

Муниципальное общеобразовательное учреждение
« Колотиловская основная общеобразовательная школа »

Согласовано руководитель МО классных руководителей <i>И.В. Таранова</i> Таранова И. В. Протокол № <u>6</u> от « <u>25</u> » <u>июня</u> <u>2018</u> г.	Согласовано Заместитель директора МОУ «Колотиловская ООШ» <i>В.И. Мижуринская</i> Мижуринская В.И. « <u>23</u> » <u>июня</u> <u>2018</u>	Утверждаю Директор МОУ «Колотиловская ООШ» <i>В.Р. Лутвиненко</i> Лутвиненко В.Р. Приказ № <u>403</u> от <u>31.08.2018</u>
---	--	---

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Чудеса химии

6–7 классы

Автор-составитель:
Василенко Татьяна Викторовна,
учитель химии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Химия создала свой предмет.

Эта творческая способность, подобная искусству, коренным образом отличает ее от остальных естественных и гуманитарных наук.

М. Бертло

Практически каждый ребенок с интересом встречается с новым предметом – химией, предвкушая знакомство с наукой чудес. И это отношение становится основой для познания окружающего мира.

Не увлекаясь высокими теориями, абсолютными понятиями и моделями, без перегрузки, курс «Чудеса химии» позволяет занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся представления о возможностях этой науки, ее доступности и значимости для них.

В отличие от других подобных курсов, курс «Чудеса химии» не является системным, в нем не ставится задача формирования системы химических понятий, знаний и умений, раннего изучения основ химии. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Программа курса «Чудеса химии» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании» (в действующей редакции).
- Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 01 февраля 2011 года, регистрационный № 19644.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 04 октября 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», зарегистрирован в Минюсте РФ 8 февраля 2010 г., регистрационный № 16299.
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"», зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г., регистрационный № 19993.
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования».
- Фундаментальное ядро содержания общего образования.
- Основная образовательная программа ОУ.
- Программа развития и формирования универсальных учебных действий.
 - Авторской программы Горожаниной Е. С.

В программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Цели изучения курса «Чудеса химии»:

- Формирование естественнонаучного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами материального мира.
- Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.
- Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

Задачи курса:

- Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).
- Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).
- Научить выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции.
- Дать возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности.
- Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
- Акцентировать практическую направленность преподавания.

Общая характеристика курса «Чудеса химии»

Программа курса «Чудеса химии» предназначена для учащихся 6–7 классов. Рассчитана на удовлетворение любознательности тех учащихся, которые интересуются химическими веществами и навыками экспериментирования.

Основополагающими принципами построения курса «Чудеса химии» являются:

- научность в сочетании с доступностью;
- практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

В рамках предмета «Химия» не рассматривается ни один из разделов данной программы, что позволяет заинтересовать обучающихся изучением материала курса.

Актуальность данной программы в том, что химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества.

Описание места учебного курса «Чудеса химии» в учебном плане

Программа курса «Чудеса химии» рассчитана на 68 часов (1 раз в неделю, 2 года обучения) и предназначена в качестве курса по выбору естественнонаучного цикла общеинтеллектуального направления для учащихся 6–8 классов, не начавших изучать химию в рамках школьных программ.

Направленность: пропедевтика преподавания химии.

Возраст учащихся: 11–14 лет.

Сроки реализации программы: 2 года.

В основе внеурочного курса лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
- ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент курса, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и результат образования;
- учет индивидуальных возрастных и интеллектуальных особенностей обучающихся;
- обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования;
- разнообразие видов деятельности и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;
- гарантированность достижения планируемых результатов освоения внеурочного курса «Чудеса химии», что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Методы и приемы, используемые при изучении курса:

- химический эксперимент, начинающийся со знакомства с препаративной химией;
- прикладные занятия, позволяющие взглянуть на окружающий мир глазами химика;
- раскрытие места химии как интегрирующей науки через усиление межпредметных связей с другими предметами;
- занимательность;
- раскрытие значения химии в обеспечении экологической безопасности.

Формы проведения занятий:

- эксперимент;
- защита проекта;
- беседа;
- соревнование;
- активные и пассивные (настольные) химические игры.

Содержание программы курса «Чудеса химии» предоставляет широкие возможности для осуществления дифференцированного подхода к учащимся при их обучении, для развития творческих и интеллектуальных способностей, наблюдательности, эмоциональности и логического мышления.

Новизна программы в том, что с целью повышения эффективности образовательного процесса используются современные педагогические технологии: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения.

Основной формой работы являются внеурочные занятия, проводимые в кабинете химии и информатике.

