

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Муниципальное образование Емельяновский район**

**МКУ "Управление образованием администрации Емельяновского района"**

**МБОУ Мининская СОШ**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО  
учителей естественно-  
математического цикла



Алексеева О.А.

Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Полевач В.А.

от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы



Павленко Т.В.

Приказ № 17/Б  
от «30» августа 2023 г.

## **Рабочая программа**

**учебного предмета «Химия. Базовый уровень».**  
**Для обучающихся 11 класса.**

**Календарно- тематическое планирование.**

№ п/п	Дата	Тема	Цели и задачи урока	УУД	Лабораторные опыты.	Виды деятельности учеников.
	План/ф акт.					
<p><b>Тема 1 : Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева . 3 часа</b>  <b>Цель и задачи: Формирование у учащихся знаний и умений в предмете химия в рамках вводного курса:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятийный аппарат</li> <li>• представление о химических реакциях</li> <li>• представление о ПСХЭ Д.И.Менделеева</li> </ul> <p>познакомить учащихся с правилами ТБ</p>						
1		1.Правила ТБ на уроках химии. Основные сведения о строении атома.	Представлять сложное строение атома, состоящего из ядра и электронной оболочки. Находить взаимосвязи между положением элемента в Периодической системе Д. И. Менделеева и строением его атома.	Регулятивные 1.Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок. 2. Составлять план ответа; работать с текстом параграфа и его компонентами;		Аргументировать сложное строение атома как системы, состоящей из ядра и электронной оболочки. Характеризовать уровни строения вещества.
2		2. Электронные конфигурации атомов химических элементов. . Периодический закон Д.И.Менделеева и строение атомов.	Составлять электронные и электронно-графические формулы атомов s-, p- и d-элементов. Представлять развитие научных теорий по спирали на основе трех формулировок Периодического закона.	3. Формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.  Познавательные 1. Уметь самостоятельно	№1.Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.	Описывать строением атома химического элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Записывать электронные и электронно-графические формулы химических

				<p>планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.</p> <p>2. Использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации).</p> <p>Коммуникативные</p> <p>1. Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p> <p>2. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя,</p>		элементов.
3		Входная контрольная работа.	Описывать строение атома и свойства органических соединений.			<p>Представлять развитие научных теорий по спирали на основе трёх формулировок Периодического закона и основных направлений развития теории строения (химического, электронного и пространственного). Характеризовать роль практики в становлении и развитии химической теории.</p>

				<p>умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой.</p> <p>3. Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.</p>		
<p><b>Тема 2 : Химическая связь и строение вещества. 15часов</b></p> <p><b>Цели и задачи: Формирование у учащихся целостного представления о мире в рамках изучаемой темы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строение атома</li> <li>• изотопы</li> <li>• электронная оболочка атома</li> </ul> <p>химическая связь и ее виды</p>						
<b>4</b>		<p>4. Типы химической связи. Ионная связь, ионная кристаллическая решетка.</p>	<p><i>Характеризовать</i> ионную связь как связь, возникающую путём отдачи или приёма электронов. <i>Классифицировать</i> ионы по разным основаниям. <i>Устанавливать</i> зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решётки и физическими свойствами веществ.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>1. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия.</p> <p>Познавательные:</p> <p>1. Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и</p>		<p>Характеризовать ионную связь как связь между ионами, образующимися в результате отдачи или приёма электронов атомами или группами атомов. Определять принадлежность ионов к той или иной группе на основании их заряда и состава.</p>

