РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

естественно-научного направления

«Химическая мозаика»

для обучающихся 9 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» для 9 класса разработана на основании:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (с изменениями);

– федеральной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 (в действующей редакции) — в части требований к организации внеурочной деятельности и планируемых результатов;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 (в действующей редакции);

– методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности, направленных письмом Минпросвещения России от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;

– санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи (СП 2.4.2.4283-26, утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19, действуют до 01.09.2032);

– гигиенических нормативов и требований к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (СанПиН 1.2.3685-21, утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2, с изменениями) — в части требований к режиму занятий, объёму недельной нагрузки и условиям проведения занятий;

– основной образовательной программы основного общего образования, рабочей программы воспитания и плана внеурочной деятельности на 2026/27 учебный год МБОУ СШ № 45.

Программа курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» составлена на основе примерных рабочих программ курса внеурочной деятельности для основного общего образования с учётом содержания курса химии основной школы. Курс относится к предметно-ориентированному виду программ и предполагает выход за рамки традиционных учебных программ.

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

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год (34 учебные недели). Все занятия проводятся аудиторно; практические работы выполняются в химическом кабинете (лаборатории) при соблюдении правил техники безопасности.

Общая характеристика курса

Курс «Химическая мозаика» расширяет и углубляет знания обучающихся о химии как о науке, тесно связанной с повседневной жизнью. Содержание курса построено вокруг практических ситуаций, в которых школьник ежедневно встречается с веществами и материалами: продукты питания, домашняя аптечка, косметика, средства бытовой химии, вода, воздух и почва.

Занятия направлены на формирование у обучающихся культуры безопасного обращения с веществами, элементов исследовательской деятельности и умения самостоятельно добывать и оценивать информацию.

Цели и задачи реализации программы

Цели изучения курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» в 9 классе:

– обогащение познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии за счёт расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;

– расширение знаний обучающихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;

– создание условий для самооценки подготовленности обучающихся к продолжению естественнонаучного образования;

– формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды — с использованием химических знаний;

– приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества в повседневной жизни;

– овладение умениями наблюдать химические явления в повседневной жизни;

– развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

– воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

– применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи программы:

– систематизировать и расширить знания обучающихся о свойствах веществ, применяемых в быту;

– сформировать умения безопасного обращения с веществами, средствами бытовой химии и лекарственными препаратами;

– развить умения планировать и проводить учебный химический эксперимент, наблюдать, фиксировать и объяснять результаты;

– сформировать навыки работы с информацией: поиск, отбор, анализ и представление результатов (проект, презентация, сообщение);

– способствовать формированию экологической культуры и личной ответственности за состояние окружающей среды.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

– осознание ценности научного знания и роли химии в современной естественно-научной картине мира;

– готовность и способность к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

– умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

– сформированность экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды;

– готовность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми;

– осознанность выбора дальнейшей образовательной траектории с учётом познавательных интересов и ориентировки в мире профессий, связанных с естественными науками.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия:

– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений;

– самостоятельно выбирать основания и критерии для сравнения и классификации;

– строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и обратно);

– определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета, анализировать и оценивать её достоверность;

– проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; давать определения понятиям.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом;

– формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их; соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

– устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; отстаивать свою позицию корректно, без враждебности к оппонентам;

– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; учитывать разные мнения и интересы.

Регулятивные универсальные учебные действия:

– обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель деятельности, ставить цель на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов её достижения;

– выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели;

– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;

– самостоятельно анализировать условия достижения цели; планировать ресурсы для достижения цели;

– называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления; в диалоге с учителем совершенствовать выработанные критерии оценки.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

– давать определения изученных понятий;

– описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые 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 с веществами, применяемыми в повседневной жизни.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В трудовой сфере:

– проводить несложный химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

На занятиях курса обучающиеся дополнят свои знания по химии, повысят уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами и нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Занятия призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке и стимулировать её дальнейшее изучение; сформированные знания и информационная культура обучающихся могут быть использованы для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Прогнозируемые результаты и способы их проверки

Первый уровень результатов — приобретение школьниками социальных знаний и представлений о химических технологиях, о значении химии в современном мире, о различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимание их социальной значимости в повседневной жизни. Особое значение имеет взаимодействие ученика с учителем как значимым носителем социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — формирование позитивного отношения школьников к базовым ценностям общества. Особое значение имеет равноправное взаимодействие школьника с другими школьниками на уровне класса и школы, то есть в защищённой, дружественной социальной среде.

Третий уровень результатов — получение школьниками опыта самостоятельного социального действия, развитие творческого потенциала личности в процессе исследовательской работы и реализации творческих проектов. Особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

Формы аттестации и критерии оценивания

Текущий контроль осуществляется в форме наблюдения за работой обучающихся на занятиях, оценки выполнения практических работ, сообщений и мини-презентаций.

Итоговая аттестация по курсу — зачёт, который проводится в форме защиты индивидуального или группового проекта. Итогом обучения является отметка «зачтено» / «не зачтено».

