

Межмуниципальная учебно- исследовательская конференция
«Лаборатория научного поиска» , посвященная 125 – летию Н.П.
Яблочкова

Проектно-исследовательская работа по
теме
«Математика против курения!»

Работу выполнили:
ученица 7 класса МОУ
«СОШ №1г.Ртищево»
Брескина Яна Сергеевна

Руководители проекта:
Учитель математики МОУ
«СОШ №1 г.Ртищево»
Ефимова Надежда
Михайловна

;

О вреде курения – языком математики



Страница

Актуальность

Курение и подросток – очень серьезная проблема, и проблема не только медицинская, но и социальная. В то время как в Европе всё больше и больше распространяется приверженность здоровому образу жизни, у нас заметна совершенно противоположная тенденция. «Молодеет» возраст курящего. Начиная курить со школьного возраста, мы подвергаем свое здоровье серьезной опасности.



Гипотеза

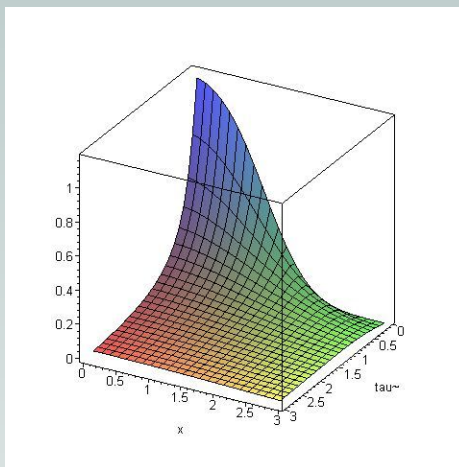
Предположим, что вред курения можно доказать посредством решения математических задач.



Предмет

исследования:

математические задачи, как; средство предупреждения курения среди подростков



Цель: привлечение внимания к проблеме курения через содержание и решение математических задач.



Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- Познакомиться с историей возникновения курения и табака;
- Предоставить объективную информацию о негативном влиянии курения на организм подростка;
- Предоставить решение математических задач, как одно из средств борьбы с вредной привычкой;
- Выявить отношение школьников и родителей к данной проблеме;

Для решения поставленных задач использованы методы исследования:

- Моделирование,
- Опрос учеников,
- Анкетирование,
- Работа с разными СМИ.

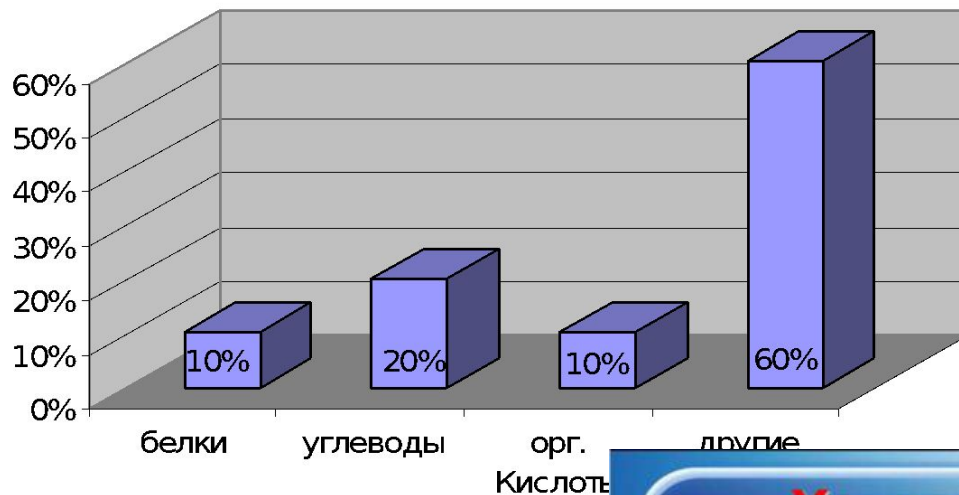


История табака



- Курение табака возникло в глубокой древности...
- В Европу табак попал из Америки. Он был завезен Христофором Колумбом в Испанию.
- Постепенно курение стало путешествовать по Европе и дошло до России.
- И только при Петре I появились первые табачные фабрики. Курение распространилось по всей стране.

Состав табака



Химический состав сигареты

Найдите, какое количество вредных веществ содержится в сигарете?

