

Сборник задач противоалкогольного содержания

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 291
ББК 86.3
С23

С23 Сборник задач противоалкогольного содержания / – М.: Книга по Требованию, 2024. – 47 с.

ISBN 978-5-458-78224-1

ISBN 978-5-458-78224-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

писямъ, составленнымъ въ соотвѣтственномъ духѣ. Цуть этотъ слѣдуетъ признать неправильнымъ по той причинѣ, что онъ совершенно не считается съ человѣческой психологіей: то, что часто и постоянно воспринимается нами, то скоро становится для насъ привычнымъ, не поражаетъ насъ, не интересуетъ: привычныя впечатлѣнія скользятъ по поверхности нашего сознанія, не оставляя въ душѣ прочнаго слѣда. Такимъ образомъ, результаты подобнаго обученія должны быть какъ разъ обратны тому, что отъ него ожидается: въ лучшемъ случаѣ—индифферентное и пассивное отношеніе учащихся къ пропагандѣ трезвенныхъ идей, въ худшемъ—скука и отвращеніе къ преподносимому ежедневно подъ разными соусами одному и тому-же блюду. Кромѣ того, преподаваніе всѣхъ предметовъ лишь съ одной, хотя и очень почтенной точки зрѣнія, необходимо поведетъ къ умаленію ихъ самодовлѣющей образовательной цѣнности, съ чѣмъ не согласится ни одинъ здравомыслящій педагогъ: нельзя въ жертву одной даже самой прекрасной идеѣ приносить самое существо, самую душу школьнаго образованія.

Трудно, конечно, опредѣлить абсолютно ту грань, которая отдѣляетъ разумное использование даннаго школьнаго предмета въ интересующемъ насъ смыслѣ отъ тенденціознаго „антиалкогольнаго“ искаженія. Здѣсь, какъ и во многихъ другихъ вопросахъ педагогики и дидактики, многое зависитъ отъ самыхъ разнообразныхъ факторовъ: личныхъ качествъ преподавателя, степени развитія учениковъ и такъ далѣе.

Что касается того, какіе именно предметы обученія могутъ служить дѣлу противоалкогольнаго просвѣщенія, то, по моему мнѣнію, не найдется, пожалуй, ни одной изъ школьныхъ наукъ, которая не могла-бы принести пользы въ указанномъ смыслѣ. Естественноѣе всего преподавать алкоголевѣдѣніе въ связи съ гигиеной, анатоміей и физиологіей. Въ начальной школѣ, гдѣ такихъ предметовъ не существуетъ (и гдѣ они, за отсутствіемъ подготовленныхъ преподавателей, не могутъ быть введены сразу), можетъ быть, лучше всего использовать въ нашемъ смыслѣ арифметику, попытки чего дѣлались и раньше (напр — Мордвиновъ). Дѣйствительно, вообще алкоголевѣдѣніе мо-

жетъ быть изучаемо въ низшей школѣ главнымъ образомъ какъ социальная статистика, за полной невозможностью—какъ учащимся, такъ, пожалуй, и учащимъ—одолѣть специально медицинскую и химическую основу этой вновь нарождающейся науки. И если-бы удалось перенести разработку этой статистики на уроки ариѳметики, не нарушая, однако, этимъ самодовлѣющихъ образовательныхъ задачъ указаннаго предмета, то это было-бы крупнымъ успѣхомъ для дѣла противоалкогольнаго просвѣщенія. Однако, практическое осуществленіе этого принципа встрѣчаетъ столь большія затрудненія, что, несомнѣнно, только этимъ обстоятельствомъ и объясняется, что наряду съ относительно очень хорошими пособіями для трезвеннаго обученія на урокахъ роднаго языка, не можетъ быть указано ни одного сколько-нибудь удовлетворительнаго соотвѣтственнаго руководства по ариѳметикѣ. Слабою стороною почти всѣхъ, появлявшихся въ печати „противоалкогольныхъ“, задачъ, является прежде всего ихъ, такъ сказать, индивидуальный характеръ. Схема почти всѣхъ ихъ приблизительно слѣдующая: „нѣкто привыкъ выпивать въ день по x стаканчиковъ водки цѣною по y копѣекъ за стаканчикъ. Если-бы онъ бросилъ пить, то сколько бы онъ сберегъ отъ этого денегъ въ z единицъ времени“? Такимъ образомъ значеніе алкоголя, этого „великаго убійцы“ (проф. Сикорскій), какъ фактора многихъ нашихъ социальныхъ бѣдствій, совершенно не затрагивается: если этотъ гипотетическій „нѣкто“, разставшись со своими стаканчиками, скопитъ столько-то сотенъ рублей, то все, повидимому, будетъ обстоять благополучно.

