

Внеклассное мероприятие

Наше здоровье - в наших руках.

(Урок-исследование)

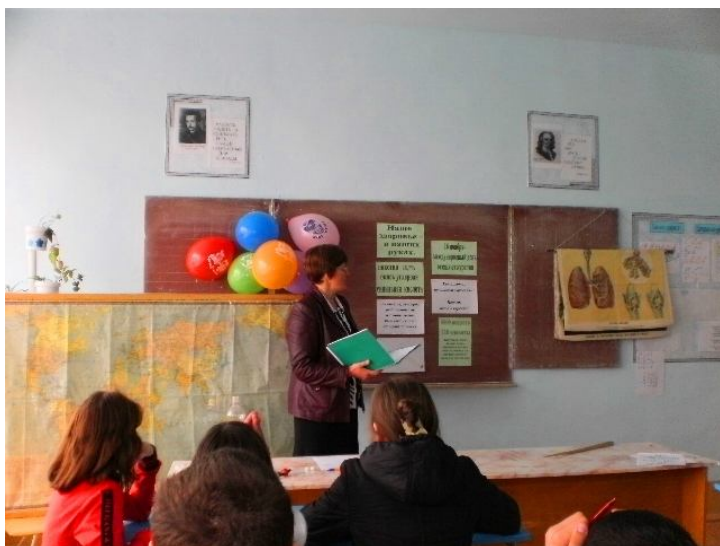
Цели:- Объяснить учащимся последствия курения с точки зрения анатомии и физиологии человека;

- способствовать росту самосознания и самооценки подростков;
- развивать умения анализировать и применять полученные знания на практике;
- формировать навыки личной гигиены.

Ход урока.

1.Оргмомент.

2.Постановка задачи.



Учитель математики. Большинство учёных, исследуя отравляющее действие табачного дыма на организм человека, пришли к выводу, что курение очень опасный враг для здоровья и жизни человека. В развитых странах мира за последние годы количество курящих сократилось в 2-3 раза; а в нашей стране, наоборот, количество курящих увеличилось. Может быть, причина заключается в том, что мы мало знаем о курении и поэтому не чувствуем ответственности перед самим собой и своей будущей семьёй, перед государством?

Что мы знаем о курении?

3.Решение задачи.

На этот вопрос нам поможет дать ответ игра «Что мы знаем о курении?»

(Организуется групповая работа, позволяющая выявить знания детей о последствиях курения, видах курения. На обдумывание ответов отводится 2-3

минуты. Каждая группа представляет свой проект.)

Подведение итогов. (Во время подведения итогов на доску вывешиваются таблички с компонентами: никотин, окись углерода, синильная кислота и др) Т.о., при курении табака часть его сгорает; дым, втягиваемый курильщиком, содержит никотин, окись

углерода, следы синильной кислоты и другие химические вещества. Одно из самых ядовитых веществ - никотин, пары которого проникают в организм и вызывают сначала возбуждение, а затем угнетение нервной системы, суживает кровеносные сосуды, раздражает слизистые оболочки.

В больших дозах никотин вызывает судороги и смерть. Только потому, что никотин поступает в организм не сразу, а небольшими дозами, курильщик не получает острого отравления, а подвергается хроническому отравлению.

Как никотин проникает в организм?

(Организуется беседа, направленная на выяснение последовательности проникновения никотина в организм человека.)



Учитель биологии. При нормальном дыхании воздух поступает в носовую полость, где прогревается, увлажняется и частично очищается от химических примесей. Слизистая оболочка носовой полости покрыта мерцательным эпителием. В этом покрове много клеток, выделяющих слизь, которая вместе с осевшими на оболочку пылевыми частицами удаляется мерцательными движениями ресничек. Именно поэтому человек чихает, когда в

нос попадают чужеродные частицы.

После того, как воздух проникает в носовую полость, он проходит через гортань попадает в трахею. Внутренняя поверхность трахеи также выстлана слизистой оболочкой, покрытой мерцательным эпителием, реснички которого находятся в постоянном движении. Важной функцией ресничек является защита от механических, физических и химических повреждений. Отфильтрованный ресничками воздух поступает через трахею в два бронха, идущих в правое и левое лёгкое. Подобно корням дерева, бронхи разветвляются на бронхиолы. По краям бронхиол расположены легочные пузырьки- альвеолы, через стенки которых происходит газообмен между воздухом и кровью.

Курильщик вдыхает дым через рот, и вредные вещества вместе с табачным дымом попадают непосредственно в верхние дыхательные пути. С непривычки появляется кашель, но при постоянном вдыхании дыма мерцательные реснички, фильтрующие попадающий в организм воздух отмирают. Вредные вещества начинают раздражать непосредственно слизистую оболочку, что приводит к хроническому бронхиту.