Критерии оценивания защиты проекта:

– содержательность: раскрытие темы, наличие фактов и выводов, опора на изученный материал курса (до 3 баллов);

– самостоятельность: собственный вклад в сбор материала и проведение опыта/исследования (до 2 баллов);

– качество продукта: оформление проекта (плакат, презентация, макет), наглядность (до 2 баллов);

– презентация: логичность выступления, владение терминологией, ответы на вопросы (до 2 баллов);

– соблюдение требований безопасности при подготовке и демонстрации опыта (обязательное условие, при несоблюдении защита не засчитывается).

Проект оценивается как зачтённый при наборе не менее 6 баллов из 9 при выполнении обязательного условия по безопасности.

Формы и методы работы

В процессе занятий используются различные формы: рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы обучающихся, лекции и другие.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

– словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и др.);

– наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ и 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 (обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);

– проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения);

– эвристический (проблемы ставятся детьми, ими же предлагаются способы их решения);

– частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем);

– исследовательский (самостоятельная творческая работа обучающихся).

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

– фронтальный — одновременная работа со всеми обучающимися;

– индивидуально-фронтальный — чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

– групповой — организация работы в группах;

– индивидуальный — индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Принципы построения курса

– доступности;

– наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);

– демократичности и гуманизма;

– научности;

– связи теории с практикой.

Межпредметные связи

Курс внеурочной деятельности «Химическая мозаика» представляет собой совокупность фрагментов из разных образовательных областей и обобщает учебный материал курсов химии, ОБЖ (основы безопасности жизнедеятельности), биологии, географии и экологии. В курсе ОБЖ используются правила безопасного обращения с вредными веществами и первая помощь при отравлениях; с биологией курс связан темами питания и гигиены, с географией и экологией — темами природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Основное содержание

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

Цели и задачи курса. 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).

Первая помощь при отравлениях.

Ожоги. Классификация ожогов (химические, термические, солнечные). Степени ожогов. Первая помощь при ожогах.

Тема 2. Пищевые продукты (7 ч)

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники 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 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. Сахар, конфеты, сахарный диабет. Генетически модифицированные продукты. Риски частого употребления продуктов быстрого питания.

Напитки: чай, кофе, их состав. Кофеин и его действие на организм. Соки, газированные напитки, их состав. Красители и консерванты в напитках. Энергетики и их действие 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 помощь при отравлениях лекарственными препаратами.

Практическая работа «Домашняя аптечка»: изучение лекарственных препаратов домашней аптечки и инструкций по их применению.

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

Из истории использования косметических средств. Искусственные и натуральные косметические средства.

Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.

Моющие косметические средства. Мыло, основные компоненты мыла. Шампуни.

Уход за кожей, волосами, зубами.

Тема 5. Средства бытовой химии (5 ч)

Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС): моющее действие, химический состав и назначение. Отбеливатели. О чём говорит ярлычок на одежде.

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

Удобрения и ядохимикаты.

Правила безопасного хранения и использования средств бытовой химии.

Практическая работа «Безопасная бытовая химия»: 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. Рациональное использование природных ресурсов.

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 и возможные направления их использования. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.

Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

Практическая работа «Органолептические свойства воды»: сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.

Практическая работа «Изучение состава почвы»: механический анализ почвы, практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.

Защита проектов. Зачёт (2 ч)

Подготовка и публичное представление проектов по темам курса.

Защита проектов. Итоговый зачёт.

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.

Учебно-тематический план курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика»

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Кол-во часов (ауд./внеауд.)
Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами (5 ч)			
1	Химия и её значение	Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук.	1/0
2	Вещества в быту	Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.	1/0
3	Отравления бытовыми веществами	Пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, кожу, органы дыхания). Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и др.).	1/0
4	Первая помощь при отравлениях	Признаки отравлений. Алгоритм оказания первой помощи при отравлениях.	1/0
5	Ожоги	Классификация ожогов (химические, термические, солнечные). Степени ожогов. Первая помощь при ожогах.	1/0
Тема 2. Пищевые продукты (7 ч)			
6	Основные питательные вещества	Белки, жиры, углеводы, микроэлементы. Основные источники питательных веществ.	1/0
7	Калорийность пищевых продуктов	Энергетическая ценность продуктов и дневного рациона. Высоко- и	1/0

