A photograph of a glass of whiskey with ice cubes and a pack of cigarettes. The glass is on the right, filled with a golden liquid and several ice cubes. The pack of cigarettes is on the left, partially open, showing several cigarettes with white filters and orange tips. The background is a plain, light color.

***Влияние никотина и алкоголя  
на организм человека.***

**МОУ «Эммаусская СОШ»  
Работу выполнила ученица 9Б  
класса Цвеньева Мария.  
Руководитель проекта: Исакова  
Наталья Владиславовна учитель  
биологии.**

**2012 год**

**Г. Тверь**

## ***Для чего нам надо это знать.***

21 век – время инновационных технологий, возможностей. Новый ритм жизни установил свои правила. Работа, различная информационная деятельность, современная и активная жизнь стала очень загруженной, быстрой, чересчур насыщенной. Очень часто бывают случаи, когда всё надоедает, появляется сильная, порой даже невыносимая усталость, хочется отдыха, покоя, развлечений. И каждый из нас должен выбирать сам себе занятие. Но часто случается так, что люди пытаются увлекаться всё новым и новым, пробуя и хорошее и плохое. В наши дни столь плохим увлечением как раз стал алкоголь, наркотики, курение.

Что-то неиспробованное и неизведанное всегда таит в себе невероятный интерес. Поэтому большинство из нас желает попробовать то, что на самом деле очень вредно, плохо и более того, несёт за собой огромное количество неприятных и тяжёлых последствий, о которых мы, порой, даже и не задумываемся, представляя это забавными и интересными вещами, которые могли бы нас развлечь, удовлетворить свои желания, следовать мнению людей, неоднократно испытавших эти далеко нешуточные последствия.





## Состав сигареты.

- Сигарета-источник вреднейших химических веществ! Пирен, антрацен, нитробензол, нитрометан, синильная и стеариновая кислоты, бутан, метанол, уксусная кислота, гексамин, метан, никотин, кадмий, толуол, мышьяк, аммиак, создают неоднократный ущерб нашим органам и организму в целом!



## ***Состав пива.***

- Пиво – натуральный алкогольный напиток, содержащий большое количество соединений. Соединения образуются в процессе ферментации пивного напитка, поступающие в него из растительного сырья.

### ***Основные компоненты пивного напитка:***

***Вода – 91-93%***

***Углеводы – 1,5-4,5%***

***Этиловый спирт – 3-7%***

***Азотосодержащие вещества – 0,2-0,65%***

Однако при всей его натуральности, оно тоже наносит немалый вред людям!



## ***Влияние алкоголя на организм человека.***

Любая доза алкоголя, даже не вызывающая опьянения (начиная с концентрации 1-10 мкг на мл крови), причиняет вред человеческому организму, постепенно поражая его органы и системы органов.

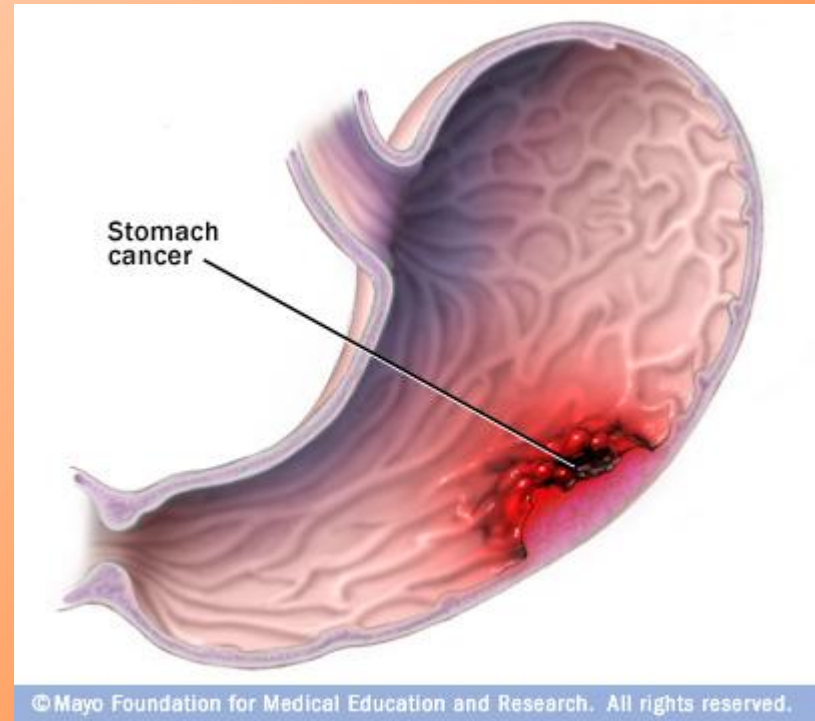
Порой, мы даже не задумываемся об этом. Кажется, сядешь поудобнее в субботу с друзьями, хорошая закуска, вобла, а где же пиво и алкоголь? Явно их не хватает, как же тут можно умерить свои интересы? А между прочим...





