

**Методическая разработка
Технологической карты урока**

по теме:

Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров.

Образовательное учреждение	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 85 имени Героя Советского Союза Н.Д.Пахотищева г.Тайшет»
ФИО учителя	Сидоренко Марина Викторовна
Должность	Учитель технологии
Педагогический стаж	25 лет
Квалификационная категория	высшая

Тайшет, 2022

Технологическая карта урока

Предмет, класс	Технология (технологии обработки пищевых продуктов), 8 класс
Тема урока	Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. 1 урок, 40 минут
Место урока в системе уроков	5-6 уроки раздела «Кулинария»
Цель урока	Изучить содержание пищевых добавок в наиболее популярных продуктах питания и определить степень их опасности для здоровья
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Образовательные:</i> обобщить знания о составе пищи, дифференцировать понятия «продукты питания» и «питательные вещества»; сформировать у учащихся знания о пищевых добавках, применяемых для производства пищевых продуктов. 2. <i>Развивающие:</i> развитие навыков принятия самостоятельных решений, инициативы и активности, необходимых для самостоятельной жизни; развивать внутреннюю мотивацию к учению, личностно - значимое содержание учебного материала, выполнение практической работы. 3. <i>Воспитывающие:</i> воспитывать ответственное отношение учащихся к своему здоровью (формировать представления учащихся о необходимости следить за качеством продуктов питания, употребляемых в пищу).
Тип урока	Урок открытия нового знания
Педагогическая технология	Технология проектного обучения
Термины и понятия	пищевые добавки: красители, консерванты, антиокислители, загустители, стабилизаторы, эмульгаторы, усилители вкуса, пеногасители, глазирователи, подсластители, разрыхлители; штриховой код.
Основные виды учебной деятельности	<p>Формулирование цели урока</p> <p>Актуализация знаний по изучаемой теме</p> <p>Умение читать упаковку пищевых продуктов</p> <p>Практическая деятельность</p>

Планируемые результаты

<i>Предметные</i>	<i>Метапредметные</i>	<i>Личностные</i>
<p>. Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить поиск информации о пищевых добавках, современных технологиях в производстве и упаковке пищевых продуктов; - называть виды упаковки; - определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить в тексте требуемую информацию - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью 	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - извлечение необходимой информации из текста; - выработка алгоритма действий <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование собственной деятельности; - следование четкого алгоритма инструкции. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками - слушать собеседника. 	<ul style="list-style-type: none"> - развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности - стремление к совершенствованию своих знаний и умений; - реализация творческого потенциала; - овладение нормами и правилами научной организации труда.

Организация образовательной среды

<i>Формы работы</i>	Фронтальная , групповая, индивидуальная	<i>Формы работы</i>
<i>Межпредметные связи</i>	Биология, обж	<i>Межпредметные связи</i>
<i>Методы обучения</i>	Рассказ, беседа, опрос, демонстрация наглядных пособий, практическая работа (работа в команде)	<i>Методы обучения</i>
<i>Интерактивный материал</i>	презентация	<i>Интерактивный материал</i>
<i>Дидактические средства</i>	Учебник технологии, рабочая тетрадь, ПК, мультимедийный проектор, упаковки от пищевых продуктов	<i>Дидактические средства</i>
<i>Ресурсы (информационный материал)</i>	1. Технология. 5—9 классы : рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудаква. — М. : Дрофа, 2019. — 132 с. — (Российский учебник). 2. Технология.: 8-9 класс: учебник к / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев и др. — М. : Дрофа, 2018. — 380, [4] с. : ил. — (Российский учебник).	<i>Ресурсы (информационный материал)</i>

