**Математика о вреде курения.**

**Учитель Прокофьева Г.Ю. 5 класс**

**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.

**Ход урока**

1. Сегодня у нас не совсем обычное занятие. Эпиграфом к нашему занятию станут слова великого человека Льва Николаевича Толстого.

 *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.*

А теперь скажите мне, ребята, задачи какой тематики мы будем решать.

Вы совершенно правы. Главное для человека его жизнь и только сам человек вправе решать, как он эту жизнь проживет.

Фактическая информация о курении.

Доказано, что 75% тех, кто начал курить, становятся зависимыми от курения людьми. Основной яд, который по­падает в организм при курении, — никотин. Он повышает частоту пульса, артериальное давление, концентрацию сахара в крови, способствует более легкой возбудимости коры головного мозга, расслабляет периферические мыш­цы и снижает периферический кровоток. 90% рака легких наблюдается у курильщиков. До 95% заболевших раком легких умирают в течение 5 лет. Каждая выкуренная чело­веком сигарета уносит 6 мин жизни. Никотин — это смер­тельный яд, большинство сигарет содержат от 0,2 до 2,2 мг никотина. Большинство существующих способов лечения от курения эффективно лишь в 50% случаев.

1. Решение задач.

Давайте решим предложенные задачи и сделаем для себя свой выбор, как нам жить дальше.

**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?

**Задача 2.**

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

**Задача 3.**

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

1. 0,2•7,28•50;
2. 91,6•4•0,25;
3. 17,2•8,5+17,2•91,5;
4. 64,08•0,02-4,08•0,02;
5. 2,3•7,9+7,7•7,9;
6. 14,5•3,8-14,5•1,8.

29

кадмий

79

цианид водорода

1,2

аммиак

1720

ртуть

91,6

ацетон

72,8

окись углерода

**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.

**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?

**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?

**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?

**Задача 8.**

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

**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?

**Задача 10.**

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

**Задача 11.**

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

1. ***Решение уравнений по вариантам:***

Решите уравнение и расшифруйте названия основных болезней, от которых страдают курильщики:

*1вариант* – 405 - (9х + 70) : 4 = 383; 1329 – х + 259 = 759

*2 вариант* – 1800 : (240 : у) - 47 = 253; (у – 4811) + 1911 = 7311

319- рак лёгких; 3 – грипп; 40 – эмфизема; 10211- болезни сосудов; 42 – диарея; 349- воспаление лёгких; 2 – бронхит; 1111- артрит.

*Наличие данных заболеваний у курильщиков вызвано именно курением, это доказано результатами многих научных исследований.*

***Буквенные выражения. Квадрат и куб.***

Прочитайте выражение*,* найдите их значение и узнайте самые распространённые внешние проявления курения.

(х + у)², если *x=5,84; y=7,06;*

х² - у², если *x=4,7; y=3,2;*

х³ - у³, если *x=0,7; y=0,3;*

(х - у)³, если *x=5,8; y=4,9.*

0,729 – разрушение зубов; 11,64 – подвижность; 0,361 – неприятный запах изо рта; 3,16 – румяные щёчки; 166,41 – ранние морщины; 1,85 – выносливость; 11,85 –серый цвет лица.

1. Итог урока.

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.

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

1. В заключении нашего занятия мы нарисуем своё будущее (коллективный коллаж «Я за зож»).