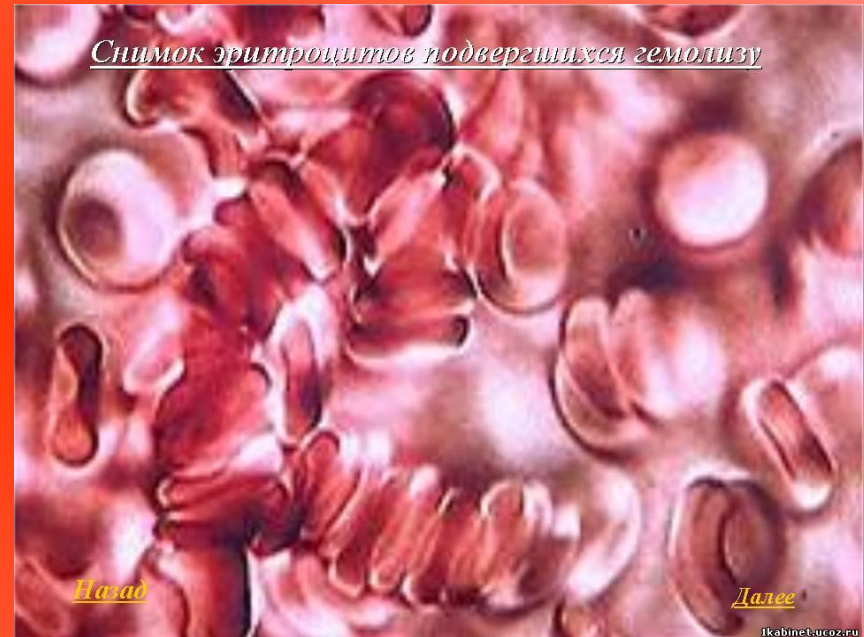
## **Алкоголь и пищеварительная система.**

Повреждается желудочно-кишечный тракт, поджелудочная железа. Развиваются хронические заболевания. Снижается выработка пищеварительных ферментов, необходимых для расщепления пищи. Эти ферменты, в поджелудочной железе содержатся в неактивной форме. Поступают в кишечник они в небольшом количестве и только там становятся активными. Но при употреблении алкоголя возникают нарушения работы пищеварительного тракта, способствующие активации ферментов внутри железы. Развивается панкреатит. Помимо того, что поджелудочная железа вырабатывает ферменты, в ней же находятся клетки, вырабатывающие инсулин. При хроническом панкреатите гибнут и эти клетки — развивается сахарный диабет.



## ***Алкоголь и кровь.***

Что же происходит, когда алкоголь добирается до крови? Как только он попадает туда, начинается гемолиз (разрушение) эритроцитов. Разрываются мембраны этих клеток, и гемоглобин уже не может переносить кислород. С током крови алкоголь разносится по всем органам и клеткам организма и начинает быстро разрушать их.



