

ВОЗДЕЙСТВИЕ АЛКОГОЛЯ

Длительность занятия:	60-80 минут
Материалы и подготовка:	Размножьте «Материал для учащихся № 1, 2, 3, - Влияние алкоголя». Желателен, но не обязателен доступ к интернету.
Цель:	Цель этого занятия познакомить учащихся с краткосрочным влиянием на органы и функции человека, а так же на влияние алкоголя на здоровье человека в целом.
Методы работы:	Индивидуальная работа Групповая работа

ВВЕДЕНИЕ

Работая с этой темой, учащиеся работают в группах, выполняя несколько заданий об краткосрочном влиянии алкоголя на органы и функции организма. Воздействие алкоголя зависит от различных факторов (гендерная принадлежность, рост, вес, строение тела, что человек ел, что пил (крепость алкоголя и комбинации), количество и качество съеденной до употребления алкоголя еды). Очень важен и возраст человека. Именно поэтому, учащиеся являются важной группой для дискуссий о влиянии алкоголя на организм.

ИСПОЛНЕНИЕ

ЭТАП 1

1. Сначала расскажите учащимся, что вы будете обсуждать краткосрочное влияние алкоголя на организм человека.

2. Предложите ученикам в парах прочитать «Материал для учащихся №. 3 – Влияние алкоголя» и выполнить задания «Материала для учащихся №.1 – Влияние алкоголя». Здесь может пригодиться доступ к интернету, для того, чтобы найти больше материалов на предложенную тему.

3. Обсудите с классом следующие вопросы:

- **Какую пользу вы получили от этого задания?**
- **Ты сам/сама когда-либо чувствовал на своём опыте или видел у других, как проявляется описанное воздействие в жизни? Если да, что ты можешь рассказать?**

ЭТАП 2

1. Пусть учащиеся продолжат работу в группах, и попросите их выполнить задания из «Материала для учащихся № 2 – Влияние алкоголя». Рекомендуется доступ к интернету.

2. Закончите дискуссией о следующем:

- **Что ты узнал, выполняя это задание?**
- **Мы только что обсудили краткосрочное влияние алкоголя на организм человека, но знаешь ли ты что-нибудь о долгосрочном влиянии алкоголя на здоровье?** (Пример: повышение давления, изменения веса, возможные онкологические заболевания, зависимость, заболевания печени и т.д.)
- **Как, по-твоему, новые знания повлияют на твоё отношение к алкоголю в будущем?**
- **Были ли у тебя проблемы здоровья, связанные с употреблением алкоголя или ты видел у кого-то другого такие проблемы?**

Это следует оставить как домашнее задание к следующему уроку.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Основная информация для этого задания помещена «Материал для учащихся Нр.1, 2 и 3», а также в буклете «Говоря об алкоголе» в задании «Правильно или неправильно». Для дополнительной информации или дискуссии можно использовать приведённые ниже данные.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ НА ОРГАНИЗМ МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА

Алкоголь в большей степени влияет и вредит организму ребёнка или молодого человека, чем организму взрослого, так как организм молодых людей находится всё ещё в процессе роста и развития. Исследования, проведённые в США, показывают, что каждый год воздержания от начала употребления алкогольных напитков, снижает риск возможности алкогольной зависимости на 14 процентов. Подростки сами не могут оценить последствия употребления алкоголя так, как это могут большинство взрослых людей. Подросткам трудно понять, когда наступает момент опьянения (их организм «сообщает» об этом позже, чем организм взрослого человека), и они чаще попадают в состояние чрезмерного пьянения.

Рижский центр психиатрии и наркологии указывает, что у людей, начинающих употребление алкоголя в молодости, риск стать зависимым от алкоголя, повышается в четыре раза. Чем дольше ребёнок не начинает употребление алкогольных напитков, тем больше вероятность не быть в будущем зависимым от алкоголя.

