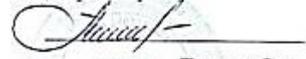


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Городищенская средняя школа №2»

403003, Волгоградская область, Городищенский район, р.п. Городище, ул. Пархоменко, д. 35а,
тел. 3 –45 – 80 E- mail: mgsosh02@yandex.ru

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Ткачева О. А.
Приказ №252 от «01» 09
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для курса групповых занятий по химии
«Практикум по химии»
для обучающихся 8 классов

Городище 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс групповых занятий по химии « Практикум по химии» предназначен для обучающихся 8 класса. Данная рабочая программа отвечает требованиям федерального образовательного стандарта основного общего образования.

Для успешного решения задач , поставленных перед школой, необходимо , с одной стороны, обеспечить прочное овладение школьниками программным объемом знаний и умений и, с другой – создать условия для углубленного изучения школьного курса химии для учащихся, проявляющих склонность и интерес к химии. Групповое занятие ставит своей задачей полнее, чем в основном курсе химии, отражать современное состояние химической науки и химической промышленности, научно-технический прогресс. Он способствует развитию устойчивого интереса к химии, выбору профессии, содействовать формированию научного мировоззрения учащихся.

Цель: создание действенных условий для развития познавательных способностей и познавательной деятельности обучающихся, их интеллекта и творческого начала, расширение их кругозора по химии

Задачи курса:

- ознакомить школьников с вопросами применения законов и теории химии на практике.
- способствовать развитию интереса к новой науке
- формирование научного мировоззрения учащихся

Учащиеся должны знать:

- Первоначальные химические понятия.
- Историю развития химии.
- Правила техники безопасности проведения работ в химическом кабинете
- Способы получения веществ
- Способы очистки веществ
- Периодический закон
- Классификацию неорганических соединений.

Учащиеся должны уметь:

- Выполнять нагревание, измельчение веществ, растворение, выпаривание
- пользоваться весами и взвешивать твердые вещества
- изготавливать и собирать простые приборы
- очищать вещества фильтрованием, перегонкой, перекристаллизацией, разделение жидкостей делительной воронкой.
- решение расчетных задач
- готовить растворы заданной концентрации
- осуществлять в опытах химические превращения.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю за счет компонента образовательного учреждения). Оценивается по результатам четверти по системе «Зачет-незачет».

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Первоначальные химические понятия.

Первые наблюдения древних людей в процессе деятельности (при приготовлении пищи, лекарств, ядов; при выплавке металлов).

Химия в Древнем Египте и странах Востока. Стихийные материалисты Древней Греции и Рима. Средневековый период алхимии. Поиски «философского камня» и «эликсира жизни». История развития атомно-молекулярного учения . Важнейшие химические открытия. Место химии среди других наук. Вклад русских и советских ученых в развитии химии.

2. Правила и приемы работы в химическом кабинете

Правила поведения в кабинете. Техника безопасности. Ознакомление учащихся с нагревательными приборами, химической посудой, в том числе мерной , и обращение с ней.

Практические занятия.

№1. Основные приёмы лабораторных

работ:измельчение,растворение,нагревание,выпаривание,взвешивание.

№2.Изготовление необходимых для дальнейших работ приборов.

№3.Способы очистки веществ: фильтрование, перегонка, перекристаллизация, разделение несмешивающихся жидкостей делительной воронкой.

3. Кислород. Оксиды. Горение

Способы получения кислорода и его применение .Классификация оксидов. Способы получения оксидов. Тепловой эффект химических реакций.

Практические занятия

№ 4. Горение веществ на воздухе и в кислороде.

№ 5. Получение кислорода .Решение расчетных задач.

№ 6 . Проведение реакций с различным тепловым эффектом.

4. Вода. Растворы. Основания.

Процесс растворения как физико- химический процесс. Растворитель и растворенное вещество. Тепловые явления, сопровождающие процесс растворения, использование их на практике.Кристаллизация веществ. Кристаллогидраты. Кристаллы в природе и их применение. Растворимость веществ в зависимости от условий. Растворы ненасыщенные, насыщенные, перенасыщенные. Коэффициент растворимости. Кривые растворимости. Зависимость плотности растворов кислот и оснований от концентрации.

Практические занятия:

№ 7 . Получение нерастворимых оснований и подготовка их к использованию.

№ 8. Получение данной соли всеми возможными способами.

№ 9. Количественное определение кристаллизационной воды в медном купоросе.

№ 10 . Выращивание кристаллов солей.

