

Алгебра 7-8 класс.
Тема: «Математика о вреде курения».

Тип урока: урок – проблема, урок решения задач.

Цели:

Образовательная

- отработка практических умений и навыков при работе с процентами;
- решение задач на составление уравнений.

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.

К концу урока учащиеся должны:

- владеть информацией об ущербе от вредных привычек наносимом как отдельному человеку, так и обществу в целом;
- быть убежденными, что жизнь без вредных привычек – более предпочтительна;
- знать, как можно отказаться от вредных привычек, какая система помощи существует;
- уметь предложить возможные разумные альтернативы проведения свободного времени.

Оборудование: доска, мультимедийное оборудование (ПК, проектор, экран), презентационный материал (компьютерная презентация в формате Microsoft PowerPoint), раздаточный материал (по количеству обучающихся), карточки-задания для выполнения домашнего задания, выставка плакатов и рисунков о вреде курения, информационный буклет о вреде курения.

Все пороки от безделья. Народная поговорка.

Формы работы: беседа – диалог, беседа – размышление, ситуативный практикум.

Предварительная подготовка: конкурс рисунков о вреде курения, анкетирование школьников.

Структура урока:

- 1. Организационный** - организация класса в течение всего урока, готовность учащихся к уроку, порядок и дисциплина.
- 2. Целевой** — постановка целей учения перед учащимися, как на весь урок, так и на отдельные его этапы.
- 3. Мотивационный** - определение значимости изучаемого материала, как в данной теме, так и во всем курсе.
- 4. Коммуникативный** - уровень общения учителя с классом.
- 5. Содержательный** - подбор материала для изучения, закрепления, повторения, самостоятельной работы и т.п.

6. Технологический - выбор форм, методов и приемов обучения, оптимальных для данного типа урока, для данной темы, для данного класса и т.п.

7. Контрольно-оценочный - использование оценки деятельности ученика на уроке для стимулирования его активности и развития познавательного интереса.

8. Аналитический - подведение итогов урока, анализ деятельности учащихся на уроке, анализ результатов собственной деятельности по организации урока.

Ход урока.

Появляются два учащихся.

1-й школьник.

Что, закурим на дорожку,
Перед тем, как в класс войдём?
Не спеши, хотя б немножко,
Не сгорит здесь «Кошкин дом».

2-й школьник.

Не советую, однако,
Не курю – тебе не дам,
Обратись ко всем ребятам,
Каждый скажет: «Это срам!».

1-й школьник.

Ой, ля – ля, ты так уверен,
Что не курят пацаны?
Я курить пока намерен,
(обращается к ребятам класса)
А как думаете вы?

Учитель.

Не надейся, не поддержим,
Сам курить бросай скорей.
Мы сейчас тебе покажем,
Что куренье для людей.

Учитель. Да, порой вот так переубедить курильщика бросить эту вредную привычку бывает очень сложно. Мы сегодня собрались здесь, что бы 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.

Слайд 2

Математика о вреде курения.

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. Почему это происходит?

Слайд 3

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 4

- 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! Оказывается: если человек курит в день от 1 до 9 сигарет, то сокращает свою жизнь в среднем на 4,6 года по сравнению с некурящими; если курит от 10 до 19 сигарет, то на 5,5 года; если выкуренных от 20 до 39 сигарет — на 6,2 года.

Слайд 10

Устный счёт – гимнастика ума.

Задача 1

Средний вес новорожденного ребенка 3 кг 300 г. Если у ребенка отец курит, то его вес будет меньше среднего на 125 г, если курит мать – меньше на 300 г. Определите, сколько грамм теряет в весе новорожденный, если: а) курит папа; б) курит мама; в) курят и папа и мама?

Слайд 11

Устный счёт – гимнастика ума

Задача 2

После курения одной сигареты в кровь поступает 3 мг никотина. Сколько никотина поступит в кровь, если человек выкурит 14 сигарет?

Ответ: 42 мг

Установлено, что в процессе термического разложения никотина и других веществ, содержащихся в табаке, образуется от 900 до 1200 твердых и газообразных соединений.