Технология изучения

Дидактическая структура урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
<p>Самоопределение к деятельности 2 мин</p> <p>Прием «Улыбнись»</p>	<p>Здравствуйте, девочки! Я рада встрече с вами и, надеюсь, вы тоже с радостью пришли на один из самых интересных и познавательных уроков Технология.</p> <p>Садитесь пожалуйста.</p> <p><i>Создание положительного эмоционального настроения:</i></p> <p>Посмотрите на свою соседку по парте и постарайтесь ответить на вопрос «Почему я с ней сижу?».</p> <p>Итак, с вами рядом, оказывается, сидит близкий вам человек. Вы помогаете друг другу когда трудно, (сегодня помощь подруги может пригодиться). С ней вы делитесь своими радостями и неудачами, ей вы доверяете порой самое сокровенное. Значит рядом с вами сидит подруга? Как здорово, что у вас есть подруга! Вы вместе! Улыбнитесь друг другу!</p> <p>Вы вместе пришли поучаствовать в учебном процессе, вместе хотите почерпнуть определенные знания, ну а я буду направлять вас и оказывать помощь, если у вас возникнут какие-либо затруднения.</p>	<p>Подготовка класса к работе.</p> <p>Включаются в урок, во взаимодействие с учителем.</p> <p><i>Ответы учащихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мне с ней интересно общаться; - она очень умная, добрая и отзывчивая; - мы дружим с ней еще с первого класса и т. д. 	<p><u>Коммуникативные</u></p> <p>умение включиться в урок, во взаимодействие с учителем</p>
<p>Стадия I. Вызов 10 мин</p>	<p>А теперь нам нужно сосредоточить свое внимание на уроке. Давайте проверим, на сколько, вы сообразительны?</p> <p><i>Диагностика внимания:</i></p> <p>Сегодня при изучении нового материала, нам понадобятся знания предыдущего урока.</p> <p><u>Задание 1. (Слайд 1)</u></p> <p>Мы употребляем различные продукты питания для того, чтобы снабдить организм энергией и питательными веществами. А знаете ли вы отличие между понятиями</p>	<p>Учащиеся размышляют, вступают в беседу, отвечают на вопросы.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>Планирование учебного сотрудничества, умение выражать свои мысли.</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>Строить высказывания в устной форме.</p> <p><u>Личностные</u></p> <p>участие в диалоге, умение</p>

<p style="text-align: center;">Прием «Кроссворд»</p>	<p>«пищевые продукты» и «питательные вещества»? Предлагаю 1 варианту из списка выписать продукты питания, а 2 варианту – питательные вещества:</p> <p>а) <i>молоко</i>, б) <i>белки</i>, в) <i>пшено</i>, г) <i>жиры</i>, д) <i>яблоки</i>, е) <i>мясо</i>, ж) <i>углеводы</i>, з) <i>вода</i>, и) <i>минеральные соли</i>, к) <i>рыба</i>.</p> <p>Вы обратили внимание, мы сегодня говорим только о пищевых продуктах, но что мы будем изучать в пищевых продуктах, ответить на вопрос поможет кроссворд (Слайд 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Без чего не может мама Ни готовить, ни стирать, Без чего, мы скажем прямо, Человеку умирать? /вода/ 2. Физическое и психическое состояние организма, при котором он обладает высокой работоспособностью /здоровье/ 3. Питательное вещество – строительный материал клетки /белки/ 4. Они берегут нас От всяких болезней. Чем больше их в пище, Тем пища полезней /витамины/ 5. Это органическое вещество, главный поставщик энергии для работы мышц и других органов /углеводы/ 6. Орган, в котором пища начинает перевариваться /желудок/ 7. Необходимый компонент питания, который выполняет множество функций: дает нам энергию, стимулирует мозговую деятельность, служит строительным материалом для клеток и тканей, помогает регулировать обмен веществ /жиры/. <p>Посмотрите внимательно, видите ли ключевое слово? <i>Побуждение учащихся к формулированию темы, задач</i></p>	<p>Заполняют таблицу</p> <p>Решают кроссворд, находят ключевое слово</p> <p>Учащиеся с помощью ключевого слова</p>	<p>слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения. <u>Регулятивные</u> умение определять тему и цель деятельности на уроке</p>
---	---	--	---