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛА

Женский и мужской организм впитывают алкоголь разными способами. Это связано с тем, как алкоголь распространяется по организму через циркуляцию жидкостей. В общих чертах, женский организм, в отличие от мужского организма, содержит больше жировых тканей и меньше жидкости. Если мужчина и женщина выпивают одинаковое количество жидкости, концентрация спирта в женском организме будет выше, чем в мужском. Это объясняет тот факт, почему женщины напиваются гораздо быстрее мужчин.

ВРОЖДЁННОСТЬ

Согласно исследованиям Harvard Study of Adult Development или Grant Study, длившимся 75 лет, обнаружено, что в отношении алкоголизма, у врождённости большее значение, чем у среды обитания. Наличие алкоголиков в предыдущих поколениях участников исследования

удвоило возможность участника стать алкоголиком даже тогда, когда все другие аспекты (раса, социальное положение, семейные проблемы) были статистически контролируемы. Но у детей, у опекунов которых были проблемы с алкоголем, НЕ БЫЛО изменений в возможности стать алкоголиками.

Многие считают, что несчастливое детство увеличивает возможность стать зависимым от алкоголя. Результаты исследования показали, что среда детства с алкоголизмом связана только через алкоголизм родителей. Следовательно, употребление алкоголя впоследствии не является «ответом» на несчастливое детство и даже не на опекунов алкоголиков.

27% из 51 человек, участников исследования, у которых был хотя бы один родитель алкоголик и только некоторые проблемы детской среды, сами стали алкоголиками. Из 56 участников исследования, у которых были достаточно серьёзные проблемы детской среды, но родители не имели зависимостей, только 5% стало алкоголиками. Родителям алкоголикам не надо жить под одной крышей со своим ребёнком, чтобы «передать» ему возможность стать зависимым.

Будем брать во внимание и то, что влияние генов не освобождает от заботы о детях и возможностях среды повлиять на ребёнка. Хотя алкоголизм предков увеличивает возможность стать зависимым от алкоголя, но повышается и возможность того, что человек откажется от алкоголя вообще. У половины из 48 участников исследования, которые вообще не употребляют алкоголь, хотя бы один из родителей был алкоголиком.

Есть смысл обратить внимание на семью ребёнка или подростка, так как, возможно, некоторым детям необходимо повышенное внимание, чтобы создать критическое отношение к алкоголю в «социально допустимых» ситуациях.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ.

Печень – один из самых сложных человеческих органов. Одна из основных функций печени – это «детоксикационная станция» тела. Печень защищает организм от заражения, расщепляя вредные вещества до того, как они попадают в кровь. Из всех органов человеческого тела, этот орган больше всего страдает от чрезмерного употребления алкоголя, так как почти весь выпитый алкоголь метаболизируется в печени. Уже через несколько дней употребления алкоголя печень расширяется и воспаляется.

После употребления алкоголя расширяются мелкие кровеносные сосуды (капилляры), поэтому лицо скоро краснеет. Регулярно употребляя алкоголь, расширение мелких кровеносных сосудов сохраняется – так, сеть мелких сосудов становится видимой на коже. Под влиянием алкоголя ускоряется работа сердца и увеличивается потребление кислорода сердечной мышцей, может произойти сбой обмена веществами в клетках сердечной мышцы. После долгого употребления алкоголя из-за необратимых изменений в сердечной мышце, появляются боли в сердце, нехватка дыхания при занятиях физическим трудом, проблемы с ритмом сердцебиения. При употреблении алкоголя повышается давление и это тоже создаёт дополнительную нагрузку на сердце.

Следующие симптомы характерны для сильнейшего влияния алкоголя на мозг человека: невнятная речь, потеря координации движений, нестабильность при стоянии или ходьбе, потеря импульсов контроля, сонливость.

Источник: Латвийская ассоциация производителей и продавцов алкогольных (LADRIA), 2012, Рижский центр психиатрии и наркологии, 2011

ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЁД

Если времени больше, можно обсудить последствия краткосрочного влияния алкоголя (пример, отравление алкоголем, вождение авто в состоянии алкогольного опьянения, изнасилования и т.д.).

