

Автор-разработчик: Фирсова О.В., учитель математики
Проект «Математика питания»

Обоснование

Здоровый образ жизни – это концепция жизнедеятельности человека, направленная на сохранение и улучшение здоровья с раннего возраста с помощью соответствующего питания, физической подготовки, морального настроя и отказа от вредных привычек.

При осуществлении проектной деятельности («Математика питания») учащиеся знакомятся с культурой питания на основе овладения навыками работы с информацией на этикетках, являющихся неотъемлемым атрибутом продуктов питания.

Цель:

Способствовать развитию культуры здоровья школьников через освоение новых знаний и умений, связанных с культурой питания человека.

Задачи:

1. Обогащать эмоциональную сферу учащихся, развивать ценностные представления о человеческой жизни и о жизни на Земле — как величайшем феномене.
2. Стимулировать познавательную активность учащихся на основании представления современной информации о проблемах и последствиях нерационального питания, путях обеспечения здорового питания.
3. Развивать исследовательские умения на основе активизации поисковой деятельности в процессе целеполагания, планирования, выполнения исследовательской частей проекта, направленные на установление связи между качеством питания и состоянием здоровья человеческого организма.
4. Развивать организационно-коммуникативные умения учащихся при совместном выполнении проекта с соблюдением этических норм общения.

Условия выполнения проекта

1. Консультационно-методическое содействие исследовательской активности учащихся в проекте (учитель; родители учащихся)
2. Использование современной научной и научно-популярной литературы
3. Владение учащимися навыками работы с Интернет-источниками

Ожидаемые результаты

1. Устойчивая мотивация школьников в отношении культуры питания
2. Развитый интерес к участию в проектной деятельности и сформированные умения по этапам проектной деятельности

3. Привлечение родителей к проектной деятельности

Формы представления результатов проекта

1. Выпуск газет:
 - а) «Пищевые вещества и их энергетическая ценность»
 - б) «Витамины - залог здоровья»
2. Представление результатов проекта в ходе семинара: «Что значит культура питания?».

Технологическая карта проектной деятельности

Название этапов проекта, организационные мероприятия и технологические приемы	Исполнители мероприятий	Методы, приемы, организационные мероприятия	Ожидаемые результаты	
			Личностные качества, умения, навыки	Универсальные учебные действия (УУД)
<p><i>Подготовительный этап</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделение ведущих тем проектирования, постановка проблемы 2. Обоснование выбора темы проекта 3. Постановка педагогических целей и задач с учетом условий, обеспечивающих реализацию проекта 4. Формулирование перечня вопросов и их дифференциация 5. Подготовка исходных данных и материалов для проектирования: литература, таблицы, демонстрационные 	Руководитель проекта (учитель)			

<p>средства (этикетки с продуктов питания)</p>				
<p><i>Введение в проектную деятельность</i></p> <p>1. <i>Мотивация, формулировка проблемы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Что понимается под культурой потребления пищи (умение питаться или правило хорошего тона за столом)? - Какую информацию несут этикетки на продуктах питания? - Как распоряжаться информацией на этикетках (фиксировать, обрабатывать и хранить)? <p>2. <i>Организация условий для синтеза идей, вычленения аспектов проблемы, обеспечивающих ее эффективное решение.</i></p> <p>3. <i>Планирование проектной деятельности.</i></p>	<p>Учащиеся 9 класса, руководитель проекта (учитель)</p>	<p>Беседа, рассказ, объяснение, вопросы, мозговой штурм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Познавательная активность учащихся в процессе планирования проекта на основе обеспечения современной информацией о проблемах и последствиях нерационального питания • Исследовательские и организационно-коммуникативные навыки 	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Поиск противоречий и обнаружение и постановка проблемы, аргументирование ее актуальности • Видение новой проблемы в знакомой ситуации • Формулирование проблемы • Альтернативное, разностороннее видение объекта (проблемы), т.е. видение возможных способов ее решения • Ориентировка на разнообразие способов решения задач, выбор наиболее эффективных способов их решения в зависимости от конкретных условий • Построение логического рассуждения, включающего установление причинно-следственных связей • Построение принципиально нового способа решения в отличие от других известных • Самостоятельное создание моделей, алгоритмов и схем деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение и формулирование учебной проблемы, выбор темы проекта

