Ростовская область Тарасовский район х. Россошь
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Туроверо-Россошанская основная общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании МО учителей естественно-математического цикла	с заместителем директора по УВР	на заседании Педагогического Совета	Директор
Протокол № 1 от 28.08.2026 г.	от 28.08.2026 г.	Протокол № 1 от 28.08.2026 г.	Приказ № 63 от 28.08.2026 г.
Руководитель МО		Председатель	
_____	_____	_____	_____
Будкова О.В.	Сурова Д.С.	Азарова О. М.	Азарова О. М.

Азарова Ольга Михайловна
OU=Директор, O=МБОУ Туроверо-Россошанская ООШ, CN=Азарова Ольга Михайловна, E=t-rossoch@mail.ru
я подтверждаю этот документ
место подписания

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Химия для любознательных»

Уровень общего образования, класс: основное общее, 7 класс

Количество часов в неделю: 1 час

Учитель: Тимошенко Т.И.

х. Россошь, 2026 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена с учетом основных нормативных правовых документов:

Законов:

- Федерального Закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);

- Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).

-Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;

- Положение о порядке утверждения и структуре рабочих программ учебных курсов (предметов) дисциплин (модулей) МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;

- Учебный план МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2026-2027 учебный год;

- Годовой календарный учебный график МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2026-2027 учебный год;

Программа внеурочной деятельности «Химия для любознательных» для 7 класса относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Цель программы:

Развивать интерес к химии, формировать первоначальные понятия о веществах живой и неживой природы,

вырабатывать навыки безопасного обращения с химической посудой и веществами. Готовить учащихся к восприятию нового предмета.

Главная цель программы - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту. Для этого используются следующие методы проведения занятий: учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами; показы учебных фильмов по химии, презентации.

Место учебного курса «Химия для любознательных» в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ Туроверо – Росошанской ООШ на изучение курса в 7 классе отводится 1 час в неделю (34 уч. часа). Рабочая программа разработана с учетом календарного учебного графика на 2026-2027 учебный год и реализуется в объеме – 34 учебных часа.

2. ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Основные виды учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий) включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д.; в предметах, где ведущая роль принадлежит коммуникативной деятельности, преобладают иные виды учебной деятельности, такие, как умения полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Таким образом, в программе обозначено целеполагание предметного курса на разных уровнях: на уровне метапредметных, предметных и личностных целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне **универсальных учебных действий**, осваиваемых в рамках изучения предлагаемых тем:

1. **личностные** - позволяют сделать учение осмысленным, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями;
2. **регулятивные** - обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения;
3. **познавательные** - включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания;
4. **коммуникативные** - обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

Универсальные учебные действия (УУД) – способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Виды универсальных учебных действий: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Личностные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся: знание моральных норм, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, умение выделять нравственный аспект поведения).

Регулятивные действия обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.

Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий.

Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик. Контроль – сличение способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия. Оценка – осознание уровня и качества усвоения. Саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и к преодолению препятствий.

Познавательные универсальные действия: общеучебные, логические, постановка и решение проблемы.

*Моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая)

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные действия (взаимодействие, кооперация, интериоризация) обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

<table>
<tr>
<td>Личностные действия (Л):
1. Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)
а) внутренняя позиция школьника
б) самооценка (когнитивный фактор)
в) самооценка (регулятивный фактор)
2.Смыслообразование (мотивация учебной деятельности)</td>
<td rowspan="3">Познавательные (П):
Общеучебные универсальные действия (ПО):
1. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели
2. Поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств
3. Структурирование знаний
4. Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме
5. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий
6. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности
7. Смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей
8. Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности
9. *Моделирование
10. Преобразование модели с целью выявления общих законов
Логические универсальные действия (ПЛ):
1. Анализ с целью выделения признаков (существенных, несущест-венных)
2. Синтез – составление целого из частей
3. Сравнение с целью выявления черт сходства и черт различия, соответствия и несоответствия
4. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов
5. Подведение под понятие, выведение следствий
6. Установление причинно-следственных связей
7.Построение логической цепи рассуждений
8. Доказательство
9. Выдвижение гипотез и их обоснование</td>
</tr>
<tr>
<td>Регулятивные действия (Р):
1.Целеполагание
2. Планирование
3. Контроль
4. Оценка учебной деятельности
5. Коррекция
6. Прогнозирование (саморегуляция)</td>
</tr>
<tr>
<td>Коммуникативные (К):
1. Планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками
2. Определение цели, функций участников, способов взаимодействия
3. Постановка вопросов
4. Разрешение конфликтов
5. Управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка его действий;</td>
</tr>
</table>

6. Умение полно и точно выражать свои мысли в соответствие с задачами и условиями коммуникации; 7. владение монологической и диалогической формами речи.	
Познавательные (**П**): Постановка и решение проблемы (**ППР**): 1. Формулирование проблемы 2. Самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера.	

О сформированности данных умений можно судить по тому, насколько ученик научился отличать оцениваемые (во всех видах) действия и продукты от своих неоцениваемых действий.

3. СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГОПРЕДМЕТА, КУРСА.

