

Управление образования Артемовского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12»

Принято

На заседании методического
(педагогического совета)

от 01 июня 2020 г.

Протокол № 11

Утверждаю:

Директор МАОУ «СОШ №12»

Л.В.Калина

от 10 июня 2020 г.

Приказ № 175



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно - научной направленности
«Занимательная химия»
(уровень базовый)**

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Чернобровкина Светлана Валентиновна,

учитель химии

высшей категории

Артемовский 2020 г

Содержание

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»	3
Пояснительная записка.....	3
Содержание программы.....	6
Планируемые результаты.....	10
Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	11
Календарный учебный график.....	11
Тематическое планирование.....	152
Условия реализации программы.....	14
Материально-техническое обеспечение	14
Кадровое обеспечение	14
Формы аттестации	15
Оценочные материалы	15
Список используемой литературы	17

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» имеет **естественнонаучную направленность**, которая является важным направлением в развитии и формировании у учащихся первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

Актуальность. Знания, которые мы получаем в школе по химии, как правило, не очень часто используются нами в повседневной жизни, если, конечно, мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, эта наука может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с веществами нашей планеты, их составом и свойствами. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организмов, в том числе, человека, да и в целом на сам процесс жизни, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени. Программа «Занимательная химия» учитывает знания, умения и навыки, которыми учащиеся владеют. В процессе изучения программы учащиеся совершенствуют практические умения, приобретут способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека.

Актуальность программы «Занимательная химия» заключается и в том, что в ней отводится значительное количество времени на решение задач, так как умение решать задачи является универсальным и может быть использовано учащимися не только на занятиях по химии в условиях учреждения дополнительного образования, но и в школе, и в быту.

Программа «Занимательная химия» создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Отличительные особенности программы. Программа предполагает формирование глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических реакций, приобретение необходимых практических умений и навыков по технике работы в лаборатории, знаний и практических навыков в области техники безопасности при работе с веществами и оборудованием. Практические занятия тесно связаны с теорией и способствуют расширению и углублению знаний, развивают и укрепляют склонность к занятиям с веществом при выполнении химических опытов, развивают творческие способности, ориентируют учащихся на химические специальности. В программу «Занимательная химия» включены простые в выполнении, но в то же время яркие, наглядные, интригующие, способные увлечь и заинтересовать учащихся опыты.

1. Программа «Занимательная химия» ориентирована на учащихся 7-8 классов, обладающих достаточным объемом знаний, умений и практических навыков.
2. Программа «Занимательная химия» уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира.
3. Программа «Занимательная химия» включает большое разнообразие практических опытов и экспериментов, являющихся актуальными и интересными учащимся данного возраста.
4. Программа «Занимательная химия» развивает у учащихся воображение, умение работать с текстами, рисунками, схемами, графиками, иллюстрирующими химические процессы. Программа предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки экспериментов с неорганическими и органическими веществами, анализа полученной в ходе экспериментов

информации, умений публичного представления результатов своей работы, ведения научной дискуссии, выступлений на мероприятиях различного уровня.

5. Программа «Занимательная химия» способствует воспитанию у учащихся активной гражданской позиции по вопросам рационального природопользования и охраны природы страны и планеты в целом.
6. Программа «Занимательная химия» ориентирует учащихся в вопросах профессионального самоопределения.

Адресат. Программа адресована учащимся 7-8 классов, интересующихся изучением химии как науки.

Объем программы:

1 год обучения: 35 занятий, 35 часов в год;

Уровень освоения программы: базовый.

Срок освоения программы: 1 года.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Форма обучения: групповая. Виды занятий: лекции, тренинги, практические и самостоятельные работы, викторины, олимпиады, защита проектов, творческие отчеты.

Цель: формирование глубокого и устойчивого интереса к миру химических веществ и реакций.