Слайд 12,13

Задача 3

Решите примеры и расшифруйте, какие отравляющие вещества попадают в организм вместе с табачным дымом:

- 1) $0,2 \times 7,28 \times 50$;
- 2) $91,6 \times 4 \times 0,25$;
- 3) $17,2 \times 8,5 + 17,2 \times 91,5$;
- 4) $64,08 \times 0,02 - 4,08 \times 0,02$;
- 5) $2,3 \times 7,9 + 7,7 \times 7,9$;

б) $14,5 \times 3,8 - 14,5 \times 1,8$.

29	кадмий
79	цианид водорода
1,2	аммиак
1720	ртуть
91,6	ацетон
72,8	окись углерода

Комментарии к ответу:

В дыме табака содержится более 30 ядовитых веществ:

- никотин,
- углекислый газ,
- окись углерода,
- синильная кислота,
- аммиак,
- смолистые вещества,
- органические кислоты и другие.

Окись углерода содержится в выхлопных газах, аммиак используют в средствах для чистки сантехники, ацетон используется как растворитель красок, цианид водорода применяли в газовых камерах, кадмий используется в автомобильных аккумуляторах.

Слайд 14

1. Родина табака:

- а) Южная Америка;
- б) Южная Африка;
- в) Южный полюс.

Слайд 15

Родина табака Южная Америка.

Слайд 16.

Задача 4

Одно число в два раза больше другого. Если большее из этих чисел умножить на два, а меньшее умножить на четыре, то их сумма будет равна 48. Найдите эти числа. Меньшее из них покажет вам, сколько минут жизни забирает одна сигарета.

Ответ: 12 и 6.

Слайд 17

Задача 5

Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 6 минут. В общем, курящие дети сокращают себе жизнь на 15 %. На сколько лет уменьшают свою жизнь курящие дети, если средняя продолжительность жизни в России 56 лет?

Ответ: на 8,4 года.

Слайд 18

В школах Китая юного курильщика ожидает изнурительное наказание. Какое же?

- а) тренировка на велотренажёре;
- б) бег на 1,5 км;
- в) мытьё полов в школе.

Слайд 19

В школах Китая юного курильщика ожидает изнурительное наказание. Тренировка на велотренажёре.

Слайд 20

Задача 6

Норма суточной потребности учащихся в различных витаминах составляет в среднем 125 мг. Одна выкуренная сигарета нейтрализует (уничтожает) 20% витаминов. Сколько мг витаминов ворует у себя тот, кто курит?

Ответ: 25 мг.

Недостаток витамина вызывает повышенную утомляемость при умственной работе, боли в конечностях, одышку, бессонницу, усиленное сердцебиение.

Слайд 21

Кого называют «курильщиками поневоле»?

- а) тех, кто находится в обществе курящих;
- б) тех, кого заставляют курить принудительно;
- в) тех, кто курит в тюрьме.

Слайд 22

Кого называют «курильщиками поневоле»? Тех, кто находится в обществе курящих.

Слайд 23

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выдвинула тезис: «Право некурящих на чистый воздух выше права курящего на курение».

Слайд 24

Задача 7

Сердце нормально тренированного человека бьется с частотой 70 ударов в минуту; сердце курящего вынуждено делать на 5-10 ударов в минуту больше. Сколько дополнительных ударов приходится делать сердцу курильщика за сутки?

Ответ: 7200 – 14400.

Слайд 25

Задача 8

Исследователи установили, что до 15 % рабочего времени уходит на курение. Рабочий день длится 8 ч. Сколько рабочего времени теряется из-за курения?

Ответ: 1,2 часа.

Слайд 26

Задача 9.

Некоторые зарубежные фирмы за одну и ту же работу курильщикам устанавливают заработную плату на 15 % ниже, чем некурящим. Средняя заработная плата - 340 \$ в месяц. На сколько меньше получит курящий?

Ответ: на 51 \$

Слайд 27

Задача 10

Известно, что в среднем 80% курящих страдают заболеванием лёгких. Найдите количество больных, если в нашем посёлке курят около 900 человек.

Ответ: 720 человек.

Слайд 28

Задача 11

В результате курения получили различные заболевания 60 человек. Подростков среди них в 2 раза больше, чем взрослых. Сколько подростков могли остаться здоровыми?

