



DOI 10.12851/EESJ201412C04ART09

Vasiliy Kamalov,
10-Б класс, гимназия №14, г. Глазов, УР
Руководитель работы:
Русакова Гулия Николаевна

Smoking is a dangerous passion

Курение и подростки

Курение детей и подростков очень актуальная проблема. Современные дети пробуют первую сигарету в среднем в одиннадцать с половиной лет. А некоторые, стремясь подражать взрослым и раньше. Развивающиеся организмы детей на 40% более чувствительны к никотину, нежели более стойкие организмы взрослых людей, и практически сразу привыкают. Курение отрицательно влияет на успеваемость школьника, т.к. никотин убивает клетки мозга и останавливает формирование новых клеток в части мозга, отвечающей за память. Курение школьников замедляет их физическое и психическое развитие. Для подростка в курении есть некая тайна, которую он не может обнаружить, он должен скрывать факт курения от родителей, преподавателей, некоторых сверстников. Это не может не отражаться на характере курения подростка – торопливости и интенсивности затяжек, что ведет к более быстрому сгоранию табака и папиросной бумаги, большему вдыханию токсических веществ. Особенно опасно выкуривание сигареты до конца. В этих случаях табачный дым особенно вреден. К тому же, подростки, не располагая практически свободными деньгами, покупают самые опасные сорта сигарет на сэкономленные и предназначенные для других целей средства.

Анкетирование (исследование причины курения) Мы попросили учащихся 7,9 классов гимназии ответить на вопрос «Почему подростки курят»

- 19 учащихся (51%) считает, курящие подростки думают, что выглядят старше, круче, увереннее своих ровесников.
- 6 учащихся (16%) считает, что курение возможно снимает стресс, приводит к похудению, снимает напряжение, вызывает новые ощущения.
- 8 учащихся (22%) считает, что большое влияние оказывает компания, повышение авторитета, среди друзей.
- 3 учащихся (8%) считает, что это недостаток умственных способностей.
- 1 учащийся (3%) затрудняется дать ответ.

Учащиеся ответили на вопросы:

- Знают о последствиях курения: 93%.
- Считают, что бросить курить легко: 22%.
- Хоть раз в жизни курили: 60%.

Экспериментальная часть

Опыт №1. Что мы курим?

Цель эксперимента: Моделирование процессов, происходящих при сильном нагревании табака и протекающих при курении.

Оборудование и реактивы: пробирка, пробка с газоотводной трубкой, спиртовка, стаканы химические мерные на 100 мл, растворы йода и перманганата калия 1%, табак.

Ход эксперимента:

1. В пробирку внесем немного табака и закроем ее отверстие пробкой газоотводной трубкой. Внутри пробирки, перед пробкой с трубкой поместим небольшой кусочек хлопковой ваты. Нагреем пробирку пламенем спиртовки. Через несколько минут видно, что в пробирке образуется темно-коричневая жидкость – деготь, а из газоотводной трубки выделяются белые пары газообразных веществ – табачный дым. Подожжем выделяющиеся газы – они горят. Среди них угарный газ, этилен, аммиак, которые обладают высокой физиологической активностью и агрессивно действуют на организм.

2. Опустим внешний конец газоотводной трубки в стакан с раствором перманганата калия и пропустим выделяющиеся газы через этот раствор. Видно постепенное обесцвечивание раствора соли, образование хлопьев осадка бурого цвета. Пропустим выделяющиеся газы через водный раствор йода, раствор постепенно обесцветится.

3. После окончания реакции, убираем газоотводную трубку и извлекаем ватку из пробирки. Следует отметить ее желтый цвет, она как фильтр поглотила часть продуктов перегонки табака.

4. Опустим ватку в свежеприготовленный раствор перманганата калия, наблюдаем мгновенное обесцвечивание раствора и образование хлопьев осадка бурого цвета.

Вывод: Совершенно очевидно, что табачный дым содержит большое количество веществ, молекулы которых имеют активные связи и легко вступают в химические реакции, в том числе окислительно-восстановительные. Эти реакции происходят на поверхности слизистых оболочек дыхательных путей курильщиков, разрушая клетки тканей. В легких вредные вещества легко всасываются в кровь, где также вступают в реакцию с биологически активными компонентами крови, разрушая их.

Например, этилен: $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{KMnO}_4$ - окисление до спиртов(гликолей), альдегидов, кетонов и органических кислот. В модельном опыте окислителем является перманганат калия, в организме человека – ферменты, в ходе этих реакций ферменты разрушаются.

Опыт №2. Извлечение веществ из сигаретного фильтра.

Методика: Отрывают фильтр от сигареты после «курения», разворачивают его и помещают в небольшую колбу с 10-20 мл дистиллированной воды. Колбу закрывают пробкой и встряхивают несколько раз. Эти растворы можно использовать для последующих опытов.

Опыт №3. Определение реакции среды полученных растворов.

Методика: В полученные растворы вносят универсальную индикаторную бумагу. Она показывает кислую реакцию среды. Кислоты образуются при взаимодействии воды с CO_2 , SO_2 , NO_2 , выделяющихся при тлении табака.

Борьба с курением

Проблема борьбы с курением приобрела международный характер. Регулярно проходят конференции Всемирной организации здравоохранения. Создан комитет экспертов по курению и его влиянию на здоровье. Среди мер организационного характера, направленных на борьбу с курением, отмечаем:

1. Запрещение рекламы табачных изделий;
2. Предупреждающие надписи с указанием вредных компонентов табака и табачного дыма;
3. Запрет продажи табачных изделий несовершеннолетним;
4. Разъяснительная работа о вреде курения ;
5. Запрещение курения в общественных местах;
6. Реклама здорового образа жизни;
7. Производство сигарет с фильтрами высокого качества.

Поэтому не случайно в России в 2007 году был принят закон «Об ограничении курения табака».

Сейчас стало уже очевидно, что курение приносит огромный вред не только курящему, но и всем окружающим, и поэтому оно запрещается в общественных местах— на транспорте, в театрах, столовых. В перспективе курение будет считаться верхом бескультуры.

Таким образом, мы подтвердили выдвинутую гипотезу. Отношение к курению изменится, когда появится высокая культура знаний о нем. Когда человек знает о вреде курения, он способен устранить из своей жизни вредную привычку курения. Курение – это международная проблема.

Борьба с курением строится на трех основных принципах:

- вырабатывать у людей, особенно у подростков и молодежи, твердое убеждение, что курение вредно, оно наносит непоправимый ущерб здоровью и начинать курить не надо;
- административные меры с целью ограничения и запрещения курения в общественных местах;
- сокращение числа курящих за счет осознания им вредных последствий.

Однако данное исследование подтверждает, что курение глубоко укоренилось среди молодежи. Имея теоретические знания о вреде курения, учащиеся видят его опасность для здоровья лишь в отдаленной перспективе. Поэтому любые рекомендации, при условии их позитивного восприятия учащимися, будут способствовать положительному результату в том случае, если подросток приложит к этому свои усилия.

Отказ от курения возможен только в тех случаях, когда волевое, осознанное усилие «я не буду курить» подавляет желание «я хочу курить». Нужна сила воли и внутренняя подготовка. Должна быть осознана и обоснована причина (сохранить и укрепить здоровье, избежать хронического заболевания, избавить близких от табачного дыма). Бросая курить, человек меняет образ жизни, поэтому он должен испытывать потребность в этой перестройке.

Вне зависимости от метода или лекарственного препарата основным в борьбе с курением остается твердо осознанное желание бросить курить. Лекарства являются лишь дополнительными, вспомогательными методами. Без сигарет жить можно, должно и нужно.

