

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
башкирский лицей имени Мухаметши Бурангулова с. Раевский муниципального района Альшеевский район  
Республики Башкортостан**

Рассмотрено на заседании МО  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

Согласовано  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ Г.Д.Гумерова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Утверждаю  
Директор лицея  
\_\_\_\_\_ И.И.Баймухаметов  
Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
№ \_\_\_\_\_

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
для 8 класса**

Учитель: Третьякова Р. Ю.  
Квалификационная категория: высшая  
Всего 35 часов, в неделю 1 час  
Срок освоения: 1 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ  
«ТРУДНАЯ ЗАДАЧА – НАЧНЕМ ПО ПОРЯДКУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	4 стр.
2	Содержание курса внеурочной деятельности.....	8 стр.
3.	Тематическое планирование.....	11 стр.
4.	Календарно-тематическое планирование .....	12 стр.

Рабочая программа внеурочной деятельности по предмету «Химия» для 8 класса составлена на основе нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897), (в ред. Приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 N 1644 и от 31.12.2015 г. № 1577);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2015 года № 576, от 28 декабря 2015 года № 1529, от 26 января 2016 года № 38).
3. Основная образовательная программа общего образования МБОУ башкирский лицей им. М. Бурангулова с.Раевский.
4. Литература: Штемплер Г.И. Хохлова А.И. Методика решения расчетных задач по химии: 8-11 кл: Пособие для учителя. – 2-е изд. испр. – М. Просвещение. 2000. – 207с.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

**Цель:** удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

**Задачи:**

*Предметные:*

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

*Метапредметные:*

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

*Личностные:*

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения курса внеурочной деятельности по химии в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса внеурочной деятельности по химии является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Школьные:

- Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.
- Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планирует ресурсы для достижения цели.
- называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

#### Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- Создает модели и схемы для решения задач.
- Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвует в проектно- исследовательской деятельности.
- проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- дает определение понятиям.
- осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей; объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; Знает основы ознакомительного чтения;

Знает основы усваивающего чтения. Умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)

- ставить проблему, аргументировать её актуальность.

#### Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; Выпускник получит возможность научиться: продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ: определять роль различных веществ в природе и технике; объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов: приводить примеры химических процессов в природе; находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

- использование химических знаний в быту: объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии: перечислять отличительные свойства химических веществ; различать основные химические процессы; определять основные классы неорганических веществ; понимать смысл химических терминов.
- знание основных законов и понятий химии и их оценивание;
  - умение проводить простейшие расчёты;
  - умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия;
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

#### Планируемые результаты при изучении курса

- Успешное обучение в последующих классах.
- Знание основных законов и понятий химии и их оценивание.
- Умение проводить простейшие расчёты.
- Умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия.
- Успешная самореализация обучающихся в учебной деятельности.

Обучающиеся смогут:

- Устанавливать отличия между понятиями «валентность» и «степень окисления» элементов и применять их при составлении химических формул.
- Классифицировать неорганические соединения по классам и характеризовать их химические свойства.
- Применять основные способы решения задач.
- Планировать и проводить химический эксперимент, учитывать и объяснять его результаты.

Учебно-методический комплект

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. – Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2016.
2. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2014. – 176 с.

3. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016.-191с.
5. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
6. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2014
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ» М., 2015
9. Комплект оборудования центра «Точка роста».

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

*Низкий уровень:* удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах. Решение простейших задач по алгоритму.

*Средний уровень:* достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно–исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий. Решение незнакомых задач и выполнение упражнений, для решения которых используются известные алгоритмы

*Высокий уровень:* свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно–исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Выполнение заданий и решение задач направленных на развитие творческого потенциала личности.

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ КУРСА ХИМИИ

### Раздел 1. Введение (2 часа)

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.

Основные этапы в истории развития химии. Ознакомление с базовыми понятиями : алхимия. Смеси. Чистые вещества. Химический элемент.

