

УДК 371.644

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ЗАДАЧНОМ МАТЕРИАЛЕ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Корощенко Н.А., Кушнир Т.И., Шебанова Л.П., Яркова Г.А.

Тюменский государственный университет», Тюмень, e-mail: miss.galo@yandex.ru

Здоровьесбережение является важным направлением социальной политики нашего государства. В статье рассматривается проблема формирования культуры здорового и безопасного образа жизни с помощью задачного материала на уроках математики в основной школе. В содержание школьных предметов, как показывает опыт, необходимо как можно раньше включать информационный познавательный материал, который позволит сформировать установки здоровьесбережения. В статье представлены математические задачи и интересная информация для размышления регионального характера, которые могут служить образчиком для учителей предметников других регионов. Совместная творческая деятельность учителя и учащихся на уроках математики с использованием предложенных математических задач будет способствовать формированию у детей навыков противостояния вовлечению употребления алкоголя, борьбы с пьянством, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Ключевые слова: алкоголь, борьба с пьянством, задачный материал по математике, здоровый и безопасный образ жизни, культура здоровьесбережения, математические задачи, пьянство, противоалкогольная информация, региональный компонент, трезвый образ жизни, федеральный государственный образовательный стандарт

REGIONAL COMPONENT OF HEALTH CARE IN THE TASK MATERIAL ON MATHEMATICS FOR GENERAL EDUCATION

Koroschenko N.A., Kuchnir T.I., Shebanova L.P., Yarkova G.A.

*Federal state budgetary educational institution of higher professional education
«Tyumen state University», Tyumen, e-mail: miss.galo@yandex.ru*

Health care is an important area of social policy. In the article the problem of formation of culture of healthy and safe lifestyles through activity of the material in mathematics lessons in primary school. In the content of school subjects, as experience shows, it is necessary to include information informative material that will allow you to shape the setting of health care. The article presents mathematical challenges and interesting things to think about regional, that can serve as an example for teachers of subjects other regions. The joint creative work of teachers and pupils at lessons of mathematics using mathematical tasks will contribute to the formation of children's skills in combating the involvement of alcohol, struggle with alcoholism, a culture of healthy and safe lifestyles.

Keywords: alcohol, struggle with alcoholism, task material in mathematics, a healthy and safe lifestyle, the culture of health care, math problems, drunkenness anti-alcohol information, regional component, sober lifestyle, Federal state educational standard

Современная парадигма образования, реализуемая ФГОС, и новые образовательные стандарты определяют требования к реализации содержания основной образовательной программы, к которым относят важный аспект проблемы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни, знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на всех ступенях общего образования.

Система воспитания культуры здорового и безопасного образа жизни направлена на обеспечение таких положений, как формирование у детей желания заботиться о своем здоровье, формирование установок на здоровое питание, формирование знаний негативных факторов риска здоровью детей, а именно снижение двигательной активности, курение, алкоголь, наркотики и прочие психоактивные

вещества, различные инфекционные заболевания, формирование навыков противостояния вовлечению обучающихся в табакокурение, употребление алкоголя, наркотических и других сильнодействующих веществ и пр. [3].

Бремя алкогольной ситуации обостряется, унося ежегодно много человеческих жизней, подрывая здоровье людей, в том числе и детей, создавая социальные проблемы на уровне семьи и государства. Объявляя запреты и проводя борьбу с алкоголизмом, повышая цены и вводя акцизы, государственная политика страны, не решает социальные проблемы. Повышение акцизов на руку государству, это общегосударственный налог, выплачиваемый потребителем. Так, в 1904 году в дореволюционной России акцизы совместно с винной монополией составляли 47,5% от общей суммы денег, поступивших в государственный бюджет. Акцизы являются одним из важнейших источников дохода в государственный бюджет

любой страны мира, в том числе и в России. По некоторым товарам акцизная доля составляет от 50% до 66% от цены товара.

К основным причинам отсутствия культуры употребления алкогольных напитков можно отнести:

- 1) предвзятое отношение к действию алкоголя на организм человека (от усталости, для аппетита, для согрева, от простуды, укрепляет силы, для смелости и т.д.);
- 2) семейные традиции и обычаи;
- 3) доступность и распространенность и, как следствие, соблазн;
- 4) алкоголь – как расплатная монета у населения, особенно у жителей сельской местности;
- 5) стресс, горе, душевные потрясения, нужда, финансовые проблемы, тоска;
- 6) предрасположенность к алкоголизму (болезнь).

