

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Калининская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА
Протокол
педагогического совета
от 29.08. 2019 №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ
«Калининская ООШ»
от 29.08.2019 №140

**Рабочая программа учебного предмета
«Химия»
8-9 классы
(индивидуальное обучение)**

Составитель
Ниденс Т.А.,
учитель химии

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования, на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9. формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10. осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. 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;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. смысловое чтение;
9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 21 февраля 2015 года приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года №1644);
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

1. Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии.
2. Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира.
3. 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 сохранения здоровья и окружающей среды.
4. 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.

5. Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета «Химия»

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно -молекулярных представлений)

Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.

Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.*

Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.

Кислород. Воздух и его состав. Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.*

Водород. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).

Вода. Растворы. *Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Количественные отношения в химии.

Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация.

Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура.

Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли.

Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая систем химических элементов

Строение атома.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества.

Строение веществ. Химическая связь.

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Раздел 4. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

Электролитическая диссоциация.

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Раздел 5. Многообразие веществ

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Галогены. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Сера: физические и химические свойства. Аллотропия. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая* и *сероводородная кислоты* и их соли.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения.

Металлы и их соединения. *Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).*

Раздел 6. Краткий обзор важнейших органических веществ

Первоначальные сведения об органических веществах.

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Раздел 7. Экспериментальная химия

Демонстрационный эксперимент.

1. Примеры физических явлений. 2. Примеры химических явлений. 3. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. 4. Реакции, иллюстрирующие свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. 5. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств щелочных металлов и галогенов. 6. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств гидроксидов и кислородсодержащих кислот одного периода. 7. Примеры окислительно-восстановительных реакций. 8. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. 9. Примеры эндо- и экзотермических реакций. 10. Реакции ионного обмена. 11. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.

Лабораторный эксперимент.

1. Примеры физических явлений. 2. Примеры химических явлений. 3. Разделение смесей. 4. Признаки и условия течения химических реакций. 5. Типы химических реакций. 6. Свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. 7. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. 8. Свойства кислот, солей и оснований как электролитов. 9. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ. 10. Опыты по получению изученных веществ.

Темы практических работ:

1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Получение и свойства кислорода.
4. Получение водорода и исследование его свойств.
5. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей растворенного вещества.
6. Решение экспериментальных задач «Важнейшие классы неорганических соединений».
7. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость.
8. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».
9. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

10.Получение аммиака и изучение его свойств.

11.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Типы расчетных задач:

1.Вычисление относительной молекулярной и молярной массы вещества по его химической формуле. 2.Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов. 4. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

5.Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Объекты экскурсий.

Водоочистные сооружения.

Направления проектной деятельности.

1. Работа с источниками химической информации – исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых-химиков.2. Овладение основами химического анализа. 3. Овладение основами неорганического синтеза.

Тематическое планирование учебного предмета «Химия» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

№ темы	тема	количество часов	из них практических работ
	Раздел 1.Основные понятия химии (уровень атомно- молекулярных представлений)	29	6
1	Первоначальные химические понятия.	11	2
2	Кислород. Воздух и его состав.	3	1
3	Водород.	2	1
4	Вода. Растворы.	3	1
5	Количественные отношения в химии.	3	
6	Важнейшие классы неорганических соединений.	7	1
	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	2	
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	2	

	Раздел 3. Строение вещества.	3	
8	Строение вещества. Химическая связь.	3	
Всего		34	6

9 класс

№ темы	тема	количество часов	из них практических работ
	Раздел №1 Многообразие химических реакций	15	2
1	Классификация химических реакций	6	1
2	Электролитическая диссоциация	9	1
	Раздел №2 Многообразие веществ	43	3
	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	30	2
3	Галогены	6	
4	Кислород и сера	8	1
5	Азот и фосфор	9	1
6	Углерод и кремний	7	
	Металлы и их соединения	13	1
7	Металлы и их соединения	13	1
	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	10	
8	Первоначальные сведения об органических веществах	10	
Всего		68	5