Введение – 1 час.

Цель: знакомство с содержанием курса, изучение специализированной химической посуды и лабораторных принадлежностей, правил мытья и сушки химической посуды, изучение правил по ТБ.

Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в объединение “Химия для любознательных”). Выборы совета, девиза, эмблемы объединения, знакомство обучающихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы объединения, предложенного руководителем.

Практическая работа № 1 Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени

Химическая лаборатория – 11 часов

1. ***Вводное занятие.***
2. ***Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.*** Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты Игра по технике безопасности.
3. ***Знакомство с лабораторным оборудованием***. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов) Практическая *работа.* Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения

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

Практическая работа. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

6. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей *Практическая работа.*

1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
2. Перегонка воды.

7. Выпаривание и кристаллизация

Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли

8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Демонстрация фильма.

Практическая работа. Опыты. иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.

9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости

10. Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы)

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара

11. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас.

Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе,
- “Зелёный огонь”
- “Вода-катализатор”

- «Звездный дождь»
- Разноцветное пламя
- Вода зажигает бумагу

«Логика» – 2 часов

12. Решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады школьников по химии.

13. Проведение дидактических игр

Проведение конкурсов и дидактических игр:

- кто внимательнее
- кто быстрее и лучше
- узнай вещество
- узнай явление

«Прикладная химия» – 18 часа

14. Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира

Наглядные средства: плакаты, таблицы, образцы моющих средств.

15. Практикум исследование «Моющие средства для посуды».

Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт 2. Определение мылкости.

Опыт 3. Смываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос.

16. Занятие - игра «Мыльные пузыри»

Конкурсы:

- Кто надует самый большой пузырь,
- кто надует много маленьких пузырей
- Чей пузырь долго не лопнет
- Построение фигуры из пузырей
- Надувание пузыря в пузыре.

17. Химия в природе. Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающимися химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе». *Демонстрация опытов:*

- Химические водоросли
- Тёмно-серая змея.

- Оригинальное яйцо
- Минеральный «хамелеон»

18. Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.

- -Ваше питание и здоровье
- -Химические реакции внутри нас

19. Занятие по профориентации.

Экскурсия в аптеку.

20. Химия и медицина. Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

Устный журнал на тему химия и медицина

21. Белки, жиры, углеводы в питании человека.

Важнейшие компоненты пищи. Значение белков, жиров, углеводов, минеральных веществ в питании. Таблица расхода энергии при различных видах деятельности человека. (Приложение 2)

22. Витамины.

Витамины, их классификация и значение для организма человека. (Приложение 3) Источники поступления витаминов в человеческий организм. Содержание витаминов в пищевых продуктах. Антивитамины. Авитаминоз. Исследование: витамины в меню школьной столовой.

23. Пищевые добавки.

Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье.

24. Практикум - исследование «Чипсы».

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека».

Работа в группах. Для исследования берется не мене 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками по ***Приложению 2.***

Опыт 2. Изучение физических свойств чипсов:

- ломкость,
- растворение в воде,
- надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира
- вкусовые качества.

Опыт 3. Горение чипсов.

Опыт 4. Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Опыт 5. Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Далее группы готовят 5 вопросов для социологического опроса учеников школы.

25. Практикум - исследование «Мороженое»

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде мороженого».

Работа в группах. Для исследования берется не мене 3 разных видов мороженого. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования. Опыт 1. Работа с этикетками по ***Приложению 2.***

Опыт 2. Изучение физических свойств мороженого.

Учащиеся могут сами предложить эксперимент.

Опыт 3. Ксантопротеиновая реакция.

В пробирку помещают мороженое, добавляют азотную кислоту и нагревают. Появление желтого окрашивания показывает наличие белка (наличие ароматических аминокислот).

Опыт 4. Обнаружение углеводов.

В пробирку помещают мороженое, добавляют 1мл. гидроксида натрия и несколько капель сульфата меди (II), перемешивают. Появление ярко-синего окрашивания свидетельствует о наличии многоатомных спиртов. Полученный раствор нагревают на спиртовке. Гидроксид меди (II) при этом восстанавливается до оранжевого CuOH, который затем разлагается до Cu_2O красного цвета. В ходе реакции может образоваться и медь («медное зеркало»).

26. Практикум - исследование «Шоколад»

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде шоколада».

Работа в группах. Для исследования берется не мене 3 разных видов шоколада. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками по ***Приложению 2.***

Опыт 2. Изучение физических свойств шоколада.

- Цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде
- Обнаружение жиров - разминаем шоколад на бумажной салфетке, наличие жирного пятна указывает на наличие непредельных жиров.

Опыт 3. Обнаружение в шоколаде углеводов.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Добавляем к фильтрату 1 мл едкого натра №OH и 2-3 капли раствора сульфата меди(П) $Си8О_4$. Встряхиваем пробирку. Появляется ярко-синее окрашивание. Такую реакцию даёт сахароза, представляющая собой многоатомный спирт. Опыт 4. Ксантопротеиновая реакция.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем 2-3 мл воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Приливаем к фильтрату, соблюдая осторожность, концентрированную азотную кислоту $НЫО_3$. Нагреваем полученную смесь. Наблюдаем жёлтое окрашивание, переходящее в оранжево-жёлтое при добавлении 25%-ного раствора аммиака. Такую реакцию дают остатки ароматических аминокислот, входящие в состав белков шоколада.

