**ТЕМА: Алкоголизм-привычка или болезнь?!**

Цель: обобщить и систематизировать знания учащихся о вреде алкоголя, показать зависимость человека от алкоголя, показать причины алкогольной зависимости, показать важность спирта в производстве.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Задачи* | *Умения, навыки* | *Формируемые компетенции* |
| Приобретение учащимися общеучебных умений | Работать с учебником, составлять таблицы, оформлять наблюдения, формулировать мысли во внутренней и внешней речи, осуществлять самоконтроль, проводить самоанализ и т.д. | Общение, саморазвитие, информационные компетенции |
| Приобретение учащимися специальных умений | Усвоение фактического материала по предмету | Предметные компетенции |
| Приобретение учащимися интеллектуальных умений | Анализировать, сравнивать, обобщать, и т.д. | Решение проблем, саморазвитие |
| Приобретение учащимися исследовательских знаний и умений | Выделять проблемы, формулировать гипотезы, планировать эксперимент в соответствии с гипотезой, интегрировать данные, делать выводы | Решение проблем, саморазвитие, сотрудничество |

Форма проведения: урок- исследование.

Оборудование: компьютер, проектор, монитор, ноутбук, слайды.

Ход урока:

I. Постановка проблемного вопроса с помощью демонстрации видеоролика на тему: Алкоголизм. Опыты на крысах.

II. Проверка опережающего задания: ответы учащихся.

**(1)Мария:** Этиловый спирт быстро всасывается в тонком кишечнике и поступает в кровоток. Поскольку спирт поглощается быстрее, чем расщепляется и удаляется из организма, его концентрация в крови быстро повышается. Малое количество алкоголя из крови выводится в неизмененном виде с мочой, потом и выдыхаемым воздухом. Окисление алкоголя происходит главным образом в печени, что создает около 740 калорий на 100 г чистого спирта. Степень угнетения алкоголем функций головного мозга зависит от концентрации спирта в крови. Концентрация спирта может измеряться в крови или оцениваться при измерении его содержания в выдыхаемом воздухе. В соответствующих законах большинства государств прописан уровень алкоголя в крови, который не должен быть превышен у водителя автомобиля.

**Оля Темрук (2):** Длительное употребление чрезмерного количества алкоголя повреждает многие органы, особенно печень, головной мозг и сердце. Подобно многим другим веществам, спирт может вызывать толерантность (устойчивость, привыкание), поэтому люди, которые регулярно выпивают чаще чем 2 раза в день, могут употреблять больше спиртного до опьянения, чем непьющие. У алкоголиков также возможна толерантность к другим успокаивающим препаратам, например принимающие барбитураты или бензодиазепины обычно нуждаются в повышении дозы для достижения терапевтического эффекта.

**Медведь Карина (3):** Если алкоголик внезапно прекращает пить, то вероятность развития у него синдрома отмены (абстиненции) очень высока. Алкогольная абстиненция обычно начинается через 12—48 часов после того, как человек прекращает употреблять алкоголь. Легкие симптомы включают тремор, слабость, потоотделение и тошноту. У некоторых людей развиваются судороги (так называемая алкогольная эпилепсия). Если синдром отмены протекает тяжело, то на фоне неомраченного сознания может развиваться острый алкогольный галлюциноз. Другие нарушения непосредственно связаны с токсическим влиянием алкоголя на головной мозг и печень. Поврежденная алкоголем печень теряет способность освобождать организм от токсических веществ, что может вызывать печеночную кому. В этом случае отмечается апатия, сонливость, ступор и спутанность сознания, часто возникает необычный, хлопающий тремор рук. Печеночная кома представляет угрозу для жизни, поэтому лечение необходимо начать немедленно.

**Верещагин (4):** Основные эффекты воздействия длительного злоупотребления спиртным

**Кровь:** низкое содержание фолиевой кислоты может вызвать анемию и врожденные пороки плода; низкое содержание никотиновой кислоты - пеллагру (повреждение кожи, понос, депрессия); низкое содержание железа - железодефицитную анемию.

**Желудочно-кишечный тракт**: пищевод (воспаление (эзофагит), рак); желудок (воспаление (гастрит), язвенная болезнь); печень (воспаление (гепатит), цирроз, рак); поджелудочная железа (воспаление (панкреатит), снижение содержания сахара в крови, рак).

**Скрипкин (5):**Сердечнососудистая система: сердце (патологический ритм сердечных сокращений (аритмия), сердечная недостаточность); кровеносные сосуды (повышенное артериальное давление, атеросклероз).

* **Нервная система**: головной мозг (спутанность сознания, снижение координации, ослабление памяти (на недавние события), алкогольные психозы); периферическая нервная система (ухудшение функции нервов рук и ног, управляющих движениями, алкогольные полинейропатии, полиневриты).

**Надя (6):** Алкоголь и потомство – две плохо совместимые вещи. Будучи ядом, этиловый спирт оказывает влияние на все органы и системы человеческого организма. Достается и репродуктивной сфере. Что происходит в половых органах под влиянием длительного злоупотребления спиртным? Многочисленные исследования, в том числе и на лабораторных животных, позволили ответить на этот вопрос.

**Горбацевич Денис (7) У мужчин.**  У сперматозоидов возникают пороки развития. Частота подобных нарушений со стороны мужских половых желез находится в прямой зависимости от степени и длительности злоупотребления алкогольными напитками. Уже при умеренном и непродолжительность потреблении этилового спирта число сперматозоидов уменьшается в семенной жидкости примерно на 30 процентов, при длительном — на 65-70 процентов. При этом резко падает активная подвижность сперматозоидов.

**Анна (8):**Впрочем, женщины от спиртного страдают не меньше. Влияние алкоголя на плод во время беременности – тема для отдельного разговора, следует лишь заметить, что современные исследователи сходятся в одном – никакое количество спиртного для будущей матери не может быть признано безопасным, так как слишком много индивидуальных особенностей могут вмешаться в процесс усвоения этанола как организмом женщины, так и развивающимся организмом ребенка. Примеры детей, рождавшиеся у алкоголиков и курящих матерей: **Торокопагия** - близнецы сросшиеся передними стенками грудной клетки при неправильном течении онтогенеза. **Краниопаги** - близнецы сросшиеся головами в определенных случаях имеют общий головной мозг. **Анэнцефалия** - патологические процессы возникающие в ходе развития беременности приводящие к отсутствию головного мозга у плода.

**Сергей (9):** Cуществуют заблуждения, что... женщине достаточно в среднем трех лет для развития алкогольной зависимости, в то время как у мужчины болезнь может развиваться десятилетиями. 10 лет назад соотношение женщин и мужчин, обратившихся за наркологической помощью, составляло 1:12 - 1:10. Сейчас в Москве оно увеличилось до 1:4. А в Европе и США этот показатель уже достигает 1:3 - 1:2.

**Лена (10):** На самом деле, проблемы с алкоголем могут быть не только у вокзальных бомжей, но и у очень успешных женщин. Достаточно вспомнить громкие алкогольные скандалы вокруг актрисы Линдсей Лохан и певицы Бритни Спирс. Сложно назвать их несостоявшимися и безвольными. Другой вопрос, что регулярное злоупотребление алкоголем постепенно разрушает личность, и через несколько лет крутая бизнесвуман отличается от той же вокзальной бомжихи исключительно дорогим макияжем и одеждой. Больше ничем.

**Лиза(11): В развитии алкоголизма у женщин определяющую роль играет генетика.** До 76 процентов родственников пьющих женщин также пьют. У дочери пьющей женщины риск развития алкоголизма в 4 раза выше, чем у сына. **Женщины спиваются «благородными» напитками.**На самом деле, нет никакой разницы – с какого именно напитка начинает свой алкогольный путь человек. Это могут быть и коктейли, и сухие вина, и вермуты, и марочные коньяки. Может быть, женщины в меньшей степени [злоупотребляют пивом,](http://medportal.ru/budzdorova/health/152/) так как из-за генетических особенностей у них в ротовой полости гораздо больше рецепторов, отвечающих за восприятие горечи. Но в итоге любой алкоголик, независимо от пола и возраста, приходит к водке, как наиболее эффективному напитку по соотношению «доза – эффект».

**Карина Медведь (12):** **Женщины спиваются быстрее.** А вот это утверждение соответствует истине. Действительно, женщине достаточно в среднем трех лет для развития зависимости, в то время как у мужчины болезнь может развиваться десятилетиями. Связано это с особенностями устройства женского организма. Меньшее, чем у мужчин, содержание воды в организме и меньшая масса тела приводят к тому, что при прочих равных условиях в крови возникает более высокая концентрация алкоголя. **Алкоголизм у женщин развивается позднее – в среднем в 26 лет, тогда как у мужчин - в 23 года.** Но заболевание у женщин прогрессирует быстрее, и они вынуждены обращаться за лечением уже через 7 лет, мужчины же «держатся» в два с лишним раза дольше – 16 лет.

**Денис Горбацевич (13):** **Женщины пьют в одиночку**

Действительно, мужчина чаще всего выпивает вне дома, причем в подавляющем большинстве случаев ему обязательно нужны компания и повод (зачастую поводом становится просто наличие компании). В силу социальных и психологических табу женщина скрывает свое пьянство, поэтому пьет втихаря, дома, чтобы никто не видел. Причем сам процесс носит спонтанный характер – в мозгу происходит «короткое замыкание», женщина приклады-вается к рюмке и только потом задумывается – а что же произошло. **Женский алкоголизм неизлечим.** На самом деле, любой алкоголизм неизлечим по определению. Этот диагноз обретается пожизненно. Можно только бросить пить, и ремиссия будет длиться ровно столько, сколько в организм не будет поступать алкоголь. Первый же глоток спиртного приведет к срыву в пучину болезни.