	<p>урока с помощью наводящих вопросов: - Как связаны слова «добавки» и «пищевые продукты»? Сообщение темы урока «Пищевые добавки» Запись темы в конспект В конспекте таблица (Приложение 1)</p> <table border="1" data-bbox="450 336 1290 568"> <thead> <tr> <th data-bbox="450 336 745 416">ЗНАЮ</th> <th data-bbox="745 336 1122 416">ХОЧУ ЗНАТЬ</th> <th data-bbox="1122 336 1290 416">УЗНАЛ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="450 416 745 568">Поставить знак «+», если известно что-то по теме</td> <td data-bbox="745 416 1122 568">1. Написать какие знания хотите получить 2. Чему хотели бы научиться</td> <td data-bbox="1122 416 1290 568"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Подведение итога и формулирование учебных задач урока: - ознакомиться с понятием «пищевые добавки»; - узнать информацию о пищевом продукте по его упаковке; - научиться, правильно читать упаковку пищевых продуктов.</p>	ЗНАЮ	ХОЧУ ЗНАТЬ	УЗНАЛ	Поставить знак «+», если известно что-то по теме	1. Написать какие знания хотите получить 2. Чему хотели бы научиться		<p>определяют тему урока</p> <p>Учащиеся заполняют таблицу, комментируют</p>	
ЗНАЮ	ХОЧУ ЗНАТЬ	УЗНАЛ							
Поставить знак «+», если известно что-то по теме	1. Написать какие знания хотите получить 2. Чему хотели бы научиться								
<p>Стадия II. Осмысление 14 мин</p>	<p>Давайте вспомним информацию, которую вы изучили на предыдущих уроках. Мы говорим о базовых слагаемых нашей пищи. Исключите лишнее: БЕЛКИ, ЖИРЫ, ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ, УГЛЕВОДЫ - Объясните, почему вы исключили именно это понятие <i>(Предполагаемый ответ: белки, жиры и углеводы – основные компоненты пищи, пищевые добавки – лишнее.)</i></p> <p>- Почему рацион питания должен рациональным, сбалансированным?</p>	<p>Предполагаемый ответ: Основа правильного питания – достаточное количество белков, углеводов и жиров в пище. Эти соединения должны быть строго сбалансированы в ежедневном рационе, тогда будет возможность получить достаточное количество энергии и вести полноценный здоровый образ жизни. Человек с пищей получает витамины, минералы и энергию, без которой</p>	<p>Познавательные формирование логических действий Регулятивные Целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно, и того, что неизвестно. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Личностные умение сотрудничать в совместном решении проблемы.</p>						

		организм не сможет функционировать.	
<p>Прием «Мозговой штурм»</p>	<p>- Все из вас слышали изречение: «Мы живём не для того, чтобы есть, а едим для того, чтобы жить», но мы не всегда задумываемся над этими словами. <u>Притча:</u> «Когда-то к Насреддину пришёл больной с жалобой на боли в животе. Насреддин спросил его, что он ел? Когда больной ответил, что он съел на обед, то Насреддин прописал ему глазные капли. На недоуменный вопрос пациента, почему выписаны глазные капли, если болит живот. Насреддин ответил: «В следующий раз ты будешь видеть, что ешь».</p> <p>Ответьте на вопросы:</p> <p>- О чем эта притча? - Насколько являются актуальными его слова сейчас?</p> <p>- Мы привыкли к тому, что у каждого продукта есть свой неповторимый вкус и запах. Так было всегда, но не сегодня. Мы живём во время внедрения новых пищевых технологий, когда любому продукту можно придать нужные консистенцию, вкус, запах и даже задать срок хранения.</p> <p>- Какие вы знаете пищевые добавки? <i>(Слайд 3)</i></p> <p>- Когда вы заходите в магазин в поисках чего-нибудь вкусенького, каким продуктам вы отдаете предпочтение? <i>(Слайд 4)</i></p>	<p><i>Предполагаемый ответ: Смысл в том, что люди едят не очень качественную, еду, не задумываясь пережёвывая. А потом "живот болит" и начинаются гастриты, язвы и т.д. Сейчас, в век огромного количества уличной еды и фаст-фуда эта тема как никогда актуальна.</i></p> <p><i>Предполагаемый ответ: натуральные /соль, сахар, сода/ и химические</i> <i>Предполагаемый ответ: запакованным в красивые обёртки, банки или коробки.</i></p>	<p><u>Коммуникативные:</u> умение выражать свои мысли и аргументировать свой ответ; осваивать культуру общения, слушать товарища.</p> <p><u>Познавательные:</u> постановка и решение проблемы.</p> <p><u>Личностные</u> учиться понимать точку зрения другого.</p>

