



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Мелавская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического  
совета МКОУ «Мелавская средняя  
общеобразовательная школа»  
протокол от «25» августа 2023 г. №1  
Председатель педсовета  
*С.В.Ханина* /С.В.Ханина/

УТВЕРЖДАЮ  
приказом по  
МКОУ «Мелавская средняя  
общеобразовательная школа»  
от «25» августа 2023 г. №78  
Директор школы  
*Л.В.Хожаинова* /Л.В.Хожаинова/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
естественно-научной направленности  
**«Химия в быту» 7 класс**

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра  
образования естественно-научной и технологической направленностей  
«Точка Роста»)

Срок реализации: 2023 – 2024 учебный год

Составитель: учитель МКОУ  
«Мелавская средняя  
общеобразовательная школа»  
Толоконникова Евгения  
Викторовна

с.Новомеловое, 2023 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии составлена с учетом следующих документов:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС ООО) /

- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Санитарные правила СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2017 года № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»

- Учебного плана и плана внеурочной деятельности МКОУ «Мелавская СОШ»

В соответствии с планом внеурочной деятельности МКОУ «Мелавская СОШ» на текущий учебный год, рабочая программа внеурочной деятельности по химии для 7 класса «Химия в быту» рассчитана на **34 часа в год (1 час в неделю)**. Форма реализации данной рабочей программы – очная. В случаях ухудшения эпидемиологической ситуации в регионе возможен переход к реализации рабочей программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных Законом об образовании формах обучения или при их сочетании.

Содержание программы курса носит межпредметный характер и направлено на формирование у обучающихся химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Актуальность курса вызвана значимостью рассматриваемых экологических и валеологических проблем, которые перед нами ставит жизнь. Изучение курса будет способствовать развитию экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обосновывает необходимость ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья.

Курс знакомит обучающихся с характеристикой некоторых веществ, расширяет представление о свойствах веществ, используемых в быту, окружающих нас постоянно – дома и на улице. В программу включены

научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Тематика курса вооружает обучающихся знаниями, необходимыми как в повседневной жизни, так и при подготовке к ОГЭ.

**Цель курса** – развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся средствами проектно-исследовательской деятельности.

**Задачи курса:**

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среды.
- показать, как знание химии позволяет более грамотно выбирать продукты питания, средства гигиены, готовить растворы;
- развивать у обучающихся интерес к предмету, умение самостоятельно приобретать и применять знания; показать возможности химии для решения некоторых проблем, связанных с экологией и валеологией.
- помочь в обоснованном выборе профиля дальнейшего обучения;
- расширить знания учащихся о строении, свойствах, применении средств бытовой химии, лекарств, косметики и др. веществ и методах получения новых материалов;
- формирование общественной активности личности, воспитание гражданской ответственности, трудолюбия, аккуратности, внимательности, бережного отношения к материальным ценностям, формирование навыков здорового образа жизни;
- развитие познавательного интереса к предмету, включение в познавательную деятельность, подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Личностные результаты:**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира,
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

ВОЗМ

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

### **Метапредметные результаты:**

Курс «Химия для любознательных» способствует формированию следующих универсальных учебных действий (УУД).

#### ***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

#### ***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;

- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

#### ***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и химического мышления;

Диалектический метод познания природы;

Развитие интеллектуальных и творческих способностей;

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Знание важнейших классов соединений, используемых человеком, условий, влияющих на сохранение здоровья и жизни человека и

природы, а также способов сохранения окружающей природы. умение проводить расчёты, необходимые для приготовления растворов, расшифровывать закодированную информацию на этикетках;

грамотно выбирать продукты питания, в том числе и продукты быстрого приготовления;

соблюдать правила безопасности при обращении с препаратами бытовой химии;

оказывать помощь пострадавшим от неумелого обращения с химическими веществами.