Подобнымъ же неприемлемымъ образомъ сконструированы ариѳметическіе отдѣлы и въ просмотрѣнныхъ мною противоалкогольныхъ хрестоматіяхъ иностранныхъ авторовъ.

Трудность перенесенія антиалкогольной статистики на ариѳметическіе уроки обуславливается слѣдующими причинами: 1) невозможностью предлагать учащимся дѣйствія надъ очень большими числами, между тѣмъ, какъ напримѣръ, статистика массоваго потребленія алкоголя состоитъ какъ разъ изъ цифръ очень большихъ и громоздкихъ—грандіозный размахъ отечественнаго алкоголизма характе-

ризуется десятизначнымъ числомъ выпиваемыхъ ежегодно бутылокъ водки: 2) весьма ограниченной возможностью пользоваться дробями, въ соотвѣтствіи съ тѣмъ, что курсъ математики въ нашей начальной школѣ представленъ почти исключительно арифметикой цѣлыхъ чиселъ. Это обстоятельство должно сказываться, конечно, на степени научной точности предлагаемыхъ противоалкогольныхъ задачъ—приходится округлять числа, чтобы дѣленіе производилось безъ остатка; 3) отсутствіемъ въ курсѣ начальной арифметики правила процентовъ, тогда какъ социальная статистика алкоголевѣдѣнія преимущественно опирается на процентныя вычисленія.

Благодаря совокупности указанныхъ причинъ, составленіе сколько-нибудь рациональнаго сборника задачъ противоалкогольнаго содержанія является дѣломъ крайне труднымъ, однако-же, не окончательно безнадежнымъ. Въ задачникѣ подобнаго рода, составленномъ мною въ сотрудничествѣ съ докторомъ С. М. Бѣляевымъ, мы пытались обойти упомянутыя затрудненія слѣдующимъ образомъ:

1) при невозможности вполне обойтись безъ 9—10 значныхъ чиселъ, мы округляли ихъ, превращая послѣднія 5—6 цифръ въ нули: въ другихъ случаяхъ послѣдніе шесть нулей замѣнялись словомъ „милліонъ“: очевидно, въ подобномъ случаѣ дѣйствіе надъ десятизначнымъ числомъ приводится къ дѣйствию надъ четырехзначнымъ, что не представляетъ для учащагося никакихъ затрудненій. Съ другой стороны, чтобы дать ученику сколько-нибудь реальное представленіе объ истинномъ значеніи этихъ большихъ цифръ, мы самымъ широкимъ образомъ пользовались методомъ сравненій: предлагали, на примѣръ, вычислить, какое разстояніе займутъ всѣ выпиваемыя ежегодно въ Россіи бутылки водки, если ихъ поставить въ рядъ одну за другою?—въ результатъ это разстояніе оказывается вчетверо большимъ земнаго экватора. Приводимое иногда возраженіе, будто въ подобныхъ случаяхъ имѣется объясненіе *ignotum per ignotum*, кажется намъ основаннымъ на недоразумѣніи: географамъ извѣстно про существованіе „масштаба времени“, и вполне удовлетворительное представленіе о длинѣ экватора мы получимъ, вообразивъ себѣ, что поѣздъ, идущій безъ остановокъ по

40 верстѣ въ часѣ, объѣдетъ земной шаръ въ теченіе 40 дней.

