

*Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
(приказ №350-ОД от 31.08.2021)*

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №15»**



Рассмотрена:
на заседании ПМО учителей
предметов естественного цикла
(протокол №1 от 31.08.2021г.)
на заседании НМС МБОУ «СШ №15»
(протокол №1 от 31.08.2021г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КУРС ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАСТЕРСКАЯ ПО ХИМИИ»**

**Направление: общеинтеллектуальное
Курс обучения: 8 класс
Срок реализации: 2021-2022 учебный год**

Автор:
Омельянович Т.Г., учитель химии
высшей квалификационной
категории

г. Нижневартовск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Мастерская по химии» для учеников 8-х классов составлена на основе следующих нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897.
2. Плана внеурочной деятельности МБОУ «СШ №15»
3. Основной образовательной программы ООО МБОУ «СШ №15»
4. Авторской программы курса химии 8-9 класса Габриеляна О.С.
5. На основе факультативного курса для учащихся 8 классов (Сборник нормативных документов «Химия в школе». Составитель В.И. Сушко. Рекомендован главным управлением общего среднего образования Министерства просвещения. 1987г
6. Программы факультативного курса «Мастерская по химии» для 8 класса. Омелянович Т.Г. ([1 сентября «Открытый урок», 2013г](#))

В 8 классе учащиеся начинают изучать новый предмет – химию. Главная особенность содержания основного курса химии заключается в насыщенности новыми предметными понятиями на осмысление которых, а также на отработку связанных с ними умений требуется время.

Данный курс является одной из форм организации самостоятельной деятельности учащихся, направленной на усвоение содержания основного курса.

Самостоятельная работа учащихся является главным условием и этапом в подростковой школе. Чтобы обеспечить полноценную самостоятельную работу учащихся, которая бы позволила:

- ♦ отрабатывать учебный материал, рассмотренный на уроке
- ♦ искать другие пути решения поставленных на уроке учебных задач
- ♦ отслеживать учителем уровень усвоения темы
- ♦ организовать помощь учащимся и взаимопомощь
- ♦ планировать работу над устранением трудностей и пробелов в знаниях
- ♦ планировать и отслеживать индивидуальные траектории учащихся

и организуется специальное пространство – *мастерская по химии*.

Учащиеся только начинают изучать новый, интересный и трудный предмет. И данный курс будет способствовать расширению сознания учащихся, передачи интересных знаний о науке, и самое главное, формировать у подростков интерес к способам самостоятельного добывания знаний.

Занятия организуются:

- ♦ в форме **творческой лаборатории**, где учащиеся создают конкретный продукт - схемы, шпаргалки, публикации, листовки, химические бюллетени, модели, создают презентации, организуют выставки, внеклассные мероприятия, учатся работать с литературой,

справочниками, цифровыми образовательными ресурсами. Это место, для разработки групповых проектов, где учащиеся могут реализовать свои организаторские и творческие способности.

- ♦ в форме **химической лаборатории**. Это пространство для тех учащихся, которые увлечены химией, хотят расширить и углубить знания по предмету, овладеть навыками исследования. Это место, где учащиеся имеют возможность провести небольшое практическое исследование, поставить эксперимент, научиться работать с научной литературой, также реализовать свои знания, научиться ими пользоваться. Это пространство для разработки индивидуальных проектов и исследований.

Программа ориентирована на достижение основного результата образования — развитие на основе освоения универсальных учебных действий, активной учебно-познавательной деятельности, формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

Актуальность программы определяется внедрением ФГОС основного общего образования, признанием и пониманием обучения как процесса подготовки обучающихся реальной жизни, формирование у них готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе.

В тематическое планирование рабочей программы внесены дополнения с учетом программы воспитания, календарь образовательных событий на 2021-2022 учебный год. В соответствии с этой программой течения года осуществляется:

- ♦ организация наставничества успевающих обучающихся над неуспевающими;
- ♦ инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
- ♦ вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады;

Цель курса:

1. Формирование понятийного химического аппарата.
2. Развитие личности, её субъективности, т.е. самостоятельности и ответственности.