безопасно обращаться с химическими веществами и оборудованием; планировать и проводить несложные химические эксперименты; описывать наблюдения при проведении химических опытов, измерять массу твёрдых веществ;

самостоятельно контролировать ход эксперимента, анализировать, сравнивать и делать выводы;

заботиться о здоровом образе жизни;

предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);

наблюдать предметы и явления по предложенному плану или схеме;

оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: *Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных 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;

Основная *форма организации учебного процесса* – наблюдения,

эксперимент, дискуссия, лекция, практические занятия

**Технология обучения** – технология проблемного обучения

Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся: учебно-познавательная, практические работы и лабораторные опыты, а также самостоятельную работу с элементами творческой работы и самостоятельную работу с использованием различных источников информации.

## Содержание учебного плана

### **1. Вводное занятие.**

*Теория:* Знакомство обучающихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы, предложенного учителем.

### **Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием**

#### **1.1.**

*знакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.*

*Теория:* Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Практика: «Стартовый уровень»- Воспроизводят правила ТБ в кабинете химии со слов учителя.

«Базовый уровень»-Самостоятельно изучают ТБ в кабинете химии.

«Продвинутый уровень»- Знают ТБ и правила оказания первой помощи.

#### **1.2.**

*знакомство с лабораторным оборудованием.*

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

Практика: «Стартовый уровень»-Знакомятся с простейшим химическим оборудованием: мерным цилиндром, пробирками, спиртовкой, колбами.

«Базовый уровень»-Дополнительно изучают строение пламени спиртовки.

«Продвинутый уровень»-Изучают устройство штатива.

#### **1.3.**

*Нагревательные приборы и пользование ими.*

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

Практика: «Стартовый уровень»-Знакомятся со строением пламени спиртовки.

«Базовый уровень»-Изучают строение нагревательных приборов: плитки, газовой горелки.

«Продвинутый уровень»-Изучают способы нагревания и прокаливания некоторых веществ.

#### **1.4.**

*Взвешивание, фильтрование и перегонка.*

*Теория:* Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и



фильтрации, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

*Практика:* «Стартовый уровень»-Изготавливают простейший фильтр.

«Базовый уровень»- Изготавливают простейшие фильтры из подручных средств. Разделяют неоднородные смеси.

«Продвинутый уровень»-Изучают способы перегонки воды.

### **1.5. Выпаривание и кристаллизация**

*Теория:* Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации

*Практика:*«Стартовый уровень»-Знают разницу между двумя процессами.

«Базовый уровень»- Знают где можно применять эти способы.

«Продвинутый уровень»-Выделяют растворённые вещества методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

### **1.6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.**

*Теория:* Знакомятся с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

*Практика:* «Стартовый уровень»- Знакомятся с правилами работы с твердыми веществами.

«Базовый уровень»- Знакомятся с правилами работы с жидкими веществами

«Продвинутый уровень»- Знакомятся с правилами работы с газообразными веществами.

### **1.7.**

#### ***Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и***

***оборудованием. Практика:*** «Стартовый уровень» - Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия.

«Базовый уровень» - Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы.

«Продвинутый уровень» - Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы, медного купороса, умеют придавать им форму.

### ***Тема 3. Химия вокруг нас***

#### ***3.1. Химия в природе.***

*Теория:* Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Находят самостоятельно информацию.

«Базовый уровень» -Доносят информацию до других учащихся.

«Продвинутый уровень» - Дополняют и поясняют интересными фактами уже известную информацию.

#### ***3.2. Самое удивительное на планете вещество-вода.***

*Теория:* Физические, химические и биологические свойства воды.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Знают физические и биологические свойства воды.

«Базовый уровень» - Знакомятся с химическими свойствами воды с помощью учителя.

«Продвинутый уровень» - Самостоятельно изучают свойства воды.

#### ***3.3. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».***

*Практика:* «Стартовый уровень» - Описывают химические реакции вокруг

нас.

«Базовый уровень» - Объясняют химическую природу окружающих реакций  
«Продвинутый уровень» - Могут воспроизвести некоторые реакции

### **3.4. Стирка по-научному.**

*Теория:* Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют моющие средства, правила их использования.