5		5. Ковалентная связь.	<p>Объяснять инертные свойства благородных газов особенностями строения их атома.</p> <p>Характеризовать ковалентную связь как связь, возникающую за счёт образования общих электронных пар путём перекрывания электронных орбиталей.</p> <p>Классифицировать ковалентные связи по разным основаниям.</p> <p>Устанавливать зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решётки и физическими свойствами веществ.</p>	<p>объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.</p> <p>Коммуникативные: 1. Участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.</p>	№2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.	<p>Описывать ковалентную связь, как результат образования общих электронных пар или как результат перекрывания электронных орбиталей.</p> <p>Классифицировать ковалентные связи по ЭО, кратности и способу перекрывания электронных орбиталей.</p> <p>Характеризовать физические свойства веществ с ковалентной связью, как функцию ковалентной связи и типа кристаллической решётки</p>
6		6. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка.	<p>Характеризовать металлическую связь как связь между атом-ионами в металлах и сплавах посредством обобществленных валентных электронов.</p> <p>Объяснять единую природу химических связей.</p> <p>Устанавливать зависимость между типом</p>			<p>Характеризовать металлическую связь как связь между ион-атомами в металлах и сплавах посредством обобществленных валентных электронов.</p> <p>Объяснять единую природу химических связей.</p>

			химической связи, типом кристаллической решётки и физическими свойствами веществ.			
7		7. Водородная связь. Единая природа химической связи.	Характеризовать особенности агрегатного состояния веществ на основе молекулярно-кинетических представлений. Устанавливать межпредметные связи с физикой на этой основе. Устанавливать межпредметные связи с биологией на основе рассмотрения природы водородной связи и её роли в организации живой материи.			Характеризовать водородную связь как особый тип химической связи. Различать межмолекулярную и внутримолекулярную водородные связи. Раскрывать роль водородных связей в организации молекул биополимеров, — белков и ДНК, — на основе межпредметных связей с биологией
8		8. Полимеры.	Характеризовать реакции полимеризации и поликонденсации как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Описывать отдельных представителей пластмасс и волокон, их строение и классификацию с помощью родного языка		№3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них.	Характеризовать полимеры как высокомолекулярные соединения. Различать реакции полимеризации и поликонденсации. Описывать важнейшие представители пластмасс и волокон и называть области их применения.

			и языка химии.		
<b>9</b>		9. Газообразное состояние вещества			
<b>10</b>		10. Практическая работа №1. Получение, собиране и распознавание газов.	Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент по теме «Химическая связь»		Планировать, проводить наблюдать и описывать химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности
<b>11</b>		11. Жидкое состояние вещества.		№4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. №5. Ознакомление с минеральными водами.	
<b>12</b>		12. Твердое состояние вещества. Кристаллическое строение вещества.			
<b>13</b>		13. Дисперсные системы.	Характеризовать различные типы дисперсных систем на основе агрегатного состояния дисперсной фазы и дисперсионной среды. Раскрывать роль различных типов	№6. Ознакомление с дисперсными системами.	Характеризовать различные типы дисперсных систем на основе агрегатного состояния дисперсной фазы и дисперсионной среды. Раскрывать роль

			дисперсных систем в жизни природы и общества.			различных типов дисперсных систем в жизни природы и общества.
14		14. Состав веществ. Смеси.	Научить школьников производить расчеты по химическим уравнениям.			, рассчитывают массовую долю растворенного вещества.
15		15. Решение задач на вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси.	Научить школьников производить расчеты по химическим уравнениям.			Решают расчетные задачи с использованием понятий массовая и объемная доля.
16		16. Решение задач на вычисление массовой доли выхода продукта реакции.	Научить школьников производить расчеты по химическим уравнениям.			Решают задачи на нахождения выхода продукта реакции
17		17. Инструктаж по ТБ.  Повторение и обобщение темы «Химическая связь и строение вещества».	1. Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме. 2. Решение типовых заданий			Объясняют отличия видов химических связей, определяют виды связи по формулам.
18		18. Контрольная работа по теме «Химическая связь и строение вещества».	Контроль знаний, умений, навыков.			Выполняют контрольную работу по теме «Химическая связь и строение вещества»
<p><b>Тема 3: Химические реакции. 7 часов</b>  <b>Цель и задачи: Формирование ЗУН в рамках изучаемой темы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие о химических реакциях;</li> <li>• типы химических реакций;</li> </ul> <p>формирование умения составлять уравнения химических реакций</p>						
19		19. Анализ контрольной работы. Классификация химических реакций.	Классифицировать химические реакции по различным основаниям.		№7. Реакция замещения меди железом в	Определять принадлежность химической реакции к