2) Малая возможность помѣщать задачи на дробныя числа естественно ведетъ за собою нѣкоторое умаленіе точности отвѣтовъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ числа приходится подбирать такъ, чтобы отвѣтъ выражался непременно числомъ цѣлымъ. Однако, такой приемъ былъ-бы недопустимъ въ научномъ трудѣ, но отнюдь не въ руководствѣ для элементарнаго обученія. Пусть ребенокъ узнаетъ, что половину всѣхъ преступленій совершаетъ водка; а будетъ-ли точный процентъ алкогольныхъ преступленій 49, 51 или 53—не все-ли это равно съ нашей точки зрѣнія? Да и принципиально должно сказать, что въ начальномъ преподаваніи всегда и всюду свѣдѣнія даются лишь въ первомъ приближеніи.

3) Невозможность пользоваться процентами является едва-ли не самой досадной: при процентномъ разчетѣ вліяніе алкоголя какъ фактора многихъ соціальныхъ бѣдствій выступаетъ наиболее ярко. Однако, процентное отношеніе можетъ быть во многихъ случаяхъ замѣнено сравненіемъ общаго количества рассматриваемыхъ явленій (преступленія) съ числомъ явленій, представляющихъ производное алкоголизма (преступленія въ пьяномъ видѣ); очевидно, дѣло приводится къ вычитанію, отчасти сложенію и т. д. Въ отдѣлѣ задачъ на вычитаніе можно найти много примѣровъ задачъ подобнаго рода. Иногда же мы вводили т. сказ. замаскированные проценты, предлагая вычислить: „сколько это будетъ на сотню“? Наконецъ, считаясь съ тѣмъ, что въ начальной школѣ кое-гдѣ дается все-таки элементарнѣйшее понятіе о процентахъ, мы сочли возможнымъ выдѣлить особый отдѣлъ и на это правило; впрочемъ, онъ содержитъ весьма малое число задачъ, какъ не велико было искушеніе перенести сюда центръ тяжести нашего задачника.

Содержаніе составленнаго нами сборника распадается на двѣ части: 1) задачи, заимствованныя изъ научной статистики алкоголевѣдѣнія—ихъ можно назвать *научными* и 2) задачи *бытовья*, которыхъ очень немного (около $\frac{1}{10}$ всего числа) и которыя по содержанію приближаются къ „противоалкогольнымъ“ задачамъ стараго типа. Хотя

онѣ и не столь убѣдительны, какъ задачи перваго рода, однако, опытъ показываетъ, что, предлагаемыя въ небольшомъ количествѣ, онѣ нерѣдко съ интересомъ рѣшаются учениками. Нѣкоторыя изъ задачъ этого типа представляютъ собою какъ-бы крошечные рассказы; по отзывамъ нѣкоторыхъ преподавателей, онѣ м. б. могли-бы употребляться и на урокахъ предметнаго чтенія. Научныя задачи можно подраздѣлить на слѣдующія группы:

а) *Статистическія*, въ которыхъ затронуты темы: душевое и массовое потребленіе спиртныхъ напитковъ въ Россіи; сумма пропиваемыхъ денегъ; количество хлѣба, которое „портится“ на выдѣлку алкоголя; число и ростъ винокуренныхъ заводовъ и проч. Эти задачи, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ и не говорятъ прямо о вредѣ алкоголизма, но несомнѣнно, приносятъ большую пользу антиалкогольному просвѣщенію, давая учащемуся понятіе о грандіозной картинѣ отечественнаго пьянства.

б) *Соціальныя* задачи—въ нихъ центръ тяжести нашего руководства. Темы: вліяніе алкоголя на смертность, самоубійства, несчастные случаи, преступность, вырожденіе, успѣхи занятій въ школахъ и т. д.

в) *Трактующія объ алкоголѣ, какъ ядѣ*—здѣсь рассматривается, на примѣръ, математическая зависимость между вѣсомъ тѣла и величиною смертельной дозы этиловаго спирта, найденная путемъ эксперимента надъ животными, предлагается рассчитать, во ск. бутылкахъ различныхъ спиртныхъ напитковъ содержится эта доза и проч.

г) *Смѣшаннаго характера*.

Такова классификація задачъ нашего сборника по ихъ внутреннему содержанію. Внешнимъ образомъ задачи распредѣлены по обычнымъ отдѣламъ всякаго ариѳметическаго задачника, такъ какъ наше руководство предназначается для употребленія на урокахъ ариѳметики. Однако-же, въ предисловіи для учителя мы указываемъ и распредѣленіе задачъ по ихъ отношенію къ тому или иному вопросу алкоголевѣдѣнія: комбинируя объ эти системы, преподаватель безъ труда ориентуется въ употребленіи сборника.

