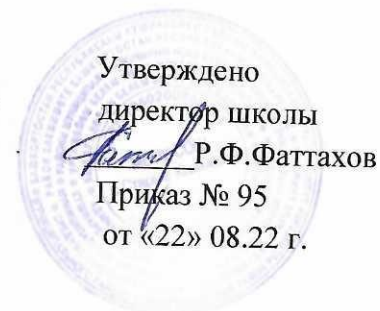


Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
МКУ РОО МР Кушнаренковский район Республики Башкортостан  
МБОУ СОШ с.Старые Камышлы

Рассмотрено  
на заседании МО  
*С.А.* Ахметзянова С.К.  
Протокол №1  
от «19» 08 22г.

Согласовано  
заместитель директора по УР  
*А.С.* Нурисламов А.И.  
Протокол №1  
от «19» 08 22г.



Рабочая программа по внеурочной деятельности  
«Проектная мастерская-Чудеса химии»  
5 класс

Составитель: Бабаева Эльза Шайхилимановна  
учитель биологии и химии

с. Старые Камышлы 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика курса «Чудеса химии»
3. Описание места учебного курса «Чудеса химии» в учебном плане
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Чудеса химии»
5. Содержание курса «Чудеса химии»
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса
8. Требования и результаты к уровню подготовки учащихся

### 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.

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

- Основной образовательной программы ОУ.
- в программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; программы развития и формирования универсальных учебных действий.

#### Цели изучения курса «Чудеса химии»:

- Формирование естественно-научного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами материального мира
- Реализация деятельностного подхода (способствовать развитию умений и поиска, анализа и использования знаний).
- 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)
- Выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции с применением лабораторного оборудования на базе центра, Точка Роста»
- 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 внеурочного курса «Чудеса химии» для учащихся 5 класса является расширением предмета «Химия».

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 для изучения материала курса.

### **Описание места учебного курса «Чудеса химии» в учебном плане**

Программа курса "Чудеса химии" рассчитана на 35 часов (1 раз в неделю, 1 год обучения) и предназначена в качестве курса по выбору естественнонаучного цикла общеинтеллектуального направления для учащихся 5 класса, не начавших изучать химию в рамках школьных программ.

Направленность: пропедевтика преподавания химии.

Возраст учащихся: 11-12 лет.

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы: 1 год.

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                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внутренняя позиция школьника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</li> <li>• формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</li> </ul> | <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> |

#### 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                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
| сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака                                              | осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии                                                                                                                          |
| Умение выбрать основание для классификации объектов                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| проводит классификацию по заданным критериям                                                                                         | осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии                                                                                                                                   |
| Умение доказать свою точку зрения                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |
| строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях                                                     | строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей                                                                                                         |
| 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 двух-трех шагов                               | определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию                                                                                  |
| Умение понимать информацию, представленную в неявном виде                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию). | понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде. |

### **Регулятивные универсальные действия**

|                                                    |                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Ученик научится</b>                             | <b>Ученик получит возможность научиться</b>              |
| Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи |                                                          |
| Принимать и сохранять учебные цели и задачи        | в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи |
| Умение контролировать свои действия                |                                                          |
| осуществлять контроль при наличии эталона          | Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания   |
| Умения планировать свои действия                   |                                                          |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале                                      |
| Умения оценивать свои действия                                                                        |                                                                                                                                                                      |
| оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки                           | самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия |

**- Коммуникативные универсальные действия**

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

**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 при проведении химического эксперимента
- умение проводить наблюдение за химическим явлением

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото\_ и видеокамеру, 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

### Содержание курса «Чудеса химии» 1 год обучения (35 часов)

- 1. Введение. (3 часа)**  
Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов
- 2. Как устроены вещества? (Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц) (2 часа)**  
Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде
- 3. «Чудеса для разминки» (5 часов)**  
Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы»
- 4. «Разноцветные чудеса» (9 часов)**  
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 часов)**  
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 часа)**  
Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук
- 7. Летние чудеса (5 часа)**  
Акварельные краски. Окрашиваем нити. Катализаторы и природные ингибиторы. Игра – квест «Путешествие в страну Химию»

