

**Ростовская область, Песчанокопский район, село Летник
Муниципальное бюджетное общеобразовательное Учреждение
Летницкая средняя общеобразовательная школа №16
имени Героя Социалистического труда Нины Васильевны Переверзевой**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ ЛСОШ № 16
им. Н.В. Переверзевой
Приказ от 30.08.2023 №274
_____ /И.Н. Хребтова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Мир химии»
НАПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ
СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности для 10 класса «Мир химии» составлена на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413) (ред.11.12.2020)
- рабочей программы воспитания МБОУ ЛСОШ №16 им. Н.В. Переверзевой;
- положения о рабочей программе;
- учебного плана и годового календарного графика МБОУ ЛСОШ №16 им. Н.В. Переверзевой
- Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» - Москва 2021

Структура рабочей программы внеурочной деятельности по химии включает 3 раздела:

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности
3. Тематическое планирование

Практической значимостью данного курса внеурочной деятельности является то, что при составлении программы были отобраны такие работы, которые учащиеся смогли бы использовать для получения знаний и умений при решении практических задач повседневной жизни.

Актуальность программы заключается в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни. Содержание курса знакомит учащихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения с веществами бытовой химии. Кроме того, данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе. Данный курс развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. Курс внеурочной деятельности направлен так же на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся в мире веществ и химических превращений

Особенность возрастной группы, в которой будет реализована данная рабочая программа.

Данная рабочая программа внеурочной деятельности «Мир химии» будет реализовываться в 10 классе МБОУ ЛСОШ № 16 им.Н.В.Переверзевой. В этом возрасте у учащихся появляется потребность в знаниях об устройстве мира и месте человека в нем, освоение социума, норм взаимоотношений. Поэтому умение определять химическую сторону окружающих процессов поможет ориентировать процесс обучения на «зону ближайшего развития» ученика, развивая его личностные, метапредметные и предметные результаты, способствуя профессиональному самоопределению.

Занятия по внеурочной деятельности будут построены с учетом

- системно-деятельностного подхода,
- с применением проблемно-диалогической образовательной технологии, технологии продуктивного чтения и технологии оценивания образовательных достижений (учебных успехов),
- компьютерного обеспечения.

с применением таких форм организации работы учащихся, как

- групповых, работы в парах,
- дискуссии - т.е. коллективной работы класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов;
- презентации – т.е. предъявление учащимися результатов самостоятельной работы;
- самостоятельная работа учащихся: а) работа над совершенствованием навыка;
- творческая работа по инициативе учащегося;
- работа с ресурсами сети Интернет.

Виды деятельности:

- учебно-исследовательская деятельность;

- моделирование;

- работа с различными источниками информации; - работа в сети Интернет.

Рабочая программа модифицирована, составлена на основе программы Фомичёвой М.Н. «Увлекательный мир химии»

Срок реализации программы -1 год (2023-2024учебный год)

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Цель –воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Задачи:

Предметные: расширять и углублять знания учащихся о строении, свойствах, применении средств бытовой химии, лекарств, косметики и др. веществ и методах получения новых материалов

Метапредметные:

- формировать метапредметные навыки работы с учебной литературой, сетью Интернет;
- формировать ИКТ-компетентности;
- развивать логическое мышление, внимание, творческие способности посредством выработки рациональных приемов обучения.

Личностные:

- продолжить формирование общественной активности личности;
- воспитывать гражданскую ответственность, трудолюбие, аккуратность, внимательность;
- продолжить формирование навыков здорового образа жизни; развитие познавательного интереса к предмету, включение в познавательную деятельность, подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям.

Занятия по внеурочной деятельности «Мир химии» дают возможность достичь *в направлении личностного развития* с учётом **воспитательной деятельности** следующих результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к

Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку

(патриотическое воспитание);

- воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории

(гражданское воспитание);

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира (**нравственное воспитание**);

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных

предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов (**духовное и нравственное воспитание**);

- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности (**трудовое воспитание**);

- формирование **эстетического воспитания** (организованного процесса становления в ребенке природных сущностных сил, обеспечивающих активность **эстетического** восприятия, чувствования, творческого воображения, эмоционального переживания, образного мышления, а также формирование духовных потребностей)

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей (**физическое воспитание**);

- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий (формирование **ценностей научного познания**);

формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде (**экологическое воспитание**).

Метапредметными результатами освоения программы являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального

умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников.

