

Приложение
к основной образовательной программе основного
общего образования, утверждённой приказом от
23.05.2025 № 75/6

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная химия»

Уровень основного общего образования: (8 класс)

Срок реализации: 1 год

Направление: внеурочная деятельность
по учебному предмету «Химия»

Составитель: Каблукова Л.А.
учитель химии

с. Белый Яр, 2025г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Срок реализации данной программы - 1 год. Всего - 68 часов. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

В процессе изучения данного курса, учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления. Кроме теоретических знаний, практических умений и навыков у учащихся формируются познавательные интересы.

Цели и результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Цель Программы – обеспечить индивидуальные потребности обучающихся в изучении химии в условиях, когда учебный план образовательной организации предусматривает изучение учебного предмета «Химия» только на базовом уровне. Предлагаемая Программа учитывает психолого-педагогические особенности соответствующей возрастной категории обучающихся. Ее освоение способствует развитию у обучающихся интереса к изучению химии и сферам деятельности, связанным с химией, мотивации к осознанному выбору соответствующего профиля и направленности дальнейшего обучения. При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов**: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; изучение курса дает возможность оценить взаимосвязь процессов и явлений биоорганической химии, дать обучающимся возможность практически оценить значимость сбалансированного питания для эффективного функционирования организма. Составить рацион питания, изучить качественные реакции на основные компоненты продуктов питания. Разработать и защитить проекты по качеству продуктов питания. Популяризировать полученные знания, путем демонстрации их результатов ученикам средних и старших классов. Данный курс имеет большое значение в привлечении позитивного внимания к предмету, мотивирования познавательно-научной деятельности, дает практические рекомендации, необходимые в повседневной жизни.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

-обучающиеся должны знать: основные компоненты продуктов питания, их значение, состав и свойства, опасности при применении синтетических пищевых добавок, основы здорового образа жизни, основные качественные реакции на компоненты продуктов питания. Ученики должны уметь: составлять пищевой рацион, давать биохимическую оценку продуктам по этикетке и качественными методами, донести информацию о правильном питании для учеников младших и средних классов, самостоятельно разработать и защитить проект.

Предметными результатами изучения курса являются:

Обучающийся научится:

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; выполнять непосредственные наблюдения и производить анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни знание химической посуды и простейшего химического оборудования;

пользоваться простыми навыками самоконтроля, самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены.

Содержание курса с указанием форм и видов деятельности

1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство учащихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы на учебный год. Раздел 1. Приемы обращения с веществами и оборудованием

2.1 ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.

Теория: Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказание 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.

2.2. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Теория: Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к 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.

2.3. Нагревательные приборы и пользование ими.

Теория: знакомство с правилами пользования нагревательными приборами: плиткой, спиртовкой, газовой горелкой, водяной баней. 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.

2.4 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.

2.5 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 растворенные вещества методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

2.6 Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.

Лабораторные способы получения неорганических веществ. Теория: знакомятся с основными приемами 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.

2.7 Занимательные опыты по теме: Приемы обращения с веществами и оборудованием.

Практика: «Стартовый уровень» - знакомство с методикой выращивания кристаллов хлорида натрия. «Базовый уровень» - знакомство с методикой выращивания кристаллов хлорида натрия и сахарозы. «Продвинутый уровень» - знакомство с методикой выращивания кристаллов хлорида натрия, сахарозы, медного купороса, умеют придавать им форму.

Тема 3. Химия вокруг нас.

3.1 Химия в природе.

Теория: получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. «Базовый уровень» - доносят информацию до других учащихся.

«Продвинутый уровень» - дополняют и поясняют интересными фактами уже известную информацию.

3.2 Самое удивительное на планете вещество - вода.

Теория: Физические, химические, 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.

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

Теория:

Практика: «Стартовый уровень» - описывают химические реакции вокруг нас. «Базовый уровень» - объясняют химическую природу окружающих реакций. «Продвинутый уровень» - могут воспроизвести некоторые реакции.

3.4 Стирка по-научному.

Теория: разновидности моющих средств, правила их использование, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Практика: «Стартовый уровень» - определяют моющие средства, правила их использования. «Базовый уровень» - изучают химический состав моющих средств.

«Продвинутый уровень» - изучают воздействие каждого составляющего на организм человека и окружающую среду.

3.5 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 со средствами ухода за волосами, их химической природой. «Базовый уровень» - изучают процесс химической завивки волос. «Продвинутый уровень» - изучают химический состав и свойства современных средств

гигиены.

3.6 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.

3.7 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.

3.8 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 переработки продуктов.

«Базовый уровень» - обозначают понятие консерванты. «Продвинутый уровень» - изучают роль консервантов в хранении и переработке продуктов.