Задачи:

- формировать у учащихся устойчивую мотивацию к изучению химии;
- развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;
- формировать практические умения и навыки безопасного поведения при работе в лаборатории с веществами, химической посудой, оборудованием;
- формировать умения публичных выступлений, представления перед аудиторией результатов своей работы;
- развивать у учащихся умения анализировать наблюдения, понимать процессы, происходящие с веществами, научно формулировать гипотезы и обосновывать выводы;
- развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- воспитывать ответственное отношение к природе родного края, природному достоянию своей страны, планеты в целом;
- содействовать профессиональной ориентации учащихся и построению индивидуальной образовательной и профессиональной траектории;
- расширять кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Общими принципами отбора содержания материала программы являются:

- системность;
- целостность;
- объективность;
- научность;
- доступность для учащихся основной школы;
- реалистичность;
- практическая направленность.

Программа способствует формированию следующих ключевых компетентностей:

- познавательной компетентности (использование наблюдений, измерений, моделирований);
- информационной компетентности (способность работы с различными источниками информации, способность к критическому суждению в отношении получаемой информации, компьютерная грамотность);

- коммуникативной компетентности (способы формирования и формулирования мысли, владения способами презентации себя и своей деятельности).

Форма обучения: очная.

Формы обучения: традиционные формы.

Программой предусматривается фронтальная, групповая, индивидуальная, самостоятельная работы и экскурсии.

Фронтальная форма применяется при работе с информационным материалом во время теоретической части занятия, когда весь коллектив слушает и воспринимает новую информацию, участвует в ее обсуждении, в восприятии явлений окружающего мира, при обобщении и обсуждении итогов занятия.

Занятия в основном проводятся в малых группах, проводятся индивидуальные занятия, которые дают более эффективные результаты.

Групповая форма обучения применяется, когда:

- а) группа обучающихся выбирает проблему или проблемную ситуацию и старается ее разрешить;
- б) решается групповая задача, и принимаются совместные решения.

Индивидуальная форма обучения применяется параллельно с коллективной и групповой формами проведения занятий, в виде индивидуальных консультаций, заданий, упражнений для:

- а) способных и одаренных детей, идущих впереди программы или выполняющих дополнительные задания;
- б) обучающихся, испытывающих затруднения в какой-либо момент реализации программы.

Самостоятельная форма – процесс накопления знаний, умений, навыков, необходимых для усвоения программы наиболее удачно осуществляется через реферативную работу и защиту проектов. При работе над рефератом происходит развитие оценочного мышления, формирование навыков анализа, синтеза, обобщения и умения работать с учебной и специальной литературой.

Экскурсии – коллективное посещение аптеки, прогулка с образовательной, научной целью природных мест и т.п.

Методы: практика + теория

Участниками группы являются обучающиеся одной параллели. Группа состоит из 8–10 человек.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа.

Данная программа составлена для учащихся в возрасте 12 -14 лет, так как именно в этом возрасте проявляются потребность в самостоятельности и стремление к познанию окружающего нас мира. Занимаясь по данной подпрограмме, учащиеся приобретают значительный багаж знаний и навыков, успешно используя, участвуя в конференциях и конкурсах школьного, муниципального и областного уровня. Это дает им возможность в дальнейшем, расширяя и углубляя свои знания и умения в ходе научно-исследовательской деятельности по другой дополнительной общеобразовательной программе, участвовать во Всероссийских мероприятиях, где возраст участников должен быть не менее 12 лет.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1-й год обучения.

(7-8 классов)

Тема	Количество часов	
	Теория	Практика
Раздел 1. Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием 2 часа	1	1
Раздел 2. Химия в быту 15 часов	8	7
Раздел 3. Химия за пределами дома 16 часов	5	11

Содержание программы

Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Задачи:

- Сформировать у учащихся сознание необходимости: заботиться о своём здоровье, изучать вещества, окружающие нас в повседневной жизни, для того, чтобы их правильно применять;
- Обучить учащихся правильно оценивать экологическую обстановку, формировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды;
- Создать условия для становления информационной компетентности;
- Использовать и развивать межпредметные связи.