№ 11. Определение концентрации растворов кислот и щелочей по плотности их растворов.

№ 12. Приготовление растворов заданной концентрации.

5. Обобщение полученных знаний

Классификация неорганических соединений. Генетическая связь между классами веществ. Взаимосвязь состава, строения, свойств веществ. Состав вещества. Строение вещества. Свойства вещества.Роль химии в народном хозяйстве. Защита окружающей среды.

Практические занятия:

№ 13. Осуществить в опытах следующие превращения :

- 1) медь – оксид меди (2) – сульфат меди- гидроксид меди – оксид меди (2) – медь
- 2) магний- оксид магния- хлорид магния- гидроксид магния- сульфат магния- хлорид магния.

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей осуществляется через использование как общих естественно--научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно--научного цикла.

Общие естественно--научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности

оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно--молекулярного учения, закона Авогадро;
- описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить

обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	К-во часов	Название темы урока	Дата
Тема 1 Первоначальные химические понятия			
1	1	История развития химии. Вклад русских и советских Ученых в развитие химии	
2	1	История развития атомно-молекулярного учения. Важнейшие химические понятия.	
Тема 2. Правила и приемы работы в химическом кабинете			
3	1	Правила поведения в кабинете. Техника безопасности.	
4	1	Знакомство с нагревательными приборами, химической посудой, в том числе мерной.	
5	1	Практ. работа №1. «Основные приемы лаб.работ : измельчение»	
6	1	Практ. работа № 2 «Растворение»	
7	1	Практ. работа № 3 «Нагревание»	

8	1	Практ. Работа № 4 «Выпаривание»	
9	1	Практ. работа № 5 « Взвешивание»	
10	1	Практ. работа № 6 « Изготовление простых приборов»	
11	1	Практ. работа № 7 «Способы очистки веществ: фильтрование»	
12	1	Практ. работа № 8 «Перегонка»	
13	1	Практ. работа № 9 «Перекристаллизация»	
14	1	Практ. работа № 10 «Разделение несмешивающихся жидкостей делительной воронкой»	
		Тема 3. Кислород. Оксиды. Горение	
15	1	Способы получения кислорода и его применение. Классификация оксидов.	
16	1	Практ. работа № 11. «Горение веществ на воздухе» .	
17	1	Способы получения оксидов.	
18	1	Практ. работа № 12. « Горение веществ в кислороде»	
19	1	Практ. работа № 13 « Получение кислорода»	
20	1	Практ. работа № 14 « Решение расчетных задач»	
21	1	Практ. работа № 15 « Проведение реакций с различным тепловым эффектом»	
		Тема 4 . Вода. Растворы. Основания	
22	1	Процесс растворения.	
23	1	Кристаллизация веществ.	
24	1	Растворимость веществ в зависимости от условий	
25	1	Зависимость плотности раствора кислот и оснований от концентрации	
26	1	Практ. работа № 16 «Получение нерастворимых оснований и подготовка их к использованию»	
27	1	Практ. работа № 17 «Получение данной соли всеми возможными способами»	
28	1	Практ. работа № 18 « Количественное определение кристаллизационной воды в медном купоросе»	
29	1	Практ. работа № 19 «Выращивание кристаллов солей»	
30	1	Практ. работа № 20 «Определение концентрации растворов кислот и щелочей по плотности их растворов»	
31	1	Практ. работа № 21 «Приготовление растворов заданной концентрации»	
		Тема № 5. Обобщение полученных знаний	
32	1	Классификация неорганических соединений.	
33	1	Практ. работа № 22. «Осуществить в опытах следующие превращения»	
34	1	Практ. работа № 23. « Осуществить в опытах следующие превращения	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

Воспитание на уроке: методика работы учителя: методическое пособие / [Степанов П. В., Круглов В. В., Степанова И. В. и др.]; под ред. П. В. Степанова.— М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». 2021.

Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся:

Учебно-методическое пособие / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаева, Ю. П. Киселев; науч. ред. И. Ю. Алексашина. — СПб. : КАРО, 2019.

Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности в учебном процессе и для проведения внутришкольного мониторинга формирования функциональной грамотности обучающихся / под ред. Г. С. Ковалевой. М: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022.

Эмоциональный интеллект. Российская практика / Сергей Шабанов, Алена Алешина. — 6-е изд. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ, <https://resh.edu.ru/>

Учи.ру, <https://uchi.ru/>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890613

Владелец Ткачева Олеся Анатольевна

Действителен с 30.09.2023 по 29.09.2024