3.9 Всегда ли права реклама?

Теория: Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с

содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. 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.

3.10 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.

3.11 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. «Базовый уровень» - обозначают, какие химические элементы входят в состав бытовых химикатов. «Продвинутый уровень» - изучают правила хранения и использования удобрений.

3.12 Техника безопасности при обращении 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.

3.13 Вам поможет химия.

Практика: «Стартовый уровень» - знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота. «Базовый уровень» - пробуют очистить драгоценные металлы методами, которые дает учитель в рамках темы. «Продвинутый уровень» - находят и пробуют на практике другие методы.

Тема 4. Химия и твоя будущая профессия

4.1 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.

4.2 Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн:

Практика: «Стартовый уровень» - находят нужную информацию. «Базовый уровень» - перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета. «Продвинутый уровень» - перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.3 Медицинские работники.

Теория: Профессии, связанные с медициной: врачи различных специальностей, медсестры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Экскурсия на медпункт

Практика: «Стартовый уровень» - внимательно слушают, выделяют главные мысли. «Базовый уровень» - формируют отчет об экскурсии. «Продвинутый уровень» - перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.4. Кто готовит для нас продукты питания?

Теория: Пищевая промышленность и ее 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.

Тема 5. Занимательное в истории химии

5.1 История химии.

Теория: Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности.

Практика: «Стартовый уровень» - находят нужную информацию. «Базовый уровень» - перерабатывают информацию, оформляют ее в форме отчета. «Продвинутый уровень» - перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

5.2 Галерея великих химиков.

Теория: Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.

Практика: «Стартовый уровень» - описывают биографии писателей. «Базовый уровень» - обозначают и представляют интересные факты и открытия о каком-либо ученом. «Продвинутый уровень» - изучают и представляют интересные факты и открытия о каком-либо ученом.

5.3 Химия на службе правосудия.

Теория: Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки». Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

Практика: «Стартовый уровень» - перерабатывают текст, выделяют фрагменты, относящиеся к теме. «Базовый уровень» - дают объяснения событиям с химической точки зрения. «Продвинутый уровень» - доказывают или опровергают, приводя весомые аргументы.

5.4 Химия и прогресс человечества.

Теория: Вещества и материалы, используемые в современной легкой и тяжелой 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. (Курском заводе «Химволокно»)

5.5. История химии.

Теория: История химии 20-21 вв

Практика: «Стартовый уровень» - находят нужную информацию. «Базовый уровень» - перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета. «Продвинутый уровень» - перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

6. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов и анализ работы за год.

Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	Тема	Количество часов
Введение	2	Вводное занятие	2
Приёмы обращения с веществами и оборудованием	14	Знакомство с лабораторным оборудованием	2
		Нагревательные приборы и пользование ими.	2
		Взвешивание, фильтрование и перегонка	2
		Выпаривание и кристаллизация	2
		Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	2
		Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	2
		Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	2
Химия вокруг нас	32	Химия в природе.	2
		Химия в космосе	2
		Самое удивительное на планете вещество вода	2
		Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2
		Стирка по-научному	2
		Урок чистоты и здоровья	2
		Химия и медицина	2
		Салон красоты	2
		Химия в кастрюльке	2
		Химия в консервной банке	2
		Всегда ли права реклама?	2
		Химические секреты дачника	2
		Химия в быту	2
		Химия в производстве материалов	2
		Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами	2
		Вам поможет химия	2
Химия и твоя будущая профессия	8	Обзор профессий, требующих знания химии	2
		Агрономы, овощеводы, цветоводы.	2
		Медицинские работники	2
		Кто готовит для нас продукты питания?	2
Занимательное в истории химии	12	История химии	2
		Галерея великих химиков	2
		Химия на службе правосудия	2
		Химия и прогресс человечества	2
		История химии	2
		Итоговое занятие. Подведение итогов и анализ работы за год.	2
Итого			68

Используемая литература:

1. Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1
2. Войтович В.А. Химия в быту. - М.: Знание 1980.
3. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. - М. Просвещение, 1983.
4. Курганский С.Г. Интеллектуальные игры по химии. -М.,2006.- 208 с.
5. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека - М.: Дрофа, 2004.
6. Степин Б.Д. Аликберова Л.Ю. Занимательные опыты по химии. Москва.Дрофа.2002.
- Адамович Т.П. Васильева Г.И. “Сборник олимпиадных задач по химии”.
7. Будруджак П. “Задачи по химии”.
8. Кузменко Н.Е., Ерёмин В.В. “2500 задач с решением”.
9. Цитович И.К.; Протасов П.И. “Методика решения расчётных задач по химии”.