Формы обучения: традиционные формы.

Программой предусматривается фронтальная, групповая, индивидуальная, самостоятельная работы и экскурсии.

Фронтальная форма применяется при работе с информационным материалом во время теоретической части занятия, когда весь коллектив слушает и воспринимает новую информацию, участвует в ее обсуждении, в восприятии явлений окружающего мира, при обобщении и обсуждении итогов занятия.

Занятия в основном проводятся в малых группах, проводятся индивидуальные занятия, которые дают более эффективные результаты.

Групповая форма обучения применяется, когда:

- а) группа обучающихся выбирает проблему или проблемную ситуацию и старается ее разрешить;
- б) решается групповая задача, и принимаются совместные решения.

Индивидуальная форма обучения применяется параллельно с коллективной и групповой формами проведения занятий, в виде индивидуальных консультаций, заданий, упражнений для:

- а) способных и одаренных детей, идущих впереди программы или выполняющих дополнительные задания;
- б) обучающихся, испытывающих затруднения в какой-либо момент реализации программы.

Самостоятельная форма – процесс накопления знаний, умений, навыков, необходимых для усвоения программы наиболее удачно осуществляется через реферативную работу и защиту

проектов. При работе над рефератом происходит развитие оценочного мышления, формирование навыков анализа, синтеза, обобщения и умения работать с учебной и специальной литературой.

Экскурсии – коллективное посещение аптеки, прогулка с образовательной, научной целью природных мест и т.п.

Методы: практика + теория

Учебные компетенции и способы деятельности:

Программа курса предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Личностные результаты:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- умение управлять своей познавательной деятельностью

Метапредметные результаты:

формирование умений:

- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе и во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать оценку педагога.

- умение называть существенные признаки предметов;
- умение группировать предметы и их образы по заданным признакам;
- умение классифицировать объекты по заданным педагогом основаниям;
- умение включаться в творческую деятельность под руководством педагога;
- умение выявлять причины событий (явлений).

Формирование коммуникативных умений:

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает, а что нет;
- умение строить речевое высказывание в устной форме;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности сотрудничества с партнёром.
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Содержание программы (1 год обучения)

Раздел 1. Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием. (2 часа)

Вводное занятие. Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя на занятия по программе «Занимательная химия»). Знакомство учащихся с обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение плана работы, предложенного учителем.

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.

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

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

Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки. Нагревание и прокаливание.

Демонстрация фильма.

Раздел 2. Химия в быту. (14 часов)

2.1. Кухня. (5 ч.)

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.

2.2. Аптечка. (2 ч.)

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или уксус.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.

Старые лекарства, как с ними поступить.

Чего не хватает в вашей аптечке.

2.3. Ванная комната или умывальник. (2 ч.)

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.

Кальцинированная сода и тринатрий фосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.

2.4. Туалетный столик. (2 ч.)

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

2.5. Папин «бардачок». (3 ч.)

Каких только химикатов здесь нет – и все опасные!

Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклей и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое.

Бензин, керосин.

Обыкновенный цемент и его опасные свойства.

2.6. Садовый участок. (1 ч.)

Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде.

Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.

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

Раздел 3. Химия за пределами дома. (15 часов)

3.1 Магазин. (5 ч.)

Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.

Экскурсия Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль».

Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо.

Минеральные удобрения и ядохимикаты.

Раствор аммиака. Стеклоочистители.

Экскурсия «Хозяйственный магазин каждому необходим».

Экскурсия в магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички.

Знакомые незнакомцы.

Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

3.2. Аптека. (4 ч.)

Экскурсия «Аптека – рай для химика».

Аптечный йод, чем он отличается от истинного йода.

Марганцовка и глицерин – опасное сочетание.

Формалин. Как посеребрить монету и стекло.

