

Урок алгебры.

7 класс

Тема: Математика против курения.

Тип урока: урок решения задач.

Технология: интегрированный урок (математика + химия) с элементами здоровьесберегающей технологии.

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.
- Показать пагубное влияние табакокурения на подростковый организм.
- Помочь детям развивать в себе привычку к здоровому и творческому образу жизни.

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:

- Закрепить навык решения задач.
- Владеть информацией об ущербе от вредных привычек наносимом как отдельному человеку, так и обществу в целом.
- Знать, как можно отказаться от вредных привычек, какая система помощи существует

Оборудование: доска, мел, мультимедийное оборудование (ПК, проектор, экран), презентационный материал (компьютерная презентация в формате Microsoft PowerPoint), рабочая карта урока для каждого учащегося.

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

Этапы урока:

1. Мотивация, привлечение внимания к теме урока.
2. Постановка проблемы, планирование деятельности.
3. Решение задач по решению проблемы.
4. Подведение итогов. Рефлексия.

Формируемые УУД:

- Личностные: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности, мотивация учебной деятельности
- Регулятивные: оценивать результаты своей деятельности, анализировать собственную работу, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей, определять цель учебной деятельности (этапа) в сотрудничестве с учителем.
- Коммуникативные: определять цель учебной деятельности, слушать собеседника, формулировать собственное мнение и позицию, с точностью и достаточной полнотой выражать свои мысли
- Познавательные: систематизировать материал, полученный на предыдущих уроках, ориентироваться в учебнике, находить нужную информацию, работать с проектами, уметь составлять алгоритмы деятельности при решении проблемы.

Этап урока	Формируемые умения	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1.	Мотивация , привлечение внимания к теме урока.		
	<p>Личностные: самоопределение.</p> <p>Регулятивные: целеполагание.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>	<p>Появляются <i>два ученика.</i></p> <p>1-й Что, закурим на дорожку, Перед тем, как в класс войдём? Не спеши, хотя б немножко, Не сгорит здесь «Кошкин дом».</p> <p>2-й Не советую, однако, Не курю – тебе не дам, Обратись ко всем ребятам, Каждый скажет: «Это срам!».</p> <p>1-й . Ой, ля – ля, ты так уверен, Что не курят пацаны? Я курить пока намерен, (обращается к ребятам класса) А как думаете вы?</p> <p>2-й Не надейся, не поддержим, Сам курить бросай скорей. Мы сейчас тебе покажем, Что куренье для людей.</p> <p><i>Учитель.</i> Порой переубедить курильщика бросить эту вредную привычку бывает очень сложно. Сегодня мы собрались здесь, что бы попытаться это сделать. Мне не хочется читать вам нотации о вреде курения, а просто давайте поразмыслим с вами над некоторыми фактами с точки зрения математики.</p>	<p>Проверяют наличие на партах: раздаточный материал , карточки-задания для выполнения домашнего задания, рабочая карта урока для каждого учащегося.</p> <p>Включаются в деловой ритм урока.</p>

		<p>Почему я поднимаю перед вами сегодня проблему курения? Да потому, что она существует и в нашей школе, и в нашем классе. 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. Касается ли проблема курения лично тебя? Сделай сегодня для себя правильный выбор. (Слайд 1. Математика о вреде курения 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.)</p>	
2	<p>Постановка проблемы, планирование деятельности.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстником. Познавательные: логические- анализ объектов с целью составления алгоритма решения задачи, самостоятельное выделение, формулирование познавательной цели;</p>	<p>(Слайд 3.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В мире проживает более 1,1млрд. курильщиков. 2 80% курильщиков начали курить в школе. 3. В России каждые 9 секунд умирает человек из-за болезней, вызванных курением. 4. 30% среди 12 летних подростков начали курить, 5. к 14 годам эта цифра возрастает почти вдвое, 6. в 18 лет попробовали сигарету хоть раз 	<p>Обдумывает информацию, работает с картой.</p>