Предметными результатами освоения являются:

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования, оборудования лаборатории «Точка роста» по химии и приборов;

умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей учащегося;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты

готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, во внеучебных видах деятельности;

- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Учащийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы,
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя, ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; □ выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

2. В ценностно - ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере: проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии «Мир химии» рассчитана на **34** часа за учебный год (1 час в неделю),

| № п/п | Название раздела | Количество часов | Содержание курса | Характеристика основных видов деятельности | Формы организации деятельности учащихся | Основные направления воспитательной деятельности ЦОР и ЭОР |
|-------|---|------------------|--|--|---|---|
| 1. | Раздел Техника безопасности работы в химической лаборатории» | 1 | Познакомиться с целями и назначением лаборатории, оборудованием рабочего места. Обсудить значимость химических знаний в повседневной жизни человека, иметь представление об основном методе науки – эксперименте. Знать виды лабораторного оборудования для выполнения практических работ по химии | Ученик должен знать: Правила техники безопасности в химической лаборатории. уметь: обращаться с простейшим оборудованием. | <i>Фронтальная, парная, групповая:</i> Планируют свою деятельность; работают в соответствии с поставленной учебной задачей; сравнивают полученные результаты с ожидаемыми Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | Формирование культуры здоровья, экологическое воспитание http://www.schoolchemistry.by.ru |
| 2. | Раздел II | 6 | Качественный анализ органических и | Ученик должен знать: | <i>Фронтальная, парная, групповая:</i> Работают в | Патриотическое воспитание, формирование культуры здоровья, |

| | | | | | | |
|----|--|----|--|---|--|---|
| | «Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических соединений и неорганических» | | неорганических веществ. Измерение pH в растворах. Обнаружение углерода, водорода, серы, галогенов, азота в соединениях. Изучение реакций восстанавливающих сахаров. Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями серебра. Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями железа (III). Распознавание неизвестного органического вещества | качественные реакции на отдельные классы органических веществ уметь: определять классы органических веществ | соответствии с предложенным планом; оценивают работу одноклассников; высказывают суждения, подтверждая их фактами. Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | эстетическое воспитание, экологическое воспитание http://new.chem.asu.ru/ |
| 3. | Раздел III «Химия жизни» | 17 | Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ Калорийность (энергетическая ценность) пищевых | Ученик должен знать: основные питательные вещества уметь: проводить качественные реакции на глюкозу, крахмал, спирты, белки, определять контроль качества воды. | <i>Фронтальная, парная, групповая:</i> Работают в соответствии с поставленной учебной задачей; высказывают суждения, подтверждая их фактами; классифицируют информацию. | Патриотическое воспитание, нравственное воспитание, формирование культуры, здоровья, эстетическое воспитание, экологическое воспитание http://www.chemistry.narod.ru/ |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|---|--|---|
| | | | <p>продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения. Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях. Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы. Органические кислоты. Свойства, строение, получение Углеводы. Состав, строение, свойства. Глюкоза, сахароза. Обнаружение глюкозы</p> | | <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p> | |
| 4. | Раздел IV «Химия в быту» | 10 | <p>Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием,</p> | <p>Ученик должен знать: правила обращения с веществами бытовой химии</p> | <p>Фронтальная, парная, групповая: Работают в соответствии с</p> | <p>Нравственное воспитание, формирование культуры, здоровья, эстетическое воспитание, экологическое воспитание.</p> |

| | | | | | | |
|-------|--|----|---|--|--|--|
| | | | <p>свойствами, классификацией моющих и чистящих средств.</p> <p>Правила безопасности со средствами бытовой химии.</p> <p>Сравнение свойств мыла со свойствами стирального порошка.</p> <p>Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах.</p> <p>Эфирные масла.</p> <p>Состав.</p> | <p>уметь: правильно использовать вещества бытовой химии</p> | <p>поставленной учебной задачей; высказывают суждения, подтверждая их фактами; классифицируют информацию.</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p> | <p>http://www.chemistry.narod.ru/</p> |
| ИТОГО | | 34 | | | | |

Календарно-тематическое планирование.

