

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО
учителей естественных наук
Руководитель МО _____ И.Д.Спириденко
Протокол МО от 30.08.2022 № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР _____ М.И.Зверева
«30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы _____ Н.В.Колбасина
Приказ от 30.08.2022 № 182

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Химия питания» в 8 а, 8 б классах
основное общее образование
количество часов: 35 часов, 1 час в неделю

учитель Приходько Ирина Александровна

Программа является авторской 2016 г.

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия питания» для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, 17.12.2010 № 1897), основной образовательной программы школы на 2022-2023 учебный год, является авторской программой 2016 г.

Учебник: Химия. 8 класс: учебник О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2018.

Первоначальный курс химии в отличие от других предметов изучается позднее, в том возрасте, когда ребята осознанно познают мир. В настоящее время целый ряд разделов школьной программы по химии рассматриваются весьма поверхностно и далеки от действительности, то есть тех химических веществ, которые нас окружают и которые очень значимы для человека. Поэтому элективный курс «Химия питания» актуален для обучающихся этого возраста, интересен и полезен. Он рассчитан на тех подростков, которые любят химию и в дальнейшем свяжут свою судьбу с данной наукой.

При изучении тем обсуждаются и исследуются жизненно важные аспекты с экологических и валеологических позиций. В качестве объектов изучения предлагаются вещества и смеси окружающие человека в повседневной жизни (пищевые продукты с содержанием белков, углеводов, жиров, витаминов, микроэлементов), их состав, свойства, применение, влияние на окружающую среду и на организм. Учащиеся приобретают знания о веществах употребляемых в пищу. Особое внимание обращается на изучение воздействия вредных веществ на организм человека и способы защиты от этих воздействий, а также о пользе веществ и здорового питания.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту. Выполнение его способствует формированию у учащихся навыков работы с веществами, кроме того, химический эксперимент выступает в роли источника знаний и формирует научную картину мира. Практические работы по своему содержанию приближены к жизни, в ходе их выполнения учащиеся исследуют жизненно важные объекты и вещества.

Цель курса: расширение у учащихся представлений об окружающем мире, пробуждение интереса к изучению химии, обеспечение развития и реализации личностного творческого потенциала учащихся

Задачи курса: обеспечение условий для свободного развития познавательных и социальных потребностей, расширение у учащихся представлений об окружающем мире, обеспечение развития и реализации личностного творческого потенциала учащихся; формирование знаний учащихся о роли химии в познании окружающего мира, предметных умений: обращение с веществами, выполнение химических опытов, соблюдение правил техники безопасности, а также навыков грамотного обращения с веществами в повседневной жизни;

развитие умений наблюдать и объяснять химические явления происходящие в повседневной жизни;

совершенствование умений сравнивать, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы;

воспитание самостоятельной, социально-активной личности, готовой к эффективной жизнедеятельности.

Данная программа рассчитана на работу с обучающимися в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» при МБОУ «Тацинская СОШ № 2».

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно - научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;

- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория, которая включает в себя следующие элементы:

Беспроводной мультидатчик с 6-ю встроенными датчиками:

1. Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%;
2. Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк;
3. Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH;
4. Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С;
5. Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм;
6. Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40.

Применяя цифровые лаборатории на внеурочных занятиях, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

В соответствии с Приказом Министерства образования Ростовской области от 28.07.2017 г № 542 «О введении с 01.09.2017 года в образовательную программу уроков по изучению основ здорового питания» в рабочую программу введены **занятия по изучению здорового питания.**

№ урока	Дата 8а класс	Дата 8б класс	Тема урока	Содержание компонента здорового питания
1	05.09	07.09	Основы здорового питания.	Основы здорового питания.
11	21.11	23.11	Пища, её состав.	Здоровая и полезная пища на каждый день.
22	20.02	15.02	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	10 принципов здорового питания.

В программу введены часы регионального компонента

№ занятия	Дата 8а класс	Дата 8б класс	Тема	Содержание регионального компонента
3	19.09	21.09	Вода, которую мы пьём.	Оценка качества питьевой воды в регионе.
5	03.10	05.10	Практическая работа № 3 Очищение воды от примесей.	Фильтры для воды, системы очистки воды в Ростовской области.
32	08.05	10.05	Продукты пчеловодства и их значение.	Пчеловодство в Ростовской области.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам и изменение даты проведения занятий с учётом хода усвоения учебного материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как

равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. **Обучающийся сможет:**

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность

шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. **Обучающийся сможет:**

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. 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. **Обучающийся сможет:**

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. **Обучающийся сможет:**

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. **Обучающийся сможет:**

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. **Обучающийся сможет:**

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. **Обучающийся сможет:**

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. **Смысловое чтение. Обучающийся сможет:**

