

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
Администрация МР Мечетлинский район  
МОБУ СОШ с. Нижнее Бобино.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Васёва А.А.

Педсовет №1 от 28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

И.О. директора МОБУ СОШ с.Нижнее Бобино

Галиев А.А.

Приказ №117 от 30.08.2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности «Химия в жизнь»**  
**для 8 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»**  
**на 2023-2024 учебный год.**

Составитель: Коженкова В.В., учитель химии.

с. Нижнее Бобино, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Рабочая программа внеурочной деятельности «Химию в жизнь» для 8 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

#### Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897).
- Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриелян, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2017г.). Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012.
- Примерной программы основного общего образования по химии для 8-9 классов, допущенная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ.
- Методических рекомендаций министерства просвещения Российской Федерации по «Реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).
- Программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания МОБУ СОШ с. Нижнее Бобино..

#### Учебно-методическое обеспечение курса химии основной общеобразовательной школы

##### Обеспечение учащихся:

1. Завершенная предметная линия О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А. Сладков учебник Химия 8 класс.
2. Электронные образовательные ресурсы.
3. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/catalog>.
4. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru/>

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**  
**внеурочной деятельности «Химия в жизнь» для 8 классов (35 часов)**  
**с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точка роста»**

**Раздел 1. Основы экспериментальной химии (5ч.)**

1. Химия – наука экспериментальная. Вводный инструктаж по ТБ
2. *Демонстрационный эксперимент № 1.* Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним.
3. *Практическая работа № 1.* Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Изучение строения пламени»
4. Методы познания в химии.
5. Экспериментальные основы химии.(Работа с датчиками.)

**Раздел 2. Вещества.(4ч.)**

1. Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра. Вещество, физические свойства веществ.
2. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.
3. Практическая работа №1 «Чистые вещества и смеси»
4. Практическая работа №2 «Очистка воды от растворимых примесей»

**Раздел 3. Химия и здоровье (9 ч)**

1. Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы.
2. Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни
3. . Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.
4. Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств.
5. Индикаторные свойства различных растений и цветов (с определением рН растворов).
6. Определение качества хлебопекарной муки и хлеба
7. Определение качества кисломолочных продуктов.

**Раздел 4. Химия и экология (15ч)**

1. Основные виды загрязнений атмосферы и их источники
2. Вода.
3. Анализ воды.
4. Определение жесткости воды.
5. Вода в масштабах планеты.
6. Очистка питьевой воды.
7. Почва.
8. Анализ почвы
9. . Проблемы плодородия почвы
10. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле.
11. Защита атмосферы от загрязнения.
12. Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

**Раздел 5. Обобщение. Подведение итогов.(2ч.)**

1. Подготовка учебных проектов к защите.

## 2. Защита проектов.

### ***Тематика опытно-экспериментальных и проектных работ с использованием оборудования центра «Точка роста»:***

1. Экспертиза продуктов питания по упаковке.
2. Определение качества водопроводной воды.
3. Определение свойств водопроводной и дистиллированной воды.
4. Кислотность атмосферных осадков.
5. Получение кристаллогидрата медного купороса.
6. Наблюдение за ростом кристаллов.
7. Получение пересыщенных растворов.
8. Определение температуры разложения кристаллогидрата.
9. Определение кислотности почвы.
10. Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств.
11. Индикаторные свойства различных растений и цветов (с определением рН растворов).
12. Определение качества хлебопекарной муки и хлеба.
13. Определение качества кисломолочных продуктов.
14. Определение зависимости изменения рН цельного и пастеризованного молока от сроков хранения.
15. Очистка воды перегонкой.
16. Очистка воды от загрязнений.
17. Приготовление почвенной вытяжки и определение ее рН.
18. Определение степени засоленности почвы.
19. Количественное определение загрязненности вещества.
20. Определение массы оксида меди (II), обнаружение оксида углерода (IV) и воды, получаемых при разложении основного карбоната меди (малахита).
21. Получение, собирание и идентификация газов (водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака), монтаж соответствующих приборов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ  
внеурочной деятельности «Химия в жизнь»  
для 8 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»  
с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися**

***Личностные результаты***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:*

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

***Метапредметные результаты***

***Регулятивные***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:*

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

***Познавательные***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:*

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

## Коммуникативные

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД*

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности; умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

## **Предметные результаты**

*Обучающийся научится:*

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления,
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

## **Формы контроля**

### ***Формирование ИКТ-компетентности обучающихся***

Ученик научится:

- использовать разные приемы поиска информации на персональном компьютере в образовательном пространстве с использованием оборудования цифровой лаборатории;
- использовать различные способы хранения и визуализации информации, в том числе, в графической форме

### ***Формирование компетентности в области опытно-экспериментальной и проектной деятельности***

Ученик научится планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы, приемы, адекватные исследуемой проблеме.

Ученик получит возможность научиться самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект по естественнонаучной направленности.

### ***Учет результатов внеурочной деятельности***

*Формы и периодичность контроля*

*Входной контроль* проводится в начале учебного года для проверки начальных знаний и умений обучающихся.

*Текущий контроль* проводится на каждом занятии в форме педагогического наблюдения.

*Тестовый контроль* осуществляется по окончании изучения каждого раздела.

