

Муниципальное образование Щербиновский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11 имени Г.К.Кухаренко
муниципального образования Щербиновский район село Шабельское

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2024 года протокол № 1
Председатель _____ Л.В.Колесникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Практикум по химии» Точка роста

Уровень образования (класс): основное общее образование 8 класс

Количество часов: 34

Учитель: Колесникова Наталья Дмитриевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования на основе примерной *программы* учителя МОУ СОШ № 4 г. Сочи Николаевой Е.А. //Сборник программ элективных курсов, разработанных педагогами-победителями краевого конкурса в 2005-2006 учебном году. Выпуск 9 Естественно-научный блок Краснодар 2006

Пояснительная записка

Программа курса «Практикум по химии» 8 класс предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 8-х классов с ориентацией на химико-биологический профиль и носит межпредметный характер. Элективный курс, разработан в соответствии с программой по химии для 8 класса, он предполагает применение полученных на уроках знаний для развития умений и навыков решения заданий, окислительно-восстановительных реакций. Курс рассчитан для использования в 8 классе для расширения опорных сложных тем курса химии 8 класс. Курс призван развивать интерес к этой науке, формировать научное мировоззрение, расширять кругозор учащихся, а также способствовать сознательному выбору химико-биологического профиля. Изучение курса будет способствовать развитию экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обосновывает необходимость ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья.

Содержание курса готовит учащихся к осознанному поступлению в классы углублённого изучения химии. Учащиеся получают реальный опыт решения сложных экспериментальных, проблемных задач и ответы на вопросы «Как? Почему? Каков результат?»

Цели курса:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среды;

выработка общеучебных и специальных химических умений и навыков, необходимых в практической деятельности

Виды деятельности: учебно-познавательная, самостоятельная с элементами творческой работы, практическая.

Формы и критерии контроля: решение задач и упражнений, тесты, выполнение практических заданий.

Планируемые результаты

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта у обучающихся будут сформированы:

Личностные результаты

Обучающиеся научатся и приобретут:

- основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- умения в практической деятельности и повседневной жизни для;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

Обучающиеся получают возможности для формирования:

- познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- значения теоретических знаний для практической деятельности человека;
- научных открытий как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получают возможность:

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получают возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающиеся получают возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;

- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные

В ходе реализации программы у учащиеся сформируется:

- *важнейшие химические понятия:* химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества; качественные реакции;
- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;
- *важнейшие вещества и материалы:* некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, СМС;

Учащиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
 - записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.

Курс рассчитан на 34 часа.

Планируемый результат обучения

Учащиеся должны знать

теоретическое обоснование темы, представленное в работе, последовательность действий при решении экспериментальных задач, характеристики и свойства веществ

Учащиеся должны уметь

самостоятельно выполнять экспериментальные задачи, используя последовательность действий при решении задачи, составлять характеристику и свойства веществ, соблюдать правила безопасности при обращении с препаратами

На основании содержания элективного курса составлено тематическое планирование для учащихся 8 класса с расширенным изучением химии.

Содержание

Основные химические понятия

Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Физические и химические свойства кислорода как окислителя. Получение кислорода как окислительно-восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода как типичного восстановителя. Получение водорода в лаборатории как окислительно-восстановительные реакции. Получение водорода в промышленности.

Вода. Растворы

Физические и химические свойства воды. Роль воды в окислительно-

восстановительных реакциях. Растворы. *Растворимость веществ в воде.*

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов как окислителей и восстановителей. *Получение оксидов как окислительно-восстановительный процесс.* Основания. *Физические свойства оснований. Получение оснований как окислительно-восстановительный процесс.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот как окислителей. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей как окислителей.. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

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.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная

химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь.

Химические реакции

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. 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.

Тематическое планирование практикума по химии 8 класс (1н\ч). за 1год обучения 34 часов

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Оборудов ание
<i>Раздел 1: Введение - 4 ч</i>			
1.	1. Методы познания. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование	1	Использование

			Оборудования центра образования Т Роста
2.	2. Химический элемент и формы его существования	1	
3.	3. Химические и физические явления	1	
4.	4. Химические формулы простых и сложных веществ	1	
Раздел 2: Формы существования химического элемента - 6 ч			Использовани Оборудования центра образования Т Роста
5.	1. Атом- сложная частица	1	
6	2. Превращения химического элемента. Ядерные процессы.	1	
7.	3. Состояние электрона в атоме. Заполнение энергетических уровней в атоме	1	Оборудования центра образования Т Роста
8.	4. Взаимодействие атомов металлов и неметаллов. Ионы положительные и отрицательные. Ионная связь	1	
9	5. Взаимодействие атомов неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	1	Оборудования центра образования Т Роста
10	6. Взаимодействие атомов металлов. Атом- ионы. Обобществлённые электроны. Металлическая связь	1	
Раздел 3: Вещества простые и сложные- 7 ч			

11.	1. Металлы и неметаллы как элементы и простые вещества.	1	
12.	2. Степень окисления химических элементов. Химическая номенклатура. Составление названий бинарных соединений	1	
13.	2. Составление формул бинарных соединений по степеням окисления химических элементов	1	Оборудования центра образования Т.Роста
14.	3. Оксиды. Гидриды. Летучие водородные соединения	1	
15.	4. Гидроксид-ион. Основания	1	
16.	5. Ион гидроксония. Кислоты	1	
17.	6. Простые и сложные ионы. Соли	1	

Раздел 4: Химические реакции- 7 ч			Оборудования
18.	1. Классификация химических реакций.	1	
19.	2. Реакции окислительно-восстановительные. Окислитель и восстановитель: окисление и восстановление	1	
20.	3. Химические уравнения. Метод электронного баланса	1	
1.	4. Окислительно-восстановительные реакции разложения	1	
22.	5. Окислительно-восстановительные реакции соединения	1	
23.	6. Реакции замещения как примеры окислительно-восстановительных реакций	1	
24.	7. Реакции обмена как неокислительно-восстановительные реакции	1	
Раздел 5: Химический практикум - 3 ч			Оборудования центра образования Точка Роста
25.	1. Практ. раб. №1. Реакции горения как окислительно-восстановительные	1	
26.	Практ. раб. №2. Взаимодействия металлов с растворами кислот и солей как примеры окислительно-восстановительных реакций		
27.	4. Практ. раб. №3. Окислительно-восстановительные реакции на примере химических свойств воды	1	
Раздел 6: Реакции окислительно-восстановительные реакции - 7 ч			Оборудования центра образования Точка Роста
28.	1. Окислительно-восстановительные реакции кислот		
29.	2. Окислительно-восстановительные реакции оснований	1	
30.	3. Окислительно-восстановительные реакции оксидов	1	
31.	4. Окислительно-восстановительные реакции солей	1	
32.	5. Важнейшие окислители и восстановители	1	

33.	6. Типы окислительно-восстановительных реакций	1	
-----	--	---	--

34	7. Годовая контрольная работа (тестирование). Обобщение и систематизация знаний	1
----	---	---

Согласовано

Протокол заседания методического
объединения учителей

естествознания

от «28» августа 2024 г. №1

_____ Колесникова Н.Д.

Согласовано

Заместитель директора по ВР

_____ Ляшенко Н.Н

«29 » августа 2024 г.