Перед учебными и практическими занятиями проводится инструктаж с учащимися по соблюдению техники безопасности при проведении эксперимента, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Чудеса химии»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность химии заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
<ul style="list-style-type: none"> • ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; • осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам; • коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности 	<p><i>внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний</i></p>

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
Умение выбрать основание для сравнения объектов	
сравнивать по заданным критериям 2–3 объекта, выделяя 2–3 существенных признака	<i>осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии</i>
Умение выбрать основание для классификации объектов	
проводить классификацию по заданным критериям	<i>осуществлять классификацию, самостоятельно выбирая критерии</i>
Умение доказать свою точку зрения	
строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его свойствах, связях	<i>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей</i>
Умение определять последовательность событий	
устанавливать последовательность событий	устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы
Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из 2–3 шагов	<i>определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию</i>
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию)	<i>понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию), и самостоятельно представлять информацию в неявном виде</i>

Регулятивные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	
принимать и сохранять учебные цели и задачи	<i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</i>
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	<i>осуществлять контроль на уровне произвольного внимания</i>
Умение планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	<i>планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале</i>
Умение оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	<i>самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</i>

Коммуникативные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	<i>строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы</i>
Умение задавать вопросы	
формулировать вопросы	<i>формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</i>

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами освоения программы «Чудеса химии» являются следующие знания и умения:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки в проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, графический планшет и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

Требования и результаты к уровню подготовки учащихся

К концу 6 класса

обучающиеся должны знать:

- что все окружающие нас предметы называют телами, которые состоят из веществ;
- о ряде химических веществ и их свойствах (например, уксусная кислота, мел, сода, углекислый газ, перманганат калия, гашеная известь, медный купорос, железный купорос, крахмал, сахар и др.);
- некоторые химические термины, используемые в быту и литературе (например, кислота, основание, щелочь, нейтрализация, молекула, химическая реакция, адсорбция и др.);
- ответы на многие бытовые вопросы («Что такое накипь и как с ней бороться?», «Как удалить пятна?», «Что такое тайнопись?» и др.);

обучающиеся должны уметь:

- приводить примеры различных тел и веществ, окружающих нас в повседневной жизни;
- определять виды деятельности человека, связанные с изучением природы (методы познания: наблюдение и эксперимент);
- искать и находить сущность простейших явлений бытовой жизни (например, изменение цвета пищевых продуктов);
- проводить элементарный качественный анализ продуктов (например, определение крахмала, определение реакции среды);
- проводить несложные манипуляции на основе элементарных химических знаний и умений (например, выведение пятен путем экстракции и адсорбции, уменьшение жесткости воды, получение растительных красителей и др.);

– проводить несложные опыты и наблюдения за ними.

К концу 7 класса

обучающиеся должны знать:

– некоторые химические термины, используемые в быту и литературе (например, кислота, основание, щелочь, нейтрализация, молекула, химическая реакция, адсорбция, индикаторы и др.);

– ответы на многие бытовые вопросы («Почему неспелые яблоки кислые?», «Почему чай светлеет от лимона?», «Почему чернеют ножи от фруктов?», «Почему мыло плохо мылится в жесткой воде?» и др.);

– агрегатные состояния веществ, их физические свойства;

обучающиеся должны уметь:

– проводить элементарный качественный анализ продуктов (например, осуществлять качественную реакцию на крахмал с использованием йода, качественную реакцию на белки, жиры, углеводы и др.);

– проводить исследования по определению содержания глюкозы в соках различных овощей и фруктов, содержание нитратов в овощах и др.);

– проводить исследование продуктов питания (чипсы, шоколад, газированные напитки, молоко, мороженое, чай и др.);

– проводить несложные опыты и наблюдения за ними;

– отбирать информацию и создавать проекты по темам исследования;

– создавать презентации и осуществлять их защиту.

Формы контроля

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного (письменного) опроса или путем выполнения практических заданий. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются выполнением практических работ.

Итоговая аттестация учащихся проходит в форме защиты выпускной проектной работы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1-й год обучения (34 ч)

1. Введение (3 ч).

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов.

2. Как устроены вещества? (Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц) (2 ч).

Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде.

3. Чудеса для разминки (5 ч).

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы».

4. Разноцветные чудеса (9 ч).

Химическая радуга (определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи.

5. Полезные чудеса (8 ч).

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка – адсорбент. Удаляем ржавчину.

6. Поучительные чудеса (3 ч).

Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук.

7. Летние чудеса (4 ч).

Акварельные краски. Окрашиваем нити. Катализаторы и природные ингибиторы. Игра-квест «Путешествие в страну Химию».

