

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Кашарская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено» на заседании ШМО <hr/> И.Н.Литвинова Протокол №1 от « 26 » августа 2024 г.	«Согласовано» на педагогическом совете школы Протокол №1 от « 27 » августа 2024 г.	«Утверждено» Директор школы <hr/> /Е.Н. Малахова/ Приказ № 01-71 от « 30 » августа 2024 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Экспериментальная химия»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественно – научной и технологической направленностей центра «ТОЧКА РОСТА»)

Уровень: основное общее образование (9 класс)

**Выполнил: учитель химии
высшей категории Кукина С.И.**

Кашара 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экспериментальная химия» для 9 класса составлена на основе следующих нормативно – правовых и инструктивно – методических документов:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО-2021);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС ООО);
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370;
- Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 года № 28 (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020., регистрационный номер 61573);
- Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 29.01.2021 года, регистрационный номер 62296;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022г. года № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников»;
- Основной образовательной программой ООО МКОУ «Кашарская СОШ», разработанной на основе ФГОС и ФООП;
- Рабочей программы воспитания МКОУ «Кашарская СОШ»;
- Учебного плана основного общего образования МКОУ «Кашарская СОШ»;
- Положения « О рабочей программе педагога, реализующего ФГОС НОО и ФГОС ООО, ФГОС СОО»;

-Годового календарного учебного графика на 2024 -2025 учебный год.

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273- ФЗ

Реализация данной программы предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания **Центра «Точка роста»**.

1. Общее оборудование (физика, химия, биология):

- Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
- Комплект оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология).

Общая характеристика курса

Данная программа курса внеурочной деятельности относится к предметно-ориентированному виду программ. Курс предполагает выход за рамки традиционных учебных программ. Курс предусматривает использование деятельностного подхода к обучению и разнообразные организационные формы обучения: лекции, беседы, семинары, практикумы, организационно-деятельностные игры, выполнение проектов, создание презентаций.

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.

В процессе изучения данного курса создаются условия для решения ряда общеобразовательных задач: углубление и расширение знаний учащихся по химии и смежным дисциплинам; приобретение учащимися умений обращения с бытовыми веществами; развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для

формулировки выводов; развитие индивидуальных свойств личности; формирование и определение профессиональных интересов учащихся; расширение кругозора учащихся.

Формы контроля: зачёты, тест, защита презентации, анкетирование, проекты.

Формы и методы работы

В процессе занятий используются различные **формы занятий:** рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.),
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) учителем, работа по образцу и др.),
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию),
- репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности),
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения),
- эвристический (проблемы ставятся детьми, ими и предлагаются способы ее решения частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем),
- исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы,
- групповой – организация работы в группах,
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Цель изучения курса внеурочной деятельности "Экспериментальная химия" в 9 классе:

создание условий для свободного развития познавательных и социальных потребностей, расширение у учащихся представлений об окружающем мире, пробуждение интереса к изучению химии, обеспечение развития и реализации личностного творческого потенциала учащихся.

Задачи:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, сообразительности; развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- развитие умений работы в микрогруппах;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни;
- формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Место курса в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и учебным планом МКОУ «Кашарская СОШ» изучению курса внеурочной деятельности «Экспериментальная химия» в 9-м классе отводится 1 учебный час в неделю, 34 учебных часа в году.

Курс внеурочной деятельности предназначен для учащихся 9 класса, изучающих химию на базовом уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии.

Содержание программы

Тема 1. Введение (1 час)

Химия полезна или вредна. Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Польза химии для развития науки, промышленности, экономики страны.

Тема 2. Химия пищи (12 часов)

Общая характеристика продуктов питания.

Химические элементы, входящие в состав питательных веществ и их роль. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Распознавание белков. Основные источники пищевых питательных веществ.

Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения.

Углеводы, значение и применение. Простые и сложные углеводы. Основные источники углеводов.

Жиры, значение и применение. Животные жиры. Использование жиров. Основные источники жиров.

Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания.

Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Суточная доза, физиологическая роль, реакция организма на недостаток и переизбыток веществ.

