



Управление образования администрации Собинского района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Асерховская  
средняя общеобразовательная школа Собинского района  
(МБОУ Асерховская СОШ)

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Мир химии»**

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 12-16 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: ознакомительный

Составитель:

Платонова Тамара Владимировна,  
учитель биологии и химии

п. Асерхово, 2022

## **Содержание программы**

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Титульный лист программы</b>                                   | <b>стр 1</b>  |
| <b>Раздел 1.Комплекс основных характеристик программы</b>         | <b>стр 3</b>  |
| 1.1.Пояснительная записка   | стр 3         |
| 1.2.Цель и задачи программы                                       | стр 4         |
| 1.3.Содержание программы  | стр 5         |
| 1.4.Планируемые результаты  | стр 14        |
| <b>Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий</b> | <b>стр 16</b> |
| 2.1. Формы аттестации, оценочные материалы                        | стр 16        |
| 2.2.Условия реализации программ                                   | стр 17        |
| 2.3. Календарно-учебный график                                    | стр 18        |
| 2.4.Список литературы   | стр 18        |

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

**Актуальность** программы «Мир химии» создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся средней и старшей школы, то есть такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

**Направленность:** естественнонаучная.

**Уровень программы:** базовый.

**Адресат:** программа адресована детям 12-16 лет. Для обучения принимаются все желающие.

**Формы и методы обучения:** Форма обучения - очная

**формы организации образовательного процесса:** Индивидуальная, групповая, работа по подгруппам, коллективная. Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

**методы:** теоритические, практические и лабораторные работы, творческие и практические задания, экскурсии и другие формы занятий

**Объем и срок освоения программы:** 36 часов с 01.09.2021 по 31.05.2022.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

### **1.2. Цель и задачи программы.**

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

## **Задачи:**

### **Обучающие (предметные)**

- обеспечивать усвоение химической терминологии
- обучать основным приемам обращения с химическими веществами, с химическими приборами и оборудованием
- формирование умений организовывать свой труд, научить пользоваться различными источниками для получения дополнительной информации, критически ее оценивать.

### **Воспитательные (личностные)**

- воспитывать чувство патриотизма, сознательности, ответственности
- формировать добросовестное отношение к труду
- воспитывать ценностное отношение к знаниям
- формировать навыки и принципы бережного отношения к природе, воспитать чувства взаимопомощи, любознательности, развитие уважения к мнению другого человека и коллектива
- формировать стремление к активной деятельности, поддержание самостоятельности в исследовательской деятельности, формировать основы гигиенических и экологических знаний, бережного отношения к природе и здоровью человека, способствовать развитию учебной мотивации школьников на выбор профессии.

### **Метапредметные (Развивающие)**

- Развивать естественнонаучное мировоззрение;
- развивать и формировать общенаучные умения и навыки;
- формировать навыки самостоятельного построения научного исследования;
- развивать навыки аналитического и критического мышления, формировать умения и навыки работы с различными источниками информации, а также умений и навыков обработки результатов наблюдений;
- формировать важные коммуникативные компетенций, в том числе:
  - организация и проведение эксперимента;

- поиск, сбор, отбор и анализ информации;
- организация и представление информации;
- организация дискуссии и участие в дискуссии;
- выступление с использованием мультимедиа презентации.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план на 2021-2022 учебный год

| № п/п | Название раздела, темы   | Количество часов |        |          | Формы аттестации (контроля) |
|-------|--|------------------|--------|----------|-----------------------------|
|       |  | всего            | теория | практика |                             |
|       | <b>Раздел 1. Что изучает химия</b>   | 1                | 1      |          |                             |
| 1.1.  | Химические знания в повседневной жизни человека  | 1                | 1      |          | опрос                       |
|       | <b>Раздел 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности</b> | 1                | 1      |          |                             |
| 2.1.  | Изучение правил техники безопасности   | 1                | 1      |          | опрос                       |

|      |   |   |   |   |       |
|------|---|---|---|---|-------|
|      | <b>Раздел 3. Знакомство с лабораторным оборудованием</b>                                | 1 | 1 |   |       |
| 3.1. | Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.           | 1 | 1 |   | опрос |
|      | <b>Раздел 4. Приготовление растворов химической лаборатории и в быту</b>                | 6 | 4 | 2 |       |
| 4.1. | Вода в масштабе планеты.  | 1 | 1 |   | опрос |
| 4.2. | Экологическая проблема чистой воды.   | 1 | 1 |   | опрос |
| 4.3. | Физические свойства, парадоксы воды.<br>Строение молекулы.<br>Круговорот воды в природе | 1 | 1 |   | опрос |
| 4.4. | Растворение   | 1 | 1 |   | опрос |

