

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия и здоровое питание» **естественно - научной направленности** является модифицированной и разработана в соответствии с:

- **Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации**" (редакция от 20.07.2017г.) с изменениями.

- **«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»** (Приказ Минпрос РФ от 9 ноября 2018 г. № 196).

- **Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ** (Письмо Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242).

**- Об утверждении санитарных правил СН 2.4.3648-20** "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление от 28.09. 2020 г. №28);

**Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;**

Устав МБОУ «Знаменская средняя школа».

Программа определяет пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Создаются все условия для социальной практики ребенка в его реальной жизни, накопления нравственного и практического опыта.

**Направленность**образовательной программы **естественно-научная:**создаются условия для социальной практики ребенка в его реальной жизни, накопления нравственного и практического опыта. Программа определяет пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

**Актуальность программы:**заключается в том, курс раскрывает один из способов гуманитаризации обучения химии на основе включения знаний из области естествознания, медицины, анатомии и физиологии человека. Курс информирует учащихся о необходимых продуктах питания, обеспечивающих комфортность жизни человека, помогает разобраться в обширном ассортименте пищевых товаров, формирует умение работать с веществами и материалами, грамотно применять свои знания в повседневной жизни, дает информацию по охране здоровья.

Это программа отвечает социальному запросу детей и родителей. На сегодняшний день в школах России нет универсальной системы массового обучения старшеклассников с химическим составом и свойствами продуктов питания, встречающихся в наших домах, с мерами предосторожности в употреблении некоторых из них .

Программа «Химия и здоровое питание» носит межпредметный характер. Содержание программы предоставляет возможность учащимся реализовать свой интерес к предмету химии, создает базу для ориентации в мире современных профессий. Каждое занятие насыщено интересными заданиями. Предлагаемые темы, разделы, задачи касаются разных сторон нашего быта, повседневной жизни и досуга, условий жизни человека и сохранения окружающей среды. Прорабатываются важные сведения о здоровье и гигиене человека, советы по рациональному использованию различных продуктов, проблемы экологии.

**Педагогическая целесообразность**данной программы заключается в том, что занятия способствуют овладению школьниками системой знаний по химии. Материалы данной программы знакомят школьников с процессами, происходящими в результате взаимодействия тех или иных веществ, а также включает новые знания, не входящие в базовую программу. Её содержание направлено на обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости химии в жизни человека, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Программа включает как теоретические, так и практические знания и они должны быть научными и доступными для понимания..

**Отличительные особенности программы:**содержание программы имеет особенности, обусловленные, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств, психологическими возрастными особенностями учащихся, Содержание и структура курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьников, развитие практических умений, научного мировоззрения,  гуманности, привитие самостоятельности, ответственности и заботливого отношения к людям.

К отличительным особенностям программы также относятся:

**- Успешность** обучения - определяется способностью ребенка самостоятельно объяснить, почему он должен поступить именно так, а не иначе. И как результат - осознанное
использование полученных знаний в повседневной жизни.

**- Доступность -** учебный материал должен быть изложен в доступной форме.

**- Наглядность -**  при изучении разделов программы «Химия и здоровое питание» необходимы наглядные средства: плакаты, видеофильмы, чтобы дети могли увидеть, услышать и потрогать, тем самым реализовав потребность в познании.

**- Единство воспитания и обучения -** на всех этапах обучения необходимо воспитывать у детей культуру безопасного и правильного питания в повседневной жизни. Программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

**- Адресат программы:**Курс «Химия и здоровое питание» рассчитан на учащихся основной ступени обучения (возрастная группа 8 – 9 классы), которые проявляют определенный интерес к достижениям химической промышленности. Программа также доступна для детей с ОВЗ, для детей с выдающимися способностями, для детей, проживающих в сельской местности и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

**Объем программы:** 34 часа на один год обучения.

**Режим занятий**: Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия – 1 академический час.

**Форма организации образовательного процесса**: очная

По данной программе возможно обучение в дистанционной форме с применением электронных образовательных ресурсов (ЭОР). По мере необходимости материалы для самостоятельного изучения будут доступны на официальном сайте учреждения. А также материалы могут быть направлены через личную почту педагога и в Whatspp.