«Базовый уровень» - Изучают химический состав моющих средств.

«Продвинутый уровень» - Изучают воздействия каждого составляющего на организм человека и окружающую среду.

### **3.5. Урок чистоты и здоровья.**

*Теория:* Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Знакомятся с средствами ухода за волосами, их химической природой.

«Базовый уровень» - Изучают процесс химической завивки волос.

«Продвинутый уровень» - Изучают химический состав и свойства современных средств гигиены.

### **3.6. Салон красоты.**

*Теория:* Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Знакомятся с косметикой, ее видами.

«Базовый уровень» - Рассматривают состав и свойства губной помады.

«Продвинутый уровень» -

### **3.7. Химия в кастрюльке.**

*Теория:* Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

*Практика:* «Стартовый уровень» - Знакомятся с процессами, происходящими при варке.

«Базовый уровень» - Рассматривают химические процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.

«Продвинутый уровень» - Описывают механизм этих процессов на языке простейших реакций.

### **3.8. Химия в консервной банке.**

*Теория:* Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Знакомятся с процессами переработки продуктов.

«Базовый уровень» - Обозначают понятие консерванты.

«Продвинутый уровень» - Изучают роль консервантов в хранении и

переработке продуктов.

### **3.9. Всегда ли права реклама?**

*Теория:* Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных. *Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют по этикеткам химический состав рекламных продуктов.

«Базовый уровень» - Сравнивают по составу дешевые и дорогие средства.

«Продвинутый уровень» - Выделяют плюсы и минусы рекламы.

### **3.10. Химические секреты дачника.**

*Теория:* Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют понятие удобрения. Знакомятся с видами удобрений.

«Базовый уровень» - Обозначаю какие химические элементы входят в состав удобрений.

«Продвинутый уровень» - Изучают правила хранения и использования удобрений.

### **3.11. Химия в быту.**

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

*Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют понятие бытовые химикаты. Знакомятся с их видами.

«Базовый уровень» - Обозначаю какие химические элементы входят в состав бытовых химикатов.

«Продвинутый уровень» - Изучают правила хранения и использования удобрений.

### **3.12. Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами.**

*Практика:* «Стартовый уровень» - Воспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами сослов учителя.

«Базовый уровень» - Самостоятельно изучают ТБ с бытовыми химикатами.

«Продвинутый уровень» - Знают ТБ и правила оказания первой помощи.

### **3.13. Вам поможет химия.**

*Практика:* «Стартовый уровень» - Знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота.

«Базовый уровень» - Пробуют очистить драгоценные металлы методами, которые дает учитель в рамках темы.

«Продвинутый уровень» - Находят и пробуют на практике другие методы

## **Тема 4. Химия и твоя будущая профессия**

**4.1 Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.**

*Практика:* «Стартовый уровень» - Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» - Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее

преподносят.

#### **4.2. Агронмия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн**

*Практика:* «Стартовый уровень» - Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» - Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

#### **4.3. Медицинские работники.**

*Теория:* Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсестры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. *Экскурсия в аптеку.* *Практика:* «Стартовый уровень» - Внимательно слушают, выделяют главные мысли.

«Базовый уровень» - Формируют отчет об экскурсии.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

#### **4.4. Кто готовит для нас продукты питания?**

*Теория:* Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие. *Экскурсия в столовую.*

*Практика:* «Стартовый уровень» - Внимательно слушают, выделяют главные мысли.

«Базовый уровень» - Формируют отчет об экскурсии.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

### **Тема 5. Занимательное в истории химии**

#### **5.1.**

#### **История химии.**

*Теория:* Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» - Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

#### **5.2.**

#### **Галерея великих химиков.**

*Теория:* Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Описывают биографии писателей.

«Базовый уровень» - Обозначают их заслуги в области химии.

«Продвинутый уровень» - Изучают и представляют интересные факты и открытия о каком-либо ученом.