2-й год обучения (34 ч)

1. Сладкие чудеса на кухне (6 ч).

Сахарá. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей.

2. Чудеса Интернета (2 ч).

Сбор материала для проектной работы.

3. Исследовательские чудеса (18 ч).

Практикум-исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека». Практикум-исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого». Практикум-исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада». Практикум-исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Модуль «Химия напитков». Презентация «Тайны воды». Практикум-исследование «Газированные напитки».

Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Практикум-исследование «Чай». Защита проекта «Полезные свойства чая». Практикум-исследование «Молоко». Модуль «Моющие средства для посуды». Практикум-исследование «Моющие средства для посуды». Занятие-игра «Мыльные пузыри».

4. Экологические чудеса (4 ч).

Изучаем пыль. Определение нитратов в овощах. Фильтруем загрязненную воду. Кислотные дожди.

5. Интеллектуальные чудеса (4 ч).

Химические ребусы, шарáды. Занимательные опыты и их объяснение. Игра-квест «Путешествие Умелки в мир веществ».

Во время выполнения практических работ на занятиях в системе будет использоваться национальный компонент.

Например: проектная работа «Природные индикаторы» – получение индикаторов из растений, произрастающих на территории Республики Хакасии; определение жесткости воды

в г. Абакане; приготовление красителей из отваров местных трав: опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров, тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела); опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля); опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела); опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки); опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичей гречишки); опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука).

В разделе «Исследовательские чудеса» объектом исследования является продукция предприятий Хакасии: чипсы, газированные напитки, молоко, мороженое, моющие средства, определение нитратов в овощах, произрастающих в Республике Хакасии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(с определением основных видов учебной деятельности)

В предметах естественнонаучного цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. Основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д.

В приведенном ниже тематическом плане представлено содержание тем внеурочного курса «Чудеса химии» и характеристика деятельности учащегося в рамках данной темы. Вся деятельность условно делится на *познавательную* и *практическую*. Тематическое планирование ориентировано на расширение общеобразовательного курса химии. Материал курса позволяет сформировать основные представления о практической направленности химии, раскрыть межпредметные и метапредметные возможности химии. Внеурочный курс призван раскрыть межпредметные связи химии с физикой, биологией, экологией, кулинарией, информатикой.

1-й год обучения (6 класс)

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1	2	3	4
1	Введение	3	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с новой наукой; • наблюдать за постановкой и проведением химических опытов; • определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в многообразии
	Занимательная химия	1	
	Оборудование и вещества для опытов	1	
	Правила безопасности при проведении опытов	1	

			химического оборудования; • освоить простейшие приемы работы с химическим оборудованием
1	2	3	4
2	Как устроены вещества?	2	<i>Познавательная деятельность:</i>
	Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы	1	• наблюдать за каплями воды, за каплями валерианы; • наблюдать и анализировать процесс растворения перманганата калия и поваренной соли в воде;
	Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде	1	• строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, свойствах, связях. <i>Регулятивная деятельность:</i> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <i>Практическая деятельность:</i> • проводить эксперимент согласно инструкции (опыты по растворению перманганата калия и поваренной соли в воде); • соблюдать правила техники безопасности
3	Чудеса для разминки	5	<i>Познавательная деятельность:</i>
	Признаки химических реакций	1	• анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
	Природные индикаторы	1	• строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, свойствах, связях.
	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания	1	<i>Практическая деятельность:</i> • проводить эксперимент согласно инструкции (получение природных индикаторов);

1	2	3	4
	Знакомство с углекислым газом	1	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности;
	Проектная работа «Природные индикаторы»	1	<ul style="list-style-type: none"> • использовать экспериментальный материал для создания проекта (природные индикаторы и их применение; содержание крахмала в продуктах питания). <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • оценивать правильность выполнения действий
4	Разноцветные чудеса	9	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, свойствах, связях; • определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем; • проводить эксперименты согласно инструкции; • определять реакцию среды различных бытовых растворов с помощью любого индикатора;
	Химическая радуга (определение реакции среды)	1	
	Знакомый запах нашатырного спирта	1	
	Получение меди	1	
	Окрашивание пламени	1	
	Обесцвеченные чернила	1	
	Получение красителей	1	
	Получение хлорофилла	1	
	Химические картинки	1	
	Секрет тайнописи	1	