			<p>Различать особенности классификации реакций в органической химии. Характеризовать тепловой эффект химических реакций и на его основе различать экзо- и эндотермические реакции.</p>		<p>растворе медного купороса.</p>	<p>тому или иному типу на основании по различных признаков. Отражать на письме тепловой эффект химических реакций с помощью термохимических уравнений. Подтверждать количественную характеристику экзо- и эндотермических реакций расчётами по термохимическим уравнениям.</p>
20		20. Скорость химических реакций		<p>Регулятивные: 1. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 2. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения. Познавательные: 1. Формировать умения</p>	<p>№9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы сырого картофеля. №10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.</p>	<p>Устанавливать зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры и площади их соприкосновения. Раскрывать роль катализаторов как факторов увеличения скорости химической реакции и рассматривать ингибиторы как «антонимы»</p>

21		21. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	Характеризовать состояния химического равновесия и способы его смещения. Предсказывать направление смещения химического равновесия при изменении условий проведения обратимой химической реакции.	устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ. 2. Формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования. Коммуникативные: 1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.	№8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды.	катализаторов. Описывать состояния химического равновесия и предлагать способы его смещения в необходимую сторону на основе анализа характеристики реакции и принципа Ле-Шателье. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент
22		22. Роль воды в химических реакциях. Реакции ионного обмена.		Регулятивные: 1. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.		Самостоятельная работа Работают с текстом и графиками учебника, определяют растворимость по графику.
23		23. Гидролиз органических и неорганических	Характеризовать гидролиз как обменное взаимодействие веществ с	2. Корректировать	№. 11. Различные случаи гидролиза солей.	Определять тип гидролиза соли на основе анализа её

		соединений.	водой. Записывать уравнения реакций гидролиза различных солей. Различать гидролиз по катиону и аниону. Предсказывать реакцию среды водных растворов солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой, слабым основанием и сильной кислотой.	деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения. Познавательные: 1. Формировать умения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ. 2. Формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования. Коммуникативные: 1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.		состава. Классифицировать гидролиз солей по катиону и аниону. Характеризовать роль гидролиза органических соединений, как химической основы обмена веществ и энергии в живых организмах. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент
24		24. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Характеризовать окислительно-восстановительные реакции как процессы, при которых изменяются степени окисления атомов. Составлять уравнения ОВР с помощью метода электронного баланса.			Определять окислительно-восстановительные реакции как процессы с изменением степеней окисления элементов веществ, участвующих в реакции. Различать окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составлять уравнения ОВР на основе электронного баланса.
25		25. Повторение и обобщение знаний по теме «Химические	Контроль знаний, умений, навыков.			Выполняют контрольную работу по теме «Химические реакции»