	<p>- Обращали ли вы когда-нибудь при покупке пищевых продуктов на информацию на упаковке? Если да, то на что именно?</p> <p>- Какую информацию вы можете узнать о пищевом продукте по его упаковке? (Слайд 5)</p> <p>Пищевые добавки (ПД) – одно из древнейших изобретений человечества, история применения их насчитывает тысячелетия. Они явились одним из первых достижений Homo sapiens, который вместе с даром осмысления получил от природы потребность в пищевом разнообразии. Ежедневно практически любой человек на земном шаре использует с продуктами питания хотя бы одну из самых популярных пищевых добавок – соль, сахар, перец, лимонную кислоту. С развитием химической и пищевой промышленности в наш обиход вошло великое множество пищевых добавок.</p> <p>- Ребята, какие пищевые добавки вы знаете?</p> <p>Пищевые добавки – это вещества, которые никогда не употребляются самостоятельно, а вводятся в продукты питания при изготовлении.</p> <p>(Слайд 6) Зачастую рядом с перечнем всех понятных составляющих можно обнаружить сложные названия и</p>	<p>Предполагаемый ответ: наименование, состав, срок годности, пищевая ценность, информация об упаковке, масса.</p> <p>Предполагаемый ответ: красители, консерванты, ароматизаторы, усилители вкуса и т.д.</p>	
--	---	---	--

	<p>загадочное для многих «Е». Это пищевые добавки те, что в народе называют «ешками».</p> <p>Они выполняют две главные задачи: Во-первых, увеличивают срок хранения продуктов питания Во вторых, придают продуктам необходимые свойства – красивый цвет, привлекательный вкус и аромат, нужную консистенцию.</p> <p>Давайте рассмотрим самые распространенные пищевые добавки и разберемся, для чего они нужны? <i>(Приложение 2, Слайд 7, учебник стр. 171)</i> E100–E199 – КРАСИТЕЛИ (усиливают и восстанавливают цвет продуктов); E200–E299 – КОНСЕРВАНТЫ (удлиняют срок годности продукта); E300 – E399 – АНТИОКИСЛИТЕЛИ (замедляют окисление, предохраняя продукты от порчи); E400–E499 – СТАБИЛИЗАТОРЫ (сохраняют заданную консистенцию продуктов); E500–E599 – ЭМУЛЬГАТОРЫ (поддерживают определённую структуру продуктов питания); E600–E699 – УСИЛИТЕЛИ ВКУСА И АРОМАТА.</p> <p>Учитель: Из самого названия каждого класса пищевых добавок ясно, для чего они применяются. Однако совсем не ясно как все эти вещества влияют на здоровье человека, а особенно на подростков? Небезопасно ли использование пищевых добавок для здоровья? <i>(Слайд 8, учебник стр. 361)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• запрещенные;• опасные;• вызывают расстройства кишечника;• вызывают сыпь;• влияют на давление;		
--	--	--	--

- вредные для кожи;
- ракообразующие;
- повышают холестерин;
- влияют на ЦНС, зрение.

Полки магазинов всеми цветами радуги пестрят, привлекая людей радужными напитками. Чем же красят продукты питания, и насколько это безопасно? **(Слайд 9)**

Но прежде чем приступить к практической работе, давайте составим рейтинг самых вкусных и опасных пищевых продуктов детей /Суточная безопасная норма – 4-5 миллиграммов на килограмм веса тела/

(Слайды 10, 11, 12) Любимые продукты детей

Напитки: плюсы и минусы.

В последнее время в магазинах появился большой ассортимент продуктов, которые стали неотъемлемой частью нашего питания: супы и вермишель быстрого приготовления, каши-минутки, бульоны, чипсы, сухарики, колбасы, сосиски.

(Слайд13) Все эти продукты содержат **глутамат натрия** (Е – 621) – **усилитель вкуса**.

Почему нужно быть осторожными в его использовании?

Какое влияние оказывает на здоровье глутамат натрия?

На эти вопросы вы сможете ответить после просмотра **ВИДЕОФРАГМЕНТ** из фильма «**Осторожно – ЕДА!**».

Обсуждение видефрагмента: (Слайд 14)

Обсуждение видеофильма

Предполагаемый ответ:

Е621 – наносит непоправимые повреждения растущему мозгу, нарушается зрение, психика. Дети не получают нужных микроэлементов и витаминов из таких продуктов, эти продукты попросту не содержат их, что уже само по

		себе неизбежно приведет к отставанию в учебе, болезням и различным поведенческим проблемам (гиперактивность). Это происходит даже после одиночной дозы, т.к. глутамат натрия действует как наркотик не более, не менее																																																													
Физкульт минутка 1 мин	Эмоциональная зарядка: <ul style="list-style-type: none"> • нахмуриться, как осенняя туча • улыбнуться, как ребенок, который увидел чудо • устать, как муравей, притащивший большую муху • отдохнуть как турист, снявший тяжелый рюкзак • ребенок, который много потрудился 	Выполняют эмоциональную зарядку	<u>Коммуникативные:</u> Осуществление совместной двигательной деятельности																																																												
Практическая работа в группах 1 мин	<p>Выданы этикетки от пищевых продуктов. Учащиеся заполняют таблицу. (Слайд 15)</p> <table border="1"> <tr> <td>Название продукта</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Упаковка (вид, состояние, наличие бомбажа банки)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Этикетка (полная информация)</td> </tr> <tr> <td>Масса товара</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изготовитель</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Срок годности</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Дата изготовления</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Обозначение ГОСТа</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Наличие пищевых добавок, на что влияют</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Предупреждение об опасности</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Название продукта						Упаковка (вид, состояние, наличие бомбажа банки)						Этикетка (полная информация)						Масса товара						Изготовитель						Срок годности						Дата изготовления						Обозначение ГОСТа						Наличие пищевых добавок, на что влияют						Предупреждение об опасности						<p>Работа в группах (по 5-6 человек). Изучают этикетки. Заполняют таблицу. Закрепляют полученные знания.</p>	
Название продукта																																																															
Упаковка (вид, состояние, наличие бомбажа банки)																																																															
Этикетка (полная информация)																																																															
Масса товара																																																															
Изготовитель																																																															
Срок годности																																																															
Дата изготовления																																																															
Обозначение ГОСТа																																																															
Наличие пищевых добавок, на что влияют																																																															
Предупреждение об опасности																																																															

<p>Контроль усвоения знаний и умений 3 мин</p>	<p>Контроль умений (выполнения практической работы) осуществляется по установленным критериям. Выставляется общая оценка бригаде и индивидуальная оценка за работу, выполненную каждым обучающимся в соответствии с его этикеткой от пищевых продуктов.</p> <p>Закрепление.</p> <p>Учитель: Переходим к заключительному этапу урока. Учащимся предлагается, работая в группах, обосновать рекомендации по употреблению продуктов питания. Чья группа первой составит рекомендации, поднимите руку. Вас ожидает приз! После ответа учащиеся проверяют рекомендации по слайду.</p> <p>Рекомендации по употреблению продуктов питания (Слайд 16)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внимательно читайте надписи на этикетке продукта. • Не покупайте продукты с неестественно яркой кричащей окраской. • Не покупайте продукты с чрезмерно длительным сроком хранения. • Обходитесь без подкрашенной газировки, делайте соки сами. • Не перекусывайте чипсами, сухариками, замените их орехами. • Не употребляйте супы и каши из пакетиков, готовьте их сами. • Откажитесь от переработанных или законсервированных мясных продуктов, таких как колбаса, сосиски, тушенка. • В питании всё должно быть в меру и по возможности разнообразно 	<p>Проводят анализ практической работы. Проводят самооценку в соответствии с критериями к работе. Заполняют карточки с критериями.</p>	<p>Личностные УУД: самоопределение. Регулятивные УУД: контроль, коррекция. Коммуникативные УУД: оценка действий</p>
<p>Домашнее задание 1 мин</p>	<p>Подведение итогов урока.</p> <p>Учитель: Итак, мы познакомились с пищевыми добавками продуктов питания, и теперь можем ответить на вопрос: “Зависят ли здоровье человека от состава употребляемых им продуктов питания?”.</p>	<p><i>Предполагаемый ответ: сегодня на уроке мы убедились, что большинство пищевых</i></p>	<p>Коммуникативные УУД: планирование сотрудничества с учителем.</p>

	<p>Выставление оценок за урок.</p> <p>Домашнее задание. найти дополнительную информацию о продуктах питания под рубрикой «Это интересно». Используя интернет и другие источники информации, подготовить сообщение о пищевом продукте используя его упаковку (его плюсы и минусы). Свой рассказ сопроводить презентацией.</p>	<p><i>добавок оказывают негативное влияние на здоровье.</i></p> <p>Записывают домашнее задание в дневник, выставляют оценки за урок.</p>	
<p>Стадия III. Рефлексия 2 мин</p>	<p>Какую цель вы поставили перед собой на уроке? Достигнута ли цель урока? В конспекте проанализировать свою работу и ответить на вопросы</p> <p>Облако "тегов" (Слайд 17)</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>сегодня я узнал, что готовить лучше самому!</i> – <i>я понял, что о здоровье нужно думать чаще...</i> – <i>я научился отличать здоровую еду от мертвой.</i> – <i>теперь я могу правильно выбрать продукты питания.</i> – <i>было интересно узнать, что собой представляют антиокислители и консерванты.</i> – <i>меня удивило, что продукты, которые я часто употреблял – вредные.</i> – <i>мне захотелось узнать еще больше по данной теме.</i> 	<p>Учащиеся оценивают собственную деятельность на уроке Формируют умение полно и точно выражать свои мысли.</p>	<p>Личностные УУД: установление связи между учебной деятельностью и её мотивом, оценивание усваиваемого содержания.</p> <p>Регулятивные УУД: осуществление самоконтроля, осознание того, что уже усвоено и что нужно еще усвоить.</p> <p>Познавательные УУД: Структурирование знаний, выделение главного</p> <p>Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли</p>
<p>Надеюсь, что мои старания не напрасны. Следите за своим питанием. Желая, чтобы вы всегда были здоровы. До свидания!</p>			

<i>ЗНАЮ</i>	<i>ХОЧУ ЗНАТЬ</i>	<i>УЗНАЛ</i>

Схема воздействия Е-добавок на организм

- Неправильное развитие плода **E233**
- Приводят к заболеваниям кожи **E230-E233**

Аллергены **E131, E132, E160, E210, E214, E217, E230, E231, E232, E239, E311-E313**

Влияет на уровень холестерина в крови **E320**

Нежелательно астматикам **E102, E107, E122-E124, E155, E211-E214, E217, E221-E227**