1	2	3	4
			<ul style="list-style-type: none"> • получать природные красители путем экстракции (из луковой кожуры, из моркови, из зеленых листьев; • готовить раствор медного купороса; • осуществлять реакцию взаимодействия раствора медного купороса с железным гвоздем; • проводить опыт поглощения чернил из раствора активированным углем; • проводить опыты поглощения красящих и ароматических веществ мелом, кукурузными палочками; • проводить опыт тайнописи раствором крахмала с йодом; • проводить опыт по тайнописи молоком, луковым соком. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • оценивать правильность выполнения действий
5	Полезные чудеса	8	<i>Познавательная деятельность:</i>
	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;

1	2	3	4
	Определение жесткости воды	1	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать по заданным критериям два-три объекта, выделяя два-три существенных признака; • проводить классификацию по заданным критериям; • строить рассуждения в форме простых
	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	
	Как удалить накипь?	1	

	Чистим посуду	1	суждений об объекте. <i>Практическая деятельность:</i>
	Кукурузная палочка – адсорбент	1	• соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами;
	Удаляем ржавчину	1	• проводить эксперименты согласно инструкции;
	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	• проводить опыт по определению реакции среды раствора мыла; • проводить опыт по получению мыла из растительного масла и из стеариновой свечи; • проводить опыт по вспениванию мыльного раствора в мягкой и жесткой воде; • проводить опыт по очистке ткани от травяной зелени спиртом; • проводить опыт по очистке ткани от чернил с помощью спирта и мела; • проводить опыт по очистке ткани от пятен сока с помощью перекиси водорода и нашатырного спирта; • проводить опыт по чистке фаянсовых предметов от налета «марганцовки» смесью перекиси водорода и лимонной кислоты; • проводить исследовательскую работу по определению жесткости воды в различных источниках.

1	2	3	4
			<i>Регулятивная деятельность:</i> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • оценивать правильность выполнения действий

6	Поучительные чудеса	3	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, свойствах, связях; • определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности при работе; • проводить эксперименты согласно инструкции; • проводить эксперимент по приготовлению студня из желатина; • проводить опыт по растворению в желатиновом студне крупинки окрашенной соли (марганцовки); • проводить опыт по выращиванию кристаллов различных веществ. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи;
	Кристаллы	1	
	Опыты с желатином	1	
	Каучук	1	

1	2	3	4
			<ul style="list-style-type: none"> • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • оценивать правильность выполнения действий
7	Летние чудеса	4	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, свойствах, связях; • определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности при работе;
	Акварельные краски	1	
	Окрашиваем нити	1	
	Катализаторы и природные ингибиторы	1	
	Игра-квест «Путешествие в страну Химию»	1	

		<ul style="list-style-type: none"> • проводить эксперименты согласно инструкции; • проводить опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров, тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела); • проводить опыт по снятию ржавчины с железного предмета и предотвращение его ржавления с помощью полученного раствора; • проводить опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля); • проводить опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела);
--	--	---

1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> • проводить опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки); • проводить опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичей гречишки); • проводить опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука); • выполнять проектную работу по изготовлению акварельных красок и окрашиванию тканей. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • оценивать правильность выполнения действий 	

2-й год обучения (7 класс)

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1	2	3	4
1	Сладкие чудеса на кухне	6	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; • сравнивать по заданным критериям два-три объекта, выделяя два-три существенных признака; • проводить классификацию по заданным критериям; • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности при работе; • проводить эксперименты согласно инструкции; • проводить опыт по получению жженого сахара или карамели; • проводить опыт по получению крахмала из картофеля; • осуществлять качественную реакцию на крахмал с применением йода; • проводить опыт по разложению крахмала слюной (периодическая проверка йодом); • проводить исследование по определению содержания глюкозы в соках различных овощей и фруктов. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи;
	Сахарá. Получение искусственного меда	1	
	Домашние леденцы	1	
	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1	
	Почему неспелые яблоки кислые?	1	
	Получение крахмала и опыты с ним	1	
	Съедобный клей	1	

1	2	3	4
			• планировать и выполнять свои действия

			<p>в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять контроль над ходом эксперимента; • оценивать правильность выполнения действий
2	Чудеса Интернета	2	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать информацию, представленную в неявном виде (выделять общий признак группы элементов, характеризовать явление и объект по его описанию). <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • отбирать материал в соответствии с выбранной темой проектной работы. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • оценивать правильность выполнения действий
	Сбор материала для проектной работы	2	
3	Исследовательские чудеса	18	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять объект и предмет исследования; • анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; • сравнивать по заданным критериям два-три объекта, выделяя два-три существенных признака;
	Практикум-исследование «Чипсы»	1	
	Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека»	1	

1	2	3	4
	Практикум-исследование «Мороженое»	1	<ul style="list-style-type: none"> • проводить классификацию по заданным критериям; • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции для
	Защита проекта «О пользе и вреде мороженого»	1	
	Практикум-исследование «Шоколад»	1	

