**Классный час по теме:  
"Мы то, что мы едим?"**  
Алюшиной А.П.

Цели занятия: показать учащимся взаимосвязь между питанием и химией; дать рекомендации по здоровому питанию; познакомить со статистикой заболеваний от тех или иных продуктов питания; указать на примеры нарушений в производстве продуктов питания. Воспитывать самостоятельность в выборе продуктов питания, в возможности выбирать между экологически чистым продуктом и наоборот.  
Материалы и оборудования: упаковки от мясных и рыбных консервов, крабовых палочек; банка из-под сгущенного молока; кондитерское изделие; упаковка чипсов; банка из-под кофе; овощи: огурец, морковь, свекла.  
Методика проведения занятия: рассказ с элементами беседы, дискуссии.  
*^ 1. Питание - что это*?

Еще древние мудрецы знали: питание - один из важнейших факторов определяющих наше здоровье. Сегодня вопросами здорового питания занимаются специалисты десятков научных направлений - диетологи, биохимики, микробиологи, технологи и т. д. Появились даже совершенно новые науки, рассматривающие превращения отдельных составляющих пищи уже на генном уровне. Не остались в стороне и экологи - ведь именно питание тесно связывает внутреннюю среду организма с окружающей средой, как природной, так и искусственной, созданной руками человека.

Достижение научно-технического прогресса затронуло все сферы человеческой деятельности: производство, быт, структуру питания. Столетиями человек стремился освободить себя от физических нагрузок, механизируя, автоматизируя производство, изобретая автомобили, лифты, бытовую технику, коммунальное хозяйство. И все это небезуспешно: за сто лет наши суточные энергозатраты снизились в 1,5-2,0 раза! А основной закон рационального питания диктует необходимость соответствия уровней поступления и расхода энергии, следовательно мы должны снижать объем потребляемой пищи. Однако в таком случае мы нарушаем второй закон рационального питания, требующий полностью покрывать потребность организма в витаминах и других жизненно необходимых веществах.

Нужно принять во внимание, что научно-технический прогресс вовсю хозяйничает в сфере производства продуктов питания, Технологическая обработка продуктов, консервирование, рафинирование, длительное и неправильное хранение никак не повышают в пище содержание витаминов, макро- и ми5кроэлементов, пищевых волокон и биологически активных веществ.

Поэтому и наблюдается такое распространение заболеваний, непосредственно связанных с неправильным питанием, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, ожирение, сахарный диабет, остеопороз, подагра и другие. На сегодняшний день только 20 % здоровых людей, если все население России принять за 100 %.  
Одно из решений продовольственной проблемы - это химический синтез пищевых продуктов и их компонентов. В последние годы привлекает внимание возможность использования микроорганизмов в качестве отдельных компонентов пищевых продуктов.

*^ 2. "Нарушения в производстве продуктов питания"*

А теперь рассмотрим некоторые примеры нарушения в производстве продуктов питания.

**Мясо и мясопродукты**( сопровождается демонстрацией банки из под мясной тушенки)

Замена части мясосырья мясом птицы механической обвалки, соевыми белковыми продуктами, низкосортным сырьем животного происхождения (шкурка свиная, животный белок), влагоудерживающими пищевыми добавками (каррагинаны, фосфаты). Использование не указанных в составе продуктов красителей, антиокислителей, антиоксидантов, бактериальных препаратов.

**Молочные продукты** ( сопровождается демонстрацией банки из-под сгущенного молока)

При изготовлении сгущенного цельного молока: замена молочного жира растительными жирами. Замена молока натурального восстановленным, рекомбинированным.

При изготовлении кисломолочных продуктов: замена части молочного жира растительным. Использование сухого молока вместо натурального. Замена препятствующих сворачиванию молочного белка.

**Рыба и морепродукты** ( сопровождается демонстрацией упаковок из-под крабовых палочек и рыбных консервов)

Филе рыбное: использование влагоудерживающих компонентов (полифосфатов каррагинана) и соевых белков.

Пресервы рыбные: использование консервантов, красителей, регуляторов кислотности.

**Мучные кондитерские изделия** (сопровождается демонстрацией упаковки из-под пряников, конфет)

Замена сливочного масла маргарином. Замена компонентов в сливочном креме комбинированными молочными продуктами - молокосродержащими растительно- молочными. Недовлажение жира и сахара, вкусо - ароматических добавок. Использование консервантов.

*^ 3. "Хрустеть или не хрустеть?"*

( Сопровождается демонстрацией упаковки чипсов)

Еще в доперестроичные времена жители Москвы и Ленинграда познакомились с отечественным продуктом под названием "Хрустящая картошка" Прошло время. И этот же продукт стал доступным жителям отдаленных уголков России, правда, под новым названием "чипсы". Модный продукт моментально заполонил прилавки. Казалось бы, ну прекрасно. Однако не все так просто. Ведь не случайно Министерство здравоохранения и социального развития РФ запретило продавать чипсы и газировааные напитки в школьных столовых. Медики объяснили свое решение тем, что количество детей с болезнями пищеварения в 2003 г. по сравнению с 1991 годом увеличилось в 1,5 раза. А диагнозом гастрита, дуоденита, язвы желудка и 12-перстной кишки - даже в 2 раза.

Если соблюдаются санитарные нормы производства и хранения, продукция не может нанести вред здоровью. Единственная опасность для потребителя - его собственный непомерный аппетит. Любые чипсы очень калорийны: в 100 г содержится 500-700 калорий. Поэтому их надо употреблять в разумных пределах. Употребление такого продукта в слишком больших количествах непременной приведет если не к ожирению, то к набору лишнего веса, и очень быстро. А там до гастрита не далеко.

Почему же так вредны чипсы и гамбургеры? А дело в том, что в 2002 году шведские ученые выяснили, что данные продукты содержат такое количество канцерогенов, что любители ими полакомится практически обречены на онкологические заболевания. Речь идет о канцерогене акриламид - органическом соединении, образующемся при нагревании углеводов до высокой температуры ( чем выше время обработки, тем выше концентрация, а чипсы обжариваются при температуре 165-180 °С в течении 7-6 минут).

Однако, если употреблять этот продукт в разумных количествах и в то же время не пренебрегать овощами и фруктами, то нет ничего страшного, если раз в неделю вы съедите пакетик хрустящего лакомства.

*^ 4. "Избавляемся от нитратов"*

( Сопровождается демонстрацией овощей и фруков)

Организму необходимы свежие овощи, но как быть ведь может подстерегать опасность перебрать "химии". Тем не менее риск хронического отравления солями азотной кислоты (нитратами) можно свести к минимуму, если вы знаете, как от них избавится. Помочь может правильный выбор овощей и их кулинарная обработка.  
" Ничего не покупайте в местах несанкционированно торговли.

" Запомните: нитраты накапливаются в определенных частях плода: в корнях, стеблях, черешках или кочерыжках. Более того, разные овощи накапливают разное количество "химии". Наиболее "жадные" в этом плане редис, свекла, шпинат, сельдерей. Зато томаты, огурцы, горох содержат минимальное количество нитратов. Еще одна особенность: в тепличных овощах солей азотной кислоты в несколько раз больше.

" При обработке с целью уменьшения содержания в них нитратов, без жалости обрезайте у свеклы, редиса примерно на четверть верхушку и хвостик - именно в них находится три четверти вредных веществ. А вот капуста любит скапливать нитраты в верхних листьях кочерыжке. Выход прост - удалить эти части.

" В картофеле "с грядки" нитратов гораздо больше. Огурцы и кабачки накапливают нитраты в основном около у хвостика и в тонком слое под шкуркой.

" Даже предварительная обработка овощей - мытье и чистка - уменьшают содержание нитратов на 10 - 15 %. Хорош и такой прием - замачивание в холодной воде. В этом случае овощи теряют до 30 % вредных для нас веществ.

*^ 5. Польза или вред от употребления кофе*  
( Сопровождается демонстрацией кофе, банки из - под кофе с обращением внимания на состав)

Сегодня у миллионов россиян новый день начинается с чашечки кофе. Вряд ли кто не знает и не ценит его тонкий аромат, приятный вкус, а главное бодрящее, освежающее действие. И все это благодаря кофеину, содержащемуся в кофе.

"минусы" кофеина:

* Кофеин заставляет сердце биться чаще и повышает давление.
* Есть мнение, что во время беременности кофе может быть причиной выкидышей и преждевременных родов. И хотя в этом вопросе много неясного, достоверно известно: кофеин легко проникает через плаценту, может попадать в грудное молоко.
* Кофеин способствует вымыванию кальция из организма и препятствует его усвоению в кишечнике.
* Немного выигрываю те, кто предпочитает кофе без кофеина. Для удаления кофеина кофейные зерна обрабатывают химическими растворителями, безопасность которых вызывает сомнения. Недавно было официально признано, что один из таких растворителей - метиленхлорид - канцерогенное вещество, чьи "следы" остаются в кофе даже после его удаления.

Рассмотрев минусы кофе, надо сказать, что он обладает и положительными качествами: стимулирует деятельность нервной системы, это лучшее средство для борьбы со сном. Он повышает ясность восприятия и улучшает двигательные функции, повышает выносливость, понижается риск образования камней в желчном пузыре.

Вывод: из выше сказанного каждый для себя сделает заключение. Но нужно помнить, что неправильное питание несет в себе нарушение в работе нашего организма. Самые серьезные из них это: дефицит полноценных белков, полиненасыщенных жирных кислот; витаминов С, группы В, Е, фолиевой кислоты, ретинола; макро- и микроэлементов: кальция, железа, цинка, фтора, селена, йода, и др.; пищевых волокон.