

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОЛИЦЫНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1

Рассмотрено на заседании
Методического совета
«29» августа 2024г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Голицынская СОШ №1
 Горчакова Н.С.
«29» августа 2024г.

Дополнительная общеразвивающая модульная программа
естественно-научной направленности
«Занимательная химия»
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Красильникова Светлана Германовна
педагог дополнительного образования

г. Голицыно, 2024г.

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	Дополнительная общеразвивающая модульная программа естественно-научной направленности «Занимательная химия» - направленность: <i>естественно-научная</i> - уровень: <i>стартовый</i> - возраст детей: <i>13 – 16 лет</i>
Автор программы	<i>Учитель биологии и химии</i> <i>Красильникова Светлана Германовна</i>
Цель программы	создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.
Задачи программы	<u><i>Личностные задачи:</i></u> • повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся; • воспитывать нравственное и духовное здоровье; • способствовать самоопределению учащихся и выбору их дальнейшей профессиональной деятельности. <u><i>Предметные задачи:</i></u> • показать роль и значение химии как прикладной науки; • познакомить учащихся с основными способами исследования веществ; • привитие познавательного интереса к новому предмету через систему разнообразных по форме занятий изучения нового материала; • формирование предметных умений и навыков: работать с лабораторным оборудованием, наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения. <u><i>Метапредметные задачи:</i></u> • занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся о необходимости сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья будущего поколения; • 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; • формирование экологической и культурологической грамотности; • формирование нравственно-этических и безопасных норм взаимодействия с природой и людьми; • воспитание гармонично развитой, духовно-нравственной личности, личности, стремящейся активно участвовать в природоохранной, здоровьесберегающей и творческой деятельности.
Сроки реализации	<i>2024-2025 учебный год</i>
Механизмы реализации программы	<i>Программа «Занимательная химия» рассчитана на 72 часа (1 раз в неделю по 2 академических часа)</i>
Ожидаемые результаты реализации программы	<i>Личностные результаты</i> – формирование способности учащихся самостоятельно учиться, общаться, принимать решения, осуществлять выбор, нести ответственность за собственные действия и поступки, выработка основ экологически грамотного поведения. <i>Предметные результаты</i> – система знаний об устойчивом развитии цивилизации, основных законах химии, строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе, планировать и проводить химический эксперимент, использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами. <i>Метапредметные результаты:</i> <u><i>Личностные УУД:</i></u> - осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях; - осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; - эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования; - патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране; - уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность. <u><i>Регулятивные УУД:</i></u> - способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

	- умения управлять своей познавательной деятельностью; - умение организовывать свою деятельность; - определять её цели и задачи; - выбирать средства и применять их на практике; - оценивать достигнутые результаты. <u>Познавательные УУД:</u> - формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов; - умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта; - уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. <u>Коммуникативные УУД:</u> - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).
Система контроля над исполнением программы	Форма итоговой аттестации программы – тестовые задания (устный опрос, письменный опрос, тестирование), создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач, шаблоны-головоломки и т.п.), групповая оценка практических работ.

II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая модульная Программа «**Занимательная химия**» имеет естественно-научную направленность, профиль — «химия». Разработана на основе требований:

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273-фз от 29.12.2012).
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;
- ПРИКАЗ от 9 ноября 2018 г. № 196 МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ПРИКАЗ от 30.09.2020 № 533 о внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196
- Письмо МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ от 18 августа 2017 г. N 09-1672;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Целевая модель развития системы дополнительного образования детей в Московской области
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области № 01-06-695 от 24.03.2016;
- Постановление «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Московской области» от 30.07.2019 № 460/25; (ЕСЛИ ПРОГРАММА ПФДОД)

НОВИЗНА программы состоит в том, что она модульная: она включает в себя четыре вида (модуля): «Безопасная химия», «Опасная химия», «Вездесущая химия», «Химия за пределами дома».

Особенностью данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям учащихся.

Программа носит интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ дополнительного образования обусловлена тем, что она охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний. Во-вторых, тем, что содержание курса позволяет включиться в учебно-познавательный процесс на любом этапе деятельности.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ программы объясняется тем, что химические знания, умения и навыки, полученные обучающимися после прохождения

модулей данной программы, могут использоваться ими в последующем в освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни.

ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключается в том, что:

- Затрагиваются проблемы, особо волнующие учащихся (химия в жизни человека).
- Изучается большое количество специальной литературы, подбирается материал для проведения практических работ с учетом имеющихся средств для проведения данных работ.

Эта программа важна, так как подростки откликаются на необычные, захватывающие занятия и дела, во время которых создаются трудно преодолеваемые и нестандартные ситуации. В этом возрасте учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Ребятам интересны занятия, в ходе которых можно высказать свое мнение и суждение. Самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту. Ребят привлекает возможность самим организовывать свою деятельность, вступать в диалог, принимать самостоятельные решения.

АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ. Программа рассчитана на обучение детей 13 - 16 лет. Занятия проводятся в группах без специального отбора и подготовки.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ. Программа «Занимательная химия» предполагает групповую форму обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Итого 72 часа в год. Срок реализации программы – 1 год.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ: создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

ЗАДАЧИ:

Личностные задачи:

- повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- воспитывать нравственное и духовное здоровье;
- способствовать самоопределению учащихся и выбору их дальнейшей профессиональной деятельности.

Предметные задачи:

- показать роль и значение химии как прикладной науки;
- познакомить учащихся с основными способами исследования веществ;
- привитие познавательного интереса к новому предмету через систему разнообразных по форме занятий изучения нового материала;

- формирование предметных умений и навыков: работать с лабораторным оборудованием, наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения.

Метапредметные задачи:

- занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся о необходимости сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья будущего поколения;
- 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;
- формирование экологической и культурологической грамотности;
- формирование нравственно-этических и безопасных норм взаимодействия с природой и людьми;
- воспитание гармонично развитой, духовно-нравственной личности, личности, стремящейся активно участвовать в природоохранной, здоровье-сберегающей и творческой деятельности.

III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа «Занимательная химия» рассчитана на 72 часа (1 раз в неделю по 2 академических часа)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		теория	практика	Всего	
МОДУЛЬ № 1. «БЕЗОПАСНАЯ ХИМИЯ» - 10 часов					
1.	Химическая лаборатория	4	6	10	Текущий
МОДУЛЬ № 2. «ОПАСНАЯ ХИМИЯ» - 10 часов					
1.	Приручены, но опасны	6	4	10	Текущий
МОДУЛЬ № 3. «ВЕЗДЕСУЩАЯ ХИМИЯ» - 36 часов					
1.	Химия в быту	4	2	6	Текущий
2.	Экскурсия по кухне	6	2	8	Текущий
3.	Домашняя аптечка	6	2	8	Текущий
4.	Ванная комната	6	4	10	Текущий
5.	Огород и садовый участок	2	2	4	Текущий
МОДУЛЬ №4. «ХИМИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ДОМА» - 16 часов					
1.	Магазин	2	2	4	Текущий
2.	Аптека – рай для химика	6	2	8	Текущий
3.	Прогуляемся по берегу реки	4		4	Текущий
ИТОГО:					72

IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

МОДУЛЬ № 1. «БЕЗОПАСНАЯ ХИМИЯ»

Теория. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

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

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

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

Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.

Практика.

- Правила ТБ при работе в кабинете химии. Растворение в воде сахара, соли. Заваривание чая, кофе, приготовление настоев, отваров.
- Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов.
- Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты.

МОДУЛЬ № 2. «ОПАСНАЯ ХИМИЯ»

Теория. Кислоты и их воздействие на организм человека. Вездесущая серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы, натуральные и синтетические ткани, белок и другие органические вещества. Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная кислота».

Щёлочи и щелочесодержащие смеси. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент. Меры первой помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду.

Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях химикатами.

Горючие и взрывоопасные вещества. Ацетон. Бензин. Природный газ. Полимерные материалы. Предотвращение случайного возгорания этих и подобных им веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах.

Практика.

- Изучение свойств волокон.
- Знакомство с пластмассами.

МОДУЛЬ № 3. «ВЕЗДЕСУЩАЯ ХИМИЯ»

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

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты».

Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.

Практика.

- Удаление пятен разных видов.
- Свойства жесткой воды.
- Опыты с сахаром.
- Свойства перекиси водорода.
- Сравнение свойств мыла и порошков в жесткой воде.
- Как самому изготовить питательный крем?
- Обнаружение нитратов в овощах.

