(слайд 1). Здравствуйте (Слайд 2)На заре своей истории человек питался растениями и мясом животных, убитых на охоте. Современный человек питается, главным образом, специально выращенными растениями и животными, используя при этом различные химические вещества, которые стимулируют рост и продуктивность, но, попадая в человеческий организм, приводят к нежелательным последствиям. Кроме того, ряд веществ целенаправленно добавляется в продукты в процессе их производства.

(слайд 3). В основе жизнедеятельности организма лежит непрерывный обмен веществ между ним и средой. Организм поддерживает свой гомеостаз (состояние устойчивого равновесия всех его органов и систем с окружающей средой), регулярно потребляя определённое количество белков, жиров, углеводов, минеральных солей и воды.

Рациональным называется питание, удовлетворяющее энергетические, пластические и другие потребности организма, обеспечивающее при этом необходимый уровень обмена веществ. Сбалансированным называют питание, в котором обеспечены оптимальные соотношения пищевых и активных биологических веществ.

Интенсивность функционирования и обновления клеток организма зависит и от качества введённых веществ, которые далеко не всегда оказываются полезными. А также, жизнь современного человека характеризуется заметным влиянием техногенно-антропогенных факторов, приводящих к нарастанию загрязнения пищи, воды и воздуха чужеродными веществами.(слайд 4).

**Цель работы**: выявить наличие пищевых добавок в составе ряда распространённых продуктов питания и степень информированности учащихся о влиянии данных веществ на организм.

**Объект**: пищевые продукты, наиболее часто употребляемые детьми (конфеты, кондитерские изделия, газированная вода, жевательная резинка).

(слайд 5). В пищевой промышленности применяется большая группа веществ, объединяемая общим термином ***пищевые добавки****.*

Пищевые добавки используются человеком много веков: соль, специи – перец, гвоздика, мускатный орех, корица, мед в качестве подслащивающего вещества и др. Однако широкое использование пищевых добавок началось в конце XIX в., оно связано с ростом населения, концентрацией его в городах, необходимостью совершенствования традиционных пищевых технологий, достижениями химии, созданием продуктов специального назначения.

Пищевые добавки бывают: пищевые красители, цветорегулирующие материалы, вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов, загустители, желе - и студнеобразователи, крахмал и модифицированные крахмалы, пищевые антиокислители, ароматизаторы.

(слайд 6). Мы постоянно сталкиваемся с продуктами, в состав которых входят различные пищевые добавки "Е": консерванты, красители, эмульгаторы и т.д. Исследования учёных показали, что целый ряд подобных веществ, представляет серьезную угрозу для здоровья. Индекс "Е" ввели в свое время для удобства. За каждой пищевой добавкой стоит длинное химическое наименование, которое трудно уместить на маленькой этикетке, а код "Е"выглядит одинаково на всех языках и не занимает много места в перечислении состава продукта. Наконец, наличие кода означает, что добавка официально разрешена в европейских странах.

(слайд 7,8). Время от времени появляются "чёрные списки", в которых приводятся данные о том, что некоторые "Е" способны вызывать аллергические реакции, желудочно-кишечные расстройства и даже приводить к развитию злокачественных опухолей.

В настоящее время официально разрешено к применению более 3,5 тыс. различных пищевых добавок. Причина, по которой они вообще нужны, банальна: желание продуктовых компаний получить большую выгоду. По этой же причине, добавляют бесчисленное множество красителей. Усилители вкуса воздействуют на вкусовые рецепторы на языке так, что даже вата будет казаться деликатесом. Средний житель развитых стран съедает около девяти килограммов сухого веса пищевых добавок каждый год. Это в десять раз больше, чем 40 лет назад.

**Очень важный момент заключается в том, что разные люди могут по разному переносить одну и ту же добавку.**Кто-то усваивает совершенно спокойно, а кто-то на эту добавку имеет аллергию и знает о том, что определённая пищевая добавка определённым образом воздействует на его организм, но разобраться в этих кодах порой ему не просто... Проблема в том, что всё чаще в промышленности стали использовать не натуральные добавки, а синтетические. Многие производители отнюдь не скрывают, что делают ставку исключительно на искусственные добавки: мол, натуральное сырьё – дорогое и запасы его небезграничны. К тому же натуральные добавки «плохо ведут себя» непосредственно в технологическом процессе: ароматизаторы– слабые, красители – неустойчивые...   
(слайд 9, 10,11,12). В ходе работы мы анализировали химический состав различных продуктов, указанный на упаковке.Для изучения было взято более 140 наименований кондитерских изделий, мороженого, газированной воды и жевательной резинки (продукция более 35 предприятий-изготовителей).

(слайд 13). В результате проделанной работы были выявлены следующие факты: многие производители не указывают состав на упаковках (обёртках) продукции; видимо, учитывая возросший в последнее время интерес потребителей к качеству употребляемых продуктов, указывают не индексы Е, а названия веществ словами; а также в составе продуктов средиуказанных веществ с индексом Е нами обнаружены нежелательные ингредиенты. (слайд 8,9,10,11,12)

(слайд 14). Кроме изучения состава продуктов питания, нами было проведено анкетирование учащихся 7 - 11 классов МБОУ СОШ № 6 г. Выкса (всего 132 человека). Результаты анкетирования представлены на слайдах.

(слайд 15,16,17). Из ответов на вопросы анкеты следует, что:

- 68% опрошенных детей не обращает внимания на состав употребляемых продуктов питания;

- большинство учащихся среднего звена (79%) и 18% старшеклассников не имеют должного представления о пищевых добавках и об их влиянии на человеческий организм.

(слайд 18). Мы подготовили и провели цикл бесед с учащимися, в ходе которых они были ознакомлены с особенностями различных классов пищевых добавок, мнениями различных специалистов относительно безопасности данных веществ для здоровья человека. Также вниманию школьников были предложены результаты наших исследований состава наиболее распространённых продуктов питания на предмет выявления наличия пищевых добавок.

Отвечая на вопрос «Будете ли вы продолжать употребление продуктов, зная, что в них содержатся вредные для здоровья добавки?», примерно половина учащихся (48%) ответила утвердительно, мотивируя это тем, что в настоящее время такие добавки присутствуют практически во всех продуктах, а в тех случаях, когда состав не указан, их наличие ещё более вероятно. Тем не менее, большинство школьников (83%) согласилось с тем, что современный человек должен владеть необходимой информацией по данному вопросу, чтобы суметь выбрать из предлагаемого разнообразия товаров наиболее безопасные, а некоторые продукты (газированную воду, чипсы, жевательную резинку и т.п.) всё же можно употреблять гораздо реже или отказаться от них вообще.

(слайд 19). На основании всего вышесказанного можно сделать следующие выводы:

- пищевые добавки используются при производстве практически всех

продуктов питания;

- далеко не все производители указывают наличие и маркировку

используемых добавок в составе продуктов;

- большинство указанных веществ с индексом "Е" разрешено к

применению, но выявлен ряд химических соединений, которые в той

или иной степени наносят вред здоровью человека;

- большинство подростков (особенно учащиеся среднего звена) не обращает внимания на состав употребляемых продуктов питания, поскольку не владеет информацией о веществах, использованных в процессе производства, но согласны с необходимостью получения подобных сведений и более ответственного отношения к выбору продуктов.

(слайд 20,21).