

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная химия»**

Программа разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 декабря 2010 г. №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования") с изменениями и дополнениями, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, «Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности» (письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.08.2017 г. № 09- 1672), планируемых результатов освоения ООП ООО МБОУ «Школа № 35»

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Возраст обучающихся: 14 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов в год: 34 часа

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

«Занимательная химия»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность химии заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

Внутренняя позиция школьника

Ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; •

Осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам

Коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

Обучающийся получит возможность для формирования внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний

Метапредметные результаты

Ученик научится

Анализировать объекты с целью выделения признаков

Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков
Выбрать основание для сравнения объектов
Сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака
Выбрать основание для классификации
Проводить классификацию по заданным критериям
Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях
Понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).

Ученик получит возможность научиться

Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии
Осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии
Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей
Доказывать свою точку зрения
Определять последовательность событий
Определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию
Понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде

Регулятивные универсальные действия

Ученик научится

Принимать и сохранять учебную цель и задачи
Принимать и сохранять учебные цели и задачи
Контролировать свои действия
Осуществлять контроль при наличии эталона
Планировать свои действия
Планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
Оценивать свои действия
Оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки

Ученик получит возможность научиться

Ставить новые учебные задачи
Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания
Планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале
Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы как по ходу его реализации, так и в конце действия

Коммуникативные универсальные действия

Ученик научится

Объяснить свой выбор, формулировать вопросы, задавать вопросы
Строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора

Ученик получит возможность научиться

Строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и
Отвечать на поставленные вопросы формулировать вопросы, необходимые для
организации собственной деятельности

Предметные результаты

Умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления»,
«индикаторы»

Знание химической посуды и простейшего химического оборудования

Знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами

Умение определять признаки химических реакций

Умения и навыки при проведении химического эксперимента

Умение проводить наблюдение за химическим явлением

Содержание курса «Занимательная химия»

1. Введение.

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов

2 Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы

Цель: знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химическими элементами. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента

3. «Чудеса для разминки»

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы»

4. Полезные чудеса

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка - адсорбент. Удаляем ржавчину

5. Сладкие чудеса на кухне

Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей

7..Исследовательские чудеса

Практикум - исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Модуль «Химия напитков». Тайны воды, (презентация). Практикум - исследование «Газированные напитки». Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Практикум исследование «Чай». Защита проекта «Полезные

свойства чая». Практикум исследование «Молоко». Модуль «Моющие средства для посуды». Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри»

8. Интеллектуальные чудеса

Химические ребусы, шарады. Занимательные опыты и их объяснение. Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»

Во время выполнения практических работ на занятиях в системе будет использоваться национальный компонент (например, проектная работа «Природные индикаторы» (получение индикаторов из растений, произрастающих на территории города); определение жесткости воды в г. Нижнем Новгороде; приготовление красителей из отваров местных трав: опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров, тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела); опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля);

- опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела);

- опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки);

- опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичей гречишки);

- опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука);

в разделе «Исследовательские чудеса» объектом исследования является продукция предприятий Нижнего Новгорода: чипсы, газированные напитки, молоко, мороженое, моющие средства, определение нитратов в овощах, произрастающих в городе)

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Введение Занимательная химия Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов	3 1 1 1
2.	Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента	2 1 1

3	Чудеса для разминки Признаки химических реакций Природные индикаторы Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания Знакомство с углекислым газом Проектная работа «Природные индикаторы»	5 1 1 1 1 1
4	Полезные чудеса Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Чистим посуду Кукурузная палочка - адсорбент Удаляем ржавчину Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	7 1 1 1 1 1 1 1
5	Сладкие чудеса на кухне Сахара. Получение искусственного меда Домашние леденцы Определение глюкозы в овощах и фруктах Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним Съедобный клей	6 1 1 1 1 1 1
6	Исследовательские чудеса Защита проектов «История жевательной резинки», Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека» Защита проекта «Полезные свойства чая» Практикум исследование «Молоко» Модуль «Моющие средства для посуды» Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри»	7 1 1 1 1 1 1 1
7	Интеллектуальные чудеса Химические ребусы, шарады Занимательные опыты и их объяснение Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»	4 1 1 2