Количество рѣшаемыхъ „противоалкогольныхъ“ задачъ—въ связи съ изложеннымъ выше—должно быть, конечно, весьма невелико. Поэтому наше руководство отнюдь не пред-

назначено замѣнять ариѳметическіе задачки обычнаго типа—оно должно служить лишь краткимъ къ нимъ дополненіемъ. По мысли составителей, наиболѣе рациональной явилась бы такая постановка дѣла, когда преподаватель, проходя какой-либо отдѣлъ ариѳметики, время отъ времени, на ряду съ обычными задачами предлагалъ-бы ученикамъ задачи и изъ нашего сборника. Совершенно достаточно, если въ недѣлю будутъ рѣшаться двѣ-три задачи противоалкогольнаго содержанія. Принимая, что средняя продолжительность учебнаго года равняется тридцати недѣлямъ,—въ годъ ихъ будетъ рѣшено отъ шестидесяти до девяноста. Мы предлагаемъ значительно большее количество, чтобы преподавателю было изъ чего выбрать наиболѣе яркіе, по его мнѣнію, примѣры.

Прежде чѣмъ выступить со своимъ руководствомъ въ печати, я произвелъ опытъ: предложилъ учащимъ нѣкоторыхъ начальныхъ школъ испробовать задачи нашего сборника въ ихъ педагогической практикѣ. Неумѣстно было-бы сообщать здѣсь про оцѣнку моего скромнаго труда, которая дана ему нѣкоторыми преподавателями послѣ такого опыта; отмѣчу лишь, что результаты можно считать вполне удовлетворительными какъ въ смыслѣ пригодности составленныхъ задачъ къ дѣлу ариѳметическаго обученія, такъ и въ смыслѣ интереса къ нимъ со стороны школьниковъ.

Изложенныя соображенія, практика нѣкоторыхъ иностранныхъ государствъ (Люксембургъ, Франція), а равно и признаніе пригодности моего труда для цѣлей противоалкогольнаго обученія со стороны московскаго „Кружка дѣятелей по борьбѣ со школьнымъ алкоголизмомъ“, общему собранію котораго онъ былъ представленъ—все это убѣждаетъ меня въ томъ что принципъ, защищаемый мною, является правильнымъ, что ариѳметика, не поступаясь собственными образовательными идеалами, можетъ сослужить хорошую службу дѣлу противоалкогольнаго обученія даже и въ томъ случаѣ, если-бы, сверхъ ожиданія, въ программы школъ было введено алкогелевѣдѣніе въ качествѣ отдѣльнаго предмета: потрясающая статистика, рисующая роль алкоголя въ нашихъ соціальныхъ недугахъ, можетъ быть предлагаема здѣсь вниманію учащихся лишь въ самомъ общемъ видѣ; самостоятельная же проработка этого матеріала на ариѳме-

тических урокахъ должна быть признана только желательною и, въ извѣстномъ смыслѣ, можетъ быть даже и необходимою.

Закончу тѣмъ, съ чего началъ: нельзя быть достаточно наивнымъ, чтобы думать, что рѣшеніемъ задачъ противоалкогольнаго содержанія можно уничтожить народное пьянство; но если трезвенное просвѣщеніе въ школѣ вообще имѣетъ какой-нибудь смыслъ, то полезно, умѣстно и законно привлечь къ этому дѣлу и арифметику. Кстати, новѣйшее педагогическое направленіе считаетъ цѣлесообразнымъ возможно больше приблизить содержаніе рѣшаемыхъ въ школѣ задачъ къ живой дѣйствительности. И нельзя видѣть разумныхъ основаній, почему-бы борьба съ разлагающимъ народный организмъ пьянствомъ должна изъ этой дѣйствительности исключаться. Напомню только еще разъ, что *est modus in rebus*, и что количество „антиалкогольныхъ“ задачъ по сравненію съ общимъ количествомъ рѣшаемыхъ задачъ обычнаго типа должно быть очень невелико.

М. М. Бѣляевъ.