**Виды занятий:** лекция, дискуссия, диспут, экскурсия, круглый стол, деловые и ролевые игры, тренинг, встреча с интересными людьми, «мозговой» штурм, презентация, турнир и основываются на различных видах деятельности: применения знаний на практике, проведение практических опытов и экспериментов, создание проектов, участие в различных конкурсах тематической направленности.

**Цель программы:**

- формирование навыков применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Достижение этой цели обеспечивается решением следующих задач:**

воспитательные:

- воспитывать чувство ответственности к своему здоровью;

- вырабатывать у учащихся культуру безопасного поведения;

- формировать общественную активность личности, гражданскую позицию, культуру общения и поведения в социуме;

- воспитывать у учащихся объективность самооценки;

- познакомить учащихся с основами здорового образа жизни.

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- воспитание экологической культуры.

развивающие:

- развивать интерес к химии и к профессиям, связанными с химией.

- развивать мотивацию к определенному виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативных умений; навыков самостоятельной работы;

- расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации;

- развитие умений анализировать информацию, выделять главное, интересное.

- интеграция знаний по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия»

- находить в дополнительной литературе интересные и необходимые факты, связанные с применением продуктов бытовой химии.

образовательные:

- познакомить учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- изучить основы специальной терминологии по химии;

- формирование первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;

- ознакомление с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;

- отработка тех предметных знаний и умений (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии в 8-м и 9-м классах;

- ознакомление с яркими, занимательными, эмоционально насыщенными эпизодами становления и развития химии, чего учитель, находясь в вечном цейтноте, почти не может себе позволить;

- формирование практических умений и навыков, например умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

- расширение представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

- формирование устойчивого познавательного интереса к химии коммуникативной компетенции;

- повысить интерес школьников к химии;

- научить понимать отличие научных данных от псевдонаучных.

Полученные учащимися знания позволят применять полученные знаний и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Главные принципы программы:**

1. Деятельность во время реализации данной программы не должна нарушать учебного процесса школы.

2. Использование ИКТ и всех средств наглядности.

3. Добровольность участия в данном виде деятельности.

4. Активность и творческий подход к проведению мероприятий.

5. Доброжелательная и непринужденная обстановка во время занятий.

**Планируемые результаты:**

В результате освоения предметного содержания программы у учащихся предполагается формирование следующих результатов:

**Личностные результаты:**

Обучающиеся научатся и приобретут:

- основные принципы отношения к живой и неживой природе;

- умения в практической деятельности и повседневной жизни для;

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

-безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

Обучающиеся получат возможности для формирования:

- познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- значения теоретических знаний для практической деятельности человека;

- научных открытий как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

**Метапредметные результаты:**

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;

- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;

- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;

- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;

- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать;

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получат возможность:

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию,

- уважительно относиться к мнению окружающих;

**Познавательные**

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;

- строить сообщения в устной и письменной форме;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получат возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

**Коммуникативные**

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;

- задавать вопросы;

- контролировать действия партнёра;

- использовать речь для регуляции своего действия;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающиеся получат возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;

- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;

- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Предметные результаты:**

В ходе реализации программы у учащиеся сформируется:

- важнейшие химические понятия: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества; качественные реакции;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;

- важнейшие вещества и материалы: некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, СМС;

Учащиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);

- записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу;

**Получат возможность научиться:**

- самостоятельности в принятии правильного решения;

- умению анализировать возможные последствия употребления некоторых пищевых продуктов;

- высказывать суждения с использованием химических терминов и понятий.

**Условия реализации программы.  Информационно-методические условия реализации программы. Техническое оснащение:**

- компьютер с экраном и проектором;

- интернет – ресурсы;

- плакаты по химии;

- печатные учебные пособия;

- химические приборы, лабораторная посуда, набор химических реактивов.