27. Практикум - исследование «Жевательная резинка»

Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?».

Работа в группах.

Опыт 1. Работа с этикетками

Опыт 2. Изучение физических свойств:

- Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.
- Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать разные жевательные резинки, и засекают время пока вкус не пройдет.

Опыт 3. Наличие красителей.

Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. При наличии красителей, вода окрашивается.

Опыт 4. Определение кислотности.

В пробирки из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумажку. По результатам окрашивания определяют среду.

Опыт 5. Обнаружение подсластителей.

В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96 % этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 мин. Затем смесь фильтруют и в фильтрате определяют присутствие подсластителей (сахарозы, сорбита, ксилита, маннита), являющихся многоатомными спиртами. Для этого к раствору приливают 1 мл раствора NaOH и 1-2 капли раствора $CuSO_4$. Смесь взбалтывают. Появляется характерное ярко-синее окрашивание (качественная реакция на многоатомные спирты).

28. Тайны воды.

Самое необыкновенное вещество - вода. Вода - основа жизни. Аномалии и тайны воды. Изучение воды японским ученым Масару Эмото: умение воды слушать музыку, добрые слова и молитвы, умение отрицательно реагировать на загрязнения, сквернословия, компьютеры и мобильные телефоны. Живая и мертвая вода. Лечимся водой. (Презентация «Вода»)

29. Практикум исследование «Газированные напитки»

Выступление ученика с докладом «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Работа в группах. Для исследования берется не мене 3 разных видов мороженого. Все результаты аналогично заносятся в таблицу.

Опыт 1. Работа с этикетками по ***Приложению 2.***

Опыт 2. Обнаружение сахара выпариванием.

Опыт 3. Определение кислотности.

Определяем с помощью универсальной индикаторной бумажки.

Пивной алкоголизм.

Лекция с показом Презентации «Пивной алкоголизм». Лабораторная работа: влияние спиртов на белки.

30. Практикум исследование «Чай»

Выступление учащихся с докладом «Полезные свойства чая»:

Опыт 1. Рассматривание чаинок.

Опыт 2. Влияние кислоты и щелочи на заваренный чай.

31. Практикум исследование «Молоко»

32. Опыт 1. Работа в группе с этикетками:

Работа с этикетками

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Химическая лаборатория	13
3	Логика	2
4	Прикладная химия	18
	Итого	34

7 класс **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** **Химия для любознательных**

№ п/п	Тема урока	Дата	Вид контроля
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях. Знакомство с лабораторным оборудованием	3.09.2026	Ознакомительный
2	Введение	10.09.2026	Ознакомительный
3	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	17.09.2026	Текущий
4	Знакомство с лабораторным оборудованием	24.09.2026	Текущий
5	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	1.10.2026	Текущий
6	Нагревательные приборы и пользование ими.	8.10.2026	Текущий
7	Взвешивание, фильтрование и перегонка	15.10.2026	Текущий
8	Взвешивание, фильтрование и перегонка	22.10.2026	Текущий
9	Выпаривание и кристаллизация	5.11.2026	Текущий
10	Выпаривание и кристаллизация	12.11.2026	Текущий
11	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы	19.11.2026	Текущий

	получения неорганических веществ		
12	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	26.11.2026	Текущий
13	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.	3.12.2026	Текущий
14	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	10.12.2026	Текущий
15	Вперед к покорению вершин олимпиад	17.12.2026	Текущий
16	Проведение дидактических игр: • кто внимательнее • кто быстрее и лучше	24.12.2026	Текущий
17	Химия в быту.	14.01.2027	Текущий
18	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	21.01.2027	Текущий
19	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	28.01.2027	Текущий
20	Химия в природе.	4.02.2027	Текущий
21	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	11.02.2027	Текущий
22	Профориентационная лекция.	18.02.2027	Текущий
23	Химия и медицина.	25.02.2027	Текущий
24	Белки, жиры, углеводы в питании человека.	4.03.2027	Текущий
25	Витамины	11.03.2027	Текущий
26	Пищевые добавки	18.03.2027	Текущий
27	Практикум исследование «Чипсы».	25.03.2027	Текущий
28	Практикум исследование «Мороженое»	8.04.2027	Текущий
29	Практикум исследование «Шоколад»	15.04.2027	Текущий
30	Практикум исследование «Жевательная резинка»	22.04.2027	Текущий
31	Тайны воды.	29.04.2027	Текущий
32	Практикум исследование «Газированные напитки»	6.05.2027	Текущий
33	Практикум исследование «Чай»	13.05.2027	Текущий
34	Практикум исследование «Молоко»	20.05.2027	Текущий

Перечень учебно-методического обеспечения.

Литература

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. С. 73-80
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2000-2003
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 20001-2003
5. Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 58-64
6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
7. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26
8. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 64-70
9. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.- № 5.- с. 28-29
10. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.-С. 61-65.

Литература для учащихся

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.

3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9». Урок 15.Приложение