**Интегрированный урок по решению задач на проценты для 8-9 класса (математика + биология): «Курить или не курить ?Посчитай и подумай».**

**Автор:** учитель математики МБОУ СОШ № 5 г. Михайловки Волгоградской области
Соломатина Татьяна Александровна

**Сценарий урока.**

Учитель: Сегодня у нас необычный урок. У нашего урока 2 темы: ***«Решение задач на проценты» и «Курить или не курить? Посчитай и подумай»*** Я хочу начать урок с исторически известных фактов. В прошлом делались неоднократные попытки запретить курение. Внимание на экран: Царь Михаил Федорович Романов приказал отрезать нос каждому, кто курит.

* Его сын Алексей Михайлович велел пытать всех, у кого будет табак и бить кнутом, пока не признается, откуда достал табак. Торговцев табаком в его времена пороли , рвали ноздри и ссылали в дальние города.
* В Англии королева Елизавета Первая приравнивала курильщиков к ворам, их водили по улице с веревкой на шее.

В наше время курение стало проблемой ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОГО значения. К сожалению, курение - самое массовое увлечение современной молодежи.

Сегодня, решая задачи, мы рассмотрим страшные последствия, которые влечет за собой курение. Мы будем работать по группам. Кроме того, помогать нам будут эксперты : Карпухина М., Прокопенко И., Комарова Л. И корреспонденты: Макридина Д., Сафонова К. Каждая группа получит свои задачи, решит, и один представитель покажет решение на доске.

1 блок

1 группа: :(Презентация, слайд №3 и №7(1))

2 группа :(Презентация, слайд №5 и №7 (2))

 (Группы готовятся и по очереди представляют решения. После каждого выступления слово предоставляется экспертам или корреспондентам)

1)Вопрос экспертам: « Что же происходит с легкими и органами дыхания во время курения?»

Примерный ответ: (Презентация, слайд №4)«Вместе с дымом в организм поступает более 30 вредных веществ: сероводород, аммиак, азот, канцерогенные вещества(«cancer»(лат) - «рак» ). Эти вещества способствуют возникновению злокачественных раковых опухолей. Слизистые оболочки гортани, трахеи также подвергаются действию табачного дыма. Он раздражает слизистые оболочки органов дыхания, поэтому курение обычно сопровождается бронхитом, сокращается сопротивляемость легких к инфекционным заболеваниям».

Учитель: Экспериментально установлено, что у 70% мышей, которым вводили табачный дым, развивались злокачественные опухоли. Рак у курящих людей возникает в 20 раз чаще, чем у некурящих

2)Вопрос экспертам: «Что происходит с сосудами и кровеносной системой курильщика, каковы последствия курения?»

Примерный ответ: «У курильщиков кровеносные сосуды становятся менее эластичные (каждый седьмой курильщик страдает от тяжкого недуга кровеносной системы!), просветы в них сужаются, вследствие чего уменьшается скорость кровотока, тканям не хватает питания, снижается питание головного мозга, ослабевает память, способность к быстрому счету. На заучивание уроков курящий школьник тратит в среднем на 2 часа больше, чем некурящий. Английская пословица гласит: «Курильщики впускают в свои уста врага, который похищает их мозг».(Презентация, слайд №6)

3)Вопрос корреспондентам : «Вы брали интервью у медработника. Поясните нам, что такое инфаркт и чем он опасен.»

 Примерный ответ: «Известно, что диаметр артерии человека после курения уменьшается на 30%.Это приводит к нарушению питания участка сердечной мышцы, она не получает кислорода, питательных веществ, мышца слабеет и отмирает, вследствие закупорки коронарной артерии. Вот что приводит к инфаркту. При обширных инфарктах нередки смертельные исходы») (Презентация, слайд №8)

Учитель: Решив ряд задач, мы узнали о страшных болезнях, к которым приводит употребление табака. Следующая серия задач посвящена неутешительной статистике курения. Внимание на экран:

 2 блок

1 группа :(Презентация, слайд №9)

2 группа :(Презентация, слайд №10)

 (После ответа 1 группы.) Учитель: Только в Волгоградской области, как мы подсчитали, 4,5 тысячи выпускников потеряют 10-15 лет своей жизни. Это почти 6 таких школ, как наша. Всего же, по данным РИА новости, Среди молодежи в современной России курят 2,5 млн. юношей и 0,5 млн. девушек. Вдумайтесь в эти страшные числа.

