

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Муниципальное учреждение «Администрация городского округа
муниципального образования» «город Тулун»
МБОУ «СОШ № 25»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
биологии, химии, географии и
ОБЖ

_____ Гертлейн Н.В.
Протокол № ___ от
«___» _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Грищенко М.В.
Протокол № ___ от
«___» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Шардакова Л.Е.
Приказ № ___ от
«___» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«В химии всё интересно»

для обучающихся 9 классов

Тулун 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В химии все интересно» предназначена для учащихся 9 класса и ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной направленностей «Точка роста», созданного на базе МБОУ "СОШ №25" с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной направленности.

Цели

Развитие инновационного мышления, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Формирование естественнонаучного мировоззрения школьников. Ознакомление с объектами материального мира.

Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент (создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие»).

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Срок реализации программы –1 год (34 часа, 1 час в неделю).

Методы обучения: наглядный, практический, словесный, проектный, творческий, конструктивный. В курсе сочетаются творческие и интеллектуальные практики, которые формируют у школьника разные способности

Знакомство с теоретическим материалом, анализ письменных источников по теме позволяют формировать основы для научного исследования, активизировать познавательную деятельность обучающихся.

Формы организации познавательной деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Формы проведения занятий. Внеурочная деятельность по основана на трёх формах: индивидуальная, групповая и фронтальная работа. Во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

Основные формы проведения занятий – лекция и практикум.

В завершении каждой темы предполагается решение тренировочных заданий, что позволит закрепить теоретические знания на практическом уровне.

Практикум предполагает знакомство со структурой экзаменационной работы по химии, а также с особенностями выполнения заданий различных типов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9 КЛАСС

Раздел 1. Важнейшие классы неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев – учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно--восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Раздел 3. Вода. Растворы

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Раздел 4. Окислительно - восстановительные реакции

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации. Качественные реакции на ионы. Понятие о гидролизе солей

Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно--восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.

Раздел 5. Строение веществ

Строение вещества: виды химической связи. Типы кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

формировать умение слушать и вступать в диалог;

воспитывать ответственность и аккуратность;

участвовать в коллективном обсуждении, при этом учиться умению осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

смыслообразование т. е. установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется, самоорганизация.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

- - умение определять последовательность действий, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из 2 -3 шагов.

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Формирование «базы знаний» по химии, позволяющей беспрепятственно оперировать химическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний.

Научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий.

Развить навыки решения тестов.

Научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания.

Подготовить к успешной сдаче ОГЭ по химии.

умение ставить перед собой цель – целеполагание, как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

планировать свою работу - планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

Тематическое планирование

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Раздел 1. Важнейшие классы неорганических веществ.		Количество вещества. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.		
1.	Оксиды: классификация, номенклатура,	1	Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые	Слушание объяснений учителя, работа с учебником, научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, работа с раздаточным материалом, просмотр учебных фильмов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
2.	Оксиды: свойства, получение, применение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
3.	Гидроксиды.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
4.	Основания: классификация, номенклатура, получение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
5.	Химические свойства оснований.	1			
6.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbc0
7.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
8.	Химические свойства кислот.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
9.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
10.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
11.	Тестирование по теме «Важнейшие классы неорганических	1			Решение тестовых

	веществ.»		<p>основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.</p> <p>Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.</p> <p>Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений.</p>	заданий	
	Раздел 2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		Первые попытки классификации химических элементов.		
12.	Строение атома.	1	Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы).	Слушание объяснений учителя, работа с учебником, научно-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
13.	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.	1	Элементы, которые		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4
14.	Периодический закон и	1			Библиотека ЦОК

	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы		<p>образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.</p> <p>Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.</p> <p>Закономерности изменения радиуса</p>	<p>популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, работа с раздаточным материалом, просмотр учебных фильмов.</p> <p>Решение тестовых заданий</p>	<p>https://m.edsoo.ru/00addd12</p>
15.	Тестирование по теме «Строение атома и периодический закон».	1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/00addbfa</p>

			<p>атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.</p> <p>Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев – учёный и гражданин.</p> <p>Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь.</p> <p>Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.</p> <p>Степень окисления. Окислительно--восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.</p>		
	Раздел 3. Вода. Растворы		Физические		
16.	Понятие о растворах	1	свойства воды. Вода как растворитель. Растворы.	Слушание	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addfe2

17.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.»	1	Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.	объяснений учителя, работа с учебником, научно- популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, работа с раздаточным материалом, просмотр учебных фильмов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade104	
18.	Решение расчетных задач «Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348	
19.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488	
20.	Расчеты по химическому уравнению.	1			Решен ие задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
21.	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
22.	Раздел 4. Окислительно - восстановительные реакции					
23.	Электролитическая диссоциация	1	Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Степень	Слуша ние объяснений учителя, работа с учебником, научно- популярной литературой, отбор и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28	
24.	Электролиты и неэлектролиты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a	
25.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a	
26.	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeea6	
27.	Реакции ионного обмена и	1			Библиотека ЦОК	

	условия их протекания		диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации. Качественные реакции на ионы. Понятие о гидролизе солей.	сравнение материала по нескольким источникам, работа с раздаточным материалом, просмотр учебных фильмов.	https://m.edsoo.ru/00adf004
28.	Тестирование по теме «Электролитическая диссоциация. Ионные уравнения реакции»	1		Решение тестовых заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
29.	Окислительно-восстановительные реакции	1	Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.	Общение, учение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
30.	Тестирование по теме «Окислительно-восстановительные реакции».	1		Решение тестовых заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518
Раздел 5. Строение веществ					
31.	Электроотрицательность химических элементов	1	Строение вещества: виды химической связи. Типы	Слушание объяснений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
32.	Ковалентная связь. Полярная и	1			Библиотека ЦОК

	неполярная ковалентные связи		кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.	учителя, работа с учебником, научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, работа с раздаточным материалом, просмотр учебных фильмов.	https://m.edsoo.ru/00adb59e
33.	Ионная связь. Вычисления по химическим уравнениям	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
34.	Итоговое тестирование за курс химии 9 класс.	1		Решение тестовых заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