Как показывают исследования, именно в слизистой оболочке чаще всего зарождаются раковые клетки. По мере продвижения вниз по дыхательному тракту к основанию бронхиол, разрушительное действие никотина, смолы и других веществ усиливается. Отдельные химические вещества, вступая в реакцию с кислородом, входящим в состав молекулы углекислого газа, образуют ядовитый угарный газ, который затем разносится по всему организму. В результате длительного отравления угарным газом уменьшается приток крови к пальцам рук и ног, что влечёт за собой инфицирование и последующую их ампутацию.

Вредное воздействие химических веществ на альвеолы заключается в том, что, приспособившись к изменениям в кислородном обмене, они до предела увеличиваются в объёме и могут разорваться. Этот процесс носит название эмфиземы. Эмфизема необратима. Однако, если удаётся убедить курильщика остановить курение, развитие данного заболевания может быть остановлено.



Физиологические последствия курения можно наглядно показать, используя демонстрационный прибор для курения. (Для изготовления прибора для курения используются: пластиковая бутылка с крышкой, резиновая трубка длиной 5 см, ватные шарики, пластилин, сигарета (лучше без фильтра), спички.

В крышке пластиковой бутылки проделать отверстие размером с диаметр трубки. Вставить трубку и замазать отверстие пластилином. В один конец трубки вставить сигарету (снаружи), в другой (внутри бутылки) ватный шарик. Завернуть крышку. Сжав бутылку, выдавить из неё часть воздуха. Зажечь сигарету и начать равномерно ослаблять давление на бутылку. Сигарета начинает дымиться. Ватные шарики можно положить и на дно бутылки. В этом случае



часть смолистых веществ сядет на стенках бутылки, шарики окажутся светлее.

После показа учитель задаёт вопросы: «Как выглядит ватный шарик после эксперимента?», «Как выглядят стенки бутылки?», «Как, по вашему мнению, выглядят лёгкие курильщика?». (Учащиеся делают выводы, описывая влияние табачной смолы на живую ткань, составляют словесный портрет курильщика.)

Учитель математики. Оценить последствия курения вам помогут некоторые цифры. Предлагаю решить несколько задач.

Задача 1. Курящие дети сокращают себе жизнь на 15%. Определите, какова продолжительность жизни нынешних курящих подростков, если средняя продолжительность жизни в России 56 лет? (Ответ: 47,6)

Учитель географии. При этом средняя продолжительность жизни в Европе- 74 года, в Японии-80 лет. Эта цифра заставляет задуматься. Медицина утверждает, что люди могут дожить до 150-160 лет. Есть много фактов, подтверждающих это: известны долгожители, прожившие 160, 170 лет и более. В Боливии некая сеньора Макаранже оставалась работоспособной в возрасте 203-х лет. (Учитель показывает местонахождение государств на политической карте мира.)

Учитель математики. Курение молодых родителей сказывается на их потомстве.

Задача 2. Средний вес новорожденного ребёнка 3 кг 300 грамм. Если у ребёнка курящий отец, то его вес будет меньше на 125 грамм, если курящая мать- меньше на 300 грамм. Определите, сколько процентов теряет в весе ребёнок, если: а) курит папа (Ответ:3%), б) курит мама (Ответ:9%).



Учитель географии. Весь мир борется с табаком, ведёт пропаганду здорового образа жизни. Всемирная организация здравоохранения объявила 16 ноября международным днём отказа от курения. Во многих странах, в том числе и в России, и в нашей республике, запрещено курение на рабочем месте.

Серьёзный работодатель может не принять на работу или уволить курящего работника.

Учитель математики.

Причину этого явления может объяснить следующая задача.

Задача 3. Если хороший секретарь-машинистка курит, то на странице печатного текста в 800 знаков у неё будет 4% ошибок. Сколько сделает ошибок секретарь на

этой странице? (Ответ: 32) Теперь, наверное, вам понятно, за что могут уволить с работы.

Кроме того, табачные изделия, изготовленные из табака высшего сорта и содержащие меньшее количество никотина в дыме, обычно очень дорогие.



Задача 4. Рассчитайте, сколько тратит семья (или экономит, если в ней отсутствуют курящие) в месяц средств из своего бюджета на покупку сигарет. («Прима»-9р., «Балканская звезда»-16р., «Пётр Первый»-25р.) Расчёт делать, если в среднем в день выкуривается 1 пачка. (Ответ: $9 \cdot 30 = 270$ р., $25 \cdot 30 = 750$ р., $16 \cdot 30 = 480$ р.)

Но и это ещё не всё о курении. Предлагаем вам информацию к размышлению. (Выступают учащиеся с заранее подготовленной информацией о последствиях курения.)

4. Контрольно-оценочный этап мероприятия.

Я предлагаю вам принять участие в аукционе по продаже чистого воздуха. За каждый правильный ответ учащийся получает воздушный шарик с порцией чистого воздуха.