**Формы и методы контроля:**

- организация тестирования и контрольных опросов;

- проведение викторин, смотров знаний;

- организация игр-тренингов практической направленности;

- анализ результатов деятельности.

**Аттестация учащихся**

Промежуточная аттестация представляет собой оценку качества усвоения учащимися содержания дополнительной образовательной программы по итогам учебного года путем тестирования.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**аналитическая справка, грамоты, дипломы, свидетельства (сертификаты), журнал посещаемости, материалы тестирования, проекты, фото и т.п.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Формы аттестации/контроля** |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | Введение  | 2 | 2 | - | Контрольный опрос |
| 2. | Пищевые продукты и здоровье человека | 3 | 3 | - | Тестирование |
| 3. | Достижения пищевой промышленности. | 18 | 12 | 6 | Проект |
| 4. | Культура здорового питания. | 9 | 7 | 2 | Проект |
| 8.  | Промежуточная аттестация | 1 | 1 | - | Тестирование |
| 9. | Итоговое занятие | 1 | 1 | - | Анализ результатов деятельности |

**Содержание учебного плана**

Раздел 1. Введение.

Теория: Цели, задачи кружка. Инструкция по ТБ.

Роль химии в жизни человека. Химия вокруг нас.

Раздел 2. Пищевые продукты и здоровье человека.

Теория: Роль знаний о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Влияние упаковочного материала на пищевые продукты. Вещества, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов.

Практика:

Раздел 3. Достижения пищевой промышленности**.**

Теория: Разнообразие жевательных резинок. Многообразие сортов мороженного. Сорта шоколада. Чай и его виды. Фруктовые соки и газированные напитки. Чипсы и их марки.

Жевательная резинка**.** Полимеры в пищевой промышленности. Пищевые добавки жевательных резинок. Химический состав оболочек жевательных резинок. Красители жевательных резинок.

Мороженное.Понятие мороженного.Виды мороженого (демонстрация видов). Пищевые добавки мороженных.Технология производства. Химический состав мороженого в различных видов и упаковках.

Шоколад**.** Состав шоколада. Влияние шоколада на здоровье человека. Многообразие сортов. Химические компоненты шоколада.

Чай**.** История употребления чая. Биологические особенности растений семейства чайных. Химический состав чая.

Фруктовые соки**.** Понятие натурального фруктового сока. Качество сока и его проверка в домашних условиях

Газированные напитки. Кока-кола, фанта и их влияние на организм. Пить или не пить?

Продукты в современности: чипсы**.** Многообразие чипсов. Качественный анализ чипсов. Калорийность чипсов.

Практика:

Л/р «Определение многоатомных спиртов (ксилит, манит).Свойства резиновой основы жвачки. Обнаружение остатка фенилаланина в аспартаме. Свойства ментола. Свойства красителей, входящих в состав жвачки».

Л/р «Обнаружение белков в мороженом. Обнаружение крахмала в вафельном стаканчике из-под мороженого. Определение наличия железа. Обнаружение лимонной кислоты в плодово-ягодном мороженом. Обнаружение жиров. Обнаружение сахарозы в плодово-ягодном мороженом»

Л/р «Обнаружение в шоколаде непредельных жиров. Обнаружение в шоколаде углеводов. Фосфорсодержащие компоненты шоколада. Моделирование сахарного поседение шоколада. Обнаружение кофеина и выделение масло какао»

Л/р «Выделение кофеина. Выделение танина и опыты с ним. Определение глюкозы. Изменение окраски чая в зависимости от рН среды»

Л/р «Качественная реакция на углеводы (сахар). Качественная реакция на СО2. Качественная реакция на Н3РО4. Содержание искусственного красителя в напитке «Фанта». Наличие кислоты в напитке «Фанта»

Качественный анализ чипсов. Л/р «Качественная реакция на NaCI. Качественное определение жиров. Приготовление водной вытяжки для качественного определение растворимых компонентов. Качественное определение крахмала»

Раздел 4. Культура здорового питания.