## 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.

5 класс.

| № п/п | Тема раздела                                                        | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности учащихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <b>Введение</b>                                                     | 3            | <b>Познавательная деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с новой наукой</li> <li>• наблюдать за постановкой и проведением химических опытов</li> <li>• определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов</li> </ul> <b>Практическая деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в многообразии химического оборудования</li> <li>• освоить простейшие приемы работы с химическим оборудованием.</li> </ul> |
|       | <i>Занимательная химия</i>                                          | 1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | <i>Оборудование и вещества для опытов</i>                           | 1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | <i>Правила безопасности при проведении опытов</i>                   | 1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.    | <b>Как устроены вещества?</b>                                       | 2            | <b>Познавательная деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать за каплями воды, за каплями валерианы.</li> <li>• наблюдать и анализировать процесс растворения перманганата калия в воде и поваренной соли в воде</li> <li>• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах,</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
|       | <i>Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы.</i> | 1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | <i>Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде</i>      | 1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                          |          | <p>связях</p> <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать и сохранять учебные цели и задачи;</li> <li>• осуществлять контроль над ходом эксперимента</li> <li>• планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить эксперимент согласно инструкции (опыты по растворению перманганата калия и поваренной соли в воде)</li> <li>• соблюдать правила техники безопасности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. | <b>Чудеса для разминки</b>                               | <b>5</b> | <p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить эксперимент согласно инструкции (получение природных индикаторов);</li> <li>• соблюдать правила техники безопасности;</li> <li>• использовать экспериментальный материал для создания проекта (природные индикаторы и их применение; содержание крахмала в продуктах питания)</li> </ul> <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать и сохранять учебные цели и задачи;</li> <li>• планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</li> <li>• осуществлять контроль над ходом</li> </ul> |
|    | <b>Признаки химических реакций</b>                       | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Природные индикаторы</b>                              | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания</b> | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Знакомство с углекислым газом</b>                     | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Проектная работа «Природные индикаторы»</b>           | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                          |          | эксперимента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |                                                          |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать правильность выполнения действия</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. | <b>Разноцветные чудеса</b>                               | <b>9</b> | <b>Познавательная деятельность:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | <i>Химическая радуга<br/>(Определение реакции среды)</i> | <i>1</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | <i>Знакомый запах нашатырного спирта</i>                 | <i>1</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <i>Получение меди</i>                                    | <i>1</i> | <b>Практическая деятельность:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <i>Окрашивание пламени</i>                               | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <i>Обесцвеченные чернила</i>                             | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <i>Получение красителей</i>                              | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <i>Получение хлорофилла</i>                              | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <i>Химические картинки</i>                               | <i>1</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем;</li> <li>проводить эксперименты согласно инструкции</li> <li>определение реакции среды различных бытовых растворов с помощью любого индикатора;</li> <li>получение природных красителей путем экстракции (из луковой кожуры, из моркови, из зеленых листьев.</li> <li>приготовление раствора медного купороса;</li> <li>реакция взаимодействия раствора медного купороса с железным гвоздем</li> <li>проведение опыта поглощения чернил из раствора активированным углем;</li> <li>проведение опытов поглощения красящих и ароматических веществ мелом, кукурузными палочками;</li> <li>проведение опыта тайнописи раствором крахмала с йодом;</li> <li>проведение опыта по тайнописи молоком, луковым соком.</li> </ul> |