 ( Перед выступлением 2 группы ) Учитель: К сожалению, курильщики подвергают опасности не только себя, но и здоровье окружающих людей. В медицине появился новый термин - «пассивное курение» -это явление, когда в организме некурящего человека после пребывания в накуренном помещении накапливается значительная концентрация никотина и других вредных веществ. Внимание на экран: (Презентация, слайд №10)

(После выступления 2 группы) Вопрос экспертам: «Почему витамин С так важен для организма? Как восполнить его потерю?»

Примерный ответ экспертов: «Если человек выкурил пачку сигарет( 20 сигарет), необходимо съесть 4 кг. Апельсинов, чтобы восполнить потерю витамина С.

3 блок

Учитель: Страшные факты о вреде курения и Неутешительные статистические данные подтолкнули руководства многих государств принять меры по ограничению курения. Курение-это угроза не только здоровью, но и работоспособности людей. Внимание на экран :

1 группа: (презентация, слайд №11)

2 группа: (презентация, слайд №12)

Учитель ( после ответа 1 группы): Мы выяснили, что ежедневно 1ч 12мин. рабочего времени курильщик тратит на курение. Если рабочая неделя это 6 дней, то получается человек на курение в неделю тратит больше 7 часов, т.е 1 рабочий день! Какие меры к курящим работникам применяют во многих странах, мы узнаем и из следующей задачи.

(После ответа 2 группы) Учитель: О том, как еще пресекается курение в мире, нам расскажут корреспонденты

Примерный ответ корреспондентов: (Презентация, слайд №13)

4 блок

Учитель: Курение - это не просто вредная привычка. У человека развивается зависимость от никотина. Как и любой другой яд, никотин разрушает живой организм. Однако это проявляется не мгновенно. Рак, инфаркт – вот участь курильщика в зрелом возрасте. А как никотин влияет на молодой организм? Слово экспертам и учителю биологии.

Примерный ответ экспертов: «Чем раньше девушка начинает курить, тем опаснее. Страдает внешний вид, портится цвет лица, желтеют зубы, множатся морщины, организм увядает, вредная привычка матери отражается на потомстве.50% смертей от заболеваний сердца среди женщин – результат курения. У парней никотин способствует развитию половой слабости». (Презентация, слайд №14)

Учитель: Мне хочется задать корреспондентам еще один вопрос. Он касается спортсменов- курильщиков. Нередко бывает так - молодой человек покурил и сразу отправился на тренировку. Чем опасно для организма такое поведение?

 Примерный ответ экспертов : «Никотин относится к нервным ядам. В малых дозах он возбуждает нервные клетки, учащается пульс и дыхание. А значит, легкие и сердце курильщика на тренировке работают с двойной перегрузкой. В больших дозах никотин наоборот тормозит деятельность центральной нервной системы, снижается трудоспособность, дрожат руки, слабеет способность к концентрации внимания».

Учитель: Пользуясь случаем, что у нас на уроке присутствует психолог, я хочу от имени всех задать такой вопрос: В кафе вы встретили знакомых, которые настойчиво предлагают попробовать закурить. Как отказаться, чтобы выглядеть достойно?

Слово школьному психологу:…….

Учитель: На предложение закурить можно ответить и словами Фауста. Когда Мефистофель предложил ему закурить, хваля табак, Фауст ответил: «Не надо. Это занятие для дураков» (Презентация, слайд №15)