

Конспект урока «Математика против курения».

Цель урока:

Образовательная

- Отработка практических умений и навыков при решении задач и уравнений с помощью пропорции.

Воспитательная

- Привитие потребности в здоровом образе жизни.
- Воспитание негативного отношения к табакокурению.
- Через сатиру и юмор показать пагубное влияние табакокурения на подростковый организм.
- Помочь детям развивать в себе привычку к здоровому и творческому образу жизни.
- На конкретных примерах доказать пагубное влияние на организм человека никотина.

Развивающая

- Выработать умение правильно делать обоснованные выводы.
- Способствовать формированию умений применять приемы: сравнения, выделение главного, переноса знаний в новую ситуацию, развитию внимания и памяти.

Тип урока:

Урок закрепления знаний

Используемое оборудование:

доска, мел, мультимедийное оборудование (ПК, проектор, экран), презентационный материал (компьютерная презентация в формате Microsoft PowerPoint).

Краткое описание:

Организационный – организация класса в течение всего урока, готовность учащихся к уроку, порядок и дисциплина. *Целевой* – постановка целей учения перед учащимися, как на весь урок, так и на отдельные его этапы. *Мотивационный* – определение значимости изучаемого материала, как в данной теме, так и во всем курсе. *Коммуникативный* – уровень общения учителя с классом. *Содержательный* – подбор материала для изучения, закрепления, повторения, самостоятельной работы и т.п. *Технологический* – выбор форм, методов и приемов обучения, оптимальных для данного типа урока, для данной темы, для данного класса и т.п. *Контрольно-оценочный* – использование оценки деятельности ученика на уроке для стимулирования его активности и развития познавательного интереса. *Аналитический* – подведение итогов урока, анализ деятельности учащихся на уроке, анализ результатов собственной деятельности по организации урока.

Слайд 1.

Математика против курения.

Учитель. Переубедить курильщика бросить эту вредную привычку бывает очень сложно. Мы сегодня собрались здесь, чтобы попытаться это сделать. Сегодня мне не хочется читать вам нотации о вреде курения, а просто давайте поразмыслим с вами над некоторыми фактами с точки зрения математики.

Почему я поднимаю перед вами сегодня проблему курения, да потому, что она существует и в нашей школе. Вообще, в развитых странах мира, за последние 30 лет курящих стало меньше. Их количество сократилось в 2-3 раза, чего явно не происходит в нашей стране. У нас количество курящих увеличилось в 3 раза. И это не предел.

Слайд 2.

Трудно себе представить то благотворное изменение, которое произошло бы во всей жизни людской, если бы люди перестали одурманивать и отравлять себя водкой, вином, табаком и опиумом.

Л.Н. Толстой.

Слайд 3.

Математическая статистика.

Курение ежегодно уносит жизни около 5 миллионов человек, что составляет 12 процентов всех смертей на планете.

Наиболее распространенными заболеваниями курильщиков являются расстройства сердечно-сосудистой системы.

В развитых государствах от них умерли

1,02 млн человек,

в развивающихся - 670 тысяч.

Следом в развитых странах идет рак легких - 520 тыс.,

а - хроническая обструктивная болезнь легких –

в развивающихся странах - 650 тыс. смертей.

Слайд4.

В мире проживает более

1,1 млрд. курильщиков.

80% курильщиков начали курить в школе.

В России каждые 9 секунд умирает человек из-за болезней, вызванных курением.

30% среди 12 летних подростков начали курить,

к 14 годам эта цифра возрастает почти вдвое,

в 18 лет попробовали сигарету хоть раз уже 80%.

Слайд 5.

Узнав результаты научных исследований, люди ужаснулись!

Если человек курит в день

от 1 до 9 сигарет на **4,6 года**

от 10 до 19 на **5,5 года**

от 20 до 39 сигарет на **6,2 года**

Слайд 6, 7

Дети, рожденные в семьях курильщиков, в 4-5 раз чаще болеют простудными заболеваниями, хроническими воспалениями.

Такие дети более раздражительны.

У детей , матери которых курили во время беременности , имеется предрасположенность к припадкам .Они значительно чаще заболевают эпилепсией. Дети ,родившиеся от курящих матерей , отстают от своих сверстников в умственном развитии .

Слайд 8

Плохой примет – заразителен! Нами было опрошено 35 обучающихся нашей школы, что бы узнать курят ли их родители. Опрос показал, что у 20 детей курят папы, а у 19 и мамы.

Слайд 9 (Задача 1)

Средний вес новорожденного ребенка 3 кг 400 г.

Если у ребенка курит отец, то его вес будет меньше среднего на 119 г,

если курит мать – меньше на 255 г.

Определите, сколько процентов теряет в весе новорожденный, если:

а) курит папа;

б) курит мама;

в) курят оба.

Ответ округлите до единиц.

Слайд 10 (ответ)

а) если курит папа:

$$119 : 3400 \cdot 100\% = 3,5\% \approx 4\%.$$

б) если курит мама:

$$255 : 3400 \cdot 100\% = 7,5\% \approx 8\% .$$

в) если курят оба родителя

$$(119 + 255) : 3400 \cdot 100\% = 11\%.$$

Слайд 11, 12

Опрос обучающихся «Пробовали ли Вы курить?»