Салициловая кислота и салицилаты. А ещё какие кислоты есть в аптеке. Желудочный сок.

Необычный препарат «Ликоподий».

Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы.

Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт.

Эфиры из аптеки. Мазь «Вьетнамский бальзам».

Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые.

Кто готовит и продаёт нам лекарства.

3.3. Берег реки. (7 ч.)

Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.

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

Есть ли у нас железная руда. Чем полезен неглазурованный фарфор.

Медная руда не такая уж редкая. Как отличить медный колчедан от золота.

Подведение итогов. (1 часа)

Планируемые результаты

По окончании обучения курса обучающиеся должны:

Знать:

- Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека.
- Когда соль – яд.
- Полезные и вредные черты сахара.
- Что такое «антиоксиданты».
- Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.
- Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.
- Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.
- Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.
- Свойства обычной зелёнки, перекиси водорода, свойства марганцовки.
- Что полезнее: аспирин или уксусин.
- Какую опасность может представлять марганцовка.
- Как поступить со старыми лекарствами.
- Отличие хозяйственного мыла от туалетного.
- Какие порошки самые опасные.
- Кто такие «токсикоманы».
- Чем опасны нитраты.
- Значение различных минеральных удобрений.
- Керосин и другое бытовое топливо.

Уметь:

- Обращаться с лабораторным оборудованием и веществами, соблюдая правила техники безопасности.
- Проводить простейшие опыты, исследования.
- Применять полученные знания на практике и в быту.
- Производить простейшие расчеты.
- Работать с различными источниками информации;
- Наблюдать и изучать явления, описывать результаты наблюдений;
- Моделировать явления, отбирать нужные приборы, выполнять измерения, представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков, ставить исследовательские задачи.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- правила техники безопасности при выполнении практических и лабораторных работ;
- простые и сложные химические вещества;
- способы охраны окружающей среды от загрязнения отходами производства;
- общие способы получения металлов, солей, газов аммиака, оксида углерода и других веществ.

Учащиеся должны уметь:

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами техники безопасности;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- овладевать предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из др. источников;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график

1 год обучения

на 2020-2021 учебный год

Начало учебного года: 01 сентября

Окончание учебного года: 31 мая

Продолжительность учебного года 35 недель

Продолжительность каникул

Каникулы:

Осенние* 26.10.2020-01.11.2020

Зимние* 28.12.2020-10.01.2021

Весенние* 22.03.2021-31.03.2021

Летние 01.06.2021-31.08.2021

Учебно-тематическое планирование

1-й год обучения. (7-8 кл.)

Тема, изучаемые вопросы	Количество часов	
	Теория	Практика
Раздел 1. Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием. (2 часа)		
Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оборудование кабинета химии. Ведение лабораторного хозяйства.	1	1
Занимательные опыты по теме «Химические реакции вокруг нас»: вулкан, звездный дождь, фейерверк в середине жидкости, зеленый огонь и др.		1
Раздел 2. Химия в быту. (14 часов)		
2.1 Кухня. (5ч.) Занимательные опыты по теме «Химия в нашем доме»: дым без огня, золотой нож, примерзание стакана, кровь без раны, несгораемый платочек и др.		1
Поваренная соль и её свойства. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.		1
Растительные и другие масла. Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	1	
Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.		1
Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	1	
2.2. Аптечка. (2 ч.) Аптечный йод и его свойства. Домашняя аптечка. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	1	
Перекись водорода и гидроперит. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке.		1
2.3. Ванная комната.(2 ч.) Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.		1
Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Кальцинированная сода и тринатрий фосфат – для чего они здесь.	1	
2.4. Туалетный столик. (2 ч.) Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.	1	1