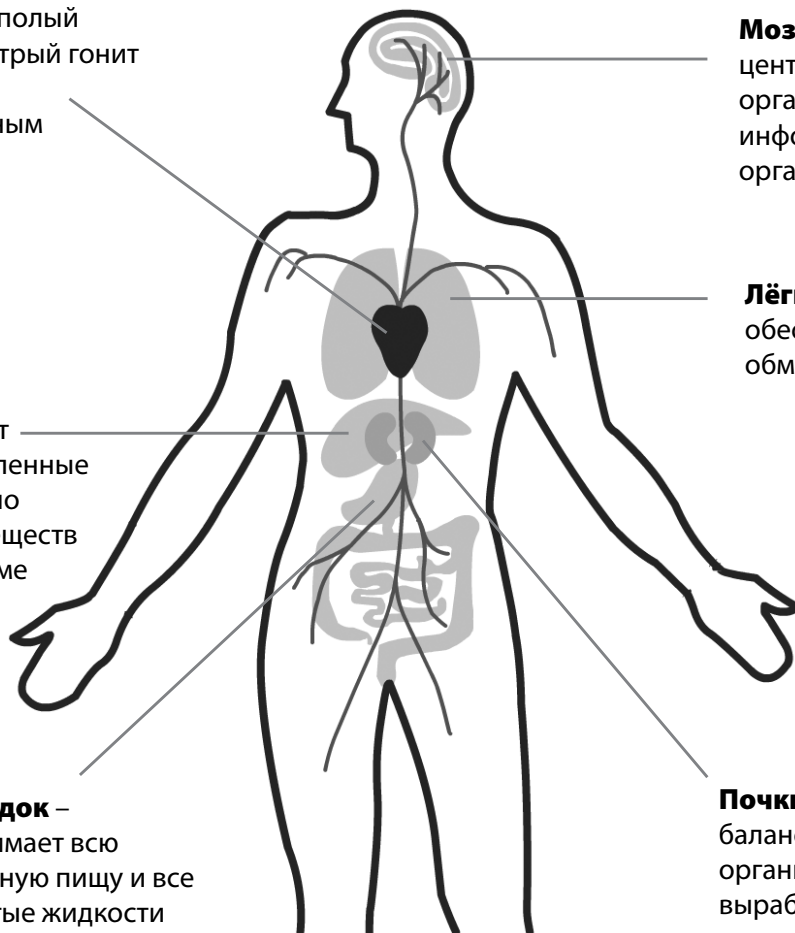
Продолжайте, выполняя упражнение «Эксперименты, показывающие обезвоживающее воздействие алкоголя» (Уровень 2) или «Правильно или неправильно» (Уровень 2)?

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ № 1 – ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ

Сердце – полый мускул, который гонит кровь по кровеносным сосудам

Печень – выполняет многочисленные функции по обмену веществ в организме

Желудок – принимает всю съеденную пищу и все выпитые жидкости



Мозг – является центром управления организма, получает информацию из органов восприятия