	Защита проекта «О пользе и вреде шоколада»	1	<p>проведения исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучать состав продукта по этикеткам; • проводить исследования по изучению и описанию физических свойств продуктов; • соблюдать правила техники безопасности при работе; • проводить эксперименты согласно инструкции; • проводить качественные реакции на белки, жиры, углеводы; • проводить исследования на определение кислотности, наличие красителей. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль при наличии эталона; • оценивать правильность выполнения действий
	Практикум-исследование «Жевательная резинка»	1	
	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1	
	Модуль «Химия напитков»	1	
	Презентация «Тайны воды»	1	
	Практикум-исследование «Газированные напитки»	1	
	Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»	1	
	Практикум-исследование «Чай»	1	
	Защита проекта «Полезные свойства чая»	1	

1	2	3	4
	Практикум-исследование «Молоко»	1	
	Модуль «Моющие средства для посуды»	1	
	Практикум-исследование «Моющие средства для посуды»	1	
	Занятие-игра «Мыльные пузыри»	1	
4	Экологические чудеса	4	
	Изучаем пыль	1	
	Определение нитратов в овощах	1	

	Фильтруем загрязненную воду	1	существенных и несущественных признаков;
	Кислотные дожди	1	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать по заданным критериям два-три объекта, выделяя два-три существенных признака; • проводить классификацию по заданным критериям; • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции для проведения исследования; • проводить исследования по изучению и описанию физических свойств пыли, воды; • соблюдать правила техники безопасности при работе; • проводить эксперименты согласно инструкции; • проводить фильтрацию загрязненной воды;

1	2	3	4
			<ul style="list-style-type: none"> • проводить исследования на определение нитратов в овощах. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль при наличии эталона; • оценивать правильность выполнения действий
5	Интеллектуальные чудеса	4	<i>Познавательная деятельность:</i>
	Химические ребусы, шарады	1	<ul style="list-style-type: none"> • определять объект и предмет исследования; • анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
	Занимательные опыты и их объяснение	1	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать по заданным критериям два-три объекта, выделяя два-три
	Игра-квест «Путешествие	2	

	Умелки в мир веществ»	<p>существенных признака;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить классификацию по заданным критериям; • строить рассуждения в форме простых суждений об объекте. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • осуществлять контроль при наличии эталона; • оценивать правильность выполнения действий
--	-----------------------	--

ЛИТЕРАТУРА И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Технические средства обучения.

Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (СПАК):

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- колонки;
- DVD-комплекс.

Наглядные пособия по курсу.

- Видеоуроки по темам курса;
- ЭОРы по темам курса;
- инструкционные карты для выполнения всех практических заданий курса;
- раздаточный материал для освоения разделов курса;
- диски с занимательными опытами и обучающие мультфильмы по химии;
- химическое оборудование для проведения опытов;
- химические реактивы.

Занятия проводятся в кабинете химии, снабженном вытяжным шкафом, мойкой с горячей и холодной водой, аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

ЛИТЕРАТУРА

Для учителя:

1. *Груздева, Н. В.* Юный химик, или Занимательные опыты с веществами вокруг нас [Текст] : иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев. – СПб. : Крисмас+, 2006. – 105 с.
2. *Ольгин, О. М.* Опыты без взрывов [Текст] / О. М. Ольгин. – 2-е изд. – М. : Химия, 1986. – 147 с.
3. *Ольгин, О. М.* Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии [Текст] / О. М. Ольгин. – М. : Детская литература, 2001. – 175 с.
4. *Смирнова, Ю. И.* Мир химии. Занимательные рассказы о химии [Текст] / Ю. И. Смирнова. – СПб. : МиМ-экспресс, 1995. – 201 с.
5. *Чернобельская, Г. М.* Введение в химию. Мир глазами химика [Текст] : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс / Г. М. Чернобельская, А. И. Дементьев. – М. : Владос, 2003. – 256 с.
6. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
7. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika>
8. <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/op/op1.html>
9. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
10. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

Для учащихся:

1. *Ола, Ф.* Занимательные опыты и эксперименты [Текст] / Ф. Ола [и др.]. – М. : Айрис-Пресс, 2007. – 125 с. – (Серия «Внимание: дети!»).
2. *Рюмин, В.* Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия [Текст] / В. Рюмин. – 8-е изд. – М. : Центрполиграф, 2011. – 221 с.
3. *Чернобельская, Г. М.* Введение в химию. Мир глазами химика [Текст] : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс / Г. М. Чернобельская, А. И. Дементьев. – М. : Владос, 2003. – 256 с.