**План –конспект урока по математике** в 6-м классе

**по теме «Проценты. Решение задач».**

Проблема: «**Жить или курить?**»

**Форма урока**: решение проблемного вопроса «Жить или курить?» при помощи решения задач, урок-беседа, обсуждение.

**Цели урока**:

* Актуализировать личностный смысл учащихся к изучению темы учебного материала «Проценты», помочь развить познавательный интерес к вычислению процентов.
* Способствовать грамотному усвоению темы «Проценты» на примерах решения задач по вычислению процентов, отработке практических навыков в вычислении процентов.
* Содействовать сознательному пониманию актуальности вопроса в современной жизни «Жить или курить?»
* Содействовать развитию у школьников умения выделять главное в понимании поставленного вопроса, расширению знаний о вреде курения и понятии «здоровый образ жизни».

**Ход урока**.

1. **Организационный момент.**

Учитель: Сегодня у нас необычный урок. Проведем мы его, обсуждая проблему для человечества - наше будущее, здоровое человеческое будущее без вредных привычек, одной из которых является пагубная привычка - курение.

На дом вам было задано провести небольшое анкетирование дома (анонимно).

Вопросы анкеты:

1. Курят ли родители?

2. Курит брат или сестра?

3. Пробовал(а) ли ты сам(а) курить?

4. Куришь ли ты сейчас?

5. Тебе это нравится?

В течение урока мы с вами посчитаем и выясним процентное соотношение ваших ответов.

Большинство ученых стран Запада, исследуя отравляющее действие табачного дыма на организм человека, пришли к выводу, что курение - опасный враг для здоровья и жизни человека. 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. Можно смело сказать, и я думаю, что большинство скажет: «Это модно». А мы давайте подумаем - модно ли это? А может быть стоит задуматься над проблемой «Жить или курить?»

На эти вопросы мы попытается ответить сегодня на уроке, решая задачи на нахождение процентов, закрепив тему «Проценты».

II. **Повторение ранее изученного**.

1. Устный счет.

Проведем «зарядку для ума». (Учащиеся отвечают «цепочкой»):

А) Прочитать число и представить в виде процента.

На доске записан ряд чисел (дробей):

0,5; 1/2; 0,17; 1,01; 2/5; 1/25; 3/4; 0,017.

Б) Следующий ряд чисел - процент представить в виде дроби:

13%; 4%; 25%; 1,3%; 112%; 50,3%.

2. К нам пришел старшеклассник. Он решил послушать, как вы умеете решать задачи на процентное соотношение, а заодно узнать ваше мнение о таком «модном» вопросе среди подростков «Куришь ли ты?»

**Старшеклассни**к: У меня к вам просьба - помогите определить процентное содержание некоторых веществ в табачном дыме.

(Зачитывается задача.) **№1.**

В табачном дыме одной сигареты 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 3/5 от количества табачного дегтя, полоний 210 составляет 2/3 от количества окиси углерода.

Старшеклассник показывает формулы химических веществ: СО - окись углерода;

НСМ - синильная кислота;

С О

С С

N

С С С ОН- никотиновая кислота

(У доски ученик делает краткую запись условия. Ребята обсуждают коллективно.)

3. Все ядовитые вещества влияют на организм человека. Курильщики страдают от различных заболеваний.

Например? (Обсуждение вопроса всем классом.) (Ученики отвечают на вопрос и приводят примеры заболеваний: легких, сердца, печени, болезни ног.)

Невольно возникает вопрос: почему же все-таки люди курят?

(Ответы учеников, из которых делается обобщение: любопытство, подражание, привычка, так называемое «снятие нервного напряжения».)

4. Когда же чаще всего начинают курить? Конечно же, в подростковом возрасте.

(Ученики предъявляют свою информацию.)

**№2**.

Статистика показывает, что курящих подростков мальчиков -60%, девочек - 40%. Определите, сколько курящих детей в школе, если в ней 450 мальчиков и 620 девочек. (Задачу решают самостоятельно. У доски решает ученик. Ответы сравнивают, сверяют с тем, что решено у доски.) Вывод. Почти половина учеников школы не задумываются о том, что у них ухудшается внешность, начинают портиться зубы и появляется неприятный запах, ухудшается зрение, слух, развиваются болезни внутренних органов, появляется раздражительность, неуравновешенность, из-за быстрой утомляемости резко ухудшается успеваемость.

5. (Устная работа. Обсуждают всем классом.)

При проверке состояния здоровья группы учеников школы из 20 человек со стажем курения 3-5 лет, обнаружено, что 70% из них имеют по 2 заболевания - органов дыхания и пищеварения. Остальные - по 1 заболеванию. Определите, сколько учащихся этой группы имеют по 2 заболевания и сколько по одному? Ну и как же вы думаете, нужно ли курить? Нужно ли придерживаться этой моды?

