

Изменение динамики жизне

емкости легких

Выполнила ученица 10 класса гимназии №5 г. Арска Расихова Лилия.

Научный руководитель: Галявиева Айгуль Ильдаровна