|    | <i>Секрет тайнописи</i>                                  | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                          |          | <b>Регулятивная деятельность:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                          |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>принимать и сохранять учебные цели и задачи;</li> <li>планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                                               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                               |          | задач и условиями ее реализации <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять контроль над ходом эксперимента</li> <li>• оценивать правильность выполнения действия</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. | <b>Полезные чудеса</b>                        | <b>8</b> | <b>Познавательная деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков</li> <li>• сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака</li> <li>• проводит классификацию по заданным критериям</li> <li>• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте</li> </ul> <b>Практическая деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами;</li> <li>• проводить эксперименты согласно инструкции</li> <li>• проведение опыта по определению реакции среды раствора мыла;</li> <li>• проведение опыта по получению мыла из растительного масла и из стеариновой свечи;</li> <li>• проведение опыта по вспениванию мыльного раствора в мягкой и жесткой воде;</li> <li>• проведение опыта по очистке ткани от травяной зелени спиртом;</li> <li>• проведение опыта по очистке ткани от чернил с помощью спирта и мела;</li> <li>• проведение опыта по очистке ткани от пятен сока с помощью перекиси водорода и нашатырного спирта;</li> <li>• проведение опыта по чистке фаянсовых предметов от налета "марганцовки" смесью перекиси водорода и лимонной кислоты;</li> </ul> |
|    | <i>Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?</i>    | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Определение жесткости воды</i>             | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Домашняя химчистка. Как удалить пятна?</i> | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Как удалить накипь?</i>                    | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Чистим посуду</i>                          | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Кукурузная палочка - адсорбент</i>         | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Удаляем ржавчину</i>                       | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <i>Домашняя химчистка. Как удалить пятна?</i> | <i>1</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                            |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение исследовательской работы по определению жесткости воды в различных источниках.</li> </ul> <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать и сохранять учебные цели и задачи;</li> <li>• планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</li> <li>• осуществлять контроль над ходом эксперимента</li> <li>• оценивать правильность выполнения действия</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. | <b>Поучительные чудеса</b> | <b>3</b> | <p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях</li> <li>• определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила техники безопасности при работе;</li> <li>• проводить эксперименты согласно инструкции</li> <li>• проводить эксперимент по приготовлению студня из желатина;</li> <li>• проводить опыт по растворению в желатиновом студне крупинки окрашенной соли (марганцовки);</li> <li>• проводить опыт по выращиванию кристаллов различных веществ;</li> </ul> <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать и сохранять учебные цели и задачи;</li> <li>• планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</li> <li>• осуществлять контроль над ходом эксперимента</li> </ul> |
|    | <b>Кристаллы</b>           | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>Опыты с желатином</b>   | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>Каучук.</b>             | <b>1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                           |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать правильность выполнения действия</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7. | <b>Летние чудеса</b>                      | <b>5</b> | <p><b>Познавательная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях</li> <li>определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Акварельные краски                        | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Окрашиваем нити                           | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Катализаторы и природные ингибиторы       | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Игра – квест «Путешествие в страну Химию» | 2        | <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать правила техники безопасности при работе;</li> <li>проводить эксперименты согласно инструкции</li> <li>проводить опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров, тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела);</li> <li>проводить опыт по снятию ржавчины с железного предмета и предотвращение его ржавления с помощью полученного раствора.</li> <li>Проводить опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля);</li> <li>Проводить опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела);</li> <li>Проводить опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки);</li> <li>Проводить опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичий гречишки);</li> <li>Проводить опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука);</li> <li>Выполнять проектную работу по изготовлению акварельных красок и</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>окрашивание тканей;</p> <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать и сохранять учебные цели и задачи;</li> <li>• планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</li> <li>• осуществлять контроль над ходом эксперимента</li> </ul> <p>оценивать правильность выполнения действия</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## *Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса*

### *Технические средства обучения.*

Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (СПАК):

- персональный компьютер;
  - интерактивная доска;
  - 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 на базе Центра „Точка Роста»
- химические реактивы на базе Центра „Точка Роста»

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

## Список литературы

### для учителя:

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

### для учащихся:

1. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с
2. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.
3. Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.