*Снимок эритроцитов подвергшихся гемолизу*

*Назад*

*Далее*

## *Влияние на мозг и нервную систему.*

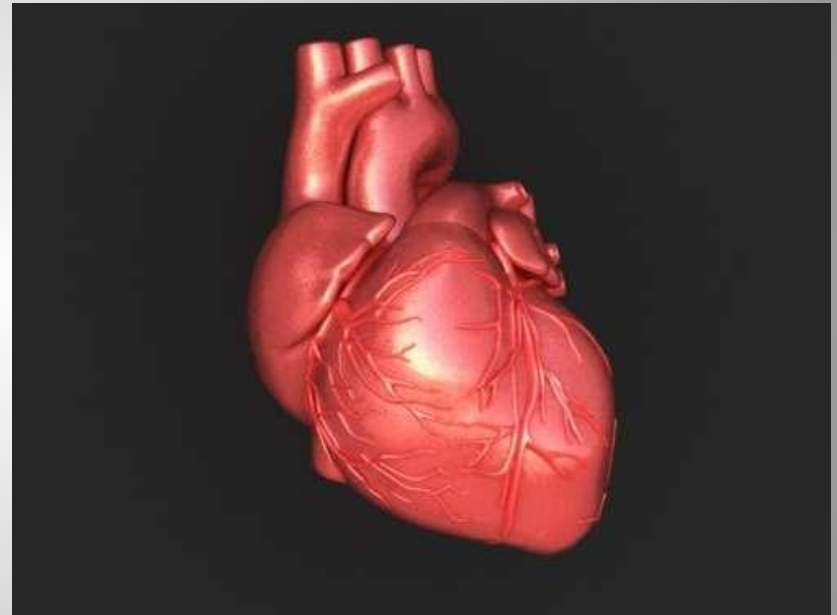
- Головной мозг имеет хорошее кровоснабжение, поэтому этанол хорошо накапливается в нем. Все хотя бы однажды проходили через различные степени опьянения. Так вот, это именно оно... Но всем так же известно, что «нервные клетки не восстанавливаются». К сожалению, этанол действует на нейроны так же, как и на клетки печени. А вот выведение этанола из нервной системы затруднено. Поэтому его действие на головной мозг более длительное, чем на другие органы.





# **Алкоголь-вредитель сердца и сердечно-сосудистой системы.**

- Одновременно с нарушением работы вегетативной системы значительно снижается и скорость сокращения миокарда, а, говоря проще, сердечной мышцы. Объясняется это тем, что любые алкогольные напитки являются сердечными депрессантами, то есть веществами, которые угнетают функционирование деятельного органа. Следовательно, из-за алкоголя сердечно-сосудистая система перестаёт нормально работать.
- Кроме того, когда почти здоровые люди употребляют алкоголь, в их крови повышается содержание адреналина и норадреналина. Появлением же этих биологически активных веществ обычно сопровождаются стрессы и некоторые психические расстройства. Что касается сердца, то в этом случае адреналин и норадреналин повышают потребление питательных веществ сердечной мышцей.
- В случаях, когда коронарные сосуды могут нормально выполнять свои функции, воздействие алкоголя на сердце незначительно. Если же сердечно-сосудистая система поражена какой-либо болезнью, алкогольные напитки могут стать причиной возникновения коронарной недостаточности. Причём для её появления иногда бывает достаточно употребить незначительную дозу алкоголя.



## ***Репродуктивная система.***

Алкоголь, при потреблении в больших количествах, разрушает здоровые клетки гипоталамуса, синтезирующие нейрогормоны. Последние предназначены для стимуляции гипофиза на выработку гонадотропных гормонов, которые, в свою очередь предназначены для стимуляции семенников (яичек) на выработку тестостерона. Непосредственно на каждое звено этой цепи алкоголь оказывает чрезвычайно пагубное влияние. Конечное звено – яички производят сперматозоиды, и вырабатывают тестостерон. Злоупотребление алкоголем снижает его уровень и, соответственно, половое влечение, а также приводит к нарушению эрекции и импотенции. Нет эрекции, нет полового акта, но самое страшное это то, что алкоголь влияет на сперматогенез. У регулярно пьющих и курящих людей снижается количество живых и нормально подвижных сперматозоидов, что значительно снижает возможность зачатия.



## Статистика курения.

По данным английских врачей, каждая выкуренная сигарета стоит курящему **15 минут** жизни. Курильщики заболевают раком лёгких в **30 раз** чаще, чем некурящие. Рак на **65-98%** зависит от курения. Американские кардиологи приводят такие цифры: средний возраст умерших от сердечных **приступов-67 лет**, а у курильщиков – **47 лет**. **60%** девушек считают курение модным и красивым увлечением. И 40% курят только потому, что хотят нравиться мальчикам. В **25 лет** женщины-курильщицы выглядят намного старше своих ровесниц. При курении под влиянием высокой температуры из табака выделяется **30 вредных веществ**: никотин, сероводород, аммиак, азот, окись углерода и различные эфирные масла. Самым частым осложнением курения являются выкидыши при беременности до **36 недель** - в **2 раза** чаще некурящих. Дети курящей матери, наблюдавшиеся до **5-6 летнего возраста**, очень отставали в своём физическом и умственном развитии. В семье, где курили родители, начинают курить **67%** мальчиков и **78%** девочек. **80%** курящих детей сохраняют привычку, повзрослев. Если подросток выкурил уже **2 сигареты**, то в **70 случаях** из **100** он будет курить всю жизнь. При исследовании 250 лиц, умерших от инфарктов, в возрасте 44 лет, 2 не курили. **65%** больных раком лёгких – курящие.



