификация и свойства.	1	
12	Гидролиз солей.	1	
13	Решение задач по темам «ТЭД.	1	

	Гидролиз солей.»		
14	Практ. работа №1 Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.	1	
15	Обобщение знаний по темам 1, 2	1	
16	Контрольная работа № 1	1	
<b>Раздел №2 «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения» (24 ч.)</b> <b>Тема №3 « Общая характеристика неметаллов» 3 часа</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>
17	Элементы – неметаллы в природе и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	1	
18	Простые вещества неметаллы, их состав, строение и способы получения	1	
19	Водородные и кислородные соединения неметаллов	1	
<b>Тема №4 «Подгруппа кислорода и её типичные представители» 7 часов</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>
20	Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.	1	
21	Кислород и озон. Круговорот кислорода в природе.	1	
22	Представитель VI А- группы. Аллотропия серы. Свойство и применение.	1	
23	Сероводород. Сульфиды	1	
24	Кислородсодержащие соединения серы(IV)	1	
25	Кислородсодержащие соединения серы(VI)	1	
26	Обобщающий урок по теме: Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы	1	
<b>Тема №5 Подгруппа азота и её типичные</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a>

<b>представители-6 часов</b>			<a href="http://tember.ru/hhttp://chemistry.narod.ru">tember.ru/ hhttp://chemist ry.narod.ru</a>
27	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот представитель VA -группы	1	
28	Аммиак. Соли аммония.	1	
29	Практ. работа № 2: Получение аммиака и опыты с ним.	1	
30	Оксиды азота.	1	
31	Азотная кислота и её соли.	1	
32	Фосфор и его соединения. Круговорот фосфора в природе	1	
<b>Тема №6 Подгруппа углерода-8 часов</b>			<a href="http://him.1september.ru/hhttp://chemistry.narod.ru">http://him.1sep tember.ru/ hhttp://chemist ry.narod.ru</a>
33	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.	1	
34	Оксиды углерода	1	
35	Угольная кислота и ее соли.	1	
36	Практ. работа № 3: Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	
37	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность	1	
38	Обобщение знаний по темам: Угольная кислота, оксиды углерода, кремний и его соединения	1	
39	Решение задач.	1	
40	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».	1	
<b>Раздел №3 «Элементы – металлы и их важнейшие соединения» (12 часов)</b>			<a href="http://him.1september.ru/hhttp://chemistry.narod.ru">http://him.1sep tember.ru/ hhttp://chemist</a>

<b>Тема №7 «Общие свойства металлов» 4 часа</b>			ry.narod.ru
41	Элементы металлы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов.	1	
42	Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.	1	
43	Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	
44	Сплавы. Понятие коррозии металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней	1	
<b>Тема №8 «Металлы главных и побочных подгрупп» 8 часов</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>
45	Металлы IA -группы периодической системы и образуемые ими простые вещества	1	
46	Металлы II A-группы периодической системы и их важнейшие соединения	1	
47	Жёсткость воды. Роль металлов II A-группы в природе	1	
48	Алюминий и его соединения.		
49	Железо- представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа.	1	
50	Обобщение знаний по темам: Общие свойства металлов и металлы главных и побочных подгрупп	1	
51	Практическая работа №5 : Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы»	1	
52	Контрольная работа № 3	1	
<b>Раздел №4 «Общие сведения об органических соединениях» (6 часов)</b> <b>Тема №9 Углеводороды 4 часов</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>

			ry.narod.ru
53	Возникновение и развитие органической химии-химии соединений углерода	1	
54	Классификация и номенклатура углеводов.	1	
55	Предельные углеводороды-алканы	1	
56	Непредельные углеводороды –алкены. Непредельные углеводороды –алкины. Алкины- природные источники углеводов.	1	
<b>Тема№10.Кислород содержащие органические соединения-1 час</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>
57	Кислородсодержащие органические соединения-спирты. Карбоновые кислоты.	1	
<b>Тема №11 Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки)-1 час</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>
58	Биологически важные соединения: жиры, углеводы. Белки.	1	
<b>Раздел №5 «Химия и жизнь» (4 часа). Тема 12.Человек в мире веществ-2 часа</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>
59	Вещества вредные для здоровья человека и окружающей среды .Полимеры	1	
60	Минеральные удобрения на вашем участке. Практическая работа №6: Минеральные удобрения. Лабораторные работы: 1.Распознавание минеральных удобрений. 2. Ознакомление с образцами полимеров и изучение их свойств.	1	
<b>Тема 13.Производство неорганических веществ и их применение-4 часа</b>			<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>