УГАРНЫЙ ГАЗ: $3 \frac{4}{5} + 14 \frac{3}{5} = 18 \frac{2}{5} (мг)$

НИКОТИН: $2 \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 3 (мг)$

МЫШЬЯК: $12 - 11 \frac{1}{3} = \frac{2}{3} (мг)$

АММИАК: $13 \frac{3}{5} + 2 \frac{3}{5} = 16 \frac{1}{5} (мг)$

СИНИЛЬНАЯ КИСЛОТА: $4 - 3 \frac{32}{33} = \frac{1}{33} (мг)$



Смертельная доза никотина 1 мг на 1 кг массы тела. От одной сигареты в организм поступает 3 мг никотина.

Влияние курения на здоровье человека

- Никотин вызывает спазм сосудов, отсюда нарушение питания тканей кислородом
- Вред курения в том, что оно вызывает три основных заболевания: рак легких, хронический бронхит, коронарная болезнь.
- Курение наносит страшный вред, так курящие в 13 раз чаще заболевают стенокардией, в 12 - инфарктом миокарда, в 10 раз - язвой желудка .



Курящие дети и подростки

Курение и подростки – очень серьезная проблема

Подростковое курение в России:



Общенациональный мониторинг "Подростковое курение в России" показал, что к 12 годам сигареты пробуют уже $\frac{3}{10}$ россиян, к 13 годам – $\frac{9}{20}$, к 14 – $\frac{11}{20}$, к 15 – $\frac{13}{20}$, к 16 – $\frac{3}{4}$, к 17 – $\frac{4}{5}$.

Это говорит о том, что подростковое курение стремительно молодеет.

Решение задач о вреде курения

А знаете ли Вы, что каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 6 минут!

Решите задачу:

В общем, курящие дети сокращают себе жизнь на $\frac{2}{13}$. На сколько лет уменьшают свою жизнь курящие дети, если средняя продолжительность жизни в России 65 лет?



Решение:

$65 : 13 \cdot 2 = 10$ (лет) – **уменьшит свою жизнь курильщик.**

Ответ: на 10 лет.



Всякий курящий должен знать и понимать, что он отравляет жизнь не только себе, но и другим.

Утром $\frac{5}{7}$ курильщиков обращаются к врачу кардиологу с жалобами на боль в области сердца. Сколько курильщиков обращается к врачу ежедневно, если утром врач принял 5 человек?

Решение:

$$5 : \frac{5}{7} = 7 \text{ (чел.)}$$

Ответ: 7 человек обращается к врачу



В ДТП $\frac{2}{5}$ аварий, что составляет 40 случаев, происходит по вине водителей-курильщиков, имеющих поражение нервов и сосудов уха. Сколько аварий происходит по вине водителей?

Решение:

$$40 : \frac{2}{5} = 100 \text{ (авар.)}$$

Ответ: 100 аварий происходит по вине водителей.

Анкетирование учащихся

40 %	всех опрошенных пробовали хоть раз курить;
25 %	курят иногда или постоянно
60 %	родителей опрошенных курят;
50 %	не понравился первый опыт курения
11 %	подростков собираются курить в будущем
70 % -	отказываются от этой вредной привычки
19 %	- не определились;
80%	ребят считают, что люди начинают курить из-за стремления быть независимыми и взрослыми;
20%	знают состав табачного дыма;
80 %	уверенно сказали, что знают о вреде курения.

Альтернативы курению

Продолжительность курения	Денежный эквивалент	Сокращение продолжительности жизни	Альтернативы курению	Денежный эквивалент	Увеличение продолжительности жизни
1 год	365 д*80 р=29200 р	-3 месяца	Санаторно-курортное лечение в санатории «Пады»	1300 к/д*21= 27300р	+4 месяцев/в год
			Занятие в бассейне «Дельфин»	144 дн*70 р=1008 р	+2 недели
			Употребление фруктов	18 кг*50 р=900 р	+6 месяцев/в год
10 лет	292000 р	-30 мес=2 г 6 м	ЗОЖ	292000 р	8 лет 9 мес



*Кто сигару
поджигает –
Жизнь на годы
сокращает,
Окружающим, себе,
Может быть, тебе и
мне!*

Мы выбираем – ЖИЗНЬ!



**Я ЗА
ЗДОРОВЫЙ ВЫБОР**

Сегодня вечером, как ляжешь спать,
Ты должен так себе сказать:
«Я выбрал сам дорогу к свету
И, презирая сигарету,
Не стану ни за что курить.
Я – ЧЕЛОВЕК! Я должен ЖИТЬ!