Теория: Влияние питание на здоровье человека. Молоко и молочные продукты. Роль овощей, фруктов и орехов. Значение витаминов в жизни. Значение микро- и макроэлементов в жизни человека. Пищевая пирамида. Болезни, вызываемые неправильным питанием и нарушениями технологии приготовлении пищи. Выбор вида питания.

Практика: Проекты: «Значение витаминов в жизни человека», «Болезни, вызываемые неправильным питанием», «Виды диет»

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| 1 | сентябрь | 7 |  | беседа | 1 | Цели, задачи кружка. Инструкция по ТБ | Кабинет химии | Контрольный опрос |
| 2 | сентябрь | 14 |  | беседа | 1 | Роль химии в жизни человека. Химия вокруг нас. | Кабинет химии |
| 3 | сентябрь | 21 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Роль знаний о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов | Кабинет химии | тестирование |
| 4 | сентябрь | 28 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Влияние упаковочного материала на пищевые продукты. | Кабинет химии |
| 5 | октябрь | 5 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Вещества, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов. | Кабинет химии |
| 6 | октябрь | 12 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Разнообразие жевательных резинок. | Кабинет химии | Проект  |
| 7 | октябрь | 19 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Пищевые добавки жевательных резинок. | Кабинет химии |
| 8 | октябрь | 26 |  | Практика | 1 | Л/р «Определение многоатомных спиртов (ксилит, манит).Свойства резиновой основы жвачки. Обнаружение остатка фенилаланина в аспартаме. Свойства ментола. Свойства красителей, входящих в состав жвачки» | Кабинет химии |
| 9 | ноябрь | 9 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Мороженное.Понятие мороженного.Виды мороженого (демонстрация видов). | Кабинет химии |
| 10 | ноябрь | 16 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Пищевые добавки мороженных.Технология производства. Химический состав мороженого в различных видов и упаковках. | Кабинет химии |
| 11 | ноябрь | 23 |  | Практика | 1 | Л/р «Обнаружение белков в мороженом. Обнаружение крахмала в вафельном стаканчике из-под мороженого. Определение наличия железа. Обнаружение лимонной кислоты в плодово-ягодном мороженом. Обнаружение жиров. Обнаружение сахарозы в плодово-ягодном мороженом» | Кабинет химии |
| 12 | ноябрь | 30 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Шоколад**.** Состав шоколада. Влияние шоколада на здоровье человека. Многообразие сортов. шоколада. | Кабинет химии |
| 13 | декабрь | 7 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Химические компоненты | Кабинет химии |
| 14 | декабрь | 14 |  | Практика | 1 | Л/р «Обнаружение в шоколаде непредельных жиров. Обнаружение в шоколаде углеводов. Фосфорсодержащие компоненты шоколада. Моделирование сахарного поседение шоколада. Обнаружение кофеина и выделение масло какао» | Кабинет химии |
| 15 | декабрь | 21 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Чай**.** История употребления чая.  | Кабинет химии |
| 16 | декабрь | 28 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Биологические особенности растений семейства чайных. Химический состав чая. | Кабинет химии |
| 17 | январь | 18 |  | Практика | 1 | Л/р «Выделение кофеина. Выделение танина и опыты с ним. Определение глюкозы. Изменение окраски чая в зависимости от рН среды» | Кабинет химии |
| 18 | январь | 25 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Фруктовые соки**.** Понятие натурального фруктового сока. Качество сока и его проверка в домашних условиях | Кабинет химии |
| 19 | февраль | 1 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Газированные напитки. Кока-кола, фанта и их влияние на организм. Пить или не пить? | Кабинет химии |
| 20 | февраль | 8 |  | Практика | 1 | Л/р «Качественная реакция на углеводы (сахар). Качественная реакция на СО2. Качественная реакция на Н3РО4. Содержание искусственного красителя в напитке «Фанта». Наличие кислоты в напитке «Фанта» | Кабинет химии |
| 21 | февраль | 15 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Продукты в современности: чипсы**.** Многообразие чипсов. | Кабинет химии |
| 22 | февраль | 22 |  | Беседа, просмотр видео, работа с образцами | 1 | Качественный анализ чипсов. Калорийность чипсов. | Кабинет химии |
| 23 | март | 1 |  | Практика | 1 | Качественный анализ чипсов. Л/р «Качественная реакция на NaCI. Качественное определение жиров. Приготовление водной вытяжки для качественного определение растворимых компонентов. Качественное определение крахмала» | Кабинет химии |
| 24 | март | 15 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Влияние питание на здоровье человека. | Кабинет химии | Защита проекта |
| 25 | март | 22 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Молоко и молочные продукты | Кабинет химии |
| 26 | март | 29 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Роль овощей, фруктов и орехов.  | Кабинет химии |
| 27 | апрель | 5 |  | Беседа, просмотр видео | 1 |  Значение витаминов в жизни. Значение микро- и макроэлементов в жизни человека. | Кабинет химии |
| 28 | апрель | 12 |  | Практика | 1 | Проект «Значение витаминов в жизни человека» | Кабинет химии |
| 29 | апрель | 19 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Пищевая пирамида. | Кабинет химии |
| 30 | апрель | 26 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Болезни, вызываемые неправильным питанием и нарушениями технологии приготовлении пищи. | Кабинет химии |
| 31 | май | 3 |  | Практика | 1 | Проект «Болезни, вызываемые неправильным питанием» | Кабинет химии |
| 32 | май | 10 |  | Беседа, просмотр видео | 1 | Выбор вида питания. Проект «Виды диет» | Кабинет химии |
| 33 | май | 17 |  | Тест  | 1 | Промежуточная аттестация | Кабинет химии | Тестирование |
| 34 | май | 24 |  | Круглый стол | 1 | Итоговое занятие | Кабинет химии | Анализ результатов деятельности |

**Методическое обеспечение**

**Методические и оценочные материалы программы**

Конкретные методы, используемые при реализации программы:

в обучении:

 - практический (практическая работа в библиотеках, практическая работа определение качественного состава некоторых продуктов и др.);

- наглядный (изучение правил приготовления пищи и др, состава продуктов);

- словесный (инструктаж, беседы, разъяснения); работа с книгой (чтение, изучение, составление плана, поиск ответа на вопрос); видеометод (просмотр, обучение).

 в воспитании:

 - методы формирования сознания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений (рассказ, дискуссия, этическая беседа, пример);

- методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (воспитывающая ситуация, приучение, упражнения);

- методы стимулирования поведения и деятельности (соревнования, поощрения).

В практической работе по реализации программы можно использовать следующие формы деятельности:

1. Создание ситуации выбора.
2. Уроки творчества (составление проектов, рисование рисунков, плакатов, выступление с мероприятиями).
3. Соревнования, состязания (по удалению пятен).
4. Час вопросов и ответов (работа в группах).
5. Викторины, конкурсы, кроссворды.
6. Игра «Да - нет» (при проверке знаний).
7. Проведение «минуток» по профилактике несчастных случаев на дороге, в группе, в своих классах.

Используемые педагогические технологии:

- технология группового обучения,

- технология коллективного взаимообучения,

- технология развивающего обучения, технология проблемного обучения,

-технология дистанционного обучения (с возможностью размещения заданий для детей на сайте школы и на различных мессенжерах(например Whatspp),

-технология проектной деятельности,

-технология игровой деятельности,

- коммуникативная технология обучения,

-технология развития критического мышления, здоровьесберегающая технология и др.