При обучении математике основная цель состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса. Необходимо подготовить ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе [4].

Для достижения цели в формировании здорового образа жизни в содержание учебного материала по математике нами включаются задачи, составленные на основе исторических справок [5].

В 1913 году по сочинениям Жюль Дени Санкт-Петербургским доктором медицины А.Л. Мендельсоном при содействии общества трезвости был составлен учебник трезвости для начальной и средней школы. Он содержит: 34 разработанных урока с теоретическим материалом о действии алкоголя на органы человека; сравнительную информацию по европейским странам; статистику в таблицах, графиках, рисунках; выдержки из документов.

Приведем примеры из учебника Мендельсона [5]:

1. «На русской прядельно-ткацкой фабрике за 1896–1908 гг. было отмечено 1253 несчастных случая», на первый день недели приходилось наибольшее число – 242, далее число травм и несчастных случаев уменьшалось соответственно – 218, 206, 182, 184, 186.

2. Для страны в целом эти цифры выглядели несколько иначе – наибольшее число несчастных случаев приходилось на воскресенье «когда население пьет всего больше», далее по дням недели идет уменьшение

и в субботний день – день заработной платы «начинается повсеместное пьянство».

3. «Во всех государствах замечено», что наибольшее число преступлений и правонарушений совершается в алкогольном опьянении. По исследованиям того времени среди преступивших закон наибольшее число «алкоголиков» оказалось во Франции (60–72%), причем, потребление алкоголя и других спиртных напитков развито там сильнее, чем в других странах Европы [5].

Профессор Б.И. Исаков, будучи доктором экономических наук и заведующим кафедрой статистики МИНХ им. Плеханова, утверждал, что 3–4 литра алкоголя, выпитые за 1 год способствуют нравственным потерям, 4–5 литра – падению нравов и развитию алкогольно-нравственного коллапса, при 6–8 литрах – наступает алкоголизация плазмы нервных, половых и иммунзащитных клеток. Большие дозы потребляемого алкоголя ведут к вырождению и деградации русского народа, растет число ослабленных и нежизнеспособных новорожденных детей, больных рождается больше, чем здоровых.

Приведем примеры, в которых прослеживается моральный облик населения.

1. Из 128 человек, осужденных Казанским окружным судом за богохульство и святотатство, только 47 человек совершили своё преступление, будучи трезвыми. Сколько человек сделали богохульниками и святотатцами из-за своего пьянства?

2. По данным 1910 года на каждого жителя России доход составлял 60 руб. 48 коп., из них 6 руб. 72 коп. расходовалось на алкогольные напитки. Какую часть годового дохода каждый россиянин пропивал?

3. По данным 1895 года в «13 безумных домах» содержалось 3944 «сумасшедших» человека, из них 493 «сошли с ума от пьянства» (белая горячка). Какую часть составляют больные белой горячкой от общего числа больных? [1].

4. В 1913 г. году населением России выпито 2000100000 бутылок водки. Если бутылки поставить друг за другом в ряд, то в одну версту будет поставлено 13334 бутылки. Какое расстояние составит это количество выпитых бутылок? Сравнить это расстояние с длиной земного экватора. Длина экватора 37500 верст.

Вопрос для обсуждения: Как долго будет находиться в пути человек, проезжая это расстояние на поезде, средняя скорость которого 60 км/час. Переведите версту в километры, если верста равна 1 км 67 м [2].

В 1914 году в России издается популярный учебник трезвости С. Успенского «Школа трезвости» для начальных учи-

лиц, в формате этого учебника прилагается «Сборник задач противоалкогольного содержания», для преподавания арифметики в низших школах, составленный учителем М.М. Беляевым и врачом С.М. Беляевым. Задачи отражают реальность событий того времени, содержат количественные показатели о наносимом ущербе для здоровья и жизни людей.

Приведем пример задачи, в которой отражается трагедия бытовых ситуаций, экономический ущерб продуктов питания [4], сравнение выпитого алкоголя с расстояния планеты Земля.