Задачи курса:

1. Отработка умений и навыков, связанных с основными химическими понятиями.
1. Ликвидация трудностей и проблем усвоения знаний.
2. Формирование предметных и метапредметных компетенций

Работа организуется как индивидуально, так и в группах постоянного и переменного состав и представляет широкую возможность дифференциации и познавательных форм деятельности.

Содержание курса соответствует основному курсу и представлено несколькими блоками. По каждому блоку учащимся предлагаются вопросы и

задания разного уровня сложности, выполнение которых позволяет осуществить самоконтроль и самооценку.

Изучение курса обеспечивается достижение следующих результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 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;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- формирование базы понятийного аппарата
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия химии для окружающей среды и человека

Программа реализуется в течении одного учебного года -34 часа.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Изучаемый раздел, тема с учетом рабочей программы воспитания	Кол-во часов	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Лабор-ые работы	Прак-ие работы
1	Предмет химии	2			
2	Атом.	4			
3	Химические соединения. Классы веществ: Оксиды и бинарные соединения. Основания, кислоты, соли.	4	Международный день школьных библиотек (четвертый понедельник октября)		
4	Вещество. Количество вещества. Расчеты по формулам. Смеси	4		1	1
5	Типы химических реакций. Химические уравнения.	4		4	
6	Расчеты по химическим уравнениям	3	День российской науки, 8 февраля		
7	Электролитическая Диссоциация. Свойства веществ	9	Неделя математики (последняя неделя)	4	1

			марта)		
8	Окислительно-восстановительные реакции	4		1	
	Итого:	34		10	1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Предмет химии. 2 часа

Вещество. Тело. Предмет. Признаки веществ. Явления, происходящие с веществами. Химический элемент и вещество. Формы существования химического элемента. Химические знаки. Химические формулы. Простое вещество, сложное вещество. Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в процентах.

Тема 2. Атом. 4 часа

Атом. Состав и строение атома. Элементарные частицы атома – протоны, нейтроны, электроны. Изменение состава атома. Химический элемент. Изотопы. Массовое число. Ионы. Электронное строение атома. Электронная оболочка, орбиталь, уровень, подуровень. Завершённый уровень. Незавершённый уровень. Степень окисления. Конфигурация инертного газа. Схемы строения атома. Радиус Атома.

Тема 3. Химические соединения. 4 часа

Ионная связь, ковалентная связь – полярная и неполярная. Электроотрицательность. Металлическая связь. Простые вещества – металлы и неметаллы. Бинарные соединения и оксиды. Гидроксиды – кислоты и основания. Соли. Генетический ряд элемента металла и неметалла.

Тема 4. Вещество. Количество вещества. 4 часа

Вещество как множество структурных частиц. Кристаллические решётки. Порция вещества – количество вещества. Число Авогадро. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Молярный объём. Расчеты по формулам. Относительная плотность газов. Смеси. Массовая доля вещества в смеси или растворе.

Практическая работа 1. Приготовление растворов с заданной концентрацией.

Лабораторный опыт 1. Разделение смесей (мела и воды, масла и воды)

Тема 5. Типы химических реакций. Химические уравнения. 4 часа

Типы химических реакций: Соединения, разложения, замещения, обмена. Закон сохранения массы веществ. Составления уравнений. Классификационных признаки реакций.

Лабораторные работы: 2. Соединение серы с железом. 3. Растворение оксида меди в кислоте. 4. разложение основного карбоната меди. 5. Посеребрение медной монеты.

Тема 6. Расчеты по химическим уравнениям. 4 часа

Основной способ решения задач. Расчет количества вещества (массы, объёма) по известному количеству (массе, объёму). Решение задач с использованием массовой, объемной доли вещества в смеси.

Тема 7. Электролитическая диссоциация. 9 часа

Электролиты, неэлектролиты. Уравнения диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление ионных уравнений реакций. Классы веществ с точки зрения ЭЛД.

Лабораторные работы: 6. Исследование реакции среды веществ с помощью индикаторов. 7. Исследование P^H среды биологических жидкостей.

Химические свойства кислот, солей, оснований, оксидов с точки зрения электролитической диссоциации.

Практическая работа 2. Осуществление превращений

Лабораторные работы: 8. Получение растворимых оснований. 9. Получение солей.

Тема 8. Окислительно-восстановительные реакции. 5 часов.