		низкокалорийные продукты. Диеты. Как избежать ожирения.	
8	Рациональное питание. Пищевые отравления	Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая помощь при пищевых отравлениях.	1/0
9	Состав пищевых продуктов	Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.	1/0
10	Вещества, используемые при приготовлении пищи	Поваренная соль, её состав и значение. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры.	1/0
11	Продукты быстрого питания	Чипсы и сухарики, их состав. Продукты сетей быстрого питания. Сахар, конфеты, сахарный диабет. Генетически модифицированные продукты. Риски частого употребления продуктов быстрого питания.	1/0
12	Напитки	Чай, кофе, их состав. Кофеин и его действие на организм. Соки, газированные напитки. Красители и консерванты. Энергетики и их действие. Чем лучше утолять жажду.	1/0
Тема 3. Домашняя аптечка (4 ч)			
13	Лекарства	Сроки годности лекарств. Классификация: обезболивающие, антибиотики, противоаллергические средства, витамины. Инструкции по применению.	1/0
14	Правила употребления лекарств	Назначение лекарств. Противопоказания. Правила употребления. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.	1/0
15	Первая помощь при отравлениях лекарствами	Признаки отравления лекарственными препаратами. Первая помощь. Номера экстренных служб.	1/0
16	Практическая работа «Домашняя аптечка»	Изучение лекарственных препаратов домашней аптечки и инструкций по их применению.	1/0
Тема 4. Косметические средства и личная гигиена (4 ч)			
17	Косметические средства	Из истории косметики. Искусственные и натуральные косметические средства.	1/0
18	Косметические средства в нашем доме	Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.	1/0
19	Моющие косметические средства	Мыло и его основные компоненты. Шампуни.	1/0
20	Личная гигиена	Уход за кожей, волосами, зубами.	1/0
Тема 5. Средства бытовой химии (5 ч)			
21	Синтетические моющие средства	Из истории моющих средств. СМС: моющее действие, химический состав и назначение. Отбеливатели. О чём говорит ярлычок на одежде.	1/0
22	Средства бытовой химии для дома	Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.	1/0

23	Средства бытовой химии для дачи и огорода	Удобрения и ядохимикаты.	1/0
24	Безопасное обращение со средствами бытовой химии	Правила безопасного хранения и использования средств бытовой химии.	1/0
25	Практическая работа «Безопасная бытовая химия»	Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.	1/0
Тема 6. Химия и экология (7 ч)			
26	Природные ресурсы	Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Рациональное использование природных ресурсов.	1/0
27	Экология воды	Вода в масштабах планеты. Круговорот воды. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители. Очистка питьевой воды.	1/0
28	Экология атмосферы	Виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление. Озоновый слой. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы.	1/0
29	Экология почвы	Почва, её состав. Виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Твёрдые отходы и направления их использования. Утилизация бытовых отходов.	1/0
30	Экология и человек	Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.	1/0
31	Практическая работа «Органолептические свойства воды»	Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.	1/0
32	Практическая работа «Изучение состава почвы»	Механический анализ почвы. Определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.	1/0
Защита проектов. Зачёт (2 ч)			
33	Защита проектов	Публичное представление проектов по темам курса, обсуждение, ответы на вопросы.	1/0
34	Итоговый зачёт	Подведение итогов курса. Рефлексия. Выставление результата «зачтено/не зачтено».	1/0
Итого			**34 (34/0)**

Примечание: все занятия курса проводятся аудиторно (34 аудиторных часа, внеаудиторных — 0).

Учебно-методическое обеспечение

Литература для учителя:

– Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций. — М.: Просвещение (актуальное издание по федеральному перечню).

– Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе: пособие для учителя. — М.: Просвещение.

– Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашних чтений. 8–9 классы. — М.: Дрофа.

– Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-Пресс.

– Федеральная образовательная программа основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370, в действующей редакции).

Литература для обучающихся:

– Габриелян О.С. и др. Химия. 9 класс: учебник (актуальное издание по федеральному перечню).

– Энциклопедии и справочные издания по химии для школьников; материалы интернет-ресурсов по согласованию с учителем.

Материально-техническое обеспечение

– химический кабинет (лаборатория), оборудованный в соответствии с требованиями СП 2.4.2.4283-26;

– вытяжной шкаф; средства индивидуальной защиты: халаты, защитные очки, перчатки;

– набор химической посуды: пробирки, колбы, стаканы, мерные цилиндры, воронки, фильтровальная бумага;

– лабораторное оборудование: штативы, спиртовки/электроплитки, весы, наборы реактивов (поваренная соль, сода, уксусная кислота, крахмал, индикаторы и др. — по потребности тем);

– проектор, компьютер, экран; доступ к ресурсам сети Интернет (в рамках, установленных правилами школы);

– аптечка первой помощи и инструкция по её использованию; огнетушитель в кабинете химии.

Техника безопасности

– Все практические работы проводятся только в химическом кабинете (лаборатории) в присутствии учителя и после инструктажа по технике безопасности, зафиксированного в журнале.

– Обучающиеся работают в халатах и при необходимости — в защитных очках и перчатках.

– Запрещается пробовать вещества на вкус, смешивать реактивы без указания учителя, оставлять без присмотра включённые нагревательные приборы и незакреплённую посуду.

– Работы с летучими и пахучими веществами проводятся только в вытяжном шкафу.

– Работа ведётся только с разрешёнными учителем веществами в малых количествах; по окончании опыта посуда и рабочее место приводятся в порядок, отходы собираются в установленную тару.

– Ответственность за соблюдение правил безопасности несут учитель и обучающиеся в объёме полученного инструктажа.