**Слайд1**

Добрый день мы Плесовских Милена и Рычерд Валерия ученицы 5го класса мкоу гремучинской школы номер 19

Хотим представить вам свою исследовательскую работю «Что мы едим?  
Польза и вред пищевых добавок»

**Слайд2**

Пищевые добавки - одно из древнейших изобретений человечества. Они явились одним из первых достижений человека, 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.

Слайд 3

К сожалению, все чаще источником опасности для здоровья становятся сами продукты питания, об этом свидетельствуют многочисленные статьи, предупреждения в СМИ. Продукт, который еще вчера был частым гостем в нашем рационе, сегодня, содержит пищевые добавки, наносящие вред здоровью. Но не все так плохо. Существуют добавки, которые наоборот положительно влияют на человека.

Слайд 4

Гипотезой нашего исслндования является то,что – существуют не только вредные пищевые добавки, но и полезные.

Цель – проанализировать пищевые добавки, используемые в пищевой промышленности при производстве продуктов питания и выявить из них вредные и полезные.

Слайд 5

Актуальность исследования заключается в том, что при приобретении продуктов питания необходимо знать, какие пищевые добавки положительно влияют на организм человека, а какие отрицательно.

Объект исследования – продукты питания.

Предмет исследования – пищевые добавки в продуктах питания.

Слайд 6

Задачи исследования:

1. Изучить теоретический материал о пищевых добавках и их характеристиках.

2. Исследовать этикетки продуктов питания и выяснить наличие в них пищевых добавок.

3. Выявить уровень знания обучающихся о пользе и вреде пищевых добавок.

4. Составить список полезных добавок для рекомендации потребителям при выборе продуктов питания (в виде буклета).

Слайд 7

Методы исследования вы можете видеть на слайде

Слайд 8

Существуют разные виды добавок

Е100 – красители (влияют на цвет продукта);

Е200 – консерванты (продлевают срок годности пищи);

Е300 – антиокислители (тормозят процессы окисления);

Е400 – стабилизаторы (сохраняют консистенцию), загустители (добавляют вязкость);

Е500 – эмульгаторы (придают однородную консистенцию);

Е600 – усилители вкуса и запаха;

Е700 – зарезервированные номера;

Е900 – пеногасители, антифламинги.

(если по времени не успеваете можно не читать, а сказать что их можно увидеть на слайде)

Слайд 9

Мы провели их анализ и выявили опасные и полезные

К опасным пищевым добавкам можно отнести

E123 — амарант. Вызывает пороки развития у плода. Ведет к накоплению извести в почках.

Е211 — бензоат натрия. Потенциальный канцероген.

Е220 — диоксид серы. Вызывает раздражение кишечника. Четверть всего населения планеты не переносят серу.

E249 — нитрит калия. Возможно, канцероген. Запрещен в детском питании.

Остальные представлены на слайде

Слайд 10

К полезным мы отнесли

E100 — куркумины (помогает контролировать вес).

E101 — рибофлавин (витамин B2). Активно участвует в обмене веществ и синтезе гемоглобина.

Е160d — ликопин. Способствует укреплению иммунной системы.

Е270 — молочная кислота. Обладает свойствами антиоксиданта.

E300 — аскорбиновая кислота (витамин С). Способствует повышению иммунитета.

Е440 — пектины. Участвуют в очищении кишечника, выводят шлаки.

Е916 — йодат кальция. Используется для обогащения продуктов питания йодом.

Слайд11

В каждом продукте питания есть содержание пищевых добавок.На сайте Роскомнадзора приведен пример с обычным яблоком

Слайд12

Мы решили провести опыты по нахождению в продуктах питания пищевых добавок.

Первый опыт создан для определения искусственных красителей в йогурте

Для него нам потребуется только сода

Нужно добавить 1 чайную ложку раствора соды в исследуемый образец. Если цвет изменился, то краситель натуральный (натуральные красные красители меняют цвет). Если цвет не изменяется, то это говорит о том, что краситель искусственный.

Слайд13

Второй опыт это Опыт по обнаружению остатков ароматических α-аминокислот в мороженом

1. Поместить в пробирку 1 мл раствора мороженого.
2. Осторожно прилить к нему 3–5 капель концентрированной азотной кислоты.
3. Нагреть смесь. Появляется жёлтое окрашивание из-за нитрования остатков ароматических аминокислот (фенилаланин, тирозин и триптофан), образующих белки.
4. После охлаждения добавить к смеси 3–5 капель 25%-ного раствора аммиака. ЕСЛИ происходит изменение цвета с жёлтого на оранжевый, то в мороженном присудствуют остатки ароматических α-аминокислот

Слайд 14

В наше время появилось много стереотипов о пищевых добавках

Главным является что, Все пищевые добавки вредят здоровью

Поэтому нам стало интересно что вообще обучающиеся нашей школы знают о пищевых добавках

Мы провели анкетирование

Анкета состояла из следующих вопросов:

1. Все ли пищевые добавки вредны?

2. Обращал ли ты при покупке продуктов на их состав?

3. Знаешь ли ты какие виды пищевых добавок существуют?

Слайд 15

Исходя из ответов ребят мы сделали выводы. Обучающиеся практически ничего не знают про пищевые добавки и стереотипно думают, что они вредны.

Слайд16

Цель исследовательской работы достигнута.

В начале нашей исследовательской работы мы поставили задачи, которые нам удалось выполнить. У нас получилось изменить стереотипное мышление учащихся о там что все пищевые добавки вредны. Создали буклеты со списком полезных пищевых добавок, которые они могут использовать при покупки продуктов питания и советовать свои родителям.

Слайд17Наша гипотеза подтвердилась. Не все пищевые добавки вредные, есть и безвредные. Некоторые из них имеют положительные свойства и способствуют улучшению качества продуктов питанияОднако, необходимо помнить о необходимости умеренного потребления продуктов с добавками, а также обращать внимание на их состав и происхождение

Слайд18

Спасибо за внимание