

Сигарета – химическая фабрика

Цель работы:

определение воздействия
табачной продукции на живые
организмы.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать учебную, справочную и научную литературу по данному вопросу.

2. Дать характеристику главным компонентам табачного дыма, влиянию курения на здоровье человека.

3. Изучить влияние табачного дыма на основе химического эксперимента на живые организмы.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

С каждым годом возрастает производство и курение сигарет. Подростки начинают курить уже в школьном возрасте, необходимо провести анализ веществ, содержащихся в сигаретах, вести разъяснительную работу о вредном влиянии табачного дыма и никотина на здоровье.

**Объект исследования —
растительные и живые
организмы.**

**Предмет исследования — табак,
табачный дым, сигаретные
фильтры.**

Выдвигаем гипотезу: если человек знает: состав сигаретного дыма, свойства никотина, последствия курения, то это приведет к изменению его отношения к курению.

Выбираем методы исследования:

1) изучение;

2) эксперимент.

Наше исследование включает несколько частей: изучение литературных источников по данной теме, химические опыты.

***Табак приносит вред телу,
разрушает разум, отупляет
целые нации.***

Оноре де Бальзак



Горящая сигарета

*это химическая фабрика, продуцирующая
4000 соединений, в их числе более 40
канцерогенов и 12 кокаканицерогенов*



***КАНЦЕРОГЕН** - ракообразывающий,
КОКАКАНЦЕРОГЕН – вещество,
усиливающее воздействие*

Что содержится в сигарете?

- В дыме *одной сигареты* содержится:
 - 6 мг никотина,
 - 1,6 мг аммиака,
 - 25 мг угарного газа,
 - 0,03 мг синильной кислоты,
 - 0,5 мг пиридина, формальдегид,
 - радиоактивные вещества: полоний, свинец, висмут, смолы и деготь и др.
- Значительная часть уходит в окружающую среду.
- Дым сигарет вреден окружающим.
- Каждая сигарета отнимает *от 5 до 15 минут жизни!*
- *20* ежедневно выкуриваемых сигарет сокращает жизнь на *8-12 лет!*

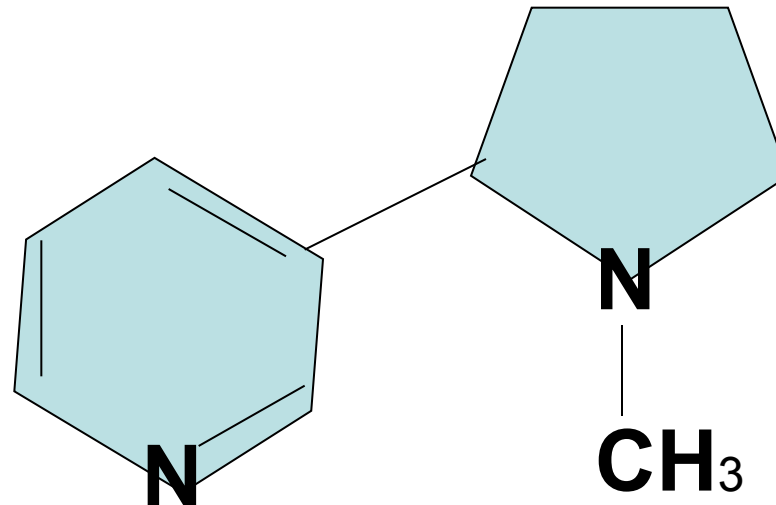


ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА СИГАРЕТ



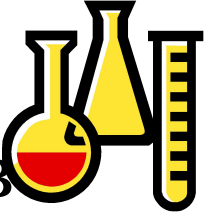


НИКОТИН - $C_{10}H_{14}N_2$

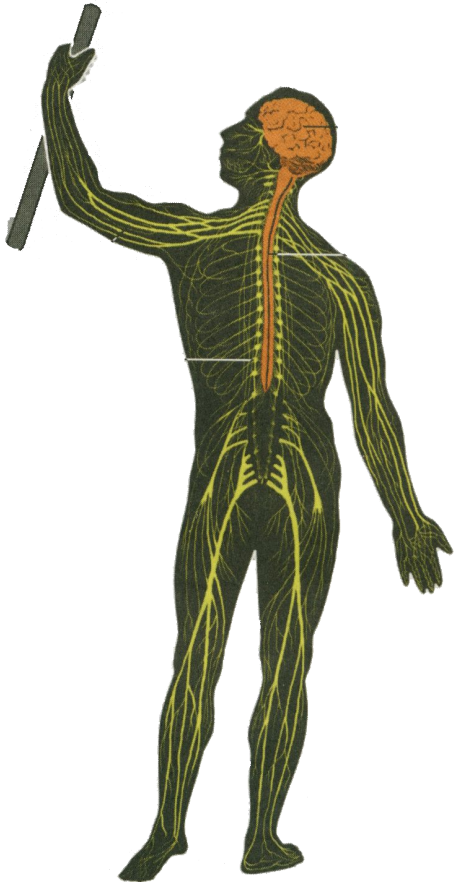




Никотин - $C_{10}H_{14}N_2$

- это нервный **яд** класса **атропинов**,
которые, в свою очередь, содержатся в 
белладонне. Никотин – сильноядовитый
алкалоид, более **смертельный**, чем
синильная кислота, который легко
испаряется под действием тепла. В виде
паров он быстро поглощается кровеносной
системой и в дальнейшем воздействует на
нервную систему