6. (Работа у доски. Задача дана на карточках. Ученик зачитывает условие, записывает краткую запись и решает.

Остальные решают самостоятельно.)

**№3**.

Курящие дети сокращают жизнь на 15%. Определите, какова продолжительность жизни (предположительно) нынешних курящих детей. Если средняя продолжительность жизни в России 56 лет (47,6 года). (Обсуждают, стоит ли начинать курить, если срок жизни укорочен.)

7. Как вы думаете, кто является примером для подражания? (На данном этапе можно огласить итоги домашнего анкетирования.)

В первую очередь - взрослые и, конечно же, родители. Дети, рожденные в семьях курильщиков, в 4-5 раз чаще болеют простудными заболеваниями, хроническими воспалениями.

Такие дети более раздражительны.

Давайте мы посчитаем средний вес новорожденного ребенка, если родители курят.

**№4**.

8. 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 % теряет в весе новорожденный, если:

а) курит папа;

б) курит мама.

Ответ округлите до единиц. («3%, =9%) Задача на карточке. У доски два ученика: а) и 6) решают отдельно. А на местах решают по вариантам: 1-й вариант -а), 2-й вариант - б).(Обсуждение и высказывание мнений учащихся.) Согласимся с тем, что полностью здоровым этот малыш не будет, и всю жизнь ему придется расплачиваться за легкомыслие родителей.

9. Весь мир считает, что курить не модно, не эстетично, да и для здоровья вредно. Может быть, кто-то из вас приведет доводы полезности? (Мнения.) Так вот, во всем мире идет борьба с табаком. Во многих странах запрещено курение на рабочем месте. Серьезный работодатель может отказать в приеме на работу или уволить курящего. Причину этого может объяснить такой пример.

Если хороший секретарь-машинистка курит, то на странице печатного текста в 800 знаков у нее будет 4% ошибок. №5. Сколько сделает ошибок машинистка на этой странице? Сколько будет у нее ошибок на странице, где знаков в 1,5 раза больше?

(32 ошибки; 48 ошибок) (Решают коллективно, у доски ученик.) 10. Ну, а теперь попробуем сделать вывод на основе ответа данной задачи. Я думаю, вам понятна причина увольнения курящего человека. Ежегодный прирост курящих в России составляет 3%. В 1998 году из 100 мужчин курили 80, а из 100 женщин - 40, ну а к 2002 году - мужчин 90 человек, женщин - 45. На основе полученной информации задается вопрос задачи для решения по вариантам (самостоятельная работа) (1-й вариант - мужчин, 2-й вариант -женщин).

Вопрос. Определить количество курящих на конец 2004 года. (Ответ округлить до целого числа). (Проверяют коллективно, сравнивают.)

**III. Подведение итогов.**

Обсуждение - вывод ученика:

Огромный вред курильщик наносит здоровью окружающих людей. Нахождение в течение 8 часов в накуренном помещении равносильно пяти выкуренным сигаретам. Табачный дым «эффективен» в радиусе 10м от дымящей сигареты. Довольно громкий скандал произошел в конце 80-х годов в Англии. Около 30 лет сотрудница одной компании проработала в комнате с 4 курящими мужчинами, результатом чего стало заболевание - рак легких. На основании решения суда компанию принудили выплатить родственникам умершей денежную компенсацию. (Сообщение ученика.)

Во многих странах мира запрещено курение в общественных местах. Во Франции, например, с 1996 года запрещено курить в ресторанах и барах. (Сообщение ученика.)

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

Не пора ли и нам задуматься серьезно над вопросом «Жить или курить?» и выбрать тот верный ответ, что необходим каждому из нас.

**IV. Инструктаж домашнего задания**.

Домашнее задание такое:

№6. Определить, сколько процентов своего годового дохода тратит на сигареты человек, выкуривающий одну пачку в сутки, если пачка сигарет стоит 8 рублей, ежемесячная зарплата 2000 руб. (в месяце 30 дней) (Домашнее задание записывают в тетради.) На этом у нас все задания закончились, мы ответили на поставленные вопросы и решили задачи на определение процента и процентного соотношения. Осталось нам сделать вывод, который необходим каждому из нас: «Модно? Полезно? Стоит ли начинать? А все-таки - жить или курить?» (Предлагаются ответы на поставленные учителем вопросы.)

**Приложение**

Итоги домашнего анкетирования:

1. Кто курит в семье?

Папа - 13 человек.

Брат - 2 человек.

Никто- 15 человек.

Мама - нет.

2. Курит ли брат или сестра?

Брат - 2 человека.

3. Куришь ли ты? Пробовал ли?

Нет - 30 человек.

Нет - 27 человек. Да - 0 человек. Да - 3 человека.

4. Нравится ли тебе?

Нравится - 0 человек.

Не нравится - 30 человек.