МОДУЛЬ №4. «ХИМИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ДОМА»

Теория. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.

Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

Аптечный йод, чем он отличается от истинного йода. Марганцовка и глицерин – опасное сочетание. Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы. Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые.

Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры. Как обнаружить в природе карбонатные минералы и горные породы.

Практика.

- Готовим чистящие смеси
- Опыты с крахмалом
- Свойства эфиров

V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты – формирование способности учащихся самостоятельно учиться, общаться, принимать решения, осуществлять выбор, нести ответственность за собственные действия и поступки, выработка основ экологически грамотного поведения.

Предметные результаты – система знаний об устойчивом развитии цивилизации, основных законах химии, строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе, планировать и проводить химический эксперимент, использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами.

Метапредметные результаты:

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Формы аттестации. Форма итоговой аттестации программы – тестовые задания (устный опрос, письменный опрос, тестирование), создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач, шаблоны-головоломки и т.п.), групповая оценка практических работ.

Кадровое обеспечение программы. Реализацию программы обеспечивает учитель химии, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения естественно-научного направления.

VI. МОНИТОРИНГ.

Данная программа предполагает мониторинг образовательной деятельности детей, включающий в себя ведение творческого дневника, обучающегося и оформление фотоотчета.

VII. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе реализации Программы используются следующие виды контроля: текущий и итоговый:

- текущий контроль включает в себя устные опросы, выполнение практических заданий;
- итоговый контроль осуществляется в форме защиты реферата, включающий обобщающие задания по пройденным темам.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе реализации Программы используются различные формы проведения занятий: традиционные, комбинированные, практические. Все задания соответствуют по сложности возрасту обучающихся. На занятиях используются наглядно-иллюстративные и дидактические материалы: инструкционные карты, дидактические карточки, иллюстрированные пособия, комплекты для проведения практических работ.

IX. МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Кабинет химии, интерактивная доска, мультимедиа, химическая лаборатория.

IX. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и история. –Дрофа, 2008.
2. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.
3. Биловицкий М. Увлекательная химия металлов и их соединений. –АСТ, 2017.
4. Вайткене В.Д., Филиппова М.Д. Наглядная химия. –Аванта, 2018.
5. Жирмунская М.Н. Огород без химии. –Диля, 2017.
6. Мануйлов А.В., Родионов В.И. Основы химии для детей и взрослых. –Центрполиграф, 2018.
7. Модель Н.А. Химия на кухне. Исследовательская деятельность детей. –Сфера, 2017.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – Дрофа, 2008.
9. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.
10. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.- 2004.

Для родителей и обучающихся:

1. Аликберова Л.Ю., Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии., ДРОФА», М., 2002.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.
3. Волцит П.М. Нескучная химия с веселыми задачами и неожиданными решениями. – Белый город, 2019.
4. Иванова Н.В. Здравствуй, химия! Или Полезная книга об окружающем мире. –Феникс, 2016.

«Утверждаю»
 Директор МБОУ Голицынская СОШ №1
 _____ Горчакова Н.С.
 «_____» _____ 20__ г

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ» (стартовый уровень)

Год обучения: 1

Группа: 1

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
МОДУЛЬ № 1. «БЕЗОПАСНАЯ ХИМИЯ»								
I. Химическая лаборатория								
1	Сентябрь	03.09.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Вводное занятие.	Голицынская СОШ №1	Текущий
2	Сентябрь	10.09.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас.	Голицынская СОШ №1	Текущий
3	Сентябрь	17.09.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №1 «Растворение в воде сахара, соли, заваривание чая, кофе, приготовление настоев и отваров с точки зрения химии»	Голицынская СОШ №1	Текущий
4	Сентябрь	24.09.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №2 «Приготовление насыщенного	Голицынская СОШ №1	Текущий

						раствора соли. Выращивание кристаллов».		
5	Октябрь	01.10.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №3 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты».	Голицынская СОШ №1	Текущий
МОДУЛЬ № 2. «ОПАСНАЯ ХИМИЯ»								
I. Приручены, но опасны								
6	Октябрь	15.10.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Кислоты и их воздействие на организм человека	Голицынская СОШ №1	Текущий
7	Октябрь	22.10.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Химическое воздействие серной кислоты на натуральные и синтетические ткани, на белок и другие органические вещества.	Голицынская СОШ №1	Текущий
8	Октябрь	29.10.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлении химикатами.	Голицынская СОШ №1	Текущий
9	Ноябрь	05.11.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №4 «Изучение свойств волокон»	Голицынская СОШ №1	Текущий
10	Ноябрь	12.11.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №5 «Знакомство с пластмассами»	Голицынская СОШ №1	Текущий
МОДУЛЬ № 3. «ВЕЗДЕСУЩАЯ ХИМИЯ»								
I. Химия в быту								