Лабораторное оборудование. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

*Демонстрация.* Удивительные опыты.

*ПР№1.* Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ, цифровой лабораторией Releon.

#### Раздел 2. Химическая формула вещества (5 часов)

Химическая формула вещества. Относительная молекулярная масса. Отношения масс элементов в сложном веществе. Массовые доли элементов в сложном веществе. Отработать базовые понятия: Химическая формула вещества, коэффициент, индекс, отношения масс, массовые доли.

*Решение задач* на определение химической формулы неизвестного вещества.

#### Раздел 3. Количество вещества ( 8 часов)

Количество вещества. Пересчитанные частицы. Молярный объём газа. Относительная плотность газа. Решение комбинированных задач. Отработка понятийного аппарата: количество вещества, моль, молярная масса, молярный объём, постоянная Авогадро, атом, молекула.

#### Раздел 4. Уравнения химических реакций ( 2 часа)

Основные типы химических реакций. Составление простейших уравнений химических реакций. Изучение новых понятий : реакции соединения, разложения, замещения, обмена, исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс, экзо- и эндотермические реакции.

ПР. Измерение количества теплоты выделяющейся или поглощающейся в ходе химической реакции.

#### Раздел 5. Растворы ( 8 часов)

Растворимость. Растворы. Разные способы выражения состава раствора.

Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование). Кристаллогидраты. Решение задач по уравнениям с участием растворов.

*Базовые понятия:* растворы, растворитель, растворимое вещество, массовая доля раствора, мольная доля, молярность, нормальность, кристаллогидраты.

#### Раздел 6. Окислительно-восстановительные процессы (7 часов)

Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций. Объёмные отношения газов. Решение комбинированных задач. Генетическая связь между основными классами неорганической химии. Решение экспериментальных задач. Базовые понятия: окислительно-восстановительная реакция, генетическая связь, количество вещества.

#### Раздел 7. Итоговая проверка знаний (1 час)

Итоговая проверка знаний (школьный тур олимпиады среди учащихся 8 класса).

Основу изучения курса химии на данном этапе составляют:

- 1) деятельностный подход;
- 2) теория поэтапного формирования умственных действий;
- 3) принцип интегративного подхода в образовании;
- 4) использование электронных образовательных ресурсов.

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации программы целесообразно использовать:

- формы образования – *комбинированный урок, дискуссии, лабораторные работы, практические работы, эксперимент исследовательского характера и др.*;
- технологии образования – *работу в группах, индивидуальную работу учащихся, проектную, информационно-коммуникативную и др.*;
- методы образования – *самостоятельные работы, фронтальный опрос, объяснение, игровой метод и др.*;
- методы мониторинга знаний и умений обучающихся – *тесты, творческие работы, письменные работы, устный опрос и др.*

В качестве индивидуальных исследовательских и практических проектов можно предложить работу со следующей тематикой:

«Природные вещества – индикаторы»

«Практический проект по выращиванию кристаллов» или «Скорость роста кристаллов в зависимости от состава соли, концентрации и температуры»

«Важнейшие кристаллогидраты и их применение» - работа с теоретическим материалом.

Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение одного года - 35 часов.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

Разделы (совокупность тем)	Всего часов	Теоретические занятия	Практические, лабораторные занятия	Контроль
1. Введение	2	1	1	
2. Химическая формула вещества	5	2	3	
3. Количество вещества.	8	2	6	
4. Уравнения химических реакций	3	1	2	
5 Растворы	7	3	4	
6. Окислительно-восстановительные реакции	7	2	5	
7.Итоговая проверка знаний	1		1	1
8.Резервное время	2			