61, 62	Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.	2	
63-66	Обобщение по теме: Производство неорганических веществ и их применение	4	
	<b>Итого:</b>	<b>66 часа</b>	

Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Старокулаткинской средней школы №2 имени Героя Российской Федерации  
Ряфагата Махмутовича Хабибуллина» Бахтеевская основная школа

**«Утверждаю»**

Директор  
МБОУ «Старокулаткинской СШ №2»  
\_\_\_\_\_ /Рафикова Г.Ш./

ФИО

Приказ №

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

### Календарно-тематический план

учебного предмета  
«Химия»  
для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Черкасова Валентина Васильевна  
учитель химии

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ /Зулькарняева Г.А. /

Принята на  
заседании  
педагогического  
совета  
Протокол №1  
от . . 2023г.

с. Бахтеевка

2023-2024 учебный год.



**Приложение №1**

**Календарно-тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>ЭОР</b>	<b>Примечание</b>
<b>Раздел №1 «Теоретические основы химии» (16 ч.) Тема №1 Химические реакции и закономерности их протекания-3 ч.</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
1	Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций.		§ 1 упр.1-3 с. 3-8		
2	Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Обратимость химических реакций. Входная к/р.		§ 2 упр. 1,2 с.10		
3	Химическое равновесие и условия его смещения.		§ 3-4 упр. 1,2 с.15		
<b>Тема 2 Растворы. Теория электролитической диссоциации 13 ч</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
4	Понятие о растворах. Теории растворов		§6,8 упр. 1-3 с22 упр. 2-5 с27		
5	Вещества – электролиты и не электролиты. ЭДС. Явления, происходящие при растворении веществ		§7-9 упр. 3-6 с25, упр.1-2 с. 30		
6	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.		§ 11 упр. 1-3 с 38		
7	Диссоциация кислот, солей и оснований в воде.		§ 13 – 15		
8	Реакции ионного обмена. Ионные уравнения.		§ 13 – 15		
9	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства.		§ 13 § 13 – 15 упр.3-4 с. 44		
10	Основания в свете ТЭД,		§ 14 упр.1-		

	их классификация и свойства.		3 с.47-48		
11	Соли, в свете ТЭД, их классификация и свойства.		§ 15 упр. 1-3 с 50		
12	Гидролиз солей.		§ 16 упр. 1,2 с. 53		
13	Решение задач по темам «ТЭД. Гидролиз солей.»		Повт. § 16		
14	Практ. работа №1 Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.		§ 16 упр. 1,2 с. 53		
15	Обобщение знаний по темам 1, 2		Повт. § 16-17		
16	Контрольная работа № 1				
<b>Раздел №2 «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения» (24 ч.)</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
<b>Тема №3 « Общая характеристика неметаллов» 3 часа</b>					
17	Элементы – неметаллы в природе и ПСХЭ Д.И. Менделеева.		§ 18-19 упр. 1-5 с.58.		
18	Простые вещества неметаллы, их состав, строение и способы получения		§20 -22 упр. 1-3 с. 62, упр. 2 с 65 упр. 1-5 с. 68.		
19	Водородные и кислородные соединения неметаллов		§22, упр. 2 с 65 упр. 1-5 с. 68.		
<b>Тема №4 «Подгруппа кислорода и её типичные представители»- 7 часов</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
20	Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.		§ 23,24,29, 40		
21	Кислород и озон.	29.11	§ 25 упр.1-		

	Круговорот кислорода в природе.		7 с. 77		
22	Представитель VI А-группы. Аллотропия серы. Свойство и применение.	29.11	§ 26 упр.1-7 с.85		
23	Сероводород. Сульфиды	5.12	§ 27 упр1-6 с 86, § 28 (с86-87)		
24	Кислородсодержащие соединения серы(IV)	5.12	§ 28 упр. 1-7		
25	Кислородсодержащие соединения серы(VI)	12.12	§ 30 упр. 1-7 с.109 § 35.		
26	Обобщающий урок по теме: Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородосодержащими соединениями серы	12.12	§ 31 упр.3-9 С.116		
<b>Тема №5. Подгруппа азота и её типичные представители-6 часов</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
27	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот представитель VA -группы		§ 32-34 упр.3,5,6,7, 8 с.121 упр 4,10 с. 128, упр. 4, 8 с 131.		
28	Аммиак. Соли аммония.		§ 33,34 упр 4,10 с. 128, упр. 4, 8 с 131.		
29	Практ. работа № 2: Получение аммиака и опыты с ним.	26.12	§ 31 упр.3-9 С.116		
30	Оксиды азота.	26.12	§ 35		
31	Азотная кислота и её соли.		§ 35		