1. «Каждый год у нас бывает (средним числом) заедено зверями 70 человек, убито молнией – 550 человек, сгоревших 900 человек, отравившихся 1000, замёрзших 1230 человек. А ежегодно умирает от опоя водкой на 928 человек больше всего этого количества людей, погибших не своей смертью». Сформулируйте вопрос задачи и решите.

2. Бюджет России в 1910 году распределялся следующим образом: содержание армии – 598 миллионов рублей, полиции – 160 миллионов рублей, оказание помощи земледельцам – 86 миллионов, народное образование – 80 миллионов, содержание органов юстиции – 76 миллионов. Население страны потратило на приобретение алкогольных напитков на 78 миллионов рублей больше, чем вместе взяты перечисленные расходы. Какая сумма денег была пропитана населением в 1910 году?

Выяснить влияние алкоголя на здоровье, на ослабление иммунитета, которое ведет к увеличению заболеваний, следует в процессе групповой работы учащихся по решению задач, и обсуждая информационные справки вида:

– высокие показатели Российской смертности кроются в алкогольной культуре. Большую опасность для здоровья представляют более крепкие напитки, нежели вино и пиво, т.к. высокое содержание алкоголя способствует более быстрому достижению высокой концентрации его в крови человека, что ведет к деградации личности и росту преступлений. Потребление менее крепких напитков не в такой степени способствует негативному воздействию на организм, это показывает статистика таких стран как Австрия, Армения, Германия, Грузия, Польша, Португалия, Франция. Многократную опасность составляют дешевые сорта водки не прошедшую очистку за счет действия токсичных примесей. Смертельной дозой алкоголя для среднего человека является одномоментный прием 400 грамм этилового спирта.

Приведем примеры математических задач из учебника трезвости для начальной и средней школы, составленным А.Л. Мендельсоном.

Задача 1. В одной школе из каждой сотни учеников – дети из семей пьяниц, – 36 было ленивых, 11 – несообразительных, 23 – невнимательных, 18 – отстававших по всем предметам. Сколько из этой сотни детей учились хорошо?

Задача 2. Один крестьянин, отправляясь в соседний уезд на заработки, рассчитывал попасть на место через 6 дней, но пришёл туда через 12 дней, так как всю дорогу пьянствовал. Сколько крестьянин потерпел убытка, если за каждый рабочий день ему платили по 1 руб. 80 коп., а в дороге он выпил 8 бутылок водки по 42 копейки?

Приведем примеры математических задач, в которых прослеживается проблема социального положения людей, бомжей, а также наркомании (региональный аспект).

Задача 1. В 1996 году население Тобольского района составляло 141 800 человек, на долю безработных приходилась $\frac{1}{50}$ часть населения. Определите число безработных.

Задача 2. Формула определения видовой продолжительности жизни организмов

$$A = T \times 6,$$

где T – возраст мужской зрелой особи, A – возможная продолжительность жизни организма. Найдите в специальной литературе данные о зрелом возрасте домашних и диких животных (кошек, собак, оленей, птиц и т.д.), которые обитают в нашем регионе, и вычислите возможную продолжительность их жизни. Например, среднестатистический мужчина достигает полной психической, физической и физиологической зрелости к 25 годам, следовательно, средняя продолжительность жизни человека равна $25 \times 6 = 150$ лет.

Задача 3. При углублённом медицинском осмотре школьников г. Тобольска в 1997 году выявлено детей с отставанием в физическом развитии в 215 раз больше, чем детей в Тобольском районе, вместе число таких детей составило 432 человека. Сколько детей выявлено в Тобольске с отставанием в физическом развитии?

Задача 4. В 1994 году среди 54 взрослых наркоманов $\frac{13}{27}$ попробовали наркотики в зрелом возрасте. Сколько человек стали наркоманами в детском и подростковом возрасте? В 1997 году из 468 взрослых

наркоманов $\frac{35}{117}$ впервые попробовала нар-

котики в зрелом возрасте. Сколько человек стали наркоманами в детстве? Сравните ответы и сделайте вывод.

Задача 5. В России средняя продолжительность жизни среди мужчин – 58 лет, а среди женщин – 70 лет. Определите среднюю продолжительность жизни россиянина [1, 5].