**Сергей (14):** **Пьющая женщина просто не хочет отказаться от своей дурной привычки**

На самом деле, в подавляющем большинстве случаев она физически не может этого сделать, потому что алкоголизм – не в обмен веществ раз и навсегда, и если возникает физдурная привычка, а тяжелая болезнь. Этиловый спирт встраивается ическая зависимость от спиртного, помочь преодолеть ее может только врач. Да и от психологической зависимости самостоятельно избавиться могут считанные единицы.

**Надя (15):** Контролируемое употребление спиртного – мечта любого злоупотребляющего алкоголем. Кто-то пытается переходить на более «легкие» напитки, кто-то пытается закусывать поплотнее, кто-то пробует чудо-средства из рекламы, кто-то экспериментирует на почве народной медицины, кто-то делает перерывы, пытаясь приучить себя пить, например, только по пятницам. Только попытки эти обречены на провал.

**Мария (16):**

Итак, алкоголь, как токсин, в организме обезвреживается. Как и в подавляющем большинстве других случаев, этанолом занимается печень. Каскад превращений двухступенчатый: сначала в гепатоцитах этанол под действием фермента алкогольдегидрогеназы превращается в уксусный альдегид, который под действием второго фермента,  альдегидрогеназы, окисляется до уксусной кислоты.

Уксусный альдегид в несколько раз токсичнее этилового спирта. Именно он ответственен за похмелье, которое по сути является тяжелым отравлением. Но у людей, злоупотребляющих спиртным, организму приходится защищаться и от сверхдоз алкоголя. Делает он это достаточно незатейливо – повышая активность алкоголь-дегидрогеназы. А вот второй фермент ускорять не получается.

**Верещагин Денис (17):** В дальнейшем прием даже небольших доз спиртного приводит к лавинообразному повышению концентрации ацетальдегида. Как следствие – потеря контроля и тяга к очередной дозе взамен моментально «сгоревшей».

**Лиза (18):** Итак, на пьющего человека и на здорового алкоголь влияет по-разному. Причем различия и последствия столь радикальны, что можно подумать, будто речь идет о разных химических веществах: 100 граммов сухого вина для нормального человека – это пол-литра самогона в случае с алкоголиком.

**III. Самостоятельные работа "Математические расчёты учащихся - действие спирта на организм человека".**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Концентрация  спирта в крови ,  объёмные проценты. | Действие на организм человека,  m= 70 кг,  V( крови)=5л, редко потребляющего алкоголь. | V(спирта),  мл | V( водки),  мл | V(пива),  мл | V( вина),  мл |
| 0,5 | Повышенная психическая и физическая активность, мнимоуспокающее действие. |  |  |  |  |
| 1,0 | Опьянение, утрата координации движений, невозможность сосредоточиться, потеря контроля над собой. |  |  |  |  |
| 1,5 | Сильное опьянение, отравление. |  |  |  |  |
| 3,0 | Потеря сознания. |  |  |  |  |
| 5,0 | Тяжёлое отравление, возможен летальный исход. |  |  |  |  |

1. Вычислим примерный объём крови в организме по массе:

70 кг ---5л

50кг---х л

х=(50\*5):70=3,5л

2.Определим, какой объём спирта соответствует содержанию в крови спирта 0,5%:

100 мл крови ---0,5 мл спирта

3500мл крови---х мл спирта

х=(3500\*0,5):100=17,5 мл

3.Определим, какой объём спирта соответствует различным стадиям опьянения:

17,5\*2=35 мл

17,5\*3=52,5мл

17,5\*6=105мл

17,5\*10=175 мл

4. Определим, какой объём водки соответствует содержанию в крови спирта 0,5%:

100мл водки---40мл спирта

х мл водки---17, 5мл спирта

х=(100\*17,5):40=43,8 мл

5. Определим, какой объём водки соответствует различным стадиям опьянения:

43,8\*2=87,6 мл

43,8\*3=131,4мл

43,8\*6=262,8мл

43,8\*10=438 мл

6. Определим, какой объём пива соответствует содержанию в крови спирта 0,5%:

100мл пива---7мл спирта

х мл пива---17.5 мл спирта

х=(100\*17,5):7=250 мл

7. Определим, какой объём пива соответствует различным стадиям опьянения:

250\*2=500мл

250\*3=750мл

250\*6=1500мл

250\*10=2500 мл

Таким образом поведение можно просчитать математически.

**IV. Просмотр фильма-репортажа, подготовленного Гимназией №7 г.Калининграда "О пользе спиртов".**

**V. Подведение итогов урока. Выставление оценок за урок.**