11	Ноябрь	19.11.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться?	Голицынская СОШ №1	Текущий
12	Ноябрь	26.11.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №6 «Жесткая вода. Свойства жесткой воды»	Голицынская СОШ №1	Текущий
13	Декабрь	03.12.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Как удалить пятна? Практическая работа №7 «Удаление пятен разных видов»	Голицынская СОШ №1	Текущий
II. Экскурсия по кухне								
14	Декабрь	10.12.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека.	Голицынская СОШ №1	Текущий
15	Декабрь	17.12.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черта сахара. Необычное применение сахара. Практическая работа №8. Опыты с сахаром.	Голицынская СОШ №1	Текущий
16	Декабрь	24.12.2024	14.20-15.55	Групповая	2	Сода пищевая и её свойства. Сода кальцинированная.	Голицынская СОШ №1	Текущий
17	Январь	07.01.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Душистые вещества и приправы. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	Голицынская СОШ №1	Текущий
III. Домашняя аптечка								

18	Январь	14.01.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Аптечный йод и его свойства.	Голицынская СОШ №1	Текущий
19	Январь	21.01.2025	14.20-15.55	Групповая	2	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	Голицынская СОШ №1	Текущий
20	Январь	28.01.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Перекись водорода и гидроперит. Практическая работа №9 «Свойства перекиси водорода»	Голицынская СОШ №1	Текущий
21	Февраль	04.02.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Старые лекарства – как с ними поступить? Чего не хватает в вашей аптечке?	Голицынская СОШ №1	Текущий
IV. Ванная комната								
22	Февраль	11.02.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Мыло или мыла? «Жидкое мыло». Практическая работа №10 «Сравнение свойств мыла и порошков в жесткой воде»	Голицынская СОШ №1	Текущий
23	Февраль	18.02.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные.	Голицынская СОШ №1	Текущий
24	Февраль	25.02.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Лосьоны и духи. Кремы и прочая парфюмерия.	Голицынская СОШ №1	Текущий
25	Март	04.03.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Могут ли представлять собой опасность косметические	Голицынская СОШ №1	Текущий

						препараты?		
26	Март	11.03.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа № 11 «Как самому научиться готовить питательный крем»	Голицынская СОШ №1	Текущий
V. Огород и садовый участок								
27	Март	18.03.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Минеральные удобрения. Чем опасны нитраты.	Голицынская СОШ №1	Текущий
28	Март	25.03.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Практическая работа №12 «Обнаружение нитратов в овощах»	Голицынская СОШ №1	Текущий
МОДУЛЬ №4. «ХИМИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ДОМА»								
I. Магазин								
29	Апрель	01.04.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Практическая работа №13 «Опыты с крахмалом»	Голицынская СОШ №1	Текущий
30	Апрель	15.04.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Раствор аммиака. Стеклоочистители. Практическая работа №14 «Готовим чистящие смеси».	Голицынская СОШ №1	Текущий
II. Аптека – рай для химика								
31	Апрель	22.04.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Аптечный йод. Чем он отличается от истинного йода. Марганцовка	Голицынская СОШ №1	Текущий

						и глицерин – опасное сочетание.		
32	Апрель	29.04.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Эта вкусная и полезная глюкоза.	Голицынская СОШ №1	Текущий
33	Май	06.05.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Эфиры из аптеки. Практическая работа №15 «Свойства эфиров»	Голицынская СОШ №1	Текущий
34	Май	13.05.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Кто готовит и продаёт нам лекарства?	Голицынская СОШ №1	Текущий
III. Прогуляемся по берегу реки								
35	Май	20.05.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Что можно найти на берегах наших рек?	Голицынская СОШ №1	Текущий
36	Май	27.05.2025	14.20-15.55	Групповая	2	Карбонаты и силикаты составляют основу земной коры.	Голицынская СОШ №1	Текущий
ИТОГО: 72 часа								