Наименование продуктов с высоким содержанием витаминов. Натрий, калий, кальций фосфор мягкий, железо, йод, фтор, селен, цинк. Реакция организма на недостаток и переизбыток веществ.

История появления напитка чая. Состав чая: дубильные вещества, кофеин, эфирные масла, витамины. Свойства чая. Применение чая.

Эксперимент №1 «Изучение структуры заварки».

Эксперимент №2 «Изучение органолептических свойств чая разных сортов».

Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет. Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление продуктов фаст-фуда.

Газированные напитки. Их состав и влияние на организм человека. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках.

Практические работы: «Обнаружение белков в продуктах питания», «Обнаружение крахмала в продуктах питания», «Обнаружение жиров в продуктах питания», «Расчёт пищевой ценности продукта», «Сколько в яблоке витамина С», «Приготовление порошка из куриной скорлупы и действие на него соляной кислотой», «Изучение структуры и свойств

чая», «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам) расшифровка кода пищевых добавок, их значение», «Использование газированных напитков в бытовых целях».

Тема 3. Химия на кухне (3 часа)

Химические вещества, встречающиеся на кухне. Поваренная соль, ее значение для организма человека.

Уксусная кислота – органическая кислота. Пищевой уксус, уксусная эссенция. Физические и химические свойства уксусной кислоты, ее применение. Меры предосторожности при работе с уксусной кислотой, первая помощь при ожогах.

Состав и физические свойства питьевой соды. История производства питьевой соды. Химические свойства гидрокарбоната натрия. Правила хранения. Применение питьевой соды в кондитерском деле, медицине, в качестве чистящего средства, для снижения жёсткости воды.

Практические работы: «Определение загрязненности поваренной соли», «Изучение свойств уксусной кислоты», «Изучение свойств пищевой соды».

Тема 4. Химия в домашней аптечке (4 часа)

Химия в медицине. Классификация лекарственных препаратов. Домашняя аптечка. История открытия.

Пергидроль. Физические, химические свойства.

Перманганат калия. История открытия и свойства перманганата калия. Применение перманганата калия в быту, медицине. Правила хранения. Меры первой помощи при отравлении концентрированным раствором перманганата калия.

Пероксид водорода. Йод.

Практические работы: «Разложение пероксида водорода», «Растворение йода в воде и спирте. Распознавание иодидов».

Тема 5. Химия и косметические средства (4 часа)

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические средства в нашем доме.

Косметология – наука об искусстве делать здоровым и красивым человеческое тело и лицо. Гигиена – наука, изучающая влияние внешней среды на человека. История развития косметологии и гигиены. Использование гигиенических и косметических средств.

Состав косметических средств. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др. Декоративная косметика. Препараты декоративной косметики и их химический состав.

Пудра – многокомпонентная смесь, состоящая из талька, каолина, оксида цинка, оксида титана, карбоната магния, крахмала, цинковых и магниевых солей стеариновой кислоты, органических и неорганических пигментов.

Тушь для ресниц: воск, мыла, жиры, цветная краска, воскообразные вещества. Состав черной туши: сажа, вазелиновое масло, воск, спермацет.

Губная помада: природные воски или их синтетические аналоги, растительное масло, спермацет, красящее вещество.

Румяна: сухая и жидкая. Краска для бровей – сурьмяной блеск. Тени для век. Макияж.

Ароматные средства. Носители аромата: эфирные масла, терпены, спирты, сложные эфиры. Эфирные масла – смеси душистых веществ, относящихся к различным классам органических соединений. Способы извлечения ароматических веществ из растений: выжимание, экстрагирование пахучих веществ с помощью растворителей, дистилляция (извлечение эфирных масел водяным паром). Ароматерапия. Действие запахов на организм человека.

Духи. Правила пользования духами. Одеколоны. Туалетная вода. Дезодоранты – средства устраняющие запах пота. Антиперспиранты. Химический состав антиперспирантов: соли алюминия, сурьмы, хрома, железа, висмута, циркония, а также формальдегид и этиловый спирт. Репелленты. Виды репеллентов. Способы их применения. Время эффективного действия репеллентов.