Свойства классов веществ с точки зрения ЭЛД и ОВР.

Лабораторная работа: 10. Разложение перекиси водорода при нагревании и в присутствии катализатора.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

дата	№	тема	Содержание деятельности
	1. 1.	Вещество. Тело. Предмет. Признаки веществ. Явления , происходящие с веществами. Химический элемент и вещество. Формы существования химического элемента. Химические знаки	Описание веществ, явлений. Работа со справочниками. Роль элементов в природе. Сравнение элемента и вещества. Изготовление моделей молекул простых и сложных веществ Создание карточек химических элементов. Работа со справочниками (история открытия Химических элементов). этимология названий элементов.
	2. 2.	Химические формулы. Простое вещество, сложное вещество. Расчеты по формуле. Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в процентах.	Чтение формул. Создание коллекции формул простых и сложных веществ (Работа с учебником химии 8-10 классов). Определение значения относительной атомной массы. Расчет относительной молекулярной массы. Расчет массовой доли элементов в процентах.
	3. 1.	Атом. Состав и строение атома. Элементарные частицы атома – протоны, нейтроны, электроны.	Определение состава атомов элементов (расчет количества элементарных частиц)
	4. 2.	Изменение состава атома. Химический элемент. Изотопы. Ионы.	Определение состава атомов изотопов. Изменение состава. Составление схем образования ионов.

5. 3.	Электронное строение атома. Электронная оболочка, орбиталь, уровень, подуровень. Схемы строения атома.	Составление схемы, диаграммы, конфигурации атомов элементов с 1-20. Общий план строения атома.
6. 4.	Завершённый уровень. Незавершённый уровень. Конфигурация инертного газа. Радиус Атома. Металл, неметалл. Степень окисления.	Составление схем атомов, показывающих изменение радиуса атомов в периодах и группах. Составление схем завершения внешнего уровня.
7. 1.	Ионная связь, ковалентная связь – полярная и неполярная. Электроотрицательность.	Составление схем (электронной, структурной) образования связи. Ионная кристаллическая решетка. Молекулярная кристаллическая решетка. Работа с моделями. Магнитная модель
8. 2.	Металлическая связь. Простые вещества – металлы и неметаллы <i>Международный день школьных библиотек (четвертый понедельник октября)</i>	Металлическая кристаллическая решетка. Признаки простых веществ металлов, неметаллов. Работа с моделями. Создание презентации «Металлы и неметаллы как элементы», Металлы и неметаллы как вещества.
9. 3.	Бинарные соединения и оксиды. Гидроксиды – кислоты и основания. Соли.	Составление формул, определение степени окисления по формулам и ПСХЭ.
10. 4.	Генетический ряд элемента металла и неметалла	Составление генетического ряда металлов неметаллов.
11. 1.	Вещество как множество структурных частиц. Кристаллические решётки.	Моделирование кристаллических решеток, в сравнении. Создание презентаций «Кристаллическое состояние вещества».
12. 2.	Порция вещества – количество вещества. Число Авогадро. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Молярный объём. Расчеты по формулам. Относительная плотность газов	Создание памятки для решения задач «Формулы взаимосвязи» Использование памятки для решения задач.
13. 3.	Смеси. Массовая доля вещества в смеси или растворе. Процент.	Моделирование и решение задач на растворы (приготовление, разбавление, насыщение, смешивание) <i>Лабораторный опыт 1. Разделение смесей(мела и воды, масла и воды)</i>
14. 4.	Практическая работа 1	Приготовление растворов с заданной концентрацией.
15. 1.	Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций. <i>День российской науки</i>	Расстановка коэффициентов в уравнениях реакций. Определение типа реакций.