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. **Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:**

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. **Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:**

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. **Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:**

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. **Обучающийся сможет:**

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). **Обучающийся сможет:**

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и

формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

определять роль различных веществ в жизни и хозяйстве человека;

перечислять отличительные свойства химических веществ, входящих в состав пищи;

различать основные химические процессы;

понимать смысл химических терминов;

характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Обучающиеся получают возможность научиться:

давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество»,

«химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «оксиды», «кислоты»,

«качественные реакции», «массовая доля», «адсорбция», «дистилляция», «химическая реакция»;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

моделировать строение простых молекул;

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с

переработкой веществ;

проводить химический эксперимент;

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

МЕСТО КУРСА В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с Учебным планом внеурочной деятельности Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2 предусмотрено изучение курса «Химия питания» на этапе основного общего образования в 8 классе в объеме 35 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию внеурочных занятий на 2022-2023 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ № 2 курс программы реализуется в 8а и 8б классах за 34 часа. В текущем учебном году Правительство РФ определило 7 праздничных дней (4 ноября, 23, 24 февраля, 8 марта, 1, 8, 9 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Введение в химию. 2 часа.

Введение в химию. Правила техники безопасности.

Практическая работа № 1 Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Вода. Растворы. 8 часов.

Вода, которую мы пьём. Очищение воды от примесей. Вода как растворитель. Растворы, их приготовление. Бульоны и рассолы. Чай, его свойства.

Практическая работа № 2 Анализ водопроводной воды.

Практическая работа № 3 Очищение воды от примесей.

Практическая работа № 4 Приготовление раствора с определенной массовой долей.

Практическая работа № 5 Экспертиза качества чая.

Пищевые продукты. 13 часов.

Пища, её состав. Что нужно знать, когда покупаешь продукты. Минеральные вещества. Поваренная соль – польза или вред? Очистка поваренной соли от примесей. Органические вещества. Белки, их свойства. Качественные реакции на белки. Определение белков в продуктах питания. Жиры. Определение жиров в продуктах питания. Углеводы. Качественные реакции на углеводы. Обнаружение углеводов в продуктах питания. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.

Практическая работа № 6 Очистка поваренной соли от примесей.

Практическая работа № 7 Определение белков в продуктах питания.

Практическая работа № 8 Определение жиров в продуктах питания.

Практическая работа № 9 Определение углеводов в продуктах питания.

Практическая работа № 10 Расчет энергетической ценности пищевых продуктов.

Витамины. 4 часа.

Витамины. Определение содержания витаминов в продуктах. Авитаминозы. Правила кулинарной обработки овощей и фруктов.

Практическая работа № 11 Определение содержания витаминов в продуктах.

Пищевые красители. 2 часа.

Применение пищевых красителей. Определение содержания пищевых красителей в продуктах питания. Отрицательное действие красителей на организм человека.

Практическая работа № 12 Определение содержания пищевых красителей в продуктах питания.

Мёд как продукт питания. 4 часа.

Натуральный мёд. Сравнение свойств натурального и искусственного мёда. Приготовление искусственного мёда. Продукты пчеловодства и их значение.

Практическая работа № 13 Приготовление искусственного мёда.

Практическая работа № 14 Сравнение свойств натурального и искусственного мёда.

Итоговое занятие. 1 час.

Химия вокруг нас.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8А КЛАСС

№ урока	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
	по плану	по факту		
			Введение в химию. 2 часа.	
1.	01.09		Основы здорового питания. Инструктаж по технике безопасности.	Презентация «Основы здорового питания»
2.	08.09		Практическая работа № 1 Знакомство с лабораторным оборудованием.	Лабораторный штатив, спиртовка, набор химической посуды, химический стакан с водой, штатив с пробирками, держатель для пробирок, цифровая лаборатория
			Вода. Растворы. 8 часов.	
3.	15.09		Вода, которую мы пьём. Практическая работа № 2 Анализ воды.	Штатив с пробирками, колба с водопроводной водой, индикаторы, датчик мутности, датчик pH, цифровая лаборатория
4.	22.09		Вода как растворитель.	Весы с разновесами, мерный цилиндр, соль, стакан с водой, колба
5.	29.09		Практическая работа № 3 Очищение воды от примесей.	Штатив с пробирками, колба с водопроводной водой, соляная кислота, гидроксид кальция, датчик объема жидкости, цифровая лаборатория
6.	06.10		Растворы, их приготовление.	Весы с разновесами, мерный цилиндр, соль, стакан с водой, колба
7.	13.10		Практическая работа № 4 Приготовление раствора с определенной массовой долей.	Колба с водой, весы с разновесами, мерный цилиндр, соль
8.	20.10		Бульоны и рассолы.	Презентация «Полезные свойства бульонов»
9.	03.11		Чай, его свойства.	Презентация «Чай, его свойства»
10.	10.11		Практическая работа № 5 Экспертиза качества чая.	Образцы чая, стакан с водой, спиртовка, фарфоровые чашечки, штатив с пробирками, держатель для пробирок, цифровая лаборатория
			Пищевые продукты. 13 часов.	
11.	17.11		Пища, её состав.	Презентация «Что мы едим?»
12.	24.11		Минеральные вещества.	Таблица «Наименование продуктов с высоким содержанием веществ»
13.	01.12		Поваренная соль – польза или вред?	Презентация «Поваренная соль»
14.	08.12		Практическая работа № 6 Очистка поваренной соли от примесей.	Штатив с пробирками, воронка, фильтровальная бумага, химический стаканчик с водой, поваренная соль, спиртовка, предметное стекло