Приведем примеры задач, в которых алкоголизм рассматривается как национальный показатель культуры.

Задача 1. Демографические показатели рождаемости по Тюменской области составили 17,4 человека на каждые 1000 жителей, а среди татарского населения этот показатель на 6,5 человека выше. Показатель смертности населения по области составил 6,0 человек, среди татарского населения этот показатель на 0,6 ниже. Определите показатели рождаемости и смертности татарского населения по Тюменской области.

Задача 2. «Самоеды научились извлекать из водки и материальную прибыль, продавая вино своим же соплеменникам не дешевле 1 рубля за бутылку». Определите доход самоеда от 5 ведер водки, если купил он ее по 48 коп. за 1 бутылку (0,5 л), а продаст водку по 1,5 рубля за бутылку. Примечание. 1 ведро = 10 л.

Информация для справки по работе над задачей. «В июле 1904 года в Березовском и Сургутском уездах была введена винная монополия. Благодаря этому пьянство среди инородцев приняло грандиозные размеры, сеть казенных винных лавок сделала доступ водки в район инородческих поселений крайне легким, а низкая цена ее (48 копеек за бутылку) дала возможность потреблять её в значительно больших размерах.

Задача 1. В Обдорской винной лавке запас вина, достигавший к началу 1905 года 5 тысяч ведер, был раскуплен еще до наступления съезда самоедов на ярмарку, когда спрос на все усиливался; запас скуплен был зырянами и местными жителями в целях перепродажи». Определите стоимость запаса Обдорской винной лавки, если стоимость 1 литра составляла 96 копеек. Примечание. 1 ведро – 10 литров.

Задача 2. «От ведра водки, купленной для заказа, вогул отбавляет обыкновенно четверть ведра; недостающее количество доливают водой. Заказчик, получая такую водку, в свою очередь, разбавляет ее напо-

ловину, настаивая для крепости табаком». Определите доход первого покупателя (вогула) и заказчика, если первоначально вогул купил 3 ведра водки по цене 48 коп. за бутылку, а продавали оба по 1,5 рубля. У кого прибыль больше?

В учебном процессе при отборе математического содержания необходимо учитывать индивидуально-психологические, возрастные особенности обучающихся. Учебные задания должны быть понятны по содержанию, интересны и поучительны для восприятия. Задания с региональным содержанием по формированию здорового и безопасного образа жизни имеют развивающую направленность [7].

Таким образом, содержание задачного материала позволяет сформировать знания о здоровьесбережении и навыки противостояния вовлечению обучающихся в табакокурение, употребление алкоголя. Математические задачи выступают как средство формирования культуры здорового и безопасного образа жизни развития специальных способностей обучающихся.

Список литературы

1. Корощенко Н.А. О создании здоровьесберегающей среды на уроках математики/Здоровый образ жизни – в образовательную среду: Материалы региональной научно-практической конференции (5 июня 20009 г.). – Тобольск: изд-во ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2009. – 102 с.
2. Корощенко Н.А. Математические задачи с региональным содержанием Тюменского края. География Тюменского края. Флора и фауна (сборник задач)// Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3–2. – С. 217–220.
3. Корощенко Н.А., Кушнир Т.И., Шебанова Л.П., Яркова Г.А. Формирование экологической культуры на уроках математики в школе //Современные проблемы науки и образования, 2015. – № 1. // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 1 (Электронный журнал) URL: www.science-education.ru/121-17836 (дата обращения: 01.05.2015).
4. Корощенко Н.А., Кушнир Т.И., Шебанова Л.П., Яркова Г.А. Формирование экономической культуры в процессе обучения математике в школе и в вузе // Фундаментальные исследования. – 2015. № 2 (часть 13). – С. 2956–2960.
5. Мендельсон А.Л. Учебник трезвости. Санкт-Петербург: Тип. Александра Невского, 1913. – 294 с.
6. Яркова Г.А., Шебанова Л.П. Проектирование учебного процесса по математике на основе технологического подхода: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Наука и образование в XXI веке»: в 17 частях. – Тамбов: изд-во ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. – С. 162–163.
7. Яркова Г.А. Психолого-педагогические основы технологического подхода к формированию учебных умений учащихся при обучении математике в начальной школе // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/111-10435> (дата обращения: 05.05.2015).