1. Каковы последствия угарного газа на организм человека? (Ответ: Угарный газ связывается с гемоглобином и уменьшает количество кислорода, переносимого кровью.)

2. Какой орган, наряду с лёгкими, больше всего страдает от последствий курения? (Ответ: сердце)

3. Если человек выкуривает пачку сигарет ежедневно на протяжении года, сколько смолы оседает в лёгких? (Ответ: 1 литр)

4. Какие проблемы типичны для курящих детей? (Ответ: Повышенная заболеваемость; раздражительность; проблемы с учёбой; проблемы в семье.)

5. Сколько сигарет необходимо выкурить для того, чтобы нарушить нормальный баланс воздуха в лёгких и баланс крови? (Ответ: 1 сигареты достаточно, чтобы увеличить сердцебиение, повысить артериальное давление и нарушить нормальное



кровообращение и газообмен в лёгких.)

Вручение вместо приза воздушные шарики с чистым воздухом за правильные ответы и активное участие в течение урока.

5. Заключительный этап мероприятия. Заключительное слово учителя биологии.

Выступления учащихся.



1. Мефистофель заявил Фаусту по поводу табака: «Полезная травка, не лопух какой-нибудь. Кто хоть раз закурит, тот не оставит этой забавы». Почему, несмотря на неприятные ощущения от первых затяжек, люди не бросают курить? Почему происходит такое быстрое привыкание организма к табаку?

Составные части табачного дыма всасываются в кровь и через 2-3 минуты достигают клеток головного мозга. Ненадолго эти вещества повышают

активность клеток мозга, это состояние воспринимается курильщиком как освежающий приток сил или своеобразное чувство успокоения. Однако это состояние скоро проходит, и, чтобы его снова ощутить, человек тянется за новой сигаретой. Постепенно никотин встраивается в процесс обмена веществ, и человеку его постоянно не хватает. Привыкание к табаку формируется от нескольких недель до 10 лет в зависимости от особенностей организма и интенсивности курения. Чаще всего табакзависимость устанавливается за год. Тогда в случае прекращения курения наблюдается абстинентный синдром (ломка), который выражается в головной боли, колебании артериального давления, болях в области сердца, желудка, могут наблюдаться кишечные расстройства, повышенная потливость, слабость, вялость, нервозность, подавленность, болях в области сердца и желудка.

2. Последствия угарного газа на организм человека:

а) Угарный газ связывается с гемоглобином и уменьшает количество кислорода, переносимого кровью.

б) Наряду с лёгкими, больше всего страдает от последствий курения сердце.

в) Если человек выкуривает пачку сигарет ежедневно на протяжении года в лёгких оседает 1 литр смолы.

г) Для курящих детей типичны следующие проблемы: повышенная заболеваемость; раздражительность; проблемы с учёбой; проблемы в семье.

д) Чтобы нарушить нормальный баланс воздуха в лёгких и баланс крови, т.е. чтобы увеличить сердцебиение, повысить артериальное давление и нарушить нормальное кровообращение и газообмен в лёгких, достаточно выкурить 1 сигарету.

3. Примерно 65% курильщиков хотят бросить курить, но 80% из них не могут сделать это самостоятельно.

В момент затяжки на кончике сигареты развивается температура 600-900 °С. При этом происходит сухая перегонка табака, при которой образуется около 6000 веществ, из которых 120 ядовиты. Выкуривая пачку сигарет в день, курильщик получает дозу облучения, в 3,5 раз превышающую предельно допустимую. В табачном дыме присутствуют тяжелые металлы, канцерогены, табачный дёготь. В лёгкие из сигарет попадает сажа, и за 20 лет в лёгких скапливается до 6 кг сажи. 25% веществ в табаке сгорает, 50% попадает в воздух, 20%-в организм курильщика, 5% остаётся на фильтре. От табачного дыма страдают и некурящие люди, которым приходится дышать отравленным воздухом. Это пагубно сказывается на детях. За год курильщики Земли выбрасывают в атмосферу Земли 720 тонн синильной кислоты, 384000 т аммиака, 108000 т никотина, 600000 т табачного дёгтя, 550000 т угарного газа.

6000 веществ

120 ядовиты

**Выкуривая 1 пачку
сигарет в день
курильщик получает
дозу облучения, в 3,5
раз превышающую
предельно допустимую.**

720 ТОНН

СИНИЛЬНОЙ

КИСЛОТЫ,

384000 ТОНН

АММИАКА

108000 т никотина,

600000 т

табачного дёгтя,

550000 т

угарного газа

65%

КУРИЛЬЩИКОВ

ХОТЯТ БРОСИТЬ

КУРИТЬ,

НО 80% ИЗ НИХ

НЕ МОГУТ

СДЕЛАТЬ ЭТО

САМОСТОЯТЕЛЬНО