32	Фосфор и его соединения. Круговорот фосфора в природе		§ 36-38 упр.3-5 с.139 упр. 4,5,9 с.143		
<b>Тема №6 Подгруппа углерода-8 часов</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
33	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.		§ 41, 42,45 упр.4 с 162 упр. 3-7с. 164		
34	Оксиды углерода		§ 43 упр. 1-8 с. 168		
35	Угольная кислота и ее соли.		§ 44 упр.1- 7 с. 171.		
36	Практ. работа№ 3: Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.		§ 44 упр.1- 7 с. 171		
37	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность	30.01	§ 46 - 47упр.4,5 с.175 упр. 1,2,5,8 с. 179		
38	Обобщение знаний по темам: Угольная кислота, оксиды углерода, кремний и его соединения	30.01	§ 18-38,40- 47		
39	Решение задач.	6.02	§ 18-38,40- 47		
40	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».	6.02			
<b>Раздел №3«Элементы – металлы и их важнейшие соединения» (12 часов)</b> <b>Тема №7 «Общие свойства металлов» -4 часа</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
41	Элементы металлы в		§ 68 упр.		

	природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов.		1-7 с. 234		
42	Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.		§ 69 - 71 упр. 1-3 с. 244		
43	Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.		§ 70, 71 упр. 1-5 с. 245		
44	Сплавы. Понятие коррозии металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней		§ 70, 71		
<b>Тема №8 «Металлы главных и побочных подгрупп»-8 часов</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
45	Металлы IA -группы периодической системы и образуемые ими простые вещества	6.03	§76,78,79 пр. 1 с.277, § 76- 77 упр. 1-4		
46	Металлы II A-группы периодической системы и их важнейшие соединения	6.03	§ 78-81 упр.1-3 с. 279 упр.2 с. 281		
47	Жёсткость воды. Роль металлов II A-группы в природе	13.03	§ 82 упр. 1-3 с. 287		
48	Алюминий и его соединения.	13.03	§ 83 упр.2,3 с. 291		
49	Железо- представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа.	20.03	§ 84 упр.1- 4 с. 295		
50	Обобщение знаний по	20.03	§ 68-71,73-		

	темам: Общие свойства металлов и металлы главных и побочных подгрупп		84		
51	Практическая работа №5 : Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы»	27.03	§ 84		
52	Контрольная работа № 3	27.03			
<b>Раздел №4 «Общие сведения об органических соединениях» (6 часов)</b> <b>Тема №9 Углеводороды- 4 часа</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>	
53	Возникновение и развитие органической химии-химии соединений углерода	3.04	§49-50 упр.1-5 с. 187-188		
54	Классификация и номенклатура углеводородов.	3.04	С. 204		
55	Предельные углеводороды-алканы		§ 51-52 упр.1-9 с.190, упр. 1-5 с. 193§55 упр.1-9 с.203		
56	Непредельные углеводороды –алкены. Непредельные углеводороды –алкины. Алкины- природные источники углеводородов.		§ 56 – 57 упр.1-5 с. 209. §61-62 упр.1-5 с 219 упр. 4 с. 220		
<b>Тема№10 Кислородсодержащие органические соединения-1 час</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">hhttp://chemistry.narod.ru</a>	
57	Кислородсодержащие органические соединения-спирты Карбоновые кислоты.		§ 63 § 64 упр.1 – 5 с. 224		

<b>Тема №11 Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки)-2 часа</b>					
58	Биологически важные соединения: жиры, углеводы. Белки.		§ 65- 67 §49-67		
<b>Раздел №5 «Химия и жизнь» (4 часа). Тема 12.Человек в мире веществ-2 часа</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
59	Вещества вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь		П.52, стр.279-282 П.53,стр.282-284		
60	Минеральные удобрения на вашем участке Практическая работа №6: Минеральные удобрения. Лабораторные работы: 1.Распознавание минеральных удобрений. 2. Ознакомление с образцами полимеров и изучение их свойств.		П.54-55, стр.285-288 П.55, стр.293		
<b>Тема 13.Производство неорганических веществ и их применение-4 часа</b>				<a href="http://him.1september.ru/">http://him.1september.ru/</a> <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a>	
61, 62	Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.		П.56-57, стр.296-307		
63-66	Обобщение по теме: Производство неорганических веществ и их применение		П.57-57 повторить		