*Промежуточная аттестация* проводится в конце учебного года в форме защиты проекта, позволяет провести анализ результативности освоения обучающимися основ опытно-экспериментальной и проектной деятельности данного курса внеурочной деятельности «Экспериментальная химия».

### ***Критерии оценки результатов освоения программы курса***

Работа обучающихся оценивается по трёхуровневой шкале, предполагающей наличие следующих уровней освоения программного материала: высокий, средний, низкий.

**Высокий уровень:** обучающийся демонстрирует высокую ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, проявляет инициативу, не пропускает занятия без уважительной причины, демонстрирует высокий уровень знаний и компетенций, владеет на высоком творческом уровне приобретёнными в ходе изучения программы умениями и навыками;

**Средний уровень:** обучающийся демонстрирует ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, проявляет хороший уровень знаний и компетенций; инициативы не проявляет, но способен поддерживать инициатора в предлагаемом поле деятельности, в достаточной степени владеет получаемыми в ходе изучения программы умениями и навыками;

**Низкий уровень:** обучающийся демонстрирует недостаточную ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, посещает занятия от случая к случаю, показывает удовлетворительный уровень знаний и компетенций, в целом слабо владеет получаемыми в ходе изучения программы умениями и навыками.

**Формы результатов освоения программы внеурочной деятельности:**

1. Отметка уровня достижений обучающегося в листе педагогического наблюдения;
2. Записи в журнале учёта о результативности участия обучающихся в мероприятиях разного вида и уровня (диплом, грамота, благодарность, другое);
3. Записи в журнале учёта об участии в выездных мероприятиях.

## ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При реализации программы используются различные формы, методы и приемы обучения. Занятия проводятся как с использованием одного метода обучения с использованием оборудования центра «Точки роста», так и с помощью комбинирования нескольких методов и приемов.

Целесообразность и выбор применения того или иного метода зависит от задач, которые поставлены на занятии. Форма организации работы по количеству учеников, участвующих в занятии, в основном – коллективная, а также используется групповая и индивидуальная формы работы.

По особенностям коммуникативного взаимодействия с учениками на занятиях используются следующие виды и формы:

**Виды деятельности:**

- Исследовательская деятельность;
- Познавательная деятельность;
- Проблемно – ценностное общение;

**Формы:**

- Сообщение, объяснение, рассказ, беседа, диалог.
- Дискуссии.
- Выступления на научно-исследовательских конференциях.

**Дайджест** (это понятие подразумевает какой-либо информационный продукт (подборка, статья либо издание), в котором содержатся краткие аннотации к обсуждаемой теме. Популярность такого формата обусловлена тем, что сжатые сведения позволяют в кратчайшие сроки ознакомиться с популярной новостью, отдельной темой либо целым исследованием);

- Творческие проекты, презентации, коллективные исследовательские работы.
- Обсуждение, проблемных ситуаций.

Все выше перечисленные виды, формы и методы внеурочной деятельности являются современными и востребованными в учебно-воспитательном процессе, так как позволяют создать личностно-ориентированные условия для самореализации, самосовершенствования, проявления активной творческой и социальной позиции ученика.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**внеурочной деятельности «Экспериментальная химия» - 8 класс (35 часов)**  
**с указанием использования оборудования цифровой лаборатории**  
**«Точка роста»**

№	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1.	Химия – наука экспериментальная. Вводный инструктаж по ТБ	6.09	5.09
2.	Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним.	13.09	19.09
3.	Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Изучение строения пламени»	20.09	26.09
4.	Методы познания в химии.	27.09	3.10
5.	Экспериментальные основы химии.(Работа с датчиками.)	4.10	10.10
6.	Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы.	10.10	17.10
7.	Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни	18.10	24.10
8.	Почва.	25.10	31.10
9.	Анализ почвы	8.11	07.11
10.	Анализ почвы	15.11	14.10
11.	Проблемы плодородия почвы	22.11	21.11
12.	Индикаторные свойства различных растений и цветов (с определением рН растворов).	29.11	28.11
13.	Определение качества хлебопекарной муки и хлеба	6.12	05.12
14.	Определение качества кисломолочных продуктов.	13.12	12.12
15.	Основные виды загрязнений атмосферы и их источники	20.12	19.12
16.	Вода.	27.12	26.12
17.	Анализ воды.	17.01	16.01
18.	Анализ воды.	24.01	23.01
19.	Определение жесткости воды.	31.01	30.01
20.	Вода в масштабах планеты.	7.02	6.02
21.	Очистка питьевой воды.	14.02	13.02
22.	Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.	21.02	20.02
23.	Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.	28.02	28.02
24.	Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств.	7.03	5.03
25.	Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств	14.03	13.03
26.	Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия.	21.03	20.03
27.	Озоновый слой и его значение для жизни на Земле.	4.04	27.03
28.	Защита атмосферы от загрязнения.	11.04	9.04
29.	Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов..	18.04	16.04
30.	Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду	25.04	23.04
31.	Основные виды загрязнений атмосферы и их источники	2.05	7.05
32.	Подготовка учебных проектов к защите.	16.05	14.05
33.	Защита проектов.	23.05	21.05
34.	Резерв		
35.	Резерв		