	<p>логические: формулирование проблемы Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: постановка вопросов</p>	<p>уже 80%. Слайд 4. 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.</p>					
3	Решение задач для доказательства вреда курения для человека						
	<p>. . Регулятивные: контроль, оценка, коррекция. Познавательные: умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия. Коммуникативные: управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера, навыки публичного выступления.</p>	<p>Слайд 5. Устный счёт – гимнастика ума. 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 6, 7. Задача 1. Решите примеры и расшифруйте, какие отравляющие вещества попадают в организм вместе с табачным дымом: 1) $0,2 \cdot 7,28 \cdot 50$; 2) $91,6 \cdot 4 \cdot 0,25$; 3) $17,2 \cdot 8,5 + 17,2 \cdot 91,5$; 4) $64,08 \cdot 0,02 - 4,08 \cdot 0,02$; 5) $2,3 \cdot 7,9 + 7,7 \cdot 7,9$; 6) $14,5 \cdot 3,8 - 14,5 \cdot 1,8$.</p> <table border="1" data-bbox="770 1385 1361 1461"> <tr> <td>29</td> <td>кадмий</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>цианид водорода</td> </tr> </table>	29	кадмий	79	цианид водорода	<p>Вычисляет, отвечает на вопросы, высказывает свои замечания, слушает другие мнения. Вычисляет, сопоставляет результаты с таблицей, участвует в рассуждениях – чем вредны вещества из таблицы организму человека? Отвечает на вопрос карты.</p>
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 8.

1. Родина табака:

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

Слайд 9, 10.

Родина табака Южная Америка.

Слайд 11.

Задача 2.

Одно число в два раза больше другого. Если

Записывает выбор ответа, сравнивает с правильным.

		<p>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 12. Задача 3. 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 13. 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 14. В школах Китая юного курильщика ожидает изнурительное наказание. Какое же? Тренировка на велотренажёре. Слайд 15. Задача 4. 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.</p>	<p>Составляет уравнение к решению задачи 2, решает его, записывает ответ на вопрос.</p> <p>Решает задачу 3, отвечает на вопрос карты.</p> <p>Участвует в обсуждении ответа, высказывает свое мнение к форме наказания, вообще – к необходимости наказания.</p> <p>Записывает вычисления в карте, сравнивает с правильным ответом. Участвует в рассуждении – чем этот факт плох для сердца.</p>
--	--	---	--

		<p>Слайд 16. Задача 5. 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.</p> <p>Слайд 17. Кого называют «курильщиками поневоле»? а) тех, кто находится в обществе курящих; б) тех, кого заставляют курить принудительно; в) тех, кто курит в тюрьме.</p> <p>Слайд 18. Кого называют «курильщиками поневоле»? Тех, кто находится в обществе курящих.</p> <p>Слайд 19. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выдвинула тезис: «Право некурящих на чистый воздух выше права курящего на курение»</p> <p>Слайд 20. Задача 6. 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?</p> <p>Ответ: на 51 \$</p> <p>Слайд 21.</p>	<p>Вычисляет, сравнивает, высказывает свое отношение к факту.</p> <p>Участвует в обсуждении всеобщности проблемы курения,</p> <p>Вычисляет, участвует в обсуждении правильности такой дискриминации курильщиков.</p>
--	--	---	--

		<p>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?</p> <p>Ответ: 25 мг.</p> <p>Недостаток витамина вызывает повышенную утомляемость при умственной работе, боли в конечностях, одышку, бессонницу, усиленное сердцебиение.</p> <p>Слайд 25.</p> <p>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 %.</p> <p>Слайд 26.</p> <p>Подсчитано.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Население земного шара ежегодно выкуривает 12 миллиардов (10^{12}) папирос и сигарет. • Общая масса окурков, бросаемых, где попало, достигает 2520000 т. <p>Слайд 27.</p> <p>Подсчитано.</p> <p>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.</p> <p>В течение 30 лет курильщик выкуривает примерно 20000 сигарет, или 160 кг табака,</p>	<p>Вычисляет, записывает ответ.</p>
--	--	--	-------------------------------------

		<p>поглощая в среднем 800 г никотина.</p> <p>Слайд 28. В момент затяжки, температура на кончике сигареты достигает 600 градусов.</p>	
4.	Подведение итогов, рефлексия.		
	<p>Регулятивные: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли; Познавательные: рефлексия.</p>	<p>Слайд 29. 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 отрывает кусок от отмеренного вам отрезка жизни, стоит ли продолжать?</p> <p>Слайд 30. Вообще курение может спровоцировать развитие около 100 заболеваний.</p> <p>Слайд 31. Ученик, может быть ты, хочешь, получить «нечто особенное»?</p> <ul style="list-style-type: none"> • «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; 	<p>Участвует в обсуждении информации, отвечает на вопросы карты.</p> <p>Сдаёт карту урока учителю для оценивания.</p>

- постоянно прятаться от родителей и учителей;
- экономить на завтраках, откладывая деньги на сигареты.

Слайд 32.

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

Слайд 33.

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 34.

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

Слайд 35.

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

Слайд 36.

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

