

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Ниж-Суетская средняя общеобразовательная школа имени Анатолия Карпенко»  
Суетского района Алтайского края

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
Руководитель ШМО  
Петерсон / Е.А. Петерсон /  
Протокол № 4 от 23.03.2023г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
Зими /Л.В. Зимина /  
Протокол № 5 от 24.03.2023

«Утверждаю»  
Директор МКОУ «Ниж-  
Суетская  
СОШ им. А.Карпенко»  
/Ж.А. Почесюк /

Приказ № 19/2 от  
30.03.2023г.



**Рабочая программа  
по химии  
для 9 класса**  
основного общего образования  
базовый уровень  
на 2022/2023 учебный год  
Количество часов в году: 68  
Количество часов в неделю: 2

Рабочая программа составлена на основе Рабочей программы Химия, предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/



Программу составил  
Щербина И.А.,  
Учитель физики, информатики и химии  
первой квалификационной категории

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

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

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 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;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 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 поисковоисследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы

информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе - эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении тех-ных и экологических катастроф.

## Содержание учебного предмета, курса

### Раздел 1. Многообразие химических реакций

#### Тема 1. Классификация химических реакций.

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

#### Тема 2. Химические реакции идущие в водных растворах.

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

#### Тема. Неметаллы.

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений

#### Тема 3. Галогены

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид - ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

#### Тема 4. Кислород и сера

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

## **Тема 5. Азот и фосфор**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

## **Тема 6 .Углерод и кремний.**

Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат - ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

## **Тема 7. Металлы**

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций , их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

## **Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод - основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

**Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество Контрольных, практических работ</b>
1	Многообразие химических реакций	15	3
2	Многообразие веществ	43	7
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	10	1
Итого		68	11

### Календарно -тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Дата проведения
<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)</b>			
1	Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	1	
2	Окислительно-восстановительные реакции.	1	
3	Тепловые эффекты химических реакций.	1	
4	Скорость химических реакций.	1	
5	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	1	
6	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	
8	Диссоциация кислот, оснований, солей	1	
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	
11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1	
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1	
13	Гидролиз солей	1	
14	<b>Практическая работа 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1	
15	<b>Контрольная работа по темам 1 и 2.</b>	1	
<b>Раздел 2. Многообразие веществ ( 43 ч)</b>			
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	
17	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	
18	Хлороводород: получение и свойства.	1	
19	Соляная кислота и ее соли.	1	
20	<b>Практическая работа №3:</b> «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	1	
21	Положение кислорода и серы в периодической	1	

	системе химических элементов, строение их атомов.		
22	Свойства и применение серы.	1	
23	Сероводород. Сульфиды.	1	
24	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	1	
25	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	
27	<b>Практическая работа 4.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1	
28	Решение расчетных задач	1	
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1	
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	
31	<b>Практическая работа 5.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	1	
32	Соли аммония.	1	
33	Азотная кислота.	1	
34	Свойства концентрированной азотной кислоты	1	
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	
36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	
37	Оксид фосфора(У). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1	
38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода	1	
39	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	
40	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм	1	
41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе.	1	
42	<b>Практическая работа 6.</b> Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	
43	Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	1	
44	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	
45	<b>Контрольная работа по теме «Неметаллы».</b>	1	
46	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства	1	



	металлов. Сплавы металлов.		
47	Нахождение в природе и общие способы получения.	1	
48	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1	
49	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	
51	Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1	
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1	
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	
55	Соединения железа.	1	
56	<b>Практическая работа 7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1	
57	Подготовка к контрольной работе	1	
58	<b>Контрольная работа по теме «Металлы»</b>	1	
<b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч)</b>			
59	Органическая химия.	1	
60	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1	
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1	
62	Производные углеводородов. Спирты.	1	
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	
64	Углеводы.	1	
65	Аминокислоты. Белки.	1	
66	Полимеры.	1	
67	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1	
68	Обобщение основных тем	1	

**Лист внесения изменений в рабочую программу**

**(лист коррекции)**

<b>№ урока</b>	<b>Дата урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Содержание изменений</b>	<b>Основание (причина) изменений</b>