Ответ: 40 подростков.

Слайд 29.

Курение и спорт – несовместимы. Спорт и крепкое здоровье взаимосвязаны. Людям физического труда и спортсменам, особенно на соревнованиях, нельзя курить, т.к. после курения через 10-15 минут мышечная сила снижается на 15 %.

Слайд 30

Прославленный вратарь сборной России по хоккею с шайбой Владислав Третьяк говорит: «Если курить – это значит полжизни спортивной отнять у себя. Как стать большим мастером в спорте? В первую очередь нужно любить вид спорта, который выбрал. Второе – нужно очень много трудиться. Третье – самое главное в жизни спортсмена – это отказаться от курения».

Слайд 31

Подсчитано:

- население земного шара ежегодно выкуривает **12** миллиардов (10^{12}) папирос и сигарет;
- общая масса окурков, бросаемых, где попало, достигает **2520000** т;
- Мэрия Парижа борется с окурками. В 2006 году штраф за брошенный мимо урны бычок составляет 183 евро. Это наказание не зависит от того, житель это Парижа или турист.

Слайд 32

Подсчитано.

Курящие ежегодно «выкуривают» в атмосферу 720 тонн синильной кислоты, 384000 тонны аммиака, 108000 тонн никотина, 600000 тонн дегтя и более 55000 тонн угарного газа и других составных частей табачного дыма.

Слайд 33

Подсчитано

В течение 30 лет курильщик выкуривает примерно 20000 сигарет, или 160 кг табака, поглощая в среднем 800 г никотина.

Слайд 34.

В момент затяжки, температура на кончике сигареты достигает 600 градусов.

Слайд 35.

Хочешь жить – бросай курить!!! Если вы курите, не думайте, что вас не коснутся отрицательные последствия от курения! Вы не исключения и живёте, как и все организмы, по законам природы. Каждая сигарета отгрызает кусок от отмеренного вам отрезка жизни, стоит ли продолжать?

Слайд 36

Вообще курение может спровоцировать развитие около 100 заболеваний.

Слайд 37

Ученик, может быть ты, хочешь, получить «нечто особенное»?

- «привлекательный» внешний вид: желтые зубы и пальцы, серый оттенок кожи, ранние морщины;
- быть похожим на пепельницу, с таким же неприятным запахом;
- хронические болезни, связанные с курением: рак легких, хронический бронхит, болезни сердца;
- отдышку и сердцебиение при физических нагрузках;
- постоянно прятаться от родителей и учителей;
- экономить на завтраках, откладывая деньги на сигареты.

Слайд 38

Тогда ты действительно можешь попробовать завести себе пагубную привычку, от которой потом будет очень сложно избавиться.

Слайд 39

Ученик, если ты хочешь:

- сохранить свое здоровье;
- состояться в жизни как личность;
- выглядеть молодо и привлекательно;
- всегда быть в хорошей спортивной форме;
- родить и вырастить здоровых детей;
- быть самостоятельным человеком;
- не быть рабом вредной привычки.

Слайд 40

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

Слайд 41

Минздрав России предупреждает: «Курение опасно для вашего здоровья!»

Слайд 42

Если ты любишь себя и ценишь свое здоровье, ты скажешь «нет» всему, что может принести тебе вред.

Слайд 43

Мы не курим! И вам не советуем. Выбор за вами!

Слайд 44

Несерьёзное о серьёзном. Эти слайды на фоне песни группы Отпетые мошенники «Бросай курить».

Слайд 45

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

Слайд 46

Стоит ли начинать ...

Информационные ресурсы

1. Алимова Т.М. Здоровье: Математика про тебя. Сборник задач по математике. М.2003.
2. Ерёменко Н.И. Профилактика вредных привычек. – М: Глобус; Волгоград: Панорама, 2008.
3. Сизанов А.Н., Хриптович В.А. Модульный курс профилактики курения. Школа без табака. М.: «ВАКО», 2006.
4. Газета «Педсовет» № 4 апрель 2006. Н.Г. Багрова «Губительная сигарета».
5. Энциклопедия для детей Аванта +.
6. ООО «Инфоурок»