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | Элементы содержания занятия | Планируемые результаты | | Материально техническое обеспечение | Дата проведения | |
|---|--|------------------|--|---|---|--|-----------------|------|
| | | | | Личностные | Метапредметные УУД | | План | Факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Раздел I « Введение» (3 час) | | | | | | | | |
| 1 | Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности. | 1 | Познакомиться с целями и назначением лаборатории, оборудованием рабочего места. Обсудить значимость химических знаний в повседневной жизни человека, иметь представление об основном методе науки – эксперименте. Знать виды лабораторного оборудования для выполнения практических работ по химии | Развитие навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды | Способы организации собственной учебной деятельности. | Компьютер проектор, презентация по теме. Химическое оборудование | 07.09 | |
| Раздел II | | | | | | | | |
| «Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических соединений и неорганических» (6 часов) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|---|-------------------------------------|-------|--|
| 2. | Качественный анализ: идентификация и обнаружение. | 1 | Качественный анализ органических и неорганических веществ. Измерение pH в растворах | Развитие познавательной и информационной культуры | Овладение навыками приобретения новых практических знаний, организации учебной деятельности | Компьютер, проектор, презентация | 14.09 | |
| 3. | Обнаружение углерода, водорода и галогенов в органических соединениях» | 1 | Лабораторный опыт №1 «Обнаружение | Выполнение практических заданий самостоятельно или в | Овладение навыками приобретения новых практических знаний, | Химическое оборудование и реактивы. | 21.09 | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|---|---|---|--|---|-------|--|
| | | | углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений» | сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | организации учебной деятельности. | | | |
| 4. | Определение многоатомных спиртов | 1 | Влияние спиртов на живой организм. Лабораторный опыт №2 «Обнаружение гидроксильных групп в глицерине» | Выполнение практических заданий самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Овладение навыками приобретения новых практических знаний, организации учебной деятельности. | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 28.09 | |
| 5. | Определение альдегидов | 1 | Влияние жиров на живой организм. Лабораторный опыт. №3 «Реакция серебряного зеркала» Лабораторный опыт №4 «Реакция с гидроксидом меди (II)» | Развитие познавательной и информационной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Овладение навыками приобретения новых практических знаний, организации учебной деятельности. | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 05.10 | |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|--|--|--|--|-------|--|
| 6. | Качественные реакции для фенола. | 1 | Понимать, чем опасен фенол для человека. | Развитие познавательной и информационной культуры | Использование полученные знания и умения для повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. | 12.10 | |
| 7. | Определение кислот. | 1 | Понимать, чем полезен и чем может быть опасен уксус. Лабораторный опыт №5.«Удаление накипи с посуды уксусной кислотой» | Выполнение практических заданий самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Овладение навыками приобретения новых практических знаний, организации учебной деятельности. | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 19.10 | |
| Раздел III «Химия жизни» (17 часов) | | | | | | | | |
| 8. | Химия и питание. | 1 | 6 | Выполнение практических заданий | Приобретенные знания и умения в | Компьютер, проектор, | 26.10 | |
| | | | | самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | практической деятельности использовать в повседневной жизни | презентация. Химическое оборудование и растительные пигменты. | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|---|---|-------|--|
| 9. | Витамины в продуктах питания. | 1 | Витамины в продуктах питания. Лабораторный опыт №6 «Определение витаминов: А в подсолнечном масле, С в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке». | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Приобретенные знания и умения в практической деятельности использовать в повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 09.11 | |
| 10. | Природные стимуляторы. | 1 | Природные стимуляторы. Лабораторный опыт № 7 «Выделение из чая кофеина». Качественная реакция на кофеин» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Приобретенные знания и умения в практической деятельности использовать в повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 16.11 | |
| 11. | Строение, свойства и получение органических кислот. | 1 | Строение, свойства и получение органических кислот. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. | 23.11 | |
| 12. | Кислоты консерванты. | 1 | Кислоты консерванты. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы | Компьютер, проектор, презентация. | 30.11 | |
| 13. | Органические кислоты в | 1 | Органические | Развитие | Использование | Компьютер | 07.12 | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|---|-------|--|
| | пище человека. | | кислоты в пище. | познавательной и информационной культуры | полученные знания и умения для повседневной жизни | проектор, презентация по теме. | | |
| 14. | Углеводы в пище человека: глюкоза, сахароза. | 1 | Углеводы в пище человека. Лабораторный опыт № 8 «Обнаружение глюкозы в винограде» Лабораторный опыт № 9 «Обнаружение глюкозы в мёде» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Использование полученных знания и умения для повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 14.12 | |
| 15. | Молочный сахар | 1 | Молочный сахар. Лабораторный опыт №10 «Опыты с молочным сахаром» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Использование полученных знания и умения для повседневной жизни | Компьютер проектор, презентация по теме. Химическое оборудование и реактивы | 21.12 | |
| 16. | Полисахариды: крахмал., целлюлоза. | 1 | Применение полисахаридов в быту. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер, проектор, презентация. | 11.01 | |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|--|---|---|-------|--|
| 17. | Углеводы в пище человека: крахмал. | 1 | Лабораторный опыт № 11 «Обнаружение крахмала в продуктах питания и листьях растений» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Использование полученные знания и умения для повседневной жизни | Компьютер проектор, презентация по теме. Химическое оборудование и реактивы | 18.01 | |
|-----|------------------------------------|---|---|--|---|---|-------|--|