**Курение и  
алкоголизм всё  
больше и больше  
разрушают нас и  
нашу страну,  
давайте, по  
возможности,  
сделаем наше  
общество лучше и  
здоровее!!!**



Итоги социологического опроса **«Изучение  
отношения учащихся к курению»**

Всего были опрошены **17  
учащихся**

Из них:

**82%** (14 учащихся) курят

**82%** (14 учащихся) не волнует  
предупреждающая надпись  
на пачке сигарет

**82%** (14 учащихся) знают о  
свойствах никотина

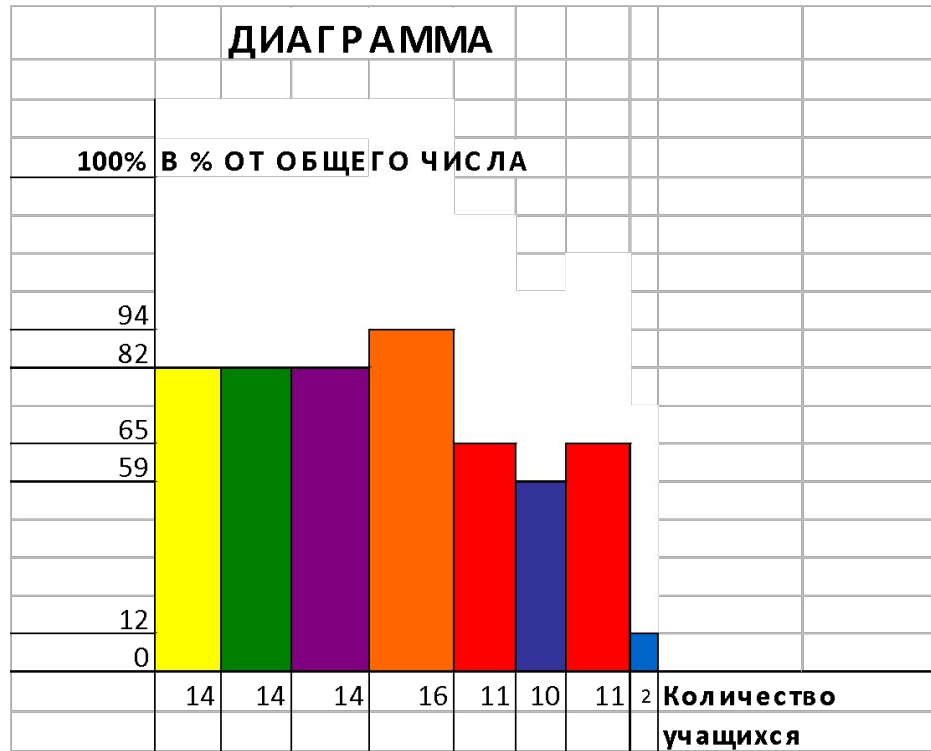
**94%** (16 учащихся) знают о  
последствиях курения

**65%** (11 учащихся) не знают  
состав сигаретного дыма

**59%** (10 учащихся) отрицательно  
относятся к курению своих  
друзей

**65%** (11 учащихся) знают, что  
такое «пассивное» курение

**12%** (2 учащихся) употребляют  
табачную продукцию.





## Опыты с табачной продукцией.

### **1. Извлечение веществ из сигаретного фильтра.**

Мы открывали фильтр от сигареты после «курения», разворачивали его и помещали в небольшую колбу с 20 мл дистиллированной воды. Колбу закрывали пробкой и встряхивали несколько раз. Полученные растворы оставили для последующего опыта.

### **2. Определение реакции среды полученных растворов.**

Исследовали реакцию среды полученных растворов, для чего вносили в них универсальную индикаторную бумагу. Она показывала кислую реакцию среды. Кислоты образуются при взаимодействии воды с  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  и  $\text{NO}_2$ , которые выделяются при трении табака:

