

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №17»**

Рассмотрено  
На заседании ШПМО  
учителей естественно-научного цикла  
Руководитель ШПМО  
\_\_\_\_\_ Т.В. Слободчикова  
Протокол № 6  
от 02.06.2022

Утверждаю  
Директор МБОУ «Школа №17»  
\_\_\_\_\_ /М.В. Пермяков/  
Приказ № 55  
от 02.06.2022

«Занимательная химия»  
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
для учащихся 8-х классов  
35 часов

Составитель:  
учитель химии и ОБЖ  
Куклина Е.С.

Принята  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 10 от 02.06.2022  
Рекомендована к утверждению

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве.

Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными

С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа «Занимательная химия».

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М. Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) Ориентирована на обучающихся 8 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает. Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом.

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.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество часов – 35ч.

Ожидаемые результаты.

Личностные:

Осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества); испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну; формулировать самому простые правила поведения в природе; осознавать себя гражданином России; объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России; искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений; уважать иное мнение; вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть(прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
  - учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
  - составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
  - работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки;
  - работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
  - предполагать, какая информация нужна;
  - отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
  - сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
  - выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
  - устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
  - предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
  - оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
  - при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
  - слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
  - в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;

- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

#### Предметные

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Содержание курса с указанием форм и видов деятельности

1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.

Теория: Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Практика: «Стартовый уровень»-Воспроизводят правила ТБ в кабинете химии со слов учителя.

«Базовый уровень»-Самостоятельно изучают ТБ в кабинете химии.

«Продвинутый уровень»-Знают ТБ и правила оказания первой помощи.

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Теория: Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к и хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Практика: «Стартовый уровень» -Знакомятся с простейшим химическим оборудованием: мерным цилиндром, пробирками, спиртовкой, колбами.

«Базовый уровень» - Дополнительно изучают строение пламени спиртовки.

«Продвинутый уровень»-Изучают устройство штатива.

Нагревательные приборы и пользование ими.

Теория: Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой, водяной бани. Нагревание и прокаливание.

Практика: Стартовый уровень»-Знакомятся со строением пламени спиртовки.

«Базовый уровень»-Изучают строение нагревательных приборов: плитки, газовой горелки.

«Продвинутый уровень»-Изучают способы нагревания и прокаливания некоторых веществ.

Взвешивание, фильтрование и перегонка.

Теория: Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Практика: «Стартовый уровень»- Изготавливают простейший фильтр.

«Базовый уровень»-Изготавливают простейшие фильтры из подручных средств.

Разделяют неоднородные смеси.

«Продвинутый уровень»-Изучают способы перегонки воды

Выпаривание и кристаллизация

Теория: Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации Практика:

«Стартовый уровень»-Знают разницу между двумя процессами.

«Базовый уровень»-Знают где можно применять эти способы.

«Продвинутый уровень»-Выделяют растворённые вещества методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Теория: Знакомятся с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомятся с правилами работы с твердыми веществами.

«Базовый уровень»-

Знакомятся с правилами работы с жидкими веществами «Продвинутый уровень»-

Знакомятся с правилами работы с газообразными веществами.

Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомы с методикой выращивания кристаллов,

выращивают кристаллы хлорида натрия.

«Базовый уровень» - Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы.

«Продвинутый уровень» - Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы, медного купороса, умеют придавать им форму.

Раздел 2. Химия вокруг нас

Химия в природе.

Теория: Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Практика: «Стартовый уровень»-Находят самостоятельно информацию.

«Базовый уровень»-Донесут информацию до других учащихся.

«Продвинутый уровень»-

Дополняют и поясняют интересными фактами уже известную информацию.

Самое удивительное на планете вещество-вода.

Теория: Физические, химические и биологические свойства воды.

Практика: «Стартовый уровень»

-Знают физические и биологические свойства воды.

«Базовый уровень» Знакомятся с химическими свойствами воды с помощью учителя.

«Продвинутый уровень» - Самостоятельно изучают свойства воды.

Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Практика: «Стартовый уровень» - Описывают химические реакции вокруг нас.

«Базовый уровень» - Объясняют химическую природу окружающих реакций

«Продвинутый уровень» -Могут воспроизвести некоторые реакции

Практика:«Стартовыйуровень»-Определяютмоющие средства,правилаихиспользования.

«Базовый уровень» - Изучают химический состав моющих средств. «Продвинутый уровень» - Изучают воздействия каждого составляющего на организм человека и окружающую среду.

Урок чистоты и здоровья.

Теория: Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены.

Зубные

пасты, дезодоранты, мыло и т. д

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомятся с средствами ухода за волосами, их химической природой.

«Базовый уровень»-Изучают процесс химической завивки волос.

«Продвинутыйуровень»-

Изучаютхимическийсостависвойствасовременныхсредствгигиены.

Салон красоты.

Теория: Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Практика: «Стартовый уровень»-Знакомятся с косметикой, ее видами.

«Базовый уровень» - Рассматривают состав и свойства губной помады.

«Продвинутый уровень»- Рассматривают состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Химия в кастрюльке.

Теория: Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

Практика: «Стартовый уровень»-Знакомятся с процессами, происходящими при варке.

«Базовый уровень» - Рассматривают химические процессы, происходящие при варке,

тушении и жарении пищи.

«Продвинутый уровень» - Описывают механизм этих процессов на языке простейших реакций.