15.	15.12		Органические вещества.	Таблица «Наименование продуктов с высоким содержанием веществ»
16.	22.12		Белки, их свойства.	Презентация «Белки»
17.	29.12		Практическая работа № 7 Определение белков в продуктах питания.	Штатив с пробирками, сульфат меди, гидроксид натрия, азотная кислота, ацетат свинца, образцы пищевых продуктов (хлеб, бульон, куриное яйцо) , цифровая лаборатория
18.	19.01		Жиры.	Презентация «Жиры»
19.	26.01		Практическая работа № 8 Определение жиров в продуктах питания.	Фильтровальная бумага, семечки подсолнечника, штатив с пробирками, сульфат меди, гидроксид натрия, гидросульфата калия, воск, образцы пищевых продуктов (подсолнечное масло, маргарин) , цифровая лаборатория
20.	02.02		Углеводы.	Презентация «Углеводы»
21.	09.02		Практическая работа № 9 Обнаружение углеводов в продуктах питания.	Штатив с пробирками, сульфат меди, гидроксид натрия, стакан с водой, раствор йода, спиртовка, образцы пищевых продуктов (хлеб, картофель, яблочный сок) , цифровая лаборатория
22.	16.02		Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	Этикетки от продуктов питания
23.	02.03		Практическая работа № 10 Расчет энергетической ценности пищевых продуктов.	Таблица калорийности пищевых продуктов
			Витамины. 4 часа.	
24.	09.03		Витамины.	Презентация «Витамины»
25.	16.03		Практическая работа № 11 Определение содержания витаминов в продуктах.	Химический стакан с водой, штатив с пробирками, спиртовка, йодный раствор, раствор крахмала, плоды шиповника, капустный сок, цифровая лаборатория
26.	23.03		Авитаминозы.	Презентация «Авитаминозы», сообщения учащихся
27.	06.04		Правила кулинарной обработки овощей и фруктов.	Картофель, морковь, капуста, нож, буклеты «Правила кулинарии»
			Пищевые красители. 2 часа.	
28.	13.04		Применение пищевых красителей.	Презентация «Пищевые красители»
29.	20.04		Практическая работа № 12 Определение содержания пищевых красителей в продуктах питания.	Этикетки от продуктов питания
			Мёд как продукт питания. 4 часа.	
30.	27.04		Натуральный мед.	Презентация «Мёд как продукт питания»

31.	04.05		Практическая работа № 13 Приготовление искусственного мёда.	Сахар, спирт, химический стаканчик с водой, спиртовка, штатив с пробирками, цифровая лаборатория
32.	11.05		Продукты пчеловодства и их значение.	Образцы мёда, цветочной пыльцы, маточного молочка, прополиса, перги, воска, вошины
33.	18.05		Практическая работа № 14 Сравнение свойств натурального и искусственного мёда.	Образцы натурального и искусственного мёда, химический стаканчик с водой, штатив с пробирками, стеклянная палочка, раствор йода, цифровая лаборатория
			Итоговое занятие. 1 час.	
34.	25.05		Химия питания.	Презентации, проекты учащихся