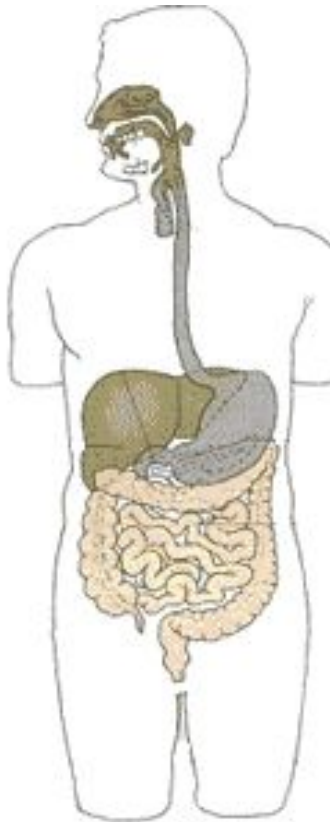
Влияние никотина на нервную систему человека



- Никотин в первой короткой фазе расширяет сосуды мозга(создает обманчивое впечатление улучшения умственной деятельности), затем резко снижает их.
- Отравляет клетки мозга(ухудшает память, головные боли, бессонница).
- Курящие ученики отстают в учебе, становятся нервными, рассеянными, ленивыми, грубыми и недисциплинированными.
- Развивается нервное заболевание-**неврит**.

Влияние никотина на

пищеварительную систему человека

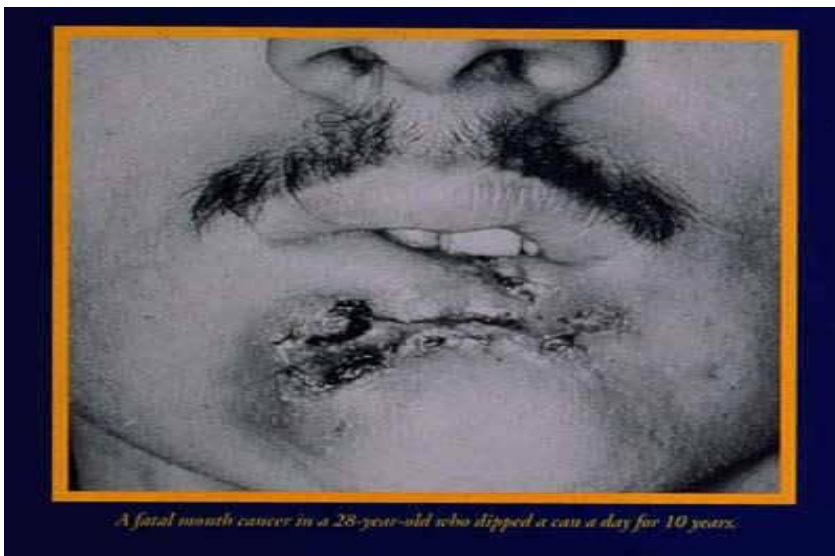


- Развивается кариес.
- Ухудшается аппетит, обоняние.
- Спазмы желудка, кишечника, кишечная непроходимость(парез), смерть.
- Развивается хронический гастрит, колит, язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки.
- Приводит к циррозу печени.
- Развивается рак полости рта, пищевода, поджелудочной железы.

Легкие курильщика, стаж 10 лет



РАК НИЖНЕЙ ГУБЫ



A fatal mouth cancer in a 28-year-old who dipped a can a day for 10 years.