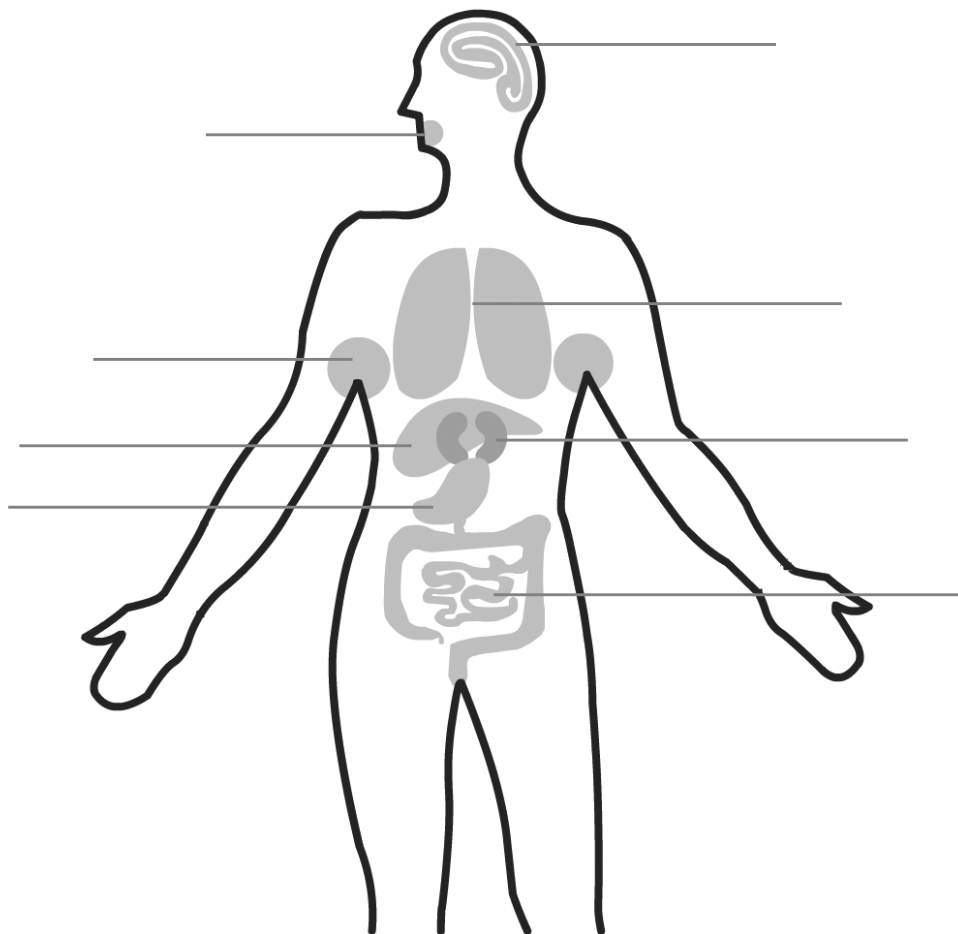
Лёгкие – обеспечивают обмен газов

Почки – контролируют баланс воды в организме и вырабатывают мочу

Линиями соедините органы с реакциями на воздействие употребления алкоголя.

Мозг	Несвязная речь
Почки	Необходимость чаще ходить в туалет
Печень	Трудности стоять и ходить
Сердце	Потеря самоконтроля
Лёгкие	Красное, прыщавое лицо
Желудок	Замедленная/заторможенная реакция
	Слабость, тошнота
	Обезвоживание, вызывающее похмелье
	Затуманивание взгляда
	Дыхание, воняющее алкоголем
	Сонливость или агрессия

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ № 2 – ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ



1. На рисунке тела человека назовите два места, в которые всасывается алкоголь после его проглатывания (випивания).
2. По кровеносным сосудам алкоголь распространяется по всему организму. Назовите орган, который под влиянием алкоголя вызывает замутнение зрения и ослабляет координацию движения?
3. Назовите орган, который расщепляет алкоголь в организме.
4. Примерно 2-4% алкоголя выводится с помощью мочи. Назовите орган, производящий мочу.
5. Ещё меньше алкоголя выводится из организма с потом, выдохнутым воздухом и слюной. Назовите три органа, которые этому способствуют.

Продолжайте, отвечая на следующие вопросы:

1. Как алкоголь влияет на выражение лица человека? _____

2. Почему алкоголь вызывает трудность стоять или ходить? _____

3. Почему долгосрочное употребление алкоголя в большом количестве особенно сильно влияет на печень? _____

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ № 3 – ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ

ФАКТЫ

Влияние алкоголя зависит от различных факторов (пол, рост, вес, построение тела, что человек ел (крепость алкоголя и комбинация), что ел, сколько ел). Очень важен возраст человека – в большей степени из-за роста и веса, но не только. Алкоголь гораздо больше влияет на организм ребёнка или молодого человека, потому, что они находятся ещё в процессе роста и развития.

КАК АЛКОГОЛЬ ПОПАДАЕТ В ОРГАНИЗМ?

Когда пьёшь алкоголь, он по пищеводу попадает в желудок. Всасывание алкоголя в кровь начинается в желудке и продолжается в кишечнике. Через кровь алкоголь попадает во все остальные органы тела человека, включая мозг. Скорость всасывания алкоголя и количество алкоголя в крови зависит от следующих факторов:

- Количество выпитого алкоголя;
- Концентрация алкоголя в напитке;
- Как быстро употребляется алкоголь;
- Сколько человек съел перед тем, как употребить алкоголь (приём пищи перед употреблением алкоголя, замедляет всасывание алкоголя в кровь);
- Рост и вес человека (одинаковое количество алкоголя быстрее повлияет на того, кто меньше ростом и/или меньше весит);
- Пол - алкоголь распространяется по организму посредством жидкостей организма. Так, как женский организм содержит больше жировых веществ, чем мужской, соответственно, меньше жидкостей, то и концентрация в женском организме алкоголя будет большей, чем в мужском организме.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ НА ОРГАНИЗМ МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА

Алкоголь в большей степени влияет и вредит организму ребёнка или молодого человека, чем организму взрослого, так как организм молодых людей находится всё ещё в процессе роста и развития. Исследования, проведённые в США, показывают, что каждый год воздержания от начала употребления алкогольных напитков, снижает риск возможности алкогольной зависимости на 14 процентов. Подростки сами не могут оценить последствия употребления алкоголя так, как это могут большинство взрослых людей. Подросткам трудно понять, когда наступает момент опьянения (их организм «сообщает» об этом позже, чем организм взрослого человека), и они чаще попадают в состояние чрезмерного пьянения.

Рижский центр психиатрии и наркологии указывает, что у людей, начинающих употребление алкоголя в молодости, риск стать зависимым от алкоголя, повышается в четыре раза. Чем дольше ребёнок не начинает употребление алкогольных напитков, тем больше вероятность не быть в будущем зависимым от алкоголя.

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛА

Женский и мужской организм впитывают алкоголь разными способами. Это связано с тем, как алкоголь распространяется по организму через циркуляцию жидкостей. В общих чертах, женский организм, в отличие от мужского организма, содержит больше жировых тканей и меньше жидкости. Если мужчина и женщина выпивают одинаковое количество жидкости, концентрация спирта в женском организме будет выше, чем в мужском. Это объясняет тот факт, почему женщины напиваются гораздо быстрее мужчин.

ВРОЖДЁННОСТЬ

Согласно исследованиям *Harvard Study of Adult Development* или *Grant Study*, длившимся 75 лет, обнаружено, что в отношении алкоголизма, у врождённости большее значение, чем у среды обитания. Наличие алкоголиков в предыдущих поколениях участников исследования удвоило возможность участника стать алкоголиком даже тогда, когда все другие аспекты (раса, социальное положение, семейные проблемы) были статистически контролируемы. Но у детей, у опекунов которых были проблемы с алкоголем, НЕ БЫЛО изменений в возможности стать алкоголиками.

Многие считают, что несчастливое детство увеличивает возможность стать зависимым от алкоголя. Результаты исследования показали, что среда детства с алкоголизмом связана только через алкоголизм родителей. Следовательно, употребление алкоголя впоследствии не является «ответом» на несчастливое детство и даже не на опекунов алкоголиков.

27% из 51 человек, участников исследования, у которых был хотя бы один родитель алкоголик и только некоторые проблемы детской среды, сами стали алкоголиками. Из 56 участников исследования, у которых были достаточно серьёзные проблемы детской среды, но родители не имели зависимостей, только 5% стало алкоголиками. Родителям алкоголикам не надо жить под одной крышей со своим ребёнком, чтобы «передать» ему возможность стать зависимым.

Будем брать во внимание и то, что влияние генов не освобождает от заботы о детях и возможностях среды повлиять на ребёнка. Хотя алкоголизм предков увеличивает возможность стать зависимым от алкоголя, но повышается и возможность того, что человек откажется от алкоголя вообще. У половины из 48 участников исследования, которые вообще не употребляют алкоголь, хотя бы один из родителей был алкоголиком.

Есть смысл обратить внимание на семью ребёнка или подростка, так как, возможно, некоторым детям необходимо повышенное внимание, чтобы создать критическое отношение к алкоголю в «социально допустимых» ситуациях.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ.

Печень – один из самых сложных человеческих органов. Одна из основных функций печени – это «детоксикационная станция» тела. Печень защищает организм от заражения, расщепляя вредные вещества до того, как они попадают в кровь. Из всех органов человеческого тела, этот орган больше всего страдает от чрезмерного употребления алкоголя, так как почти весь выпитый алкоголь метаболизируется в печени. Уже через несколько дней употребления алкоголя печень расширяется и воспаляется.

После употребления алкоголя расширяются мелкие кровеносные сосуды (капилляры), поэтому лицо скоро краснеет. Регулярно употребляя алкоголь, расширение мелких кровеносных сосудов сохраняется – так, сеть мелких сосудов становится видимой на коже. Под влиянием алкоголя ускоряется работа сердца и увеличивается потребление кислорода сердечной мышцей, может произойти сбой обмена веществами в клетках сердечной мышцы. После долгого употребления алкоголя из-за необратимых изменений в сердечной мышце, появляются боли в сердце, нехватка дыхания при занятиях физическим трудом, проблемы с ритмом сердцебиения. При употреблении алкоголя повышается давление и это тоже создаёт дополнительную нагрузку на сердце.

Следующие симптомы характерны для сильнейшего влияния алкоголя на мозг человека: невнятная речь, потеря координации движений, нестабильность при стоянии или ходьбе, потеря импульсов контроля, сонливость.

Источник: Латвийская ассоциация производителей и продавцов алкогольных (LADRIA), 2012, Рижский центр психиатрии и наркологии, 2011

КАК ИЗМЕРЯЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО АЛКОГОЛЯ В ОРГАНИЗМЕ?

Количество алкоголя в организме измеряют в различных биологических средах – в воздухе лёгких, моче и крови. Эти параметры измеряются во врачебных учреждениях, так же и полиция может определить концентрацию алкоголя в выдохнутом воздухе из лёгких человека двумя различными параметрами:

- 1. mmol/l крови (микромоль на литр крови). Количество определяют посредством анализа крови.**
- 2. Промилле ‰. Количество определяется в выдохнутом воздухе, так же и в анализе крови и мочи.**

Эти параметры взаимноизмеримы. Деля mmol/l на 22, получается количество промиллей (уровень алкоголя в крови). Организм взрослого человека расщепляет алкоголь со скоростью приблизительно 0,1-0,2‰ в час (это приблизительно 2,2-4,4 mmol/l). Большая часть алкоголя расщепляется или метаболизируется в печени. Это означает и то, что печень в первую очередь подвергается воздействию алкоголя. Долгосрочное употребление алкоголя уничтожает клетки почек, и могут вызвать серьезное заболевание – цирроз печени, которое способствует развитию рака печени. Трудно определить конкретные сроки развития болезни, но чем моложе человек, тем меньше времени потребуется для такого воздействия алкоголя на печень.

КАК АЛКОГОЛЬ ПОКИДАЕТ ОРГАНИЗМ?

1. Печень: примерно 90% алкоголя расщепляется в печени.
2. Почки: 2-4% алкоголя выводятся из организма с мочой.
3. Потовые железы: 2-6% алкоголя выделяется с потом.
4. Лёгкие: 2-4% алкоголя выдыхается лёгкими.
5. Ротовая полость: 1-2% выделяется со слюной.