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Калининская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО
приказом МБОУ
«Калининская ООШ»
от 29.08.2019 № 140

Календарно- тематическое планирование
учебного предмета « Химия»
9 класс
(индивидуальное обучение)
(приложение к рабочей программе учебного предмета
«Химия» 8- 9 классы, индивидуальное обучение)

Составитель
Ниденс Тамара
Арнольдовна,
учитель химии

9 класс Неорганическая химия

№урока в теме	Тема урока	Сроки	количество часов аудиторных занятий	количество часов на самостоятельное изучение
Тема №1 Классификация химических реакций (6 ч)				
1,2	Окислительно-восстановительные реакции		1	1
3	<i>Тепловые эффекты химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции.</i>			1
4	<i>Скорость химических реакций. Катализ.</i>			1
5	Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость. П.р. №1		1	
6	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.			1
Тема №2 Электролитическая диссоциация (9 ч)				
1	Сущность процесса электролитической диссоциации.			1
2	Диссоциация кислот, оснований, солей. Ионы.			1
3	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.			1
4,5	Реакции ионного обмена и условия их протекания.		1	1
6	Химические свойства основных классов неорганических соединений.			1
7	<i>Гидролиз солей.</i>			1
8	Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». П.р. №2		1	
9	Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация. К.р. №1		1	
Тема №3 Галогены (6ч)				
1	Характеристика галогенов.			1
2	Хлор, свойства, применение.			1
3	Хлороводород: получение, свойства.			1
4	Соляная кислота и ее соли.			1
5	Качественные реакции на ионы.		1	1

Тема №4 Кислород и сера (8 ч)

1	Положение кислорода и серы в периодической системе, строение. Аллотропия серы.			1
2	Свойства и применение серы.			1
3	Сероводород. <i>Сероводородная кислота</i> . Сульфиды			1
4	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.			1
5	Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.			1
6	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты			1
7	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». П.р. №3		1	
8	Решение расчетных задач.		1	

Тема №5 Азот и фосфор 9(ч)

1	Положение азота и фосфора в периодической системе. Азот: свойства, получение, применение.			1
2	Аммиак: свойства, получение, применение.			1
3	Соли аммония.			1
4	Получение аммиака и изучение его свойств. П.р. №4		1	
5,6	Азотная кислота, свойства кислоты.		1	1
7	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.			1
8	Фосфор, аллотропия, свойства.			1
9	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.			1

Тема №6 Углерод и кремний 7 (ч)

1	Положение углерода и кремния в периодической системе. Углерод. Аллотропия углерода.			1
2	Химические свойства углерода. Адсорбция.			1
3,4	Оксиды углерода - угарный газ и углекислый газ.		1	1
5	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.			1
6	<i>Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.</i>			1
7	Неметаллы и их свойства. К.р. №2		1	

Тема №7 Металлы и их соединения 13 (ч)

1	Положение металлов в периодической системе. Металлическая связь.			1
2	Металлы в природе, физические свойства. Общие способы получения.			1
3	.Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.			1
4	Сплавы. Проблемы безотходных производств, охрана окружающей среды.			1
5	Щелочные металлы. Строение атомов, свойства, применение.			1
6	Щелочноземельные металлы. Кальций, его соединения. Жесткость воды, способы устранения.			1
7	Алюминий.			1
8	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.			1
9	Железо.			1
10	Оксиды, гидроксиды, соли железа (II), (III)			1
11	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». П.р.№5		1	
12	Обобщающее повторение. Решение задач		1	
13	Металлы и их соединения. К.р. № 3		1	

Органическая химия

Тема №8 Первоначальные сведения об органических веществах 10(ч)

1	Органическая химия.			1
2,3	Углеводороды.			2
4	Производные углеводородов. Спирты.			1
5	Карбоновые кислоты.			1
6	Сложные эфиры. Жиры.			1
7	Углеводы. Аминокислоты. Белки.			1
8	Обобщающее повторение.		1	
9	Промежуточная аттестация. Анализ работ		1	
10	Полимеры.			1