	16. 2.	Соединения, разложения, замещения, обмена.	<i>Составление уравнений реакций. Лабораторный опыт 2,3.</i>
	17. 3.	Составления уравнений.	<i>Упражнения. Лабораторный опыт 4,5</i>
	18. 4.	Классификационных признаки реакций	Составление схемы- классификационные признаки реакции.
	19. 1.	Основной способ решения задач.	Составление схемы - модели.
	20. 2.	Практикум по решению задач.	Расчет количества вещества(массы, объёма) по известному количеству(массе, объёму).
	21. 3.	Решение задач с использованием массовой, объемной доли вещества в смеси	Практикум по решению задач.
	22. 1.	Электролиты, неэлектролиты. Уравнения диссоциации.	Составление схем диссоциации. Работа с таблицей растворимости.
	23. 2.	Реакции ионного обмена. Составление ионных уравнений реакций.	<i>Составление ионных уравнений. Лабораторный опыт 6,7.</i>
	24. 3	Классы веществ с точки зрения ЭЛД	Составление уравнений, диссоциации веществ.
	25. 4.	Классы веществ с точки зрения ЭЛД	Составление уравнений диссоциации веществ
	26. 5.	Химические свойства кислот с точки зрения электролитической диссоциации <i>Неделя математики</i>	
	27. 6.	Химические свойства оснований с точки зрения электролитической диссоциации	Составление уравнений, характеризующих свойства веществ. <i>Лабораторный опыт 8</i>
	28. 7.	Химические свойства солей с точки зрения электролитической диссоциации	Составление уравнений, характеризующих свойства веществ <i>Лабораторный опыт 9</i>
	29. 8.	Химические свойства оксидов с точки зрения электролитической диссоциации	Составление уравнений, характеризующих свойства веществ
	30. 9.	Практическая работа 2	<i>Практическая работа 2. Осуществление превращений</i>
	31. 1.	Окислители, восстановители. Окисление, восстановление.	Характеристика ОВР (Окислительно-восстановительный баланс) <i>Лабораторный опыт 10.</i>
	32. 2.	Металлы и их соединения в ОВР.	Подбор коэффициентов методом электронного баланса.
	33. 3.	Неметаллы и их соединения в ОВР	Подбор коэффициентов методом электронного баланса.

	34. 4	Обобщение. Защита творческих работ	Круглый стол, конференция
--	-------	------------------------------------	---------------------------

ЛИТЕРАТУРА

Научно-методическая литература:

1. **Программа** курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый, профильный уровень. Допущена министерством образования и науки РФ М.: Дрофа, 2015.- с.16.
2. . Химия. 8 класс: **учебник** для общеобразовательных учреждений. Габриелян, О.С.- М.: Дрофа, 2015.
3. Настольная книга для учителя. Химия. 8 класс. Габриелян, О.С., Воскобойникова, Н.П., Яшукова, А.В., - М.: Дрофа, 2002.

Дидактическое оснащение

4. Габриелян, О.С. и др Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С Габриеляна «Химия. 8». - М.: Дрофа, 2005.
5. Суровцева, Р.П., Софронов, С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе: кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1993.
6. Радецкий, Проверочные работы по химии 8-11 классах. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2000.
7. Радецкий, А.М. Химический тренажёр: Самостоятельные работы по неорганической химии. – М.: Центрхимпресс, 2005.
8. Рябов, М.А., Невская, Е.Ю. Тесты по химии к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс». – М.: Экзамен, 2004.
9. **CD «Химия – 8, диск 1,2,3», Просвещение**
10. **CD «Виртуальная лаборатория»**

Дополнительная литература для учащегося

11. *Кушнарёв, А.А. Экспресс-курс по неорганической химии с примерами, задачами, реакциями. 8-9 классы. – М.: Школьная Пресса, 2002
12. * Журин, А.А. Задания и упражнения по химии. Дидактический материал для учащихся 8-9 классов. – М.: Школьная Пресса, 2002
13. *Смирнова, Л.М., Жуков, П.А. Сборник задач по общей и неорганической химии 8-11 классы. – Санкт-петербург: Паритет, 2000.
14. Книга для чтения по неорганической химии. 1,2 ч.
15. Энциклопедический словарь юного химика. /Под ред. Трифонова Д.Н. – М.: Педагогика-Пресс, 1999
16. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М., АСТпресс,

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ И ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Справочник по химии. 8 класс.
2. «День моля»
3. Кислород и кислоты
4. Этимология названия Химии
5. Выставки по химии
6. В поисках ионов
7. Микрочеталлический метод качественного анализа
8. День Менделеева
9. Приготовление растворов.
10. Выращивание кристаллов
11. Цианотипия
12. Сорбенты и сорбция
13. Сборник задач и упражнений
14. Кроссворды и ребусы