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8Б КЛАСС

№ урока	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
	по плану	по факту		
			Введение в химию. 2 часа.	
1.	07.09		Основы здорового питания. Инструктаж по технике безопасности.	Презентация «Основы здорового питания»
2.	14.09		Практическая работа № 1 Знакомство с лабораторным оборудованием.	Лабораторный штатив, спиртовка, набор химической посуды, химический стакан с водой, штатив с пробирками, держатель для пробирок, цифровая лаборатория
			Вода. Растворы. 8 часов.	
3.	21.09		Вода, которую мы пьём. Практическая работа № 2 Анализ воды.	Штатив с пробирками, колба с водопроводной водой, индикаторы, датчик мутности, датчик pH, цифровая лаборатория
4.	28.09		Вода как растворитель.	Весы с разновесами, мерный цилиндр, соль, стакан с водой, колба
5.	05.10		Практическая работа № 3 Очищение воды от примесей.	Штатив с пробирками, колба с водопроводной водой, соляная кислота, гидроксид кальция, датчик объема жидкости, цифровая лаборатория
6.	12.10		Растворы, их приготовление.	Весы с разновесами, мерный цилиндр, соль, стакан с водой, колба
7.	19.10		Практическая работа № 4 Приготовление раствора с определенной массовой долей.	Колба с водой, весы с разновесами, мерный цилиндр, соль
8.	02.11		Бульоны и рассолы.	Презентация «Полезные свойства бульонов»
9.	09.11		Чай, его свойства.	Презентация «Чай, его свойства»

10.	16.11		Практическая работа № 5 Экспертиза качества чая.	Образцы чая, стакан с водой, спиртовка, фарфоровые чашечки, штатив с пробирками, держатель для пробирок, цифровая лаборатория
			Пищевые продукты. 13 часов.	
11.	23.11		Пища, её состав.	Презентация «Что мы едим?»
12.	30.11		Минеральные вещества.	Таблица «Наименование продуктов с высоким содержанием веществ»
13.	07.12		Поваренная соль – польза или вред?	Презентация «Поваренная соль»
14.	14.12		Практическая работа № 6 Очистка поваренной соли от примесей.	Штатив с пробирками, воронка, фильтровальная бумага, химический стаканчик с водой, поваренная соль, спиртовка, предметное стекло
15.	21.12		Органические вещества.	Таблица «Наименование продуктов с высоким содержанием веществ»
16.	28.12		Белки, их свойства.	Презентация «Белки»
17.	18.01		Практическая работа № 7 Определение белков в продуктах питания.	Штатив с пробирками, сульфат меди, гидроксид натрия, азотная кислота, ацетат свинца, образцы пищевых продуктов (хлеб, бульон, куриное яйцо) , цифровая лаборатория
18.	25.01		Жиры.	Презентация «Жиры»
19.	01.02		Практическая работа № 8 Определение жиров в продуктах питания.	Фильтровальная бумага, семечки подсолнечника, штатив с пробирками, сульфат меди, гидроксид натрия, гидросульфата калия, воск, образцы пищевых продуктов (подсолнечное масло, маргарин) , цифровая лаборатория
20.	08.02		Углеводы.	Презентация «Углеводы»
21.	15.02		Практическая работа № 9 Обнаружение углеводов в продуктах питания.	Штатив с пробирками, сульфат меди, гидроксид натрия, стакан с водой, раствор йода, спиртовка, образцы пищевых продуктов (хлеб, картофель, яблочный сок) , цифровая лаборатория
22.	22.02		Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	Этикетки от продуктов питания
23.	01.03		Практическая работа № 10 Расчет энергетической ценности пищевых продуктов.	Таблица калорийности пищевых продуктов
			Витамины. 4 часа.	
24.	15.03		Витамины.	Презентация «Витамины»
25.	22.03		Практическая работа № 11 Определение содержания витаминов в продуктах.	Химический стакан с водой, штатив с пробирками, спиртовка, йодный раствор, раствор крахмала, плоды

				шиповника, капустный сок, цифровая лаборатория
26.	05.04		Авитаминозы.	Презентация «Авитаминозы», сообщения учащихся
27.	12.04		Правила кулинарной обработки овощей и фруктов.	Картофель, морковь, капуста, нож, буклеты «Правила кулинарии»
			Пищевые красители. 2 часа.	
28.	19.04		Применение пищевых красителей.	Презентация «Пищевые красители»
29.	26.04		Практическая работа № 12 Определение содержания пищевых красителей в продуктах питания.	Этикетки от продуктов питания
			Мёд как продукт питания. 4 часа.	
30.	03.05		Натуральный мёд.	Презентация «Мёд как продукт питания»
31.	10.05		Практическая работа № 13 Приготовление искусственного мёда.	Сахар, спирт, химический стаканчик с водой, спиртовка, штатив с пробирками, цифровая лаборатория
32.	17.05		Продукты пчеловодства и их значение.	Образцы мёда, цветочной пыльцы, маточного молочка, прополиса, перги, воска, вошины
33.	24.05		Практическая работа № 14 Сравнение свойств натурального и искусственного мёда.	Образцы натурального и искусственного мёда, химический стаканчик с водой, штатив с пробирками, стеклянная палочка, раствор йода, цифровая лаборатория
			Итоговое занятие. 1 час.	
34.	31.05		Химия питания.	Презентации, проекты учащихся