Практические работы: «Измерение рН моющих средств», «Обнаружение глицерина в парфюмерных препаратах. Выжимание масла из кожуры апельсина».

Тема 6. Химия в быту (4 часа)

Вещества бытовой химии для дома. Безопасное обращение со средствами бытовой химии. Синтетические моющие средства. Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.).

Азбука химчистки. Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.

Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

Практическая работа «Химчистка на дому», «Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии».

Тема 7. Химия в сельском хозяйстве (2 часа)

Агрохимия как наука, её развитие в России. Понятие о пестицидах, их классификация. Химические свойства основных ядохимикатов. Сроки и продукты разложения, превращения в почве, водоёмах, возможности накопления в продуктивных органах растений.

Удобрения и их классификация. Органические и минеральные удобрения. Простые и комплексные удобрения.

Практическая работа «Ознакомление с минеральными удобрениями».

Тема 8. Химия и экология (4 часа)

Природные ресурсы. Экология воды. Состав воды, биологическое значение воды. Питьевой режим. Качество воды из различных источников.

Экология атмосферы. Состав воздуха, его значение для планеты Земля и для всех живых организмов. Загрязнение воздуха и его охрана. Озоновый экран, польза или вред?

Экология почвы. Состав почвы. Макро- и микроэлементы, необходимые для жизнедеятельности растений.

Практические работы: «Органолептические свойства воды», «Определение состава воздуха», «Изучение состава почвы».

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты освоения программы по химии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

б) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа

биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты освоения учебного курса:

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 причинно-следственных 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;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД:

Выпускник научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты освоения учебного курса:

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.

В ценностно - ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

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

Тематическое планирование 9класс

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Тео- рия	Прак- тика	Используемое оборудование «Точка роста»	Цифровой образовательный ресурс
1	Введение	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23c
2	Химия пищи	12	4	8	Реактивы и химическое оборудование, датчик электропроводности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
3	Химия на кухне	3	0	3	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
4	Химия в домашней аптечке	4	2	2	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
5	Химия и косметические средства	4	2	2	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23c
6	Химия в быту	4	3	1	Реактивы и химическое Датчик рН оборудование,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
7	Химия в сельском хозяйстве	2	1	1	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
8	Химия и экология	4	1	3	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
		34				

Календарно – тематическое планирование

№ уро ка	Тема занятия	Кол- во ча- сов	Теор ия	пр ак ти ка	Дата		Основ-- ные направ- ления	Используемое оборудование «Точка роста»
					план	факт		
Тема 1. Введение (1 ч)								
1	Инструктаж по ТБ. Химия и её значение. Вещества в быту	1	1		09.09		1-8	
Тема 2. Химия пищи (12ч)								
2	Химические элементы, входящие в состав питательных веществ и их роль	1	1		16.09		1-9	
3	Основные питательные вещества	1	1		23.09		3-7	
4	Белки: значение и применение. <i>Практическая работа №1</i> «Обнаружение белков в продуктах питания»	1		1	30.09		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
5	Углеводы: значение и применение. <i>Практическая работа №2</i> «Обнаружение крахмала в продуктах питания»	1		1	07.10		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
6	Жиры: значение и применение. <i>Практическая работа №3</i> «Обнаружение жиров в продуктах питания»	1		1	14.10		1-9	Реактивы и химическое оборудование,
								Датчик рН
7	Основные принципы рационального питания	1	1		21.10		1-9	
8	Энергетическая ценность дневного рациона человека	1	1		11.11		3-7	