**Список литературы**

**для педагога**

1. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / 4 изд., испр. И доп. – Новосибирск Сиб.унив.изд-во, 2005.
2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Разговор о правильном питании/ Методическое пособие.- М.: ОЛМА Медиа Групп, 2020.
3. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Разговор о правильном питании/ Рабочая тетрадь для школьников. .- М.: ОЛМА Медиа Групп, 2020.Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Авт.-сост. Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев. — СПб.:Крисмас, 2003.
4. Бакуменко О.Е., Васнева И.К., Доронин А.Ф. Образ жизни и питание учащихся: монография. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2010.
5. Диетология: Руководство / Под ред. А.Ю. Барановского. –
3-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – (Серия «Спутник врача»).
6. Доронин А.Ф., Бакуменко О.Е., Панфилова С.Н. Конспект лекций по дисциплине «Технология продуктов детского питания» - М.: Издательский комплекс МГУПП, 2010.
7. Еделев Д.А., Бутова С.Н., Биохимические процессы обмена веществ в жизнедеятельности живого организма – М., 2012 .
8. Ипатова Л.Г., Кочеткова А.А., Нечаев А.П., Тутельян В.А., Жировые продукты для здорового питания. Современный взгляд. - М.:ДеЛи принт, 2009.
9. Конышев В.А. «Ты то, что ты ешь: азбука питания» - М.: Эксмо,2011
10. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08. г. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – М., 2008.
11. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.: Колос, 2001.
12. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. Методические указания МР 2.3.1.1915-04. – М.: РИКГОУОГУ, 2004.
13. Рогов И.А., Антипова Л.В., Дунченко Н.И. Химия пищи. – М.: КолосС, 2007.
14. Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н., Позняковский В.М. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004.
15. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.2408-10 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Дополнения и изменения № 22 к СанПиН 2.3.2.1078-01.
16. Спиричев В.Б. «Что могут и чего не могут витамины» - М.: «Миклош», 2003.
17. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник. – М.: ДеЛи принт, 2007.
18. Ткаченко Е.И., Успенский Ю.П. Питание, микробиоценоз и интеллект человека. – СПб.: Спецлит, 2008.
19. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологию / Доронин А.Ф., Ипатова Л.Г., Кочеткова А.А., Нечаев А.П., Хуршудян С.А., Шубина О.Г. – М.:ДеЛи принт, 2009.

Интернет-ресурсы:

* 1. [**https://www.prav-pit.ru/teachers/materials/modules#**](https://www.google.com/url?q=https://www.prav-pit.ru/teachers/materials/modules%23&sa=D&ust=1596789367740000&usg=AOvVaw18UCkiomoOx7gR4GKCFJ9R)
	2. [**https://www.prav-pit.ru/teachers/online**](https://www.google.com/url?q=https://www.prav-pit.ru/teachers/online&sa=D&ust=1596789367740000&usg=AOvVaw1nTErhCxxeK_9c5mhFS7My)

**для обучающихся и родителей**

1. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / 4 изд., испр. И доп. – Новосибирск Сиб.унив.изд-во, 2005.
2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Разговор о правильном питании/ Методическое пособие.- М.: ОЛМА Медиа Групп, 2020.
3. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08. г. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – М., 2008.
4. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.: Колос, 2001.
5. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. Методические указания МР 2.3.1.1915-04. – М.: РИКГОУОГУ, 2004.
6. Рогов И.А., Антипова Л.В., Дунченко Н.И. Химия пищи. – М.: КолосС, 2007.
7. Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н., Позняковский В.М. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004.

Интернет-ресурсы:

* 1. [**https://www.prav-pit.ru/teachers/materials/modules#**](https://www.google.com/url?q=https://www.prav-pit.ru/teachers/materials/modules%23&sa=D&ust=1596789367740000&usg=AOvVaw18UCkiomoOx7gR4GKCFJ9R)
	2. [**https://www.prav-pit.ru/teachers/online**](https://www.google.com/url?q=https://www.prav-pit.ru/teachers/online&sa=D&ust=1596789367740000&usg=AOvVaw1nTErhCxxeK_9c5mhFS7My)