#### 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п\п	Дата проведения занятия		Тема раздела, занятия.	Основное содержание	Виды деятельности ученика	Примечания
	план	факт				
Тема I. Введение (2 часа)						
1.	1 нед. сентяб ря		Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.	Предмет химии. Методы познания химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации. Алхимия. Смеси. Чистые вещества. Химический элемент.		
2	2 нед. сентяб ря		<b>ПР№1.</b> Знакомство с лабораторным оборудованием.			
Химическая формула вещества ( 5 часов)						
3	3нед. сентября		Химическая формула вещества	Химические формулы. Индексы и коэффициенты	Определения понятий «химическая формула», решение задач, позволяющих лучше усваивать химические понятия и расчеты.	
4	4нед. сентября		Относительная молекулярная масса	Относительная атомная и молекулярная массы проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы	Определения понятий «Относительная атомная и молекулярная массы». Вычисление относительной молекулярной массы вещества	
5	1 нед. октября		Массовые доли элементов в сложном веществе.	Массовая доля элемента в сложном веществе.	Определения понятий «массовая доля элемента». Решение задач на определение молекулярной формулы по массовым долям элемента в	

					сложном веществе.	
6-7	2,3 нед. октября		Отношения масс элементов в сложном веществе	Отношения масс	Решение задач на определение молекулярной формулы по массовым долям элемента в сложном веществе.	
Количество вещества ( 8 часов)						
8-9	4нед. октября, 1 нед ноября		Количество вещества.	Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объём, постоянная Авогадро, атом, молекула	Решение задач, используя различные формулы нахождения количества вещества; осуществление переходов от одной формулы к другой; нахождение количества атомов в молекуле данного вещества.	
10-11	2,3 нед ноября		Пересчитанные частицы.			
12-13	4нед. ноября-1нед. декабря		Молярный объём газов.			
14	2нед. декабря		Относительная плотность газов.			
15	3 нед. декабря		Решение комбинированных задач.			
Уравнения химических реакций ( 3 часа)						
16	4 нед. декабря		Основные типы химических реакций.	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс.	Составляют простейшие уравнения реакции соединения; определяют тип химической реакции; расставляют коэффициенты в уравнении согласно закону сохранения массы веществ; проводят простейшие расчёты	
17	3 нед января		<b>ПР№2.</b> Определение количества теплоты, выделяющейся или поглощающейся в ходе хим. реакции.			
18	4 нед		Составление простейших			

	января		уравнений химических реакций			
Растворы ( 7 часов)						
19	1 нед февраля		Растворимость. Растворы как физико-химические системы. <b>ПР№3.</b> Определение температуры растворов различных солей.	Растворы, растворитель, растворимое вещество, массовая доля раствора, молярная доля, молярность, нормальность, кристаллогидраты.	Решают задачи используя формулы выражения состава раствора; проводят расчёты по уравнениям химических реакций	Использование цифровой лаборатории Releon
20	2 нед февраля		Разные способы выражения состава раствора.			
21 - 22	3, 4 нед. февраля		Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)			
23	1 нед. марта		Кристаллогидраты.			
24 - 25	3-4 нед. марта		Решение задач по уравнениям с участием растворов.			
Окислительно-восстановительные процессы (7 часов)						
26	1 нед. апреля		Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций.	Качественная реакция на ионы, генетическая связь, реакции ионного обмена, количество вещества.	Определяют какую роль играют вещества в ходе химической реакции: окислителя или восстановителя. Составляют уравнения химических реакций с участием веществ	
27 - 28	2 нед. апреля 3 нед. апреля		Решение задач по химическим уравнениям реакций обмена, идущим с выделением газов.			
29	4 нед.		Решение			

	апреля		комбинированных задач.		основных классов неорганических соединений и записывают их с определением степеней окисления; проводят расчёты по уравнениям химических реакций.	
30 - 31	-2 нед. мая		Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.			
32	3 нед. мая		Решение экспериментальных задач.			
<b>Итоговая проверка знаний (1 час)</b>						
33	4 нед. мая		Итоговая проверка знаний (школьный тур олимпиады среди учащихся 8 кл.)		Самостоятельная работа над выполнением олимпиадных задач	
34 - 35			Резервное время.			