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|---|-------|--|
| 18. | Физические свойства спиртов. Качественная реакция. | 1 | Физические свойства спиртов. Применение метилового и этилового спирта. | Развитие основ социально критического мышления. | Приобретенные знания и умения в практической деятельности использовать в повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. | 25.01 | |
| 19. | Обнаружение белка в продуктах питания. Свойство белков | 1 | Свойства белков. Качественные реакции на белки. Лабораторный опыт №12 «Обнаружение белка» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Приобретенные знания и умения в практической деятельности использовать в повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы | 01.02 | |
| 20. | Сода, соль: неорганические соединения на кухне. | 1 | Неорганические соединения на кухне: сода, соль. Лабораторный опыт №13 «Качественные реакции на хлорид-ионы и карбонат-ионы» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 08.02 | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|--|--|---|--|-------|--|
| 21. | Вода и её свойства. | 1 | Состав и биологическое значение воды. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 15.02 | |
| 22. | Контроль качества воды. | 1 | Питьевой режим. Лабораторный опыт №14 «Определение pH воды» | Развитие познавательной и информационной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение | Приобретенные знания и умения в практической деятельности использовать в повседневной жизни | Компьютер проектор, презентация по теме. Оборудование центра «Точка роста» | 22.02 | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|---|--|---|---|-------|--|
| | | | | результатов проделанной работы | | | | |
| 23. | Коллоидные растворы и пища | 1 | Коллоидные растворы в быту. Лабораторный опыт №15 «Изучение молока как эмульсии» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. Химическое оборудование и реактивы | 29.02 | |
| 24. | Семинар по теме: «Химия жизни» | 1 | Обобщение знаний по пройденному материалу. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. | 07.03 | |
| Раздел IV «Химия в быту» (10 часов) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|--|---|---|---|-------|--|
| 25. | Моющие и чистящие средства. | 1 | Благодаря каким свойствам мыло обладает моющей способностью. Лабораторный опыт № 16 «Моющее действие мыла». Лабораторный опыт №17 «Влияние жесткости воды на процесс омыления» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. Химическое оборудование и реактивы | 14.03 | |
| 26. | Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. | 1 | Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Лабораторный опыт №18 «Сравнение моющего действия стиральных порошков» | Развитие познавательной и информационной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Приобретенные знания и умения в практической деятельности использовать в повседневной жизни | Компьютер, проектор, презентация. Химическое оборудование и реактивы. | 21.03 | |
| 27. | Безопасность при обращении с бытовой химией. | 1 | Знакомство с образцами гигиенических средств и санитарии. Изучение инструкций по применению токсичных средств бытовой химии в быту | Развитие основ социально критического мышления. | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. | 04.04 | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|-------|--|
| 28. | Омыление жиров. Получение мыла. | 1 | Омыление жира. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. | 11.04 | |
| 29. | Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков. | 1 | Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков. Лабораторный опыт №19 «Моющая способность мыла и стиральных порошков» | Развитие познавательной культуры, выполнение лабораторного опыта самостоятельно или в сотрудничестве. Оценивание и обсуждение результатов проделанной работы | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер проектор, презентация по теме. Химическое оборудование и вещества | 18.04 | |
| 30. | Душистые вещества в косметике, парфюмерии, моющих средствах. | 1 | Душистые вещества в косметике, парфюмерии, моющих средствах. | Развитие познавательной и информационной культуры | умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения. | Компьютер проектор, презентация по теме. | 25.04 | |
| 31. | Эфирные масла. | 1 | Эфирные масла. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер, проектор, презентация по теме | 02.05 | |
| 32. | Лосьоны, духи, кремы | 1 | Лосьоны, духи, кремы. | Развитие познавательной и информационной культуры | Умение выбрать необходимый материал и проанализировать его, сделать выводы. | Компьютер, проектор, презентация по теме | 16.05 | |
| 33. | Занимательные опыты по | 1 | Занимательные | Развитие | Проанализировать и | Химическое | 23.05 | |
| | теме: «Мир химии » | | опыты: вулкан, дым без огня, кровь без раны, звездный дождь | познавательной и информационной культуры | сделать выводы | оборудование и реактивы | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|--|---|---|--|-------|--|
| 34 | Конференция по теме: «Мир химии». | 1 | | Развитие познавательной и информационной культуры | Закрепление умений ставить вопросы, классифицировать, структурировать материал, устанавливать причинно-следственные связи | Компьютер, проектор, презентация по теме | 30.05 | |
|----|-----------------------------------|---|--|---|---|--|-------|--|