2.5. Папин «бардачок». (3 ч.) Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Электролит – это что-то знакомое.	1	
Хозблок или гараж. Бензин, керосин. Обыкновенный цемент и его опасные свойства.	1	1
2.6. Садовый участок. (1 ч.) Медный и другие купоросы. Сад и огород. Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.	1	
Раздел 3. Химия за пределами дома. (15 часов)		
3.1. Магазин. (5ч.) Занимательные опыты по теме «Химические реакции вокруг нас»: вулкан, звездный дождь, фейерверк в середине жидкости, зеленый огонь и др.		1
Сера молотая – для чего она и что с ней можно сделать. Калийная селитра (калиевая селитра) и аммиачная селитра. А при чём тут порох?	1	
Хозяйственный магазин. Раствор аммиака. Стеклоочистители.		1
Продуктовый магазин. Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктовом магазине сорбит. Сорбит тоже спирт, только многоатомный.	1	
Продуктовый магазин. Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы.		1
3.2. Аптека. (4 ч.) Аптека – рай для химика.	1	
Ядовитый формалин и бесценная глюкоза – что же между ними общего? Серебрим медные изделия и делаем ёлочные шары. А как получить медное зеркало?		2
Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами.		1
3.3. Берег реки. (7 ч.) Обнаружение железной руды среди «булыжников».		1
Можно ли спутать золото и медный колчедан? А свинец и галенит?	1	
Как отличить мрамор от кварцита. Распознаём карбонатные породы.	1	
Проведение дидактических игр: кто внимательнее, кто быстрее и лучше, узнай вещество, узнай явление.		1
Работа над проектом.		3
Итого:	33 часов+2 часа резерв	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы.

1. Наличие в учебном кабинете оборудованной мебели, учебных и дидактических пособий, литературы.
2. Наличие в учебном кабинете интерактивного комплекта (интерактивная доска, мультимедийный проектор, документкамера), мобильного класса.
3. Наличие лабораторного оборудования, реактивов.

№	Наименование	Количество
I.	Печатные пособия • Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	1 1
II.	Информационно-коммуникативные средства • Методическое руководство по работе с комплектом «Цифровая лаборатория по химии»	10
III.	Технические средства обучения • Компьютер (с пакетом прикладных программ, текстовых таблиц, графических и презентационных); с возможностью подключения к сети Интернет; аудио и видео выходы, оснащен акустической колонкой); • Интерактивный комплект Activ Board • цифровая лаборатория учащегося по химии • Мобильный класс • Самсунг копир/принтер/сканер	1 1 10 1 1
IV.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование • Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента общего назначения • Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии	15 15
VI.	Реактивы Набор № 1, №2 ОС «Кислоты» Набор № 3 ОС «Гидроксиды» Набор № 4 ОС «Оксиды металлов» Набор № 5 ОС «Металлы» Набор № 11 ОС «Карбонаты»	1 1 1 1 1

Набор № 16 ОС «Нитраты»	1
Набор № 17 ОС «Индикаторы»	1

Кадровое обеспечение.

Чернобровкина Светлана Валентиновна окончила Нижнетагильский государственный педагогический институт в 1992 году. Специальность - учитель химии и биологии. Прошла обучение на образовательном портале «Инфоурок» по программе: Курс профессиональной переподготовки «Педагогика дополнительного образования детей и взрослых, разработанной соответствии с ФГОС и федеральным законом № 273-ФЗ». Стаж педагогической деятельности 24 год, имеет высшую квалификационную категорию.

Формы аттестации:

- Текущий:
 - оценка усвоения изучаемого материала осуществляется педагогом в форме наблюдения;
 - пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
 - рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- Итоговый контроль в формах:
 - практические работы;
 - семинары;
 - защита проектов.
- Самооценка и самоконтроль, определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Оценочные материалы

- 1) на развитие самостоятельной когнитивной деятельности учащихся (семинар с игровыми элементами, реферат);
- 2) на развитие внимания (ребус);
- 3) памяти (проверочные карточки, кроссворды, тесты, викторины);
- 4) на развитие воображения (аукцион);
- 5) на развитие аналитических способностей (кроссворд, тест, ребус);
- 6) на развитие речи учащихся (культурологическая игра, зачет и семинар с игровыми элементами);
- 7) на проверку знаний фактического материала (зачет, тест, викторина, проверочные карточки);
- 8) на проверку умений оперировать фактическим материалом (викторина, тест, кроссворд, реферат).

Практически все задания имеют творческий характер и варьируемый уровень сложности. Их можно использовать на разных этапах занятия: в начале занятия, в ходе изложения нового материала, для закрепления. Начать занятия можно с отгадывания кроссворда, при изложении нового материала включить фрагмент игры, а для закрепления подойдут тест, викторина, ребус. Это удобно и для учителя, и для учащихся - разряжается напряженный ритм работы, выпадает несколько минут интеллектуального отдыха, повышается активность учащихся.

Все задания пробуждают интерес к учебному труду и развивают интеллект учащихся.

Предмет исследования	Форма	Использованная методика	Срок проведения
Предметные знания	Тестирование	Методика сравнительных характеристик	Сентябрь, декабрь
	Наблюдения		Во время практических работ
Трудолюбие	Наблюдения		Во время практических работ
Интерес детей к различным областям деятельности	Анкетирование	«Я предпочту» (Климов Е.А.)	Октябрь
Креативность (творчество)	Тестирование	Опросник креативности Д. Джонсона	Сентябрь-октябрь
Целеустремленность	Анкетирование	«Потребность в достижениях» (Орлов Ю.М., Шкуркин В.М., Орлова Л.П.)	Ноябрь
Интерес	Анкетирование	«Степень удовлетворённости обучающихся занятиями в ДО» (Андреев А.А.)	Декабрь

Список используемой литературы

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 2010.
2. Галичкина О.В. Занимательная химия на уроках в 8-11 классах: тематические кроссворды. - Волгоград: Учитель, 2005. - 119с.
3. Е.П. Ким Внеклассные мероприятия. - Волгоград: Учитель, 2012. - 134 с.
4. Курганский С.М. Интеллектуальные игры по химии. - М.: 5, 2007. - 208с.
5. Кузьменюк Н.М., Стрельцов Е.А., Кумачёв А.И. Экология на уроках химии. - Мн.: Изд. ООО «Красикопринт», 2010. - 208с.
6. Кузнецова Н.Е. К изучению эколого-химического материала. - Химия в школе, 5-2004.
7. Леенсон И.А. Занимательная химия. - М.: РОСМЭН, 1999.
8. Назаренко В.М. Экологическая безопасность в быту. Что нужно знать, когда покупаешь продукты и готовишь пищу. - Химия в школе. 5, 2007.
9. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. - М.: Дрофа, 2004. - 120с.
10. Попов С.В. Валеология в школе и дома (О физическом благополучии школьников), - СПб.: СОЮЗ, 1997. 256с.
11. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002
12. Ширшина Н.В. Сборник элективных курсов, Волгоград. Учитель, 2008г.

Интернет ресурсы.

1. <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии "с нуля", так и для подготовки к экзаменам.
2. <http://www.en.edu.ru/> - Естественно-научный образовательный портал.
3. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
4. <http://chemistry.r2.ru/> - Химия для школьников.
5. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия. На сайте в открытом доступе размещен учебник курса «Открытая Химия 2.5», интерактивные Java-апплеты (модели), on-line-справочник свойств всех известных химических элементов, обзор Интернет-ресурсов по химии постоянно обновляется. "Хрестоматия" – это рубрика, где собраны аннотированные ссылки на электронные версии различных материалов, имеющиеся в сети.
6. <http://www.bolshe.ru/book/id=240> - Возникновение и развитие науки химии.
7. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm>. Занимательные опыты по химии.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 592268602073746744239473766369558630346618555888

Владелец Калина Лариса Витальевна

Действителен с 17.02.2025 по 17.02.2026