

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МКОУ «Поспелихинская СОШ №3»

РАССМОТРЕНО
на заседании педсовета
Протокол №14
от 31.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
с _____ заместителем
директора по ВР

«__» _____ 2023 г

УТВЕРЖДЕНО
директор МКОУ
«Поспелихинская СОШ №3»

Приказ № 391 от
31 .08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

Название «Занимательная химия»

Направление общеинтеллектуальное

Класс 8-9

Содержание программы.

1. Пояснительная записка программы внеурочной деятельности «Занимательная химия». Актуальность, цели и задачи программы.
2. Личностные, метапредметные и предметные результаты программы внеурочной деятельности «Занимательная химия».
3. Содержание программы внеурочной деятельности «Занимательная химия».
4. Тематическое планирование программы внеурочной деятельности «Занимательная химия».
5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы внеурочной деятельности «Занимательная химия».

1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности "Занимательная химия" соответствует целям ФГОС. Программа способствует расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования. Данная программа предназначена как для учащихся 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

При разработке Программы использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» с изменениями;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального образовательного стандарта общего образования»;
- Устав муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Поспелихинской средней общеобразовательной школы № 3»;
- Учебный план внеурочной деятельности МКОУ «Поспелихинская СОШ №3» на 2023 - 2024 учебный год;

Актуальность программы.

В условиях перехода российского образования на ФГОС происходит изменение образовательной парадигмы, которая затрагивает все компоненты изучения химии. Данная программа внеурочной деятельности относится к предметно-ориентированному виду программ. Курс предполагает выход за рамки традиционных учебных программ.

Программа предусматривает использование деятельностного подхода к обучению и разнообразные организационные формы обучения: лекции, беседы, семинары, практикумы, организационно-деятельностные игры, выполнение проектов, создание презентаций.

Содержание программы знакомит учащихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения с веществами бытовой химии. Кроме того, данная программа внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе. Данная программа развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение.

Программа внеурочной деятельности направлена так же на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся в мире веществ и химических превращений.

Основная цель:

Развитие у учащихся познавательных интересов к химической науке, формирование у учащихся химического мировоззрения, обогащение познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;

Задачи:

- увлечь учащихся химией, показать уникальность химической науки, выработать потребность самостоятельно приобретать химические знания;
- расширить знания учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- Развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для формулировки выводов;
- Формирование и определение профессиональных интересов учащихся
- Расширение кругозора учащихся
- воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни

Программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» позволяет реализовать следующие **дидактические принципы обучения:**

- ✓ обеспечение самостоятельности и активности учащихся;
- ✓ достижение прочности знаний и умений;
- ✓ осуществление связи обучения с жизнью.

Формы и методы работы.

В процессе занятий используются различные формы занятий:

рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции и другие. А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.),
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) учителем, работа по образцу и др.),
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию),
- репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности),
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения),
- эвристический (проблемы ставятся детьми, ими и предлагаются способы ее решения)

- частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем)
- исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы,
- групповой – организация работы в группах,
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Принципы построения курса.

Принципы, лежащие в основе программы курса внеурочной деятельности :

- - доступности;
- - наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- - демократичности и гуманизма;
- - научности;
- - связи теории с практикой.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы «Познавательная химия»

Личностные результаты:

- 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.
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты:

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, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений.
- 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 и конспектов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и тд.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

2. В ценностно - ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

3. Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная химия»

Данная образовательная программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» составлена в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта основного общего образования, с учетом образовательного процесса школы и реализуется по плану внеурочной деятельности по направлению «Общеинтеллектуальное».

Программа рассчитана на 1 года обучения и предназначена для 9 классов.

Занятия проводятся 1 раз в неделю. Длительность занятий 40 минут, 34 часа в год.

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (5 ч.)

Цели и задачи программы. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук. Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.

Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания).

Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие).

Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.

Первая медицинская помощь при отравлениях.

Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.

Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения.

Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.

Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.

Поваренная соль, её состав и значение для организма человека.

Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет.

Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление продуктов фаст-фуда.

Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках.

Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.

Тема 3. Домашняя аптечка. (4 ч.)

Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины.

Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств. Противопоказания.

Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.

Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.

Практическая работа. Домашняя аптечка.

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.

Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.

Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

Тема 5. Средства бытовой химии. (5 ч.)

Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели.

Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.

Удобрения и ядохимикаты.

Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

Практическая работа. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

Тема 6. Химия и экология. (7 ч)

Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.

Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы.

Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.

Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения. Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду. Практические работы. Органолептические свойства воды. (Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.) Изучение состава почвы. (Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.)

Защита проектов. (2 ч)

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ.

Искусственная пища: за и против.

Правильное питание – основа здорового образа жизни.

Химия в моём доме.

Из истории моющих средств.

Как и чем мыть посуду.

Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.

Чистящие и моющие средства.

Домашняя аптечка.

Антисептические препараты.

Лекарства против простуды.

4. Календарно-тематическое планирование программы внеурочной деятельности

«Занимательная химия»

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения	Ресурсы «Точка Роста»
Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (5 ч.)			
1	Химия и её значение.	05.09	
2	Вещества в быту.	12.09	
3	Отравления бытовыми веществами.	19.09	
4	Первая медицинская помощь при отравлениях.	26.09	
5	Ожоги.	03.10	
Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)			
6	Основные питательные вещества.	10.10	
7	Калорийность пищевых продуктов.	17.10	
8	Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления.	24.10	
9	Состав пищевых продуктов.	07.11	
10	Вещества, используемые при приготовлении пищи.	14.11	
11	Продукты быстрого питания.	21.11	

12	Напитки.	28.11	
Тема 3. Домашняя аптечка. (4 ч.)			
13	Лекарства.	05.12	
14	Правила употребления лекарств.	12.12	
15	Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.	19.12	
16	Практическая работа. Домашняя аптечка.	26.12	
Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)			
17	Искусственные и натуральные косметические средства.	09.01	
18	Косметические средства в нашем доме.	16.01	
19	Моющие косметические средства.	23.01	
20	Личная гигиена.	30.01	
Тема 5. Средства бытовой химии. (5 ч.)			
21	Синтетические моющие средства.	06.02	<i>Датчик хлорид-ионов</i>
22	Вещества бытовой химии для дома.	13.02	<i>Датчик хлорид-ионов</i>
23	Вещества бытовой химии для дачи и огорода.	20.02	<i>Датчик хлорид-ионов</i>
24	Безопасное обращение со средствами бытовой химии.	27.02	<i>Датчик хлорид-ионов</i>
25	Практическая работа. Безопасная бытовая химия.	05.03	<i>Датчик хлорид-ионов</i>
Тема 6. Химия и экология. (7 ч)			
26	Природные ресурсы.	12.03	
27	Экология воды.	19.03	<i>ТР: датчик pH, Датчик электропроводности</i>
28	Экология атмосферы	09.04	<i>ТР: Прибор для определения состава воздуха</i>
29	Экология почвы.	16.04	
30	Экология и человек.	23.04	
31	Практическая работа. Органолептические свойства воды.	30.04	<i>ТР: датчик pH, Датчик электропроводности</i>
32	Практическая работа. Изучение состава почвы.	07.05	<i>ТР: датчик pH, Датчик электропроводности</i>
Защита проектов. (2 ч)			
33	Защита проектов.	14.05	
34	Защита проектов.	21.05	

5. Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение курса внеурочной деятельности «Занимательная химия»

- Назарова Л.И. Элективный курс: Химические вещества в живых организмах. – Волгоград : Корифей, 2007;
- Галичкина О.В. Занимательная химия на уроках в 8-11 классах: тематические кроссворды.– Волгоград : Корифей, 2007;
- Аликберова Л.Ю. Полезная химия: задачи и истории. – М.:Дрофа, 2006.

Лабораторная посуда, приборы и оборудование.

1. Комплект мерной посуды.
2. Комплект изделий из керамики и фарфора
3. Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов.
4. Спиртовка демонстрационная.

Модели, коллекции.

1. Коллекция «Волокна»
2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
3. Коллекция «Топливо»
4. Коллекция «Пластмассы
5. Образцы бытовых веществ с инструкциями по их применению.

Печатные и электронные пособия.

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости веществ
3. Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента

Технические средства обучения.

Мультимедийный компьютер с пакетом программ.

Мультимедиапроектор.

Экран на штативе или подвесной.

Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).

Ресурсы «Точка роста»

Датчик хлорид-ионов

Датчик pH

Датчик электропроводности

Прибор для определения состава воздуха