9	Все о витаминах. <i>Практическая работа №4</i> «Сколько в яблоке витамина С»	1		1	18.11		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
10	Минеральные вещества. <i>Практическая работа №5</i> «Приготовление порошка из куриной скорлупы и действие на него соляной кислотой»	1		1	25.11		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
11	Чай. <i>Практическая работа №6</i> «Изучение структуры и свойств чая»	1		1	02.12		3-7	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
12	Продукты быстрого питания. <i>Практическая работа №7</i> «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок, их значение»	1		1	09.12		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
13	Газированные напитки. <i>Практическая работа №8</i> «Использование газированных напитков в бытовых целях»	1		1	16.12		3	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
Тема 3. Химия на кухне (3 ч)								
14	Поваренная соль, её значение для организма человека. <i>Практическая работа №9</i> «Определение загрязнённости поваренной соли»	1		1	23.12		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
15	Уксусная кислота – органическая кислота. <i>Практическая работа №10</i> «Изучение свойств уксусной кислоты»	1		1	13.01		3-7	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
16	Сода и различные возможности её применения в быту. <i>Практическая работа №11</i> «Изучение	1		1	20.01		1-9	Реактивы и химическое

	свойств пищевой соды»							оборудование, Датчик pH
Тема 4. Химия в домашней аптечке (4 ч)								
17	Повторный инструктаж по ТБ. Химия в медицине. Домашняя аптечка	1	1		27.01		1-9	
18	Перманганат калия и его применение в быту, медицине	1	1		03.02		3-7	
19	Пероксид водорода. <i>Практическая работа №12</i> «Разложение пероксида водорода»	1		1	10.02		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик pH
20	Йод. <i>Практическая работа №13</i> «Растворение йода в воде и спирте. Распознавание иодидов»	1		1	17.02		6	Реактивы и химическое оборудование, Датчик pH
Тема 5. Химия и косметические средства (4 ч)								
21	Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические средства в нашем доме	1	1		24.02		1-9	
22	Состав косметических средств. <i>Практическая работа №14</i> «Измерение pH моющих средств»	1		1	03.03		3-7	Реактивы и химическое оборудование, Датчик pH
23	Декоративная косметика. Препараты декоративной косметики и их химический состав	1	1		17.03		1-9	
24	Ароматные средства. <i>Практическая работа №15</i> «Обнаружение глицерина в парфюмерных препаратах. Выжимание масла из кожуры апельсина»	1		1	07.04			Реактивы и химическое оборудование, Датчик pH
Тема 6. Химия в быту (4 ч)								

25	Вещества бытовой химии для дома	1	1		14.04		1-9	
26	Синтетические моющие средства	1	1		21.04		3-7	
27	Азбука химчистки. <i>Практическая работа №16</i> "Химчистка на дому"	1		1	28.04		1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
28	Инсектициды и репелленты	1	1		05.05		3-8	
Тема 7. Химия в сельском хозяйстве (2 ч)								
29	Понятие об агрохимии. Химические средства защиты растений	1	1		12.05		1-9	
30	Удобрения и их классификация. <i>Практическая работа №17</i> «Ознакомление с минеральными удобрениями»	1		1	19.05		3-7	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
Тема 8. Химия и экология (4 ч)								
31	Природные ресурсы. Экология воды. <i>Практическая работа №18</i> «Органолептические свойства воды»	1		1			1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
32	Экология атмосферы. <i>Практическая работа №19</i> «Определение состава воздуха»	1		1			3-7	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
33	Экология почвы. <i>Практическая работа №20</i> «Изучение состава почвы»	1		1			1-9	Реактивы и химическое оборудование, Датчик рН
34	Защита проектов	1	1				1-9	

Темы проектов:

- Искусственная пища: за и против.
- Химия в моём доме.
- Как и чем мыть посуду.
- Домашняя аптечка.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Химия. 8 класс/Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; Химия, 8 класс/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
• Химия, 9 класс/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Габриелян О. С., Сладков С. А. Химия. Рабочие программы. 7-9 классы

химия : уроки в 8 классе : пособие для учителя /Н. Н. Гара

Химия. Уроки в 9 классе : пособие для учителя /Н. Н. Гара

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ, Сдам ГИА

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ <http://www.chemnet.ru> Газета

«Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»

<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»

<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия.

Коллекция Российского общеобразовательного портала

<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии

<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный

образовательный проект

<http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry> Дистанционные эвристические олимпиады по химии

<http://www.eidos.ru/olymp/chemistry> Занимательная химия

<http://www.104.webstolica.ru> Классификация химических реакций

<http://classchem.narod.ru> КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт

