**Муниципальное казенное образовательное учреждение**

**дополнительного образования детей**

**Дом творчества детей и подростков**

**Верхнехавского муниципального района**

**Методическая разработка занятия**

**«Оценка качества продуктов питания»**

**Автор: педагог дополнительного образования**

 **Бредихина Мария Владимировна**

**2013**

**Пояснительная записка.**

Проблема отрицательного влияния загрязнения окружающей среды на здоровье человека становится все более острой. Известно, что значительная часть чужеродных веществ поступает в организм человека с пищей. Наличие в пищевых продуктах загрязняющих веществ, не обладающих пищевой и биологической ценностью или токсичных, угрожает здоровью человека. Известно, что производство продуктов питания было всегда трудоемким делом. Производители всячески старались увеличить производство, снизив при этом себестоимость. Для этого применяются удобрения, ядохимикаты, гербициды. В продукты питания часто вводят различные добавки, которые придают им определенный вкус, цвет, запахи другие товарные признаки. Не все добавки одинаково безвредны. Среди них нередко можно встретить канцерогены - вещества вызывающие рак, мутагены - вещества, вызывающие генетические аномалии, что негативно отразится на потомстве.

Дети и подростки отдают предпочтение продуктам, широко разрекламированным, в ярких упаковках. Чаще руководствуясь собственным желанием получить удовольствие от продукта, нежели пользу. Современный человек должен уметь хоть в общих чертах разбираться в этих жизненно важных вопросах. Информацию о качестве продукта можно получить с упаковки.

Методическая разработка ориентирована на детей в возрасте 11-15лет.

**Цель**: научиться проводить первичную экологическую оценку качества продуктов питания, оценивать безопасность их использования.

**Задачи:**

- сформировать у воспитанников осмысленное отношение к своему рациону;

- дать понятия здоровье, консерванты, пищевые добавки, красители, эмульгаторы, стабилизаторы;

- научить ориентироваться в огромном ассортименте продуктов, в поиске наиболее безопасных и полезных;

- продолжить формирование экологического мышления и культуры.

**Оборудование и материалы**: мультимедиа, презентация, раздаточные материалы, анкеты, ручки, карандаши, бумага, продукты питания в упаковках (чипсы, лапша быстрого приготовления, кириешки, жевательный мармелад, питьевой йогурт, жевательная резинка, драже, арахис соленый, шоколадный батончик).

**Ход занятия:**

*Организационный момент.*

*Приветствие.*

Урок – исследование пройдет под девизом: «осознанный выбор превыше сиюминутного удовольствия» (Сенека), который написан на доске.

В народе говорят: «Здоровому – все здорово». Здоровый человек красив и приятен в общении, легко преодолевает трудности, умеет по-настоящему работать и отдыхать.

*Слайд1.*

А что же оказывает влияние наше здоровье?

- отказ от вредных привычек.

- занятия спортом или физической культурой.

- пребывание на свежем воздухе.

- правильное питание.

*Слайд2.*

Объяснение цели занятия.

Сегодня хочу вам предложить исследовать происхождение продуктов питания, поступающих на прилавки магазинов. И потом опровергнуть или подтвердить гипотезу о том, что не все продукты безопавсны для нашего здоровья.

*Выбор продуктов детьми.*

*Слайд3.*

В выборе своего питания вы отдаете предпочтение продуктам широко разрекламированным, с яркими красочными упаковками, не всегда являющимися полезными и безопасными.

Когда мы приобретаем продукты в магазине, как мы можем узнать о качестве этого продукта и о его пригодности к употреблению? Где мы можем увидеть эту информацию? (ответы детей: по информации на упаковке).

Итак, на что же следует обращать внимание при покупке продуктов питания.

*Слайд4.*

- дата производства и срок годности продукта, состав и производитель;

Я надеюсь, что со сроками годности вам уже все понятно. Если продукт с истекшим сроком годности, то его не следует приобретать и уж тем более употреблять в пищу. Что может произойти? (ответы детей – отравление). Предлагаю разобраться с составом.

*Слайд5.*

Некоторые производители предпочитают указывать лишь размытые понятия на этикетке «ароматизаторы», «улучшители», «эмульгаторы» и так далее, не называя конкретного компонента. Другие производители вообще умалчивают о добавлении пищевых добавок в продукты питания.

*Слайд6.*

Все пищевые добавки обозначаются буквой Е с тремя или четырьмя цифрами. По первой цифре после буквы Е можно понять принадлежность к той или иной группе.

*Слайд7.*

На территории России использование пищевых добавок контролируется национальными органами Роспотребнадзора и нормативными актами и санитарными правилами Минздрава России.

Многие из пищевых добавок небезопасны для здоровья.

*Слайд8.*

Неразрешенные пищевые добавки- это те, которые не тестировались или еще проходят тестирование, но окончательного результата пока нет.

Сейчас мы проведем анкетирование. Прошу отвечать кратко, работать индивидуально. Итак, вопросы для анкетирования.

*Слайд9.*

Пожалуйста, приступаем. (дети заполняют анкеты) (Приложение).

*Физкульт. Минутка*(проводит один из воспитанников, педагог подводит итоги анкетирования).

*Оценка анкетирования по следующим показателям:*

Из вас употребляют жевательную резинку ежедневно \_\_\_\_\_\_ человек;

*Слайд10.*

Ведь то, что она защищает наши зубы от кариеса – миф.

Жевательная резинка лишь стимулирует слюноотделение. А слюна уже в свою очередь растворяет и смывает остатки пищи.

Пьют сладкую газировку \_\_\_\_ человек;

Не употребляют совсем \_\_\_ человек.

Кока-кола разрушает зубы, окрашивает зубную эмаль. Эта газировка разъедает даже ржавчину! В лимонаде очень много сахара. Он легко растворяется в воде и сразу же поглощается и разносится кровью по всему телу.

Чаще всего вы перекусываете

Чипсами\_\_\_\_\_\_\_\_

Кириешками\_\_\_\_\_

Шоколадными батончиками\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Йогуртом\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лапшу быстрого приготовления иногда употребляют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ человек.

*Слайд12.*

На этикетке любой лапши быстрого приготовления указан ГЛУТАМАТ НАТРИЯ - пищевая добавка Е621.

Глутамат натрия не имеет запаха и вкуса, однако обладает особым свойством усиливать вкус любого блюда.

При попадании в организм он легко проникает в кровь и мозг. Постоянное употребление продуктов с его содержанием приводит к необратимым повреждениям зрения и головного мозга.

Слышали о вреде пищевых добавок \_\_\_ человек.

*Слайд13.*

В современном мире мы не можем полностью исключить употребление продуктов с пищевыми добавками, но в наших силах регулировать их употребление. Для этого грамотно изучать упаковку.

Теперь обратите внимание на выбранные вами в начале занятия продукты. Скажите, кто и чем мотивирует свой выбор? (ответы детей: яркая упаковка, знаю по рекламе, употреблял раньше, нравится). Вам предстоит провести первичную экологическую оценку продукта питания по упаковке. При выполнении этой практической работы (алгоритм выполнения раздается каждому) (Приложение) вы определяете дату изготовления, производителя, сроки годности продукта, его состав. С помощью имеющихся у вас таблиц сможете определить степень безопасности пищевых добавок для здоровья. (Приложение)

*Слайд14.*

Существуют относительно безопасные пищевые добавки, официально запрещенные на территории России добавки вредные пищевые добавки.

Самостоятельная работа.

По истечении отведенного на практическую работу времени некоторые учащиеся делают краткие сообщения по итогам проведенной работы.

*Вывод.*

Итак, теперь вы можете ответить на вопрос:

«Зависит ли здоровье человека от состава употребляемых им продуктов питания?» (ответы детей).

Обращусь к девизу нашего урока: «Осознанный выбор превыше сиюминутного удовольствия». Мы есть то, что мы едим.

*Слайд15*.

Регулярное употребление пищевых добавок ведет к их накоплению в организме, что влечет за собой необратимые изменения здоровья. Будьте внимательны при выборе продуктов питания.

*Итоги занятия.*

Чему мы с вами сегодня научились? (обращать внимание на упаковку товара при покупке, получили навык оценки безопасности продуктов для собственного здоровья).

Если теперь при приобретении того или иного товара вы сможете правильно определить хотя бы срок его годности, то уже это поможет вам сохранить здоровье, и, следовательно цель урока частично будет достигнута.

*Рефлексия.*

*Слайд16.*

Обведите свою кисть на листке. Теперь закрасьте на рисунке палец в соответствии с толкованием. Чем большая часть пальца закрашена, тем сильнее ваши эмоции:

- большой палец – было интересно

- указательный – было интересно, я многое узнал

- средний – было интересно, но я не все запомнил

- безымянный – было интересно, хотел бы поделиться этой информацией со сверстниками, семьей

- мизинец – не понравилось.

Спасибо за внимание!

**Приложение**

**Анкета.**

* 1.Какую жевательную резинку вы употребляете наиболее часто?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* 2.Сколько раз в день вы употребляете жевательных пластинок?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* 3.Какую сладкую газированную воду вы употребляете чаще всего?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* 4.Как часто за неделю вы употребляете газированную воду? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* 5.Чаще всего вы употребляете чтобы перекусить: кириешки, чипсы, сладкую газ.воду, шоколадный батончик, йогурт?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* 6.Как часто вы употребляете лапшу быстрого приготовления?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* 7.Что вы знаете о пищевых добавках?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Относительно безопасные пищевые добавки.**

**Красители**

Е100куркумин

Е120 кошениль

Е160а каротин

Е160с капсатин

Е161 ксантофилл

Е163 антоцианы

Е171 двуокись титана

**Консерванты**

Е200 сорбиновая кислота

Е201 сорбат калия

Е202 сорбат натрия

Е203 сорбат кальция

Е 101 рибофлавин

Е141 медные соединения хлорофилла

Е160b аннато

Е160d ликопен

Е162 экстракт свекловицы

Е170 карбонат кальция

Е175 золото

Е260 уксусная кислота

Е290 двуокись углерода

**Антиоксиданты**

Е300,Е301,Е302 витамин С

Е306, Е307,Е308,Е309 витамин Е

**Стабилизаторы**

Е322 лецитин

Е440 пектин

Е406 агар-агар

**Запрещенные в России добавки.**

**Красители**

Е121 цитрусовый красный

Е123 амарант

**Консерванты**

Е216 группа парабенов

Е217 пропилового эфира натриевая соль

Е240 формальдегид

**Вредные пищевые добавки.**

**Очень опасные** Е123,Е510,Е527

**Опасные** Е102,Е110,Е120,Е124,Е155,Е180

 Е201,Е220,Е222,Е223,Е224,Е228,Е233,Е242

 Е400-405

 Е501,Е502,Е503

 Е620,Е621,Е636,Е637

**Канцерогенные.** Е131,Е152,Е153

 Е210,Е212,Е213,Е214,Е215,Е216,Е219,Е230,

 Е240,Е249,Е280,Е281,Е282,Е283

 Е310

 Е954

**Вызывают расстройство**  Е338,Е339,Е341,Е343

**желудка**  Е450,Е451,Е452,Е463,Е465,Е466

**Провоцируют кожные** Е151,Е160

**заболевания.** Е231,Е232,Е239

 Е311,Е312,Е320

 Е907,Е951

 Е1105

**Вызывают расстройство** Е154

**кишечника**  Е626-635

**Влияют на давление.** Е154,Е250,Е252

**Опасные для детей.** Е270

**Запрещенные** Е103,Е105,Е111,Е121,Е123,Е126,Е130,Е152

 Е211

 Е952

**Подозрительные** Е104,Е122,Е141,Е171,Е173

 Е241

 Е477

**Алгоритм работы**

Название**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Производитель**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата производства**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Сроки годности**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Наличие штрих-кода**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Наличие добавок в составе: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Список используемой литературы**

1. [www.oproduktah.com](http://www.oproduktah.com)
2. <http://prodobavki.com>
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. Назаренко В.М. Что нужно знать о продуктах, которые мы употребляем в пищу. Химия в школе. – 2000. -№5
5. «Питание и здоровье» Р. И. Воробьев. Москва «Медицина»,1990