РАК ЛЁГКОГО



РАК ГОРТАНИ



Smoking
can cause
a slow
and painful
death

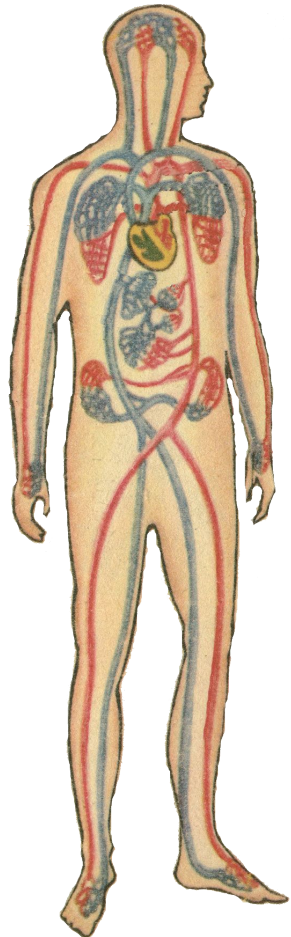
ЛЁГКИЕ НЕКУРЯЩЕГО ЧЕЛОВЕКА ЛЁГКИЕ КУРЯЩЕГО ЧЕЛОВЕКА



ЗУБЫ КУРИЛЬЩИКА



Влияние никотина на кровеносную систему человека



- Снижает количество эритроцитов и гемоглобина.
- Инфаркт миокарда у курящих в 13 раз чаще (до 40 лет).
- Острый инфаркт миокарда (у 80% курящих со школьной скамьи).

Влияние никотина на опорно-двигательную систему человека



- Ухудшается кровоснабжение из-за спазма кровеносных сосудов, что приводит к снижению работоспособности мышц (может привести к гангрене конечностей с последующей ампутацией).
- Вызывает эндартериит-перемежающая хромота, требующая ампутации ног.

КУРЕНИЕ И ДЕВУШКА



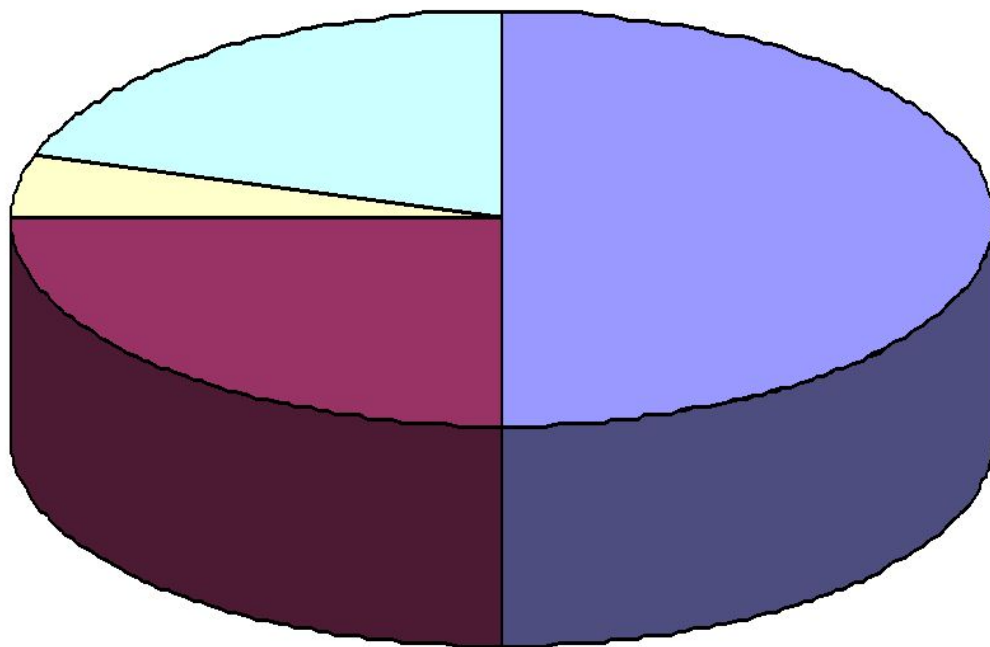
Яды табака опасны для мозга
плода –
он беззащитен перед ними

**Последствиями курения
могут быть:**

- *мертворождение*
- *умственная отсталость*
- *различные пороки развития плода
вплоть до уродств*