|      |   |   |   |   |                             |
|------|---|---|---|---|-----------------------------|
| 4.5. | Роль растворов в природе и жизни человека   | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 4.6. | Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов.                          | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |
| 4.7. | Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.   | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |
|      | <b>Раздел 5. Ядовитые соли и работа с ними</b>  | 2 | 1 | 1 |                             |
| 5.1. | Ядовитые вещества в жизни человека.<br>Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов. | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 5.2. | Практическая работа №3.<br>Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.                    | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |
|      | <b>Раздел 6. Химия и</b>  | 6 | 3 | 2 |                             |

|      |   |   |   |   |                             |
|------|---|---|---|---|-----------------------------|
|      | <b>пища</b>   |   |   |   |                             |
| 6.1. | Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.  | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 6.2. | Влияние на организм белков, жиров, углеводов.   | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 6.3. | Витамины: как грамотно их принимать<br><br>Витамины: классификация, физиологическое действие.<br><br>Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз» | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 6.4. | Практическая работа №4.<br><br>Гашение соды.  | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |
| 6.5. | Практическая работа №5.<br><br>Очистка загрязненной поваренной соли.<br><br>Выращивание кристаллов поваренной соли.                             | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |



|      |  |   |   |   |         |
|------|--|---|---|---|---------|
| 6.6. | Зачет №1 (по темам 1-6)  | 1 |   |   | зачет   |
|      | <b>Раздел 7. Химия в быту</b>  | 8 | 6 | 1 |         |
| 7.1  | Виды бытовых химикатов   | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.2. | Разновидности моющих средств   | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.3. | Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней                  | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.4. | История стеклоделия.   | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.5  | История стеклоделия. Как получают стекло. Стеклоделие в нашей области. | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.6. | Керамика: от истории изобретения до наших дней                         | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.7. | Химия и косметические средства   | 1 | 1 |   | опрос   |
| 7.8. | Практическая работа №6.  | 1 |   | 1 | Отчет о |

|      |   |   |   |   |                             |
|------|---|---|---|---|-----------------------------|
|      | Выведение пятен ржавчины, чернил, жира  |   |   |   | практической работе         |
| 7.9. | Зачет №2 (по теме 7)  | 1 |   |   | зачет                       |
|      | <b>Раздел 8. Химия лекарств</b>   | 5 | 3 | 1 |                             |
| 8.1. | Лекарства и яды в древности   | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 8.2. | Аспирин: за и против.   | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 8.3. | Понятие о фитотерапии   | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 8.4. | Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость). | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |
| 8.5. | Зачет №3 (по теме 8)  | 1 |   |   | зачет                       |
|      | <b>Раздел 9. Влияние вредных привычек на организм человека</b>                            | 4 | 2 | 1 |                             |
| 9.1. | Курить – здоровью вредить!  | 1 | 1 |   | опрос                       |

|      |   |   |   |   |                             |
|------|---|---|---|---|-----------------------------|
| 9.2. | Наркомания – опасное пристрастие.                     | 1 | 1 |   | опрос                       |
| 9.3. | Практическая работа №8.<br>Действие этанола на белок. | 1 |   | 1 | Отчет о практической работе |
| 9.4. | Зачет №4 (по теме 8)                                  | 1 |   |   | зачет                       |

## Содержание учебного плана на 2021-2022 учебный год

### Раздел 1. Что изучает химия (1 ч.)

Химические знания в повседневной жизни человека

Базовые понятия: химия, предмет и задачи химии

### Раздел 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

*Базовые понятия:* правила техники безопасности.

*Базовые умения:* оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

### Раздел 3. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

*Базовые понятия:* лабораторное оборудование.

*Базовые умения:* навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

#### **Раздел 4. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (7 ч.)**

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и перенасыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

*Базовые понятия:* раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы.

*Базовые умения:* приготовление растворов и использование их в жизни.