Влияют на печень и почки **E171-E173, E220, E302, E320-E322, E510, E518**

Расстройство пищеварения **E338-E341, E407, E450, E461, E463, E465, E466**

Расстройство кишечника **E220-E224**



Как найти Е-шки на упаковке

Раньше, названия этих химических веществ писали на этикетках продуктов полностью, но они занимали так много места, что в 1953 году, в Европе, решено было заменить полные названия химических пищевых добавок одной буквой с цифровыми кодами. Индексом Е (от Еигоре) в рамках Европейского сообщества принято обозначать наличие в продукте питания любых пищевых добавок, идентифицированных согласно Международной системе классификации (INS). По данной системе пищевые добавки делятся на группы по принципу действия. Группа определяется по первой цифре указанной после буквы Е.

E100 - E182	Красители. Усиливают цвет продукта.
E200 - E299	Консерванты (удлиняют срок годности продукта). Химически стерилизующие добавки. Защищают от микробов, грибков, бактериофагов.
E300 - E399	Антиокислители (замедляют окисление, например, от прогоркания жиров и изменения цвета; по действию схожи с консервантами)
E400 - E499	Стабилизаторы (сохраняют заданную консистенцию продукции). Загустители - повышают вязкость.
E500 - E599	Эмульгаторы (поддерживают однородную смесь несмешиваемых продуктов, например воды и масла). По действию похожи на стабилизаторы
E600 - E699	Усилители вкуса и запаха
E700 - E899	зарезервированные номера
E900 - E999	Пеногасители (предупреждают или снижают образование пены). Антифламинги и другие вещества

Список FAO

Классификация пищевых добавок в системе Codex Alimentarius, разработанная Международной организацией по пищевым продуктам и сельскому хозяйству (FAO) при ООН. Все эти данные доведены до сведения производителей продуктов, но поскольку FAO - организация общественная, её информация носит только рекомендательный характер.

* E103, E105, E121, E123, E125, E126, E130, E131, E142, E153 - красители. Содержатся в сладкой газированной воде, леденцах, цветном мороженом. Могут привести к образованию злокачественных опухолей.

* E171-173 - красители. Содержатся в сладкой газированной воде, леденцах, цветном мороженом. Могут привести к заболеваниям печени и почек.

* E210, E211, E213-217, E240 - консерванты. Есть в консервах любого вида (грибы, компоты, соки, варенья). Могут привести к образованию злокачественных опухолей.

* E221-226 - консерванты. Используются при любом консервировании. Могут привести к заболеваниям желудочно-кишечного тракта.

* E230-232, E239 - консерванты. Содержатся в консервах любого вида. Могут вызвать аллергические реакции.

* E311-313 - антиоксиданты (антиокислители) Есть в йогуртах, кисломолочных продуктах, колбасных изделиях, сливочном масле, шоколаде. Могут вызвать заболевания желудочно-кишечного тракта.

* E407, E447, E450 - стабилизаторы и загустители. Содержатся в вареньях, джемах, сгущённом молоке, шоколадном сыре. Могут вызвать заболевания печени и почек.

* E461-466 - стабилизаторы и загустители. Есть в вареньях, джемах, сгущенном молоке, шоколадном сыре. Могут вызвать заболевания желудочно-кишечного тракта.

* E924a, E924b - пеногасители. Содержатся в газированных напитках. Могут привести к образованию злокачественных опухолей.

Пищевые добавки, представляющие угрозу здоровью

Текст на упаковке	Воздействие						
E102	О	E180	О	E280	Р	E463	РЖ
E103	З	E201	О	E281	Р	E465	РЖ
E104	П	E210	Р	E282	Р	E466	РЖ
E105	З	E211	Р	E283	Р	E477	О
E110	О	E212	Р	E310	С	E501	О
E111	З	E213	Р	E311	С	E502	О
E120	О	E214	Р	E312	С	E503	ОО
E121	З	E215	Р	E320	Х	E510	ОО
E122	П	E216	Р	E321	Х	E513E	ОО
E123	ОО,З	E219	Р	E330	Р	E527	О
E124	О	E220	О	E338	РЖ	E620	РК
E125	З	E222	О	E339	РЖ	E626	РК
E126	З	E223	О	E340	РЖ	E627	РК
E127	О	E224	О	E341	РЖ	E628	РК
E129	О	E228	О	E343	РЖ	E629	РК
E130	З	E230	Р	E400	О	E630	РК
E131	Р	E231	ВК	E401	О	E631	РК
E141	П	E232	ВК	E402	О	E632	РК
E142	Р	E233	О	E403	О	E633	РК
E150	П	E239	ВК	E404	О	E634	РК
E151	ВК	E240	Р	E405	О	E635	РК
E152	З	E241	П	E450	РЖ	E636	О
E153	Р	E242	О	E451	РЖ	E637	О
E154	РК, РД	E249	Р	E452	РЖ	E907	С
E155	О	E250	РД	E453	РЖ	E951	ВК
E160	ВК	E251	РД	E454	РЖ	E952	З
E171	П	E252	Р	E461	РЖ	E954	Р
E173	П	E270	О (д/дет)	E462	РЖ	E1105	ВК

ВК – вредна для кожи

З – запрещённая

Р – ракообразующая

ОО – очень опасная

П – подозрительная

РЖ – вызывает расстройство желудка

РД – повышает артериальное давление

С – вызывает сыпь

Х – повышает холестерин

РК – вызывает кишечные расстройства

О - опасна

Название продукта				
Упаковка (вид, состояние, наличие бомбажа банки)				
Этикетка (полная информация)				
Масса товара				
Изготовитель				
Срок годности				
Дата изготовления				
Обозначение ГОСТа				
Наличие пищевых добавок, на что влияют				
Предупреждение об опасности				

Добавки в пищевых продуктах /памятка/

<p>Красная икра малосоленая</p>  <p>добавка уротропина</p>	<p>Кукурузные палочки и хлопья</p>  <p>сахарозаменитель циклолат</p>	<p>Каши и крупы с ароматизаторами</p>  <p>ненатуральные продукты</p>	<p>Леденцы</p>  <p>ненатуральные продукты</p>
<p>Мармелад</p>  <p>ненатуральный продукт</p>	<p>Ветчина, шинка и т.д.</p>  <p>содержание мяса 5%</p>	<p>Сырокопченые колбасы</p>  <p>копильные жидкости с формальдегидом</p>	<p>Дешевые импортные куры</p>  <p>добавки женских гормонов, антибиотиков</p>
<p>Молокопродукты со сроком хранения 2 месяца</p>  <p>ультрапастеризация убивает 99,9% микробов, в том числе и полезных</p>	<p>Виноград, остающийся свежим дольше 5 суток</p>  <p>обрабатывают антиокислителями</p>	<p>Дрожжевой хлеб, белый хлеб</p>  <p>рафинированная белая мука, вредный продукт</p>	<p>Мороженое</p>  <p>сделано из заменителя молока</p>
<p>Фруктовое мороженое</p>  <p>замороженная эссенция без фруктов</p>	<p>Кексы и рулеты в упаковках</p>  <p>добавки консервантов и стабилизаторов текстуры</p>	<p>Шоколадные батончики</p>  <p>добавки ГМО, красителей и ароматизаторов</p>	<p>Дешевые плавленные сырки</p>  <p>добавка соли-плавителя</p>
<p>Дешевые майонез, кетчуп</p>  <p>высокое содержание красителей, заменителей вкусов и ГМО</p>	<p>Картофельные чипсы</p>  <p>смесь углеводов, жира, искусственных вкусовых добавок, в т.ч. глутамата натрия</p>	<p>Продукты быстрого приготовления</p>  <p>лапша, растворимые супы, картофельные пюре, растворимые соки – высокое содержание ненатуральных продуктов</p>	<p>Сладкие газированные напитки</p>  <p>содержание сахара и ненатуральных продуктов</p>