Что происходит при курении



1

50%-уходит
в атмосферу

2

25%-сгорает и
разрушается

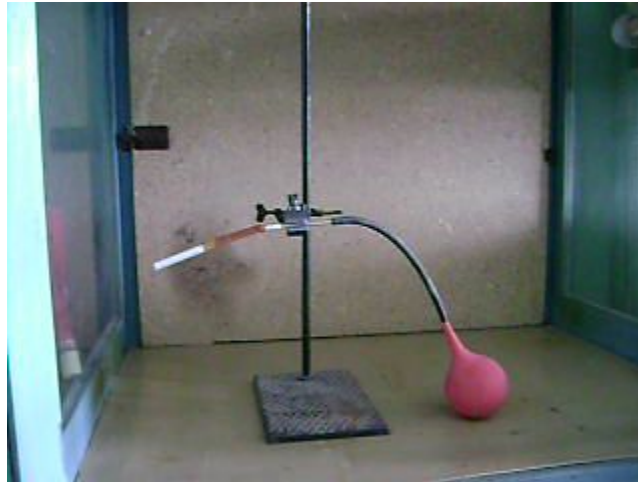
3

5%-остаётся
в окурке

4

20%-попадает
в организм

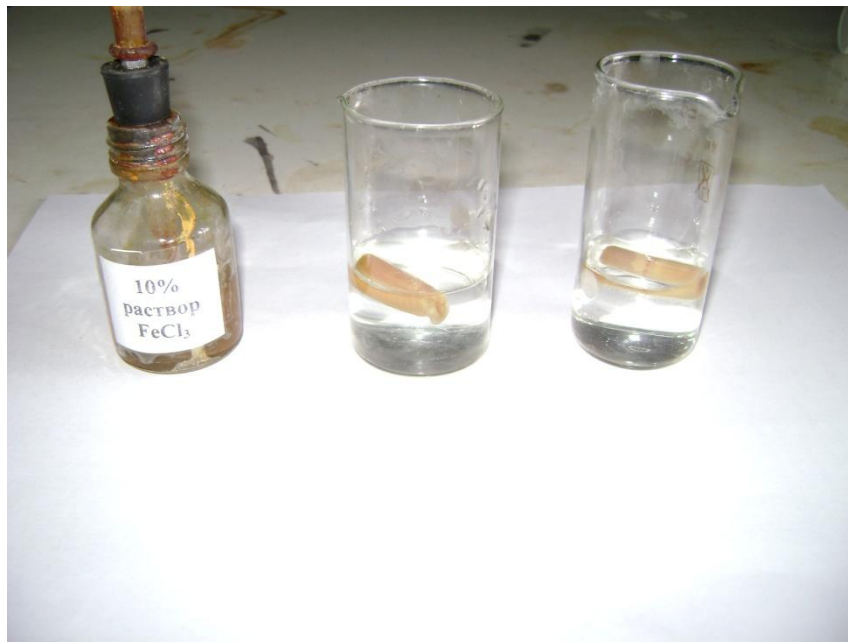
Исследовательская часть



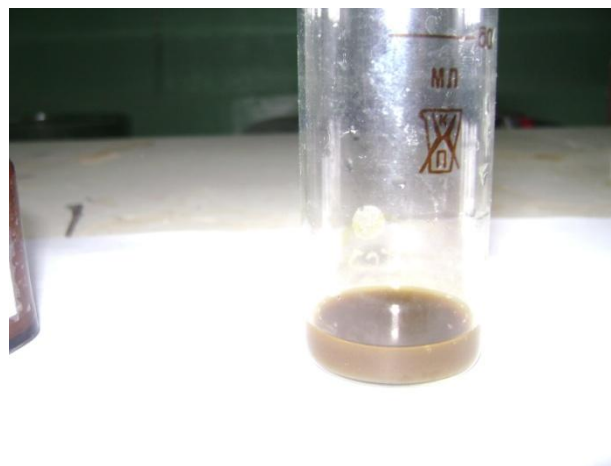
Обнаружение вредных веществ в фильтре сигарет



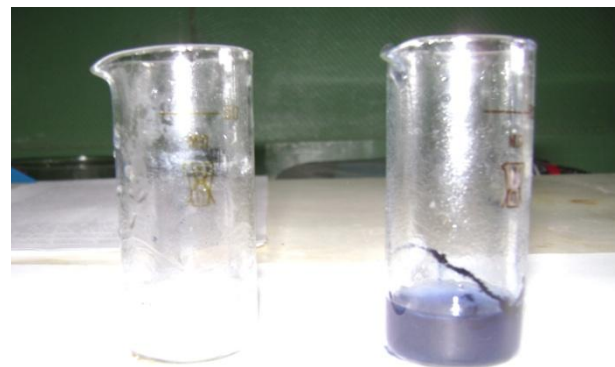
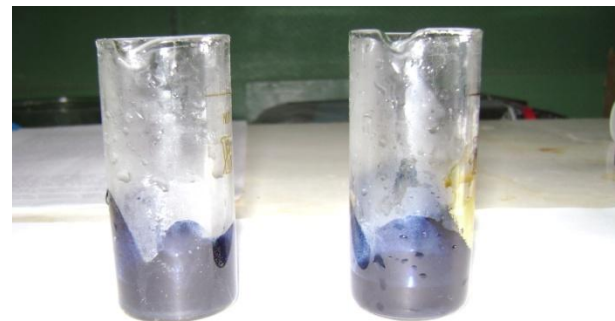
Реакция на фенол



Реакция на синильную кислоту



Реакция на амилазу



Влияние табачного дыма на растения



Выводы:

- 1. Курение оказывает негативное влияние на организм человека.**
- 2. Содержание вредных веществ в сигарете велико.**
- 3. Человек должен заботиться о своем здоровье и об окружающей его среде.**