#### **5.3.**

#### **Химия на службе правосудия.**

*Теория:* Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие

ведут знатоки». Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Перерабатывает текст, выделяет фрагменты, относящиеся к теме.

«Базовый уровень» - Дает объяснение событиям с химической точки зрения.

«Продвинутый уровень» - Доказывает или опровергает, приводя весомые аргументы.

#### **5.4.**

### ***Химия и прогресс человечества.***

*Теория:* Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.).

*Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют понятие полимеры.

Знакомятся с видами полимеров.

«Базовый уровень» - Обозначаю какие химические элементы входят в состав полимеров.

«Продвинутый уровень» - Изучают информацию об Ижевском заводе пластмасс.

#### **5.5.**

### ***История химии.***

*Теория:* История химии 20-21 вв.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» - Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» - Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

### ***6. Итоговое занятие.***

*Теория:* Подведение итогов и анализ работы.

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения	Название раздела, темы	Количество часов			Используемое оборудование	примечание
			Всего	Теория	Практ.		
1.		Вводное занятие					
2.		<b>Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием</b>					
2.1.		Знакомство с лабораторным оборудованием				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
2.2.		Нагревательные приборы и пользование ими.				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
2.3.		Взвешивание, фильтрование и перегонка				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
2.4.		Выпаривание и кристаллизация				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
2.5.		Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	

2.6.		Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту				лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект	
2.7.		Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
3.		<b>Раздел 2. Химия вокруг нас</b>					
3.1.		Химия в природе.				лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
3.2.		Самое удивительное на планете вещество-вода				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
3.3.		Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
3.4.		Стирка по-научному				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
3.5.		Урок чистоты и здоровья				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	

3.6.		Салон красоты				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химическихреактивов	
3.7.		Химия в кастрюльке				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химическихреактивов	
3.8.		Химия в консервной банке				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химических реактивов	
3.9.		Всегда ли правая реклама?				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химическихреактивов	
3.10		Химические секреты дачника				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
3.11.		Химия в быту				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химических реактивов	
3.12		Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химическихреактивов	



3.13		Вам поможет химия				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химических реактивов	
<b>Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия</b>							
4.1.		Обзор профессий, требующих знания химии				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химических реактивов	
4.2.		Агрономы, овощеводы, цветоводы.				Удобрения. Препараты для обработки растений	
4.3.		Медицинские работники.				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
4.4.		Кто готовит для нас продукты питания?				Цифровая лаборатория по химии(базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов	
<b>Раздел 4. Занимательное в истории химии</b>							
5.1.		История химии				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химических реактивов	

5.2.		Галерея великих химиков				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химическихреактивов	
5.3.		Химия на службе правосудия				Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов(химия), комплект химическихреактивов	
5.4.		Химия и прогресс человечества					
5.5.		История химии					
<b>Итого часов</b>							

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Для педагога*

1. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
3. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
4. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
5. Нетрадиционные уроки. Химия 8-11 классы. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2004.
6. Химия. Проектная деятельность учащихся. Составитель Н. В. Ширшина. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2007.
7. Химия в быту. А. М. Юдин, В. Н. Сучков. М. «Химия», 1981.
8. Химия вокруг нас. Ю. Н. Кукушкин. М., «Высшая школа», 1992.
9. <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов.
10. <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
11. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК.
12. <http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. справочные таблицы. Известные ученые - химики.
13. <http://chemistry.r2.ru/> – Химия для школьников.
14. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> - Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
15. <http://www.bolshe.ru/book/id=240> - Возникновение и развитие науки химии.

### *Для учащихся*

1. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М., 1992.
2. Ольгин О. Опыты без взрывов. – М., 1986.
3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2006.
4. Юдин А.М., Сучков В.Н. Химия в быту. – М., 1985.
5. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю.А. Химия вокруг нас. – М., 1987.
6. <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.
7. <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
8. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
9. <http://chemistry.r2.ru/> – Химия для школьников.
10. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm> Занимательные опыты по химии.