<p>Стимулирование учащихся к планированию и участию в организации хода деятельности. Выбор учащимися предложенных заданий.</p>				<ul style="list-style-type: none"> • Постановка новой учебной цели и задач на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно, преобразование практической задачи в познавательную • Анализ условий достижения цели, выдвижение версии решения проблемы • Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик; • Составление плана решения проблемы (выполнения проекта): определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата • Выбор из предложенных и самостоятельный поиск альтернативных способов и средств достижения цели, выделение наиболее эффективных <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные УУД</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Планирование и организация учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия • Представление информации, сообщение ее в письменной и устной форме • Вступление в диалог, а также участие в коллективном обсуждении проблем с учетом разных мнений • Постановка вопросов, необходимых для
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>организации собственной деятельности и осуществления инициативного сотрудничества с партнером в поиске, сборе и анализе информации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка • Использование адекватных языковых средств для отображения своих мыслей, мотивов и потребностей, аргументации своей позиции, выражение с достаточной полнотой и точностью своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации • Координирование собственного мнения и позиции с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности <p style="text-align: center;"><i>Личностные УУД</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование устойчивого познавательного интереса, становление смыслообразующей функции познавательного мотива • Установление равноправных отношений и взаимного уважения
Диагностика «экологического сознания» учащихся	Руководитель проекта (учитель)	Анкетирование	Эмотивные, когнитивные эстетические,	

(Модифицированная методика Дерябо и Ясвина ЭЗОП)			этические компоненты экологического сознания (восприятия природы)	
<p align="center">Выполнение проекта</p> <p>1. <i>Организация работы с источниками информации:</i> а) сбор этикеток с продуктов питания б) изучение добавок в пищевых продуктах (эмульгаторы, консерванты, разрыхлители, красители) с помощью представленных таблиц в) сбор статистических данных о потреблении пищевых добавок и построение графика</p> <p>2. <i>Консультирование с руководителем проекта (уточняющие вопросы, структурирование обзора</i></p>	Учащиеся 9 класса, руководитель проекта (учитель)	Технология организации учебно-исследовательской деятельности: организация самостоятельного поиска материала по выбранной теме. Консультирование	<ul style="list-style-type: none"> Исследовательские и организационно-коммуникативные навыки учащихся в процессе проектной деятельности. Осознание этических норм взаимоотношений учащихся при совместном выполнении проекта равноправных отношений и взаимного 	<p align="center"><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Осуществление расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета Осуществление подведения под понятие; формулирование определения понятиям, выведение следствий из определенных понятий Структурирование знания, понимание и схематизация условий, моделирование объекта задачи (создание схематических моделей с выделением существенных характеристик объекта), конструирование способов ее решения Подтверждение гипотез на основе изученной информации Построение логического рассуждения, включающего установление причинно-следственных связей Объяснение явлений, процессов, связей и отношений, выявляемых в ходе выполнения проекта Построение принципиально нового

<p>и т.д.) 3. Создание условий для самостоятельного выполнения отчетного задания:</p> <p>а) составление и оформление дневника питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фиксация недельного употребления пищи • составление суточного пищевого рациона (подсчет в нем количества белков, жиров, углеводов, калорийность и сравнение с нормой потребления для детей данного возраста) • составление примерного меню для данного возраста учащихся на основе учета химического состава и калорийности; <p>б) составление таблицы, отражающей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • содержание 			уважения	способа решения в отличие от других известных <ul style="list-style-type: none"> • Выведение следствий, формулирование умозаключений и выводов на основе аргументации <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Организация учебного сотрудничества с учителем и сверстниками • Контролирование своего времени и управление им • Осуществление констатирующего и предвосхищающего контроля по результату и способу действия, актуального контроля на уровне произвольного внимания • Адекватное оценивание правильности выполнения действия и внесение необходимых корректив в исполнение по ходу и в конце действия • Саморегуляция в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей, включающая умение прилагать волевые усилия преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей • Саморегуляция эмоциональных
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>питательных веществ в продуктах</p> <ul style="list-style-type: none"> • физиологические нормы питания • потребность в энергетических и пищевых веществах при высокой и умеренной интенсивности физического труда в детско-юношеском возрасте. <p>3. <i>Создание условий для подготовки к презентации</i> продуктов творческой деятельности на семинаре, редактирование записей и т. д.</p>				<p>состояний как способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта)</p> <p><i>Коммуникативные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Постановка вопросов, необходимых для организации собственной деятельности и осуществления инициативного сотрудничества с партнером в поиске, сборе и анализе информации • Использование адекватных языковых средств для отображения своих мыслей, мотивов и потребностей, аргументации своей позиции, выражение с достаточной полнотой и точностью своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации • Координирование собственного мнения и позиции с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности • Полная и последовательная передача партнеру в процессе коммуникации необходимой информации как ориентира для построения действия • Предоставление ее участникам возможности проявлять собственную инициативу для достижения этих целей • Участие в эффективных групповых
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>обсуждениях и обеспечение обмена знаниями между членами группы для принятия совместных решений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, осуществление поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация <p style="text-align: center;"><i>Личностные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Готовность к самообразованию и самовоспитанию • Становление устойчивого познавательного интереса и смыслообразующей функции познавательного мотива • Соотнесение поступков и событий с принятыми этическими принципами • Эмпатия как осознанное понимание и сопереживание чувствам других • Осознание и принятие общеустановленных моральных норм и ценностей, смыслов и ориентиров, что способствует определению своей жизненной позиции и своего места в мире • Установление диалоговых отношений
<p>1.Диагностика социальных отношений учащихся.</p> <p>2.Диагностика учебной</p>	<p>Психологическая служба школы</p>	<p>Анкетирование</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Степень сплоченности и уровень конфликтности 	

мотивации			и учащихся 9 класса. • Интенсивность учебной мотивации	
<p align="center"><i>Защита проекта</i></p> <p>1. <i>Организация презентации и защиты проекта</i> на основе выдвинутых критериев: а) выпуск газет «Пищевые вещества и их энергетическая ценность», «Витамины – залог здоровья»; б) организация и проведение диспута по теме «Что значит культура питания?»; в) анализ дневников питания</p>	Учащиеся 9 класса, руководитель проекта (учитель)	Семинар	<ul style="list-style-type: none"> • Обогащение эмоциональной сферы учащихся, развитие ценностных представлений о человеческой жизни и о жизни на Земле. • Развитие умений анализировать стадии проектной деятельности. • Развитие критического мышления на основе приобретения навыков 	<p align="center"><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Построение рассуждения, включающего установление причинно-следственных связей • Преобразование информации из одного вида в другой (таблицу, текст и т.п.) • Приведение примеров и контрпримеров в качестве доказательства выдвигаемых понятий • Подтверждение гипотез на основе изученной информации • Объяснение явлений, процессов, связей и отношений, выявляемых в ходе выполнения задания или самостоятельной работы, проекта и т.д. • Осуществление осознанного и произвольного построения речевого высказывания в устной и письменной форме <p align="center"><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Адекватное оценивание правильности выполнения действия и внесение необходимых корректив в исполнение по ходу и в конце реализации проекта

			<p>оценивания проектной деятельности и самооценивания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Саморегуляция в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей включающая умение прилагать волевые усилия преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей • Саморегуляция эмоциональных состояний как способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Представление информации, сообщение ее в письменной и устной форме • Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка • Использование адекватных языковых средств для отображения своих мыслей, мотивов и потребностей, аргументации своей позиции, выражение с достаточной полнотой и точностью своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации • Участие в эффективных групповых обсуждениях и обеспечение обмена
--	--	--	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>знаниями между членами группы для принятия совместных решений по результатам проектной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимание относительности мнений и подходов к решению проблемы • Установление и сравнение различных точек зрения прежде принятия решения и формулирования выводов • Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнерам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, оказывать партнерам помощь и поддержку в процессе достижения общей цели <p style="text-align: center;"><i>Личностные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие и реализация потребности в самовыражении, самореализации, социальном признании • Соотнесение поступков и событий с принятыми этическими принципами • Ориентация в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей • Эмпатия как осознанное понимание и сопереживание чувствам других
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;">Обратная связь</p> <p><i>1. Рефлексия проекта учащимися результатов проектирования</i></p> <p>а) организация анализа и понимания учащимися логики проектной деятельности;</p> <p>б) организация самоотчета о приобретенных знаниях и умениях</p> <p>в) организация условий для оценивания проекта и анализа успехов и неудач</p> <p><i>2. Организация планирования направлений перспективного проектирования</i></p>	<p>Учащиеся 9 класса, руководители проекта (учитель)</p>	<p>Беседа, консультации, работа в группах, семинар</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Рефлексивные, аналитические умения • Инициативное целеполагание 	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществление рефлексии способов и условий действия, контроля и оценки процесса и результата деятельности • Замещение, кодирование, декодирование, перекодирование информации (работа с метафорами и др.) и перенесение ее в новые условия <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществление рефлексии способов деятельности и ее результата, адекватная оценка своих возможностей достижения цели определенной сложности в области проектной деятельности <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимание относительности мнений и подходов к решению проблемы • Осуществление коммуникативной рефлексии как осознание оснований собственных действий и действий партнера <p style="text-align: center;"><i>Личностные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья • Формирование адекватной позитивной самооценки и Я-концепции • Умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				исторических, политических и экономических условий
--	--	--	--	-------------------------------------------------------