Отъ составителей.

Задачи, предлагаемыя въ настоящемъ сборникѣ, рѣшаются своими цифровыми данными пагубное вліяніе яда-алкоголя на жизнь человѣка и *по своему содержанию* раздѣляются на нѣсколько группъ. Списокъ ихъ съ этимъ подраздѣленіемъ мы приводимъ ниже. Преподаватель, заинтересовавшійся какимъ нибудь отдѣломъ, найдетъ въ списокѣ №№ всѣхъ задачъ, относящихся къ данному разработанному вопросу. Въ самомъ же задачникѣ задачи расположены согласно программѣ преподаванія ариѳметики въ начальной школѣ.

Задачи отдѣла IV' носятъ бытовой характеръ и могутъ употребляться какъ подходящій матеріалъ для класснаго объяснительнаго чтенія и бесѣдъ учителя съ учениками о вредѣ алкоголя для жизни и здоровья человѣка и благосостоянія общества.

Въ задачахъ, гдѣ говорится о душевомъ потребленіи спиртныхъ напитковъ, о суммахъ пропиваемыхъ денегъ и т. п., цифры берутся *среднія*, вычисленныя на все населеніе Россіи. Въ нѣкоторыхъ задачахъ цифры для удобства счета округлены, но такъ, что общая пропорціональность остается безъ существеннаго измѣненія. Въ задачахъ, гдѣ говорится объ алкоголѣ, какъ сильно дѣйствующемъ ядѣ, смертельная доза указана для *непривычнаго* человѣка, на что должно быть обращено особое вниманіе учащихся (привычный пьяница выпьетъ и больше, оставшись въ живыхъ).

Цифры въ скобкахъ послѣ каждой задачи указываютъ на печатный источникъ: книгу, отчетъ, диа-

грамму,—откуда именно взяты числа для данной задачи. (Указатель этихъ источниковъ помѣщенъ на стр. 41).

I. Задачи статистическія:

а) душевое и массовое потребление алкоголя: №№ 1, 23, 30, 36, 40, 45, 47, 60, 61, 67, 73, 74, 92, 107, 108, 109, 119, 120, 121, 122, 129, 131, 132.

б) суммы пропиваемыхъ денегъ: №№ 2, 8, 34, 36, 37, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 74, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 92, 95, 105, 110, 113, 118, 133.

в) количества зернового хлѣба, картофеля, винограда и др. полезныхъ продуктовъ, которые портятся на выдѣлку яда-алкоголя: №№ 20, 41, 58, 90, 155.

г) число и ростъ заведеній, торгующихъ спиртными напитками: №№ 3, 6, 21, 29, 39, 41, 62.

д) причины пьянства: №№ 19, 124, 130.

II. Задачи, рассматривающія пагубное вліяніе яда-алкоголя на человѣка и разрушительное дѣйствіе на общество:

а) вліяніе яда-алкоголя на смертность: №№ 4, 5, 7, 12, 13, 15, 18, 22, 24, 26, 33, 44, 49, 56, 57, 64, 72, 104, 112, 116, 123, 134, 135, 136, 137, 143, 146, 147, 148, 151.

б) вліяніе яда-алкоголя на вырожденіе: №№ 11, 12, 18, 25, 26, 64, 78, 104, 111, 115, 123, 134, 147.

в) вліяніе яда-алкоголя на преступность: №№ 9, 14, 16, 17, 46, 68, 69, 70, 71, 75, 80, 106, 114, 125, 138, 139, 140, 142, 145, 152, 153, 156.

г) вліяніе яда-алкоголя на самоубійства: №№ 27, 51, 77, 94, 146.

д) вліяніе яда-алкоголя на несчастные случаи: №№ 10, 31, 32, 151.

е) вліяніе яда-алкоголя на успѣхи занятій въ школь: № 65.

ж) алкоголь и сумасшествіе: №№ 52, 55, 115, 147, 154.

з) алкоголь и чахотка: №№ 53, 66.

III. Задачи, рассматривающія ядовитое дѣйствіе алкоголя на организмъ:

а) смертельная доза яда-алкоголя для непривычнаго человѣка: №№ 28, 59, 87, 122, 127, 128, 144, 149, 150.