Пробовали ли вы курить?

да – 24 человека нет – 11 человек

Первую сигарету выкурили:

- один – 2 человека;
- с другом 9 человек;
- в компании – 10 человек

В каком возрасте была выкурена первая сигарета:

5 лет	6 лет	7 лет	9 лет	10 лет	11 лет	12 лет	13 лет	14 лет	18 лет
1 чел.	2 чел.	1 чел.	1 чел.	1 чел.	4 чел.	2 чел.	1 чел.	1 чел.	1 чел.

Курю для того, чтобы:

- считать себя взрослым - 0 человек
- за компанию – 4 человека;
- ради интереса – 3 человека

Слайд 13 (Задача 2)

Дым от одной сигареты содержит 5 мг яда

никотина.

Сколько яда примет человек за один день,
выкурив 15 сигарет,
если от каждой из них в его организм
попадает 20% никотина?

Слайд 14

Решение:

1) $5 \cdot 15 = 75$ мг — содержится никотина в
20 сигаретах.

2) $20\% = 0,2$;

$75 \cdot 0,2 = 15$ мг примет человек за
один день

Слайд 15,16

Химический состав сигареты

Найдите, какое количество вредных веществ содержится в сигарете?

УГАРНЫЙ ГАЗ:	$8,8 + 27,2 = 18,4$
НИКОТИН:	$1,56 - (-1,44) = 3$
МЫШЬЯК:	$-2,5 \cdot (-0,32) = 0,8$
АЦЕТОН:	$-5,1 : (-17) = 0,3$
АММИАК:	$-4,5 \cdot (-3,6) = 16,2$
СИНИЛЬНАЯ КИСЛОТА:	$-(0,195) : 6,5 = 0,03$
ОКИСЬ УГЛЕРОДА	$-12,6 + 35,6 = 23$

Слайд 17 (Задача 3)

В табачном дыме содержится много ядовитых веществ,
разрушающих организм.

Определите % содержание самых ядовитых веществ —
синильной кислоты, табачного дегтя, окиси углерода,
полония, — в одной сигарете.

Если никотина 2%, а синильная кислота составляет 1/2
часть никотина; табачного дегтя в 7,5 раз больше, чем никотина; окись углерода
составляет 0,6 от количества табачного дегтя, а полоний — 2/3
от количества окиси углерода.

Слайд 18 (Ответ)

Решение:

1) $2\% = 0,02$;

$0,02 \cdot \frac{1}{2} = 0,01 = 1\%$ — синильной кислоты

2) $2 \cdot 7,5 = 15\%$ — табачного дегтя

3) $0,6 \cdot 15 = 9\%$ — окиси углерода

4) $\frac{2}{3} \cdot 9 = 6\%$ — полоний

Слайд 19

Курящие ежегодно «выкуривают» в атмосферу
«выкуривают» в атмосферу 720 тонн синильной Корящие ежегодно
720 тонн синильной кислоты,
384000 тонн аммиака, 108000 тонн никотина, 600000 тонн дегтя и более
55000 тонн угарного газа

Слайд 20, 21 (Задача 4)

Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 10 – 15 минут.

Курящие дети сокращают свою жизнь на 15%. Определите, какова продолжительность жизни (предположительно) нынешних курящих детей. Если средняя продолжительность жизни в России 56 лет.

Слайд 22

Решение задачи:

$$1) 15\% = 0,15$$

$$2) 0,15 \cdot 56 = 8,4$$

$$3) 56 - 8,4 = 47,6 \text{ (лет)}$$

Слайд 23, 24, 25

В далеком прошлом, когда табак только что был завезен в Армению из дальних стран, у подножья Арарата жил один старец, добрый и мудрый. Он сразу не возлюбил это одурманивающее растение и убеждал людей не пользоваться им. Однажды старец увидел, что вокруг чужеземных купцов, разложивших свой товар, собралась огромная толпа. Купцы кричали: «Божественный лист! Божественный лист! В нем средство от всех болезней!» Подошел мудрый старец, сказал: «Этот «Божий лист» приносит людям и другую пользу: к курящему в дом не войдет вор, его не укусит собака. он никогда не состарится.» Купцы с радостью смотрели на него. Ты прав, о мудрый старец! – сказали они. – Но откуда ты знаешь о таких чудесных свойствах «Божественного листа»? И мудрец пояснил: вор не войдет в дом к курящему потому, что тот всю ночь будет кашлять, а вор не любит входить в дом бодрствующего человека. Через несколько лет курения человек ослабнет и будет ходить с палкой! И его станут бояться собаки. Наконец, он не состарится, ибо умрет в молодости... Отошли крестьяне от купцов и задумались.

Слайд 26,27

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!

Не допусти, чтобы табак помешал тебе реализовать свои возможности и поставь большую жирную точку. Ведь твой выбор – никогда не начинать!

Идея бросить курить так хороша и своевременна, что не стоит её откладывать!