		реакции». Контрольный тест.				
<p><b>Тема 4 : Вещества и их свойства 9 часов</b>  <b>Цель и задачи: Формирование системы химических знаний и целостного представления, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие об электролитической диссоциации и положениях ТЭД</li> <li>• Развивать понятия о классах неорганических соединений в свете ТЭД</li> <li>• Научить учащихся составлять ионные уравнения реакций</li> <li>• Сформировать понятие о генетической связи между классами веществ</li> </ul> <p><b>Вырабатывать умение пользоваться лабораторным оборудованием и проводить опыты</b></p>						
26		26. Работа над ошибками. Металлы. Физические и химические свойства.	Обобщать знания и делать выводы о закономерностях положения и изменений свойств металлов в периодах и группах Периодической системы. Характеризовать общие химические свойства металлов как восстановителей на основе строения их атомов и положения металлов в электрохимическом ряду напряжений.	<p>Регулятивные:</p> <p>1. Прогнозировать результат в основном учебных (по образцу) заданий, планировать алгоритм его выполнения.</p> <p>2. Соотносить промежуточные и конечные результаты своей деятельности с целью или с образцом, предложенным учителем.</p> <p>Познавательные:</p>		<p>Характеризовать физические и химические свойства металлов как функцию строения их атомов и кристаллов на основе представлений об ОВР и положения металлов в электрохимическом ряду напряжений. Наблюдать и описывать химический эксперимент</p>
27		27. Неметаллы. Физические и химические свойства.	Характеризовать общие химические свойства неметаллов как окислителей и восстановителей на основе строения их атомов и положения	<p>1. Применять методы информационного поиска, добывает новые знания, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>2. Выбирает наиболее</p>		<p>Описывать особенности положения неметаллов в Периодической таблице Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Сравнить способность</p>

			<p>неметаллов в ряду электроотрицательности. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.</p>	<p>эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: 1. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. 2. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>		<p>к аллотропии с металлами. Характеризовать общие химические свойства неметаллов в свете ОВР и их положения неметаллов в ряду электроотрицательности.</p> <p>Наблюдать и описывать химический эксперимент</p>
28		28. Кислоты органические и неорганические.	<p>Характеризовать кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Различать общее, особенное и единичное в свойствах азотной, концентрированной серной и муравьиной кислот.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.</p>		<p>№12. Испытание растворов кислот, оснований, солей индикаторами. №13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. №14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями.</p>	<p>Соотносить представителей органических и неорганических кислот с соответствующей классификационной группой. Описывать общие свойства органических и неорганических кислот в свете ТЭД и с позиции окисления-восстановления катиона водорода или аниона кислотного остатка. Определять особенности химических свойств азотной,</p>

					№15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями	
<b>29</b>		29. Основания органические и неорганические	<p>Характеризовать основания в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p>Различать общее, особенное и единичное в свойствах гидроксидов и бескислородных оснований.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>1. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>2. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные:</p> <p>1. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</p> <p>2. Обобщать понятия —</p>	№16. Получение и свойства нерастворимых оснований.	<p>Описывать неорганические основания в свете ТЭД.</p> <p>Характеризовать свойства органических и неорганических бескислородных оснований в свете протонной теории.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент</p>
<b>30</b>		30. Соли.	<p>Характеризовать соли в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p>Различать общее, особенное и единичное в свойствах средних и кислых солей.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью</p>	<p>Познавательные:</p> <p>1. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</p> <p>2. Обобщать понятия —</p>	<p>№17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.</p> <p>№18. Ознакомление с коллекциями металлов, неметаллов, кислот,</p>	<p>Характеризовать соли органических и неорганических кислот в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p>Соотносить представителей солей органических и неорганических кислот с соответствующей</p>

			родного языка и языка химии.	осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.	оснований, минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.	классификационной группой.
<b>31</b>		31.Генетическая связь между неорганическими веществами. Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	1.Закрепить знания и расчетные навыки уч-ся. 2.Рассмотреть типовые примеры контрольной работы.	Коммуникативные: 1.Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.		Закрепляют знания и расчетные навыки, готовятся к контрольной работе.
<b>32</b>		32 Контрольная работа по теме «Вещества и их свойства».	Контроль знаний, умений, навыков.	2. Вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию.		Контрольная работа
<b>33</b>		33 Анализ контрольной работы. Итоговое повторение	Контроль знаний, умений, навыков.			Практическая работа
<b>34</b>		34. Практическая работа №2. Идентификация неорганических и органических веществ.	Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент для идентификации неорганических и органических соединений с помощью качественных реакций.			Планировать, проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности

Всего часов - 34

Контрольных работ – 3

Практических работ -2.