Химия в консервной банке.

Теория: Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

Практика: «Стартовый уровень»-Знакомятся с процессами переработке продуктов.

«Базовый уровень»- Обозначают понятие консерванты.

«Продвинутый уровень»-Изучают роль консервантов в хранении и переработке продуктов.

Всегда ли права реклама?

Теория: Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуню. Стиральные порошки. Корма для животных.

Практика: «Стартовый уровень» - Определяют по этикеткам химический состав рекламных продуктов.

«Базовый уровень» - Сравнивают по составу дешевые и дорогие средства.

«Продвинутый уровень» - Выделяют плюсы и минусы рекламы.

Химические секреты дачника.

Теория: Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Практика: «Стартовый уровень» - Определяют понятие удобрения. Знакомятся с видами удобрений.

«Базовый уровень»-Обозначают, какие химические элементы входят в состав удобрений.

«Продвинутый уровень»-Изучают правила хранения и использования удобрений.

Химия в быту.

Теория: Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практика: «Стартовый уровень» - Определяют понятие бытовые химикаты. Знакомятся с их видами.

Стиркапо-научному.

Теория:Разновидностимоющихсредств,правилаихиспользования,воздействиенаорганизм

«Базовый уровень» - Обозначают, какие химические элементы входят в состав бытовых химикатов.

«Продвинутый уровень» - Изучают правила хранения и использования удобрений.

Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами.

Практика: «Стартовый уровень»-

Воспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами со слов учителя.

«Базовый уровень» - Самостоятельно изучают ТБ с бытовыми химикатами.

«Продвинутый уровень» - Знают ТБ и правила оказания первой помощи.

Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия

Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.

Практика: «Стартовый уровень»-Находят нужную информацию.

«Базовый уровень»-Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень»-Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

Медицинские работники.

Теория: Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Экскурсия в аптеку. Практика: «Стартовый уровень»- Внимательно слушают, выделяют главные мысли.

«Базовый уровень» - Формируют отчет об экскурсии.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

#### 4.3. Кто готовит для нас продукты питания?

Теория: Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие.  
Экскурсия в столовую.

Практика: «Стартовый уровень» - Внимательно слушают, выделяют главные мысли.

«Базовый уровень» - Формируют отчет об экскурсии.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

Молекулярная кухня.

Теория: Работа с информационной системой последующим обсуждением полученной информации.

Практика: «Стартовый уровень» - Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» - Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, практическое применение информации

Химия на службе правосудия.

Теория: Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки».

Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

Практика: «Стартовый уровень» - Перерабатывает текст, выделяет фрагменты, относящиеся к теме

«Базовый уровень» - Дает

объяснение событиям с химической точки зрения. «Продвинутый уровень» - Доказывает или опровергает, приводя весомые аргументы.

#### 4.6 Химия и прогресс человечества

Теория: Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.). Практика:

«Стартовый уровень» - Определяют понятие полимеры. Знакомятся с видами полимеров.

«Базовый уровень» - Обозначают, какие химические элементы входят в состав полимеров.

«Продвинутый уровень» - Изучают информацию об Уральском заводе пластмасс.

#### 5.. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов и анализ работы за год.



Тематическое планирование.

№ п\п	Название раздела, темы	Всего	Используемое оборудование
1.	Вводное занятие		1
2.	Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием		7
2.1.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	Оборудование «Точка роста»
2.2.	Нагревательные. Приборы и пользование ими.	1	Оборудование «Точка роста»
2.3.	Взвешивание, фильтрование и перегонка	1	Оборудование «Точка роста»
2.4.	Выпаривание и кристаллизация	1	Оборудование «Точка роста»
2.5.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	1	Оборудование «Точка роста»
2.6.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	1	Оборудование «Точка роста»
2.7.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	1	Оборудование «Точка роста»
3.	Раздел2. Химия вокруг нас		17
3.1.	Химия в природе.	1	Оборудование «Точка роста»
3.2.	Самое удивительное на планете вещество Вода	2	Оборудование «Точка роста»
3.3.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	1	Оборудование «Точка роста»

3.4.	Стирка по-научному	1	Оборудование «Точка роста»
------	--------------------	---	----------------------------

3.5.	Урок чистоты и здоровья	1	Оборудование «Точка роста»
3.6.	Салон красоты	1	Оборудование «Точка роста»
3.7.	Химия в кастрюльке	2	Оборудование «Точка роста»
3.8.	Химия в консервной банке	1	Оборудование «Точка роста»
3.9.	Всегда ли права реклама?	2	Оборудование «Точка роста»
3.10	Химические секреты дачника	1	Оборудование «Точка роста»
3.11	Химия в быту	2	Оборудование «Точка роста»
3.12	Техника безопасности обращения с бытовыми приборами	2	Оборудование «Точка роста»
4.	Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия	7	Оборудование «Точка роста»
4.1.	Обзор профессий, требующих знания химии	1	Оборудование «Точка роста»
4.2.	Медицинские работники.	2	Оборудование «Точка роста»
4.3.	Кто готовит для нас продукты питания?	1	Оборудование «Точка роста»
4.4.	Молекулярная кухня	2	Оборудование «Точка роста»
4.5.	Химия на службе правосудия	1	Оборудование «Точка роста»
4.6.	Химия и прогресс человечества	2	Оборудование «Точка роста»

**Итого 35 часов**