

муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22 с углубленным изучением французского языка»
город Дзержинск Нижегородская область

Секция «Экология и здоровье человека»

Исследовательская работа по теме:

Опасности употребления алкоголя

Автор: Ермакова Валерия, ученица 8 класса (14 лет)

Науч.руководитель: Романова Татьяна Михайловна,

учитель биологии высшей категории

г.Дзержинск, 2014-2015 уч.год

Оглавление

1. Введение	3
2. История возникновения алкоголя	5
3. Опасности употребления алкоголя	6
4. Влияние спиртных растворов на организм человека	7
5. Практическая часть	9
- <i>Социальный опрос</i>	
- <i>Влияние спиртовых растворов на развитие растений</i>	
- <i>Влияние спирта на белки</i>	
6. Выводы	14
7. Литература	15

Введение

В последнее время наркологи все чаще говорят о новой проблеме – повальном подростковом алкоголизме. В пылу борьбы с наркоманией все как-то забыли о «зеленом змее». Между тем в алкогольную зависимость, по словам врачей, попадает все больше представителей молодого поколения.

Потребление алкоголя в России, по данным ВОЗ за 2010 год, составляет 14–15 литров на взрослого, из них 3,5–4,5 литра – незарегистрированное потребление. Это почти в 2 раза превышает уровень, признанный экспертами ВОЗ относительно безопасным (8 литров). По показателю среднедушевого потребления алкоголя Россия в первой пятерке среди всех стран мира.

Доказано, что раннее приобщение к алкоголю увеличивает в 5-6 раз риск развития алкоголизма и насильственной смерти в будущем.

«Обезьяна, однажды опьянев от бренди, никогда к нему больше не притронется. И в этом обезьяна значительно умнее большинства людей», – говорил Чарльз Дарвин. Особо опасное действие алкоголь оказывает на организм ребёнка. По данным фармаколога И. Н. Кракова, у детей, не достигших десяти лет, сильный токсический эффект, то есть отравление, и даже смерть, наблюдается от 2-3 столовых ложек водки, что соответствует приблизительно 15 г. чистого алкоголя.

С алкоголем связаны:

- 72 % всех убийств;
- 42 % самоубийств;
- 52,7 % смертей от аварий, травм и других внешних причин;
- 67,6 % цирроза печени;
- 26 % сердечно-сосудистых заболеваний.

От производства и реализации спиртного в бюджет поступает около 55 млрд. рублей. Экономические потери составляют не менее 1 триллиона семисот млрд. рублей в год. Они связаны с повышенной смертностью, потерей продолжительности здоровой жизни, утратой трудоспособности, со снижением производительности труда, затратами на лечение связанных с алкоголем заболеваний, с социальными выплатами государства инвалидам, сиротам, с

ущербом от пожаров, ДТП, с расходами на содержание заключенных, на борьбу с преступностью и беспризорностью.

При умеренном редком употреблении алкоголь не приносит вреда здоровью человека, но при чрезмерных дозах могут происходить такие явления, как провалы в памяти, интоксикация внутренних органов (печени, поджелудочной железы, сердца, ЖКТ), цирроз печени, нарушения дыхания и деятельности сердечно-сосудистой системы, что вполне может привести к летальному исходу.

Зарубежная медицина считает, что употребление алкоголя в умеренных количествах не приносит вреда большинству людей. Однако среди российских специалистов преобладает мнение, что потребление алкоголя в любых дозах не безразлично, а скорее вредно для здоровья. Алкоголь – это, по существу, наркотик, и его регулярное и чрезмерное потребление ведет к ухудшению здоровья и социальной жизни человека.

Я согласна с российскими специалистами, так как считаю, что алкоголь в любом количестве очень сильно вредит здоровью, тем более в подростковом возрасте, когда организм еще полностью не окрепший.

Цель работы: выявить вред алкоголя на организм подростка

Задачи работы:

1. Изучить теоретический материал по данной тематике.
2. Провести опрос среди подростков на тему употребления алкоголя, выявить мотивы употребления молодежью напитков.
3. Экспериментально выявить влияние алкоголя на живые объекты.

1. История возникновения алкоголя

Когда именно появился алкоголь, сказать сложно. Однако вполне можно предположить, что он не намного моложе самого человечества. Папуасы Новой Гвинеи, еще не знавшие огня, уже имели свои способы получения алкоголя. Многие древние племена использовали его в своих многочисленных обрядах: с его помощью общались с богами и умершими. В более позднее время появился обряд побратимства. Возможно, именно отсюда пошла традиция собирать гостей и непременно ставить на стол бутылку вина.

Производство спирта освоили арабы в 6 веке н.э. Резкое увеличение употребления алкоголя было вероятной причиной запрета употребления алкоголя основоположником ислама Магомедом (570-632 гг.).

С изобретением керамической (посуды примерно VIII тысяч лет до н. э.) появилась возможность приготовления разнообразных алкогольных напитков из меда, винограда и других плодов. Один из самых древних напитков – пиво. Известно, что его варили еще в Вавилоне за VII тысяч лет до н. э. Клинопись, обнаруженная археологом Е. Хубером содержит рецепты 15 сортов этого напитка.

Чистый спирт впервые получили арабы в начале VII века. Само слово алкоголь арабского происхождения, в переводе означает «одурманивающий». В западной Европе изготавливать крепкий алкоголь научились в средние века путем возгонки вина. Можно сказать, что именно с этого момента начинается активное распространение алкоголя по остальным странам.

Пьянство приходит на Русь в тот момент, когда государство берет на себя управление производством и потреблением спиртных напитков. Отсюда развитие алкоголя в России пошло двумя путями: алкоголизация простого народа низкопробной водкой и производство качественных напитков для высших слоев общества.

Примерно с 1555 года по всей России начинают закрывать корчмы (что-то вроде современных кафе), где можно было поесть и выпить. Вместо них приказано было открывать кабаки (по сути, питейные дома), где можно было только пить, а есть или просто закусывать – нельзя. Такое употребление очень

быстро приводило к алкогольному опьянению и формированию алкогольной зависимости. Через некоторое время был введен запрет на производство спиртного самими крестьянами. Государство стало монополистом в этой области и получало от нее огромный доход в казну. В то же время право производить алкоголь для себя осталось за дворянами и другими высшими сословиями.

Не смотря на то, что алкоголь неизменно присутствовал в повседневной жизни человека, его чрезмерное употребление всегда порицалось обществом. На каменной плите, найденной в Египте была, надпись «Не погуби себя, когда сидишь в пивной, не теряй разума и не забывай своих клятв...». На Руси пьянство считалось большим грехом и позором. После того, как Мухаммед наложил запрет на алкоголь, в мусульманских странах 12 веков его не производили и не употребляли. Пьянство и сегодня является социально осуждаемым явлением.

2. Опасности употребления алкоголя

В настоящее время одной из острейших социальных проблем нашей страны, да и не только, является алкоголизм. Очень настораживает то, что алкогольная зависимость начинает «молодеть». В последнее время наркологи все чаще говорят о новой проблеме – повальном подростковом алкоголизме. В пылу борьбы с наркоманией все как-то забыли о «зеленом змее». Между тем в алкогольную зависимость, по словам врачей, попадает все больше представителей молодого поколения.

Мне хотелось бы рассмотреть вопрос об опасности употребления алкоголя более подробно, потому что меня беспокоит, что большая часть населения Российской Федерации употребляет алкоголь (90%), что пагубно влияет на рождаемость, ведь более 90% детей, страдающих физическими и психическими расстройствами – это дети пьющих родителей.

Скорость распространения алкоголизма на территории Российской Федерации имеет пугающую динамику. Начиная еще с древних времен, наши предки (славяне) пили спиртное по различным поводам. Независимо от того,

был ли повод печальным или веселым, славянин, а в последствие и россиянин, знал, что на столе обязательно должны быть крепкие напитки.

На данный момент привычка употреблять крепкие напитки настолько укоренена в подсознании населения, что многие граждане уже просто не мыслят свою жизнь без «зеленого змия».

Согласно статистическим данным, каждый второй гражданин России является жертвой алкогольной зависимости. Более того, мы уже настолько привыкли к виду граждан, которые имеют алкогольную зависимость, что не считаем нужным удивляться или как-либо реагировать на их появление. Детский алкоголизм, который становится все более и более распространенным в России, также перестал шокировать и вызывать недоумение. Все это еще раз говорит о том, что алкоголизм – это не просто одна из самых распространенных российских проблем, но настоящая беда, которая требует осознания и решения.

Предпосылками к возникновению алкогольной зависимости в подростковом и детском возрасте, являются распространение стереотипов, говорящих в пользу роскошной жизни, «приправленной спиртным», распространение рекламы, пропагандирующей дорогие спиртные напитки и слабоалкогольные, как дающие ребенку надежду на то, что он станет таким же крутым и стильным, как герой рекламного ролика.

3. Влияние спиртных растворов на организм человека

Алкоголь (араб. al-Kuhl – «тонкий порошок») – химическое вещество, относящееся к классу органических соединений алифатического ряда (C_2H_5OH). Относится к психоактивным веществам (как и наркотики) – способным вызывать при употреблении эйфорию и зависимость. «Похититель рассудка» – древнее обозначение алкоголя.

Поскольку молекула мала (ее молекулярная масса — 46, радиус — около 0,43 нм), спирт всасывается не только диффузией, проходя через мембраны, как большинство молекул, но и фильтрацией сквозь полярные поры, через которые, кроме него, проходят только вода и одновалентные ионы.

Частичное всасывание алкоголя в кровь начинается уже в ротовой полости и пищеводе, а затем в желудке, куда он попадает буквально через несколько секунд. В ответ на сильное раздражающее действие этанола пищеварительные железы слизистой оболочки желудка начинают усиленно выделять желудочный сок, разбавляя тем самым спиртной напиток. Так организм пытается предохранить слизистую желудка от химического ожога. Процесс выделения желудочного сока не прекращается до тех пор, пока концентрация этанола не понизится до 5%.

Желудочный сок, выделившийся под действием алкоголя, отличается от нормального сока. Он содержит больше соляной кислоты и меньше пищеварительных ферментов, катализирующих расщепление белков, жиров, углеводов и других пищевых веществ. Смешивание желудочного сока, выделившегося после первого приема этанола, с новыми порциями алкогольного напитка приводит к угнетению и тех малоактивных пищеварительных ферментов, которые были выделены первоначально. Вот почему люди, длительно болеющие алкоголизмом, страдают отсутствием аппетита.

Пока алкоголь находится в желудке, он раздражает и разрушает не только его слизистую оболочку, но и более глубокие слои стенок этого органа, вызывая серьезные морфологические изменения. Почти 95% людей, систематически употребляющих спиртные напитки, больны гастритом: клетки желудочного эпителия у них патологически изменены, секреторные железы в значительной степени атрофированы, стенки желудка имеют инфильтраты, инородные включения.

К счастью, слизистая оболочка пищевода и желудка способна сама возрождаться. Но для этого нужна полная трезвость, так как способность слизистой ткани к регенерации небесконечна. Если же это требование не соблюдается, то на участках стенки желудка, потерявшей слизистую оболочку, алкоголь вызывает денатурацию (а проще — разрушение) белка. Отсюда — язва желудка, рак.

4. Практическая часть

4.1. Социальный опрос

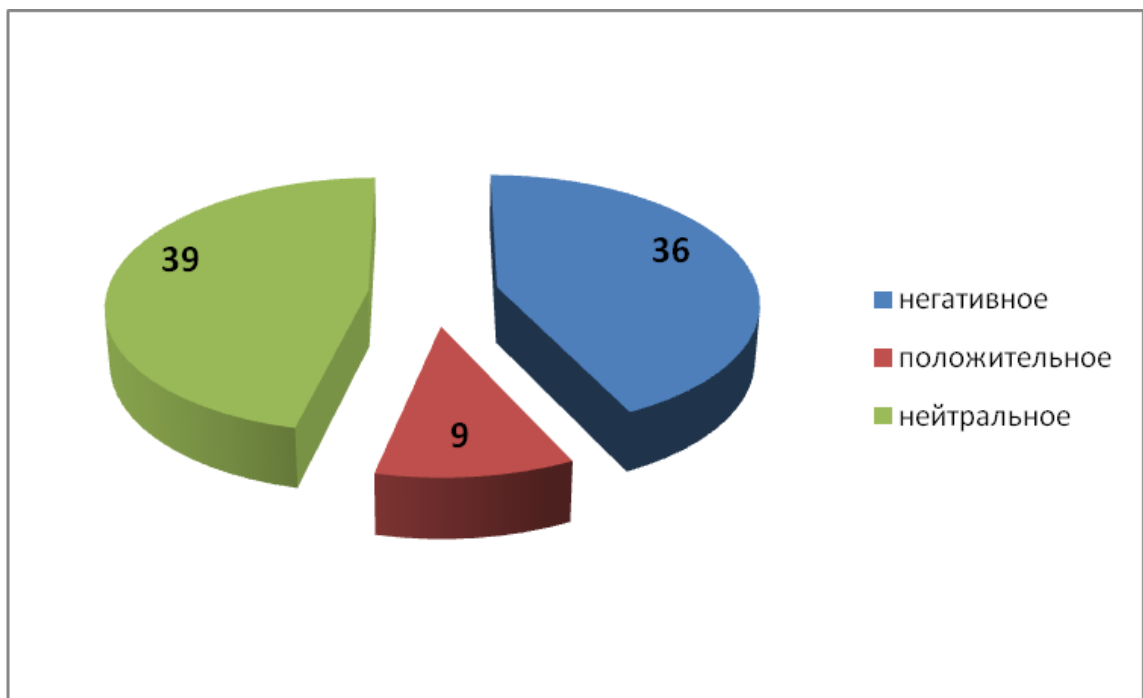
Среди старшеклассников нашей школы был проведен опрос по теме «Как ты относишься к проблеме алкоголизма?». В выборке участвовало 84 человека. Результаты опроса представлены в диаграммах.

Употребляете ли Вы алкоголь?

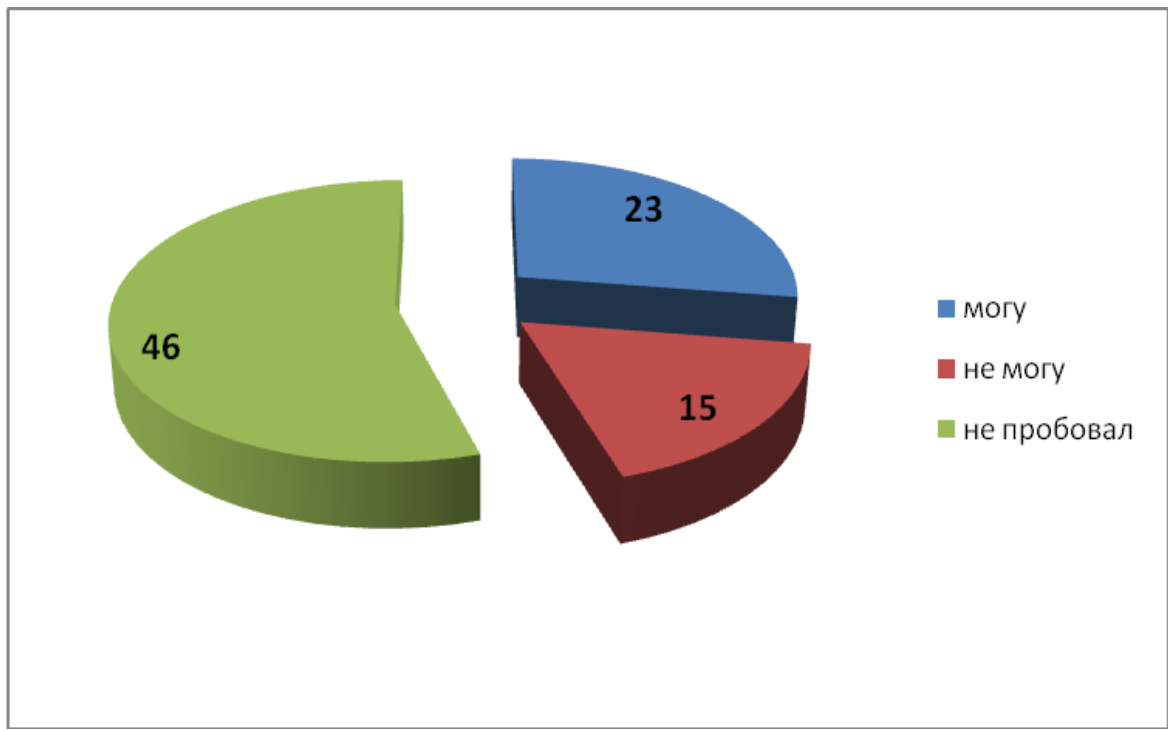




Каково ваше отношение к пьющим людям?



Можете ли вы купить алкогольный напиток без взрослых?



Выводы:

- 1) Большинство современной молодежи настроено на здоровый образ жизни и не употребляет алкоголя.
- 2) У большинства подростков складывается негативное мнение о пьющих людях. Положительно относятся к пьющим людям единицы.
- 3) Количество подростков, которые могут купить алкоголь без взрослых, ненамного превышает количество, которые не могут это сделать.
- 4) Анализируя диаграммы, можно сказать, что с возрастом подростки начинают осознавать ответственность за свое здоровье.

4.2. Влияние спиртовых растворов на развитие растений.

Цель опыта: показать, как спиртовой раствор влияет на развитие растений.

Ход опыта: две сенполии, в отдельных горшках. Одну из них в течение 10 дней поливали 5% раствором этилового спирта, (такое количество алкоголя содержится в пиве), а другую отстоявшейся водой.

В ходе опыта растение, поливаемое спиртом, продолжает жить, но развитие его прекращается.

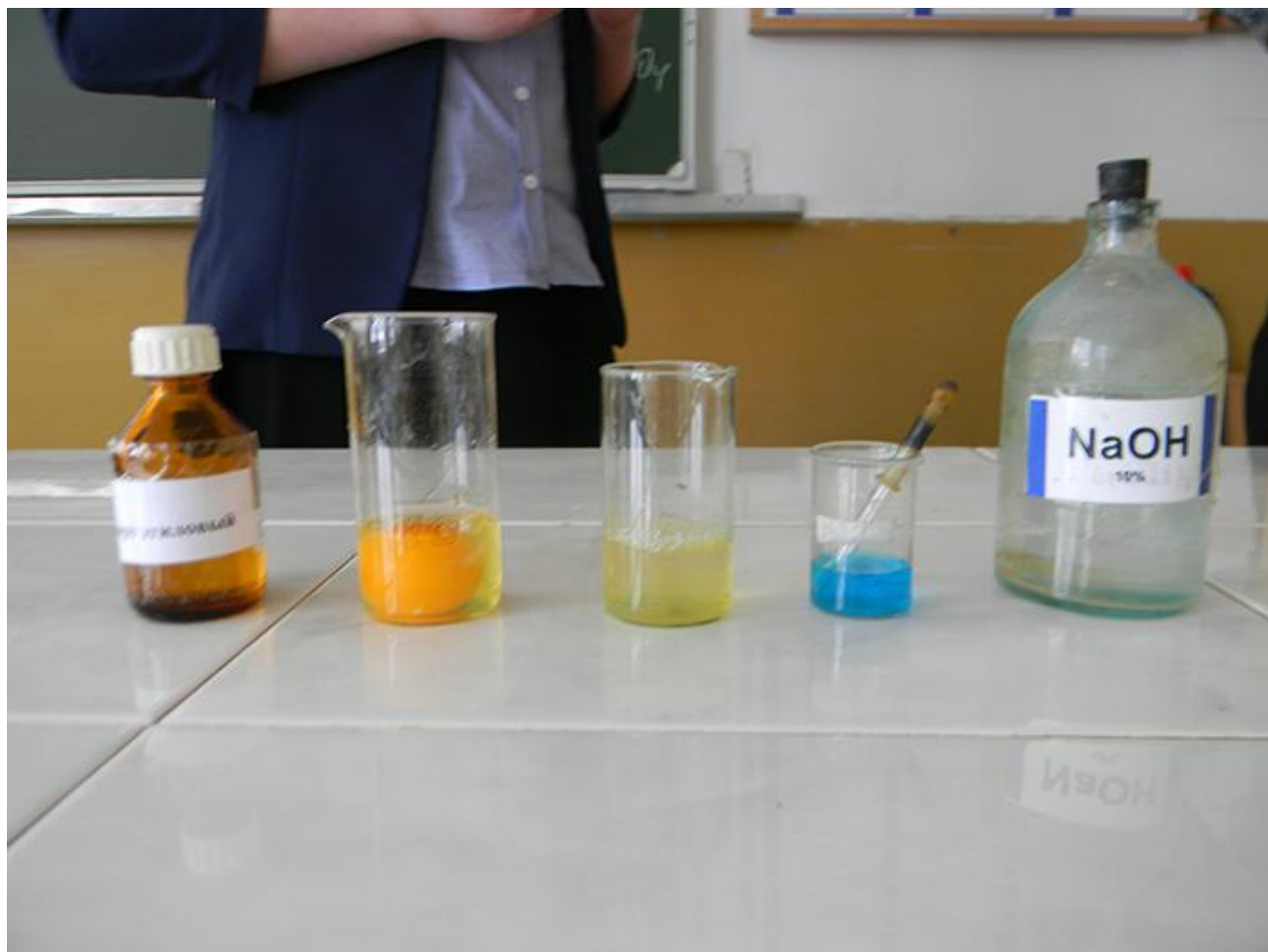
Вывод: спирт препятствует нормальному развитию растений.

4.3. Влияние спирта на белки.

Цель опыта: продемонстрировать необратимые изменения белков под воздействием спирта.

Ход опыта:

Необходимое оборудование: спирт, яичный белок, индикатор, NaOH



Поместили в две пробирки яичный белок. В одну из них добавили спирт.



Видно как спирт осаждают белки из раствора. Белок уплотняется и на глазах становятся заметны изменения физических и химических свойств.





Чтобы доказать, что эти изменения необратимы, проводим биуретовую реакцию на белки. Добавляем в каждую пробирку по 3 мл раствора гидроксида натрия (NaOH) и несколько капель сульфата меди (CuSO_4).

В пробирке с чистым белком появился характерный красно-фиолетовый раствор. В пробирке, где был добавлен спирт, характерной реакции не наблюдаем.

Вывод: Спирт денатурирует белок, отнимает у него воду, осаждаёт и необратимо изменяет его структуру.



Выводы

1. Алкоголь неизменно присутствовал в повседневной жизни человека, его чрезмерное употребление всегда порицалось обществом. Пьянство и сегодня является социально осуждаемым явлением.
2. Предпосылками к возникновению алкогольной зависимости в подростковом и детском возрасте, являются распространение стереотипов, говорящих в пользу роскошной жизни распространение рекламы, пропагандирующей дорогие спиртные напитки и слабоалкогольные, как дающие ребенку надежду на то, что он станет таким же крутым и стильным, как герой рекламного ролика.
3. Алкоголь – это психоактивное вещество, способное вызывать при употреблении эйфорию и зависимость.
4. По результатам социологического опроса, 42 % учащихся в возрасте 15-17 лет имеют возможность употреблять спиртные напитки. Остальные не употребляют. У большинства подростков складывается негативное мнение о пьющих людях. Положительно относятся к пьющим людям единицы.
5. Спирт препятствует нормальному функционированию жизнедеятельности живого организма (на примере растения).
6. Спирт денатурирует белок, отнимает у него воду, осаждает и необратимо изменяет его структуру. Следует с осторожностью относиться к употреблению не только крепких, но и слабоалкогольных напитков, потому что денатурация белков зависит как от крепости напитка, так и от содержания в нем химических добавок.
7. Алкоголь парализует жизненные явления. Он препятствует нормальному развитию организма. Алкоголь отравляюще действует на организм человека, так как он тоже состоит из клеток и живет по тем же самым законам, как и остальные живые существа.

Список использованных интернет-источников и литературы

1. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/sotsialnye-problemy-preodoleniya-ryanstva-i-alkogolizma#ixzz3PqL5fsi2>
2. http://blogmetodica.ru/?option=com_content&view=article&id=39:alkogolizm-i-zloupotreblenie-alkogolem-lechenie-bolnyx-alkogolizmom-simptomy-i-priznaki-alkogolizma-metody-lecheniya-i-kak-vylechit-alkogolizm-preparaty-ot-alkogolizma-doza-alkogolya&catid=10:spravochnik-zdorovya&Itemid=30
3. <http://medsource.ru/alcoholism/>
4. <http://www.medical-enc.ru/alcoholism/>
5. Эксперимент по органической химии в средней школе, Методика и техника. Пособие для учителя. Изд. 5-е. М., «Просвещение», 1973.
6. Злоупотребление алкоголем и алкоголизм: социальная и медицинская проблема. Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии Самарского государственного медицинского университета
7. М.С.Степаньков.
8. <http://optimalist.info/alkogolizm/opasnost-upotrebleniya-alkogolja.html>
9. <http://stopalkogolizm.ru/alkogolizm-v-rossii/>
10. <http://nodrink.me/>
11. <http://fizvosp.ru/news/2013>