*Демонстрации:* 1. образцы солей. 2. Просмотр фрагмента фильма ВВС «Тайна живой воды».

- *Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.*
- *Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.*

#### **Раздел 5. Ядовитые соли и работа с ними (2 ч.)**

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

*Базовые понятия:* ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

*Базовые умения:* первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

*Демонстрации:* образцы солей.

- *Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.*

#### **Раздел 6. Химия и пища (6 ч.)**

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух».

*Базовые понятия:* краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

*Базовые умения:* расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

*Демонстрации:* образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка.

- *Практическая работа №4. Гашение соды.*
- *Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.*

## **Раздел 7. Химия в быту (8 ч.)**

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

История стеклоделия. Как получают стекло. Стеклоделие в нашей области.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

*Базовые понятия:* детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

*Базовые умения:* расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль».

*Демонстрация:* образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

- *Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.*

## **Раздел 8. Химия лекарств (5 ч.)**

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

*Базовые понятия:* лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

*Базовые умения:* экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

*Демонстрации:* образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных.

- *Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).*

## **Раздел 9. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)**

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие.

*Базовые понятия:* наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

*Базовые умения:* поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

- *Практическая работа №8. Действие этанола на белок.*

### **1.4. Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

1. В результате прохождения программы должно быть сформированы:
  - познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
  - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

### **Метапредметные результаты:**

В результате прохождения программы должны уметь:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.
- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;
  
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

### **Предметные результаты:**

Учащиеся будут уметь:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## **Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий**

### **2.1. Формы аттестации и оценочные материалы**

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- продуктивные формы: соревнования, защита презентаций и т. д.;
- документальные формы подведения итогов реализации программы отражают достижения каждого учащегося, к ним относятся: дневники достижений учащихся, карты оценки результатов освоения программы, дневники педагогических наблюдений, портфолио учащихся и т.д.

Кроме того, возможно введение системы моральных или материальных стимулов для учащихся, начиная с системы поощрений и почетных грамот, заканчивая подарками или призами.

Учащимся, продемонстрировавшим неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации или не прошедшим промежуточную аттестацию при отсутствии уважительных причин, можно предусмотреть перевод на следующий этап дополнительного образования условно (применяя по аналогии норму ФЗ касательно основных общеобразовательных программ).

Оценочные материалы: Тесты, творческие задания, контрольные работы, вопросы, проекты, практические задания.

### **2.2. Условия реализации программы**

**Материально-технические условия:** Для проведения занятий используется оборудованный кабинет «Точка Роста»

Техническое обеспечение программы



- Мультимедийный проектор;
- Экран;
- Компьютер с доступом в Интернет

**Информационное обеспечение:** Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80

Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26

Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.

Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.

Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.

#### **Методическое обеспечение.**

-формы организации учебного занятия:Индивидуальная, групповая, работа по подгруппам, коллективная.

-дидактические материалы: Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2012; . Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Остроумова Е.Е. Изучаем химию в 8 классе: Дидактические материалы. М.: Дрофа,2012.

### **2.3. Календарно-учебный график**

| Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Кол-во учебных недель | Кол-во учебных дней | Кол-во учебных часов | Режим занятий            |
|--------------|---------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| 1            | Сентябрь            | Май                    | 36                    | 36                  | 36                   | 1 раз в неделю по 1 часа |

### **2.4. Список литературы**

1. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2012

2. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Остроумова Е.Е. Изучаем химию в 8 классе: Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2012.- 400с.
3. Химия, 8 класс, Контрольные и проверочные работы, Габриелян О.С., Дрофа. 2018.
4. Савинкина, Свердлов: Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О.С. Габриеляна "Химия. 8 класс" Экзамен. 2018
5. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>).

## Приложение 1

### Календарный учебный график

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия  | Место проведения | Форма контро.     |
|-------|-------|-------|--------------------------|---------------|------------------|---|------------------|-------------------|
| 1     |       |       |                          | коллективная  | 1                | Химические знания в повседневной жизни человека                               | класс            |                   |
| 2     |       |       |                          | коллективная  | 1                | Изучение правил техники безопасности  | класс            | сообщение         |
| 3     |       |       |                          | коллективная  | 1                | Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. | класс            | сообщение         |
| 4     |       |       |                          | коллективная  | 1                | Вода в масштабе планеты.  | класс            | Творческая работа |
| 5     |       |       |                          | коллективная  | 1                | Экологическая проблема чистой воды.   | класс            | Презентация       |
| 6     |       |       |                          | коллективная  | 1                | Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы.                       | класс            | Творческая работа |

|    |  |  |  |              |   |   |       |                              |
|----|--|--|--|--------------|---|---|-------|------------------------------|
|    |  |  |  |              |   | Круговорот воды в природе   |       |                              |
| 7  |  |  |  | коллективная | 1 | Растворение   | класс | Творческая работа            |
| 8  |  |  |  | коллективная | 1 | Роль растворов в природе и жизни человека   | класс | сообщение                    |
| 9  |  |  |  | коллективная | 1 | Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов.  | класс | Отчет по практической работе |
| 10 |  |  |  | коллективная | 1 | Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.   | класс | Отчет по практической работе |
| 11 |  |  |  | коллективная | 1 | Ядовитые вещества в жизни человека.<br><br>Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.                                       | класс | Презентация                  |
| 12 |  |  |  | коллективная | 1 | Практическая работа №3.<br><br>Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.  | класс | Отчет по практической работе |
| 13 |  |  |  | коллективная | 1 | Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.  | класс | сообщение                    |
| 14 |  |  |  | коллективная | 1 | Влияние на организм белков, жиров, углеводов.   | класс | Творческая работа            |
| 15 |  |  |  | коллективная | 1 | Витамины: как грамотно их принимать<br><br>Витамины: классификация, физиологическое действие.<br><br>Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз» | класс | Презентация                  |
| 16 |  |  |  | коллективная | 1 | Практическая работа №4.   | класс | Отчет по практической работе |

|    |  |  |  |                |   |   |       |                                |
|----|--|--|--|----------------|---|---|-------|--------------------------------|
|    |  |  |  |                |   | Гашение соды.   |       |                                |
| 17 |  |  |  | коллективная   | 1 | Практическая работа №5.<br>Очистка загрязненной поваренной соли.<br>Выращивание кристаллов поваренной соли. | класс | Отчет практической работе      |
| 18 |  |  |  | индивидуальная | 1 | Зачет №1 (по темам 1-5)   | класс |                                |
| 19 |  |  |  | коллективная   | 1 | Виды бытовых химикатов  | класс | сообщение                      |
| 20 |  |  |  | коллективная   | 1 | Разновидности моющих средств  | класс | Презентация                    |
| 21 |  |  |  | коллективная   | 1 | Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней   | класс | Творческая работа              |
| 22 |  |  |  | коллективная   | 1 | История стеклоделия.  | класс | сообщение                      |
| 23 |  |  |  | коллективная   | 1 | История стеклоделия. Как получают стекло. Стеклоделие в нашей области.                                      | класс | Беседа, сообщение обучающегося |
| 24 |  |  |  | коллективная   | 1 | Керамика: от истории изобретения до наших дней  | класс | Презентация                    |
| 25 |  |  |  | коллективная   | 1 | Химия и косметические средства  | класс | конференция                    |
| 26 |  |  |  | коллективная   | 1 | Практическая работа №6.<br>Выведение пятен ржавчины, чернил, жира   | класс | Отчет практической работе      |
| 27 |  |  |  | индивидуальная | 1 | Зачет №2 (по теме 6)  | класс |                                |
| 28 |  |  |  | коллективная   | 1 | Лекарства и яды в древности   | класс | сообщение                      |
| 29 |  |  |  | коллективная   | 1 | Аспирин: за и против.   | класс | сообщение                      |
| 30 |  |  |  | коллективная   | 1 | Понятие о фитотерапии   | класс | Презентация                    |
| 31 |  |  |  | коллективная   | 1 | Практическая работа №7. Исследование лекарственных  | класс | Отчет практической работе      |

|    |  |  |  |                |   |   |       |                           |
|----|--|--|--|----------------|---|---|-------|---------------------------|
|    |  |  |  |                |   | препаратов методом «пятна» (вязкость).                |       |                           |
| 32 |  |  |  | индивидуальная | 1 | Зачет №3 (по теме 7)                                  | класс |                           |
| 33 |  |  |  | коллективная   | 1 | Курить – здоровью вредить!                            | класс | сообщение                 |
| 34 |  |  |  | коллективная   | 1 | Наркомания – опасное пристрастие.                     | класс | сообщение                 |
| 35 |  |  |  | коллективная   | 1 | Практическая работа №8.<br>Действие этанола на белок. | класс | Отчет практической работе |
| 36 |  |  |  | индивидуальная | 1 | Зачет №4 (по теме 8)                                  | класс |                           |

## Приложение 2

### Календарно- тематическое планирование

| № занятия | дата | Названия разделов, темы  | Количество часов |        |          |
|-----------|------|--|------------------|--------|----------|
|           |      |  | всего            | теория | практика |
|           |      | <b>Раздел 1. Что изучает химия</b>   | 1                | 1      |          |
| 1         |      | Химические знания в повседневной жизни человека  | 1                | 1      |          |
|           |      | <b>Раздел 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности</b> | 1                | 1      |          |
| 2         |      | Изучение правил техники безопасности   | 1                | 1      |          |
|           |      | <b>Раздел 3. Знакомство с лабораторным оборудованием</b>                               | 1                | 1      |          |
| 3         |      | Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.          | 1                | 1      |          |
|           |      | <b>Раздел 4. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту</b>             | 6                | 4      | 2        |
| 4         |      | Вода в масштабе планеты.   | 1                | 1      |          |
| 5         |      | Экологическая проблема чистой воды.  | 1                | 1      |          |
| 6         |      | Растворение  | 1                | 1      |          |
| 7         |      | Роль растворов в природе и жизни человека  | 1                | 1      |          |
| 8         |      | Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов.           | 1                |        | 1        |
| 9         |      | Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.                            | 1                |        | 1        |
|           |      | <b>Раздел 5. Ядовитые соли и работа с ними</b>   | 2                | 1      | 1        |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
| 10 |  | Ядовитые вещества в жизни человека.<br>Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.                                   | 1 | 1 |   |
| 11 |  | Практическая работа №3.<br>Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.  | 1 |   | 1 |
|    |  | <b>Раздел 6. Химия и пища</b>   | 6 | 3 | 2 |
| 12 |  | Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.  | 1 | 1 |   |
| 13 |  | Влияние на организм белков, жиров, углеводов.   | 1 | 1 |   |
| 14 |  | Витамины: как грамотно их принимать<br>Витамины: классификация, физиологическое действие.<br>Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз» | 1 | 1 |   |
| 15 |  | Практическая работа №4.<br>Гашение соды.  | 1 |   | 1 |
| 16 |  | Практическая работа №5.<br>Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.                                | 1 |   | 1 |
| 17 |  | Зачет №1 (по темам 1-6)   | 1 |   |   |
|    |  | <b>Раздел 7. Химия в быту</b>   | 8 | 6 | 1 |
| 18 |  | Виды бытовых химикатов  | 1 | 1 |   |
| 19 |  | Разновидности моющих средств  | 1 | 1 |   |
| 20 |  | Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней   | 1 | 1 |   |
| 21 |  | История стеклоделия.  | 1 | 1 |   |
| 22 |  | Керамика: от истории изобретения до наших дней  | 1 | 1 |   |
| 23 |  | Химия и косметические средства  | 1 | 1 |   |
| 24 |  | Практическая работа №6.<br>Выведение пятен ржавчины, чернил, жира   | 1 |   | 1 |
| 25 |  | Зачет №2 (по теме 7)  | 1 |   |   |
|    |  | <b>Раздел 8. Химия лекарств</b>   | 5 | 3 | 1 |
| 26 |  | Лекарства и яды в древности   | 1 | 1 |   |
| 27 |  | Аспирин: за и против.   | 1 | 1 |   |
| 28 |  | Понятие о фитотерапии   | 1 | 1 |   |
| 29 |  | Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).   | 1 |   | 1 |
| 30 |  | Зачет №3 (по теме 8)  | 1 |   |   |
|    |  | <b>Раздел 9. Влияние вредных привычек</b>   | 4 | 2 | 1 |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    |  | <b>на организм человека</b>                           |   |   |   |
| 31 |  | Курить – здоровью вредить!                            | 1 | 1 |   |
| 32 |  | Наркомания – опасное пристрастие.                     | 1 | 1 |   |
| 33 |  | Практическая работа №8.<br>Действие этанола на белок. | 1 |   | 1 |
| 34 |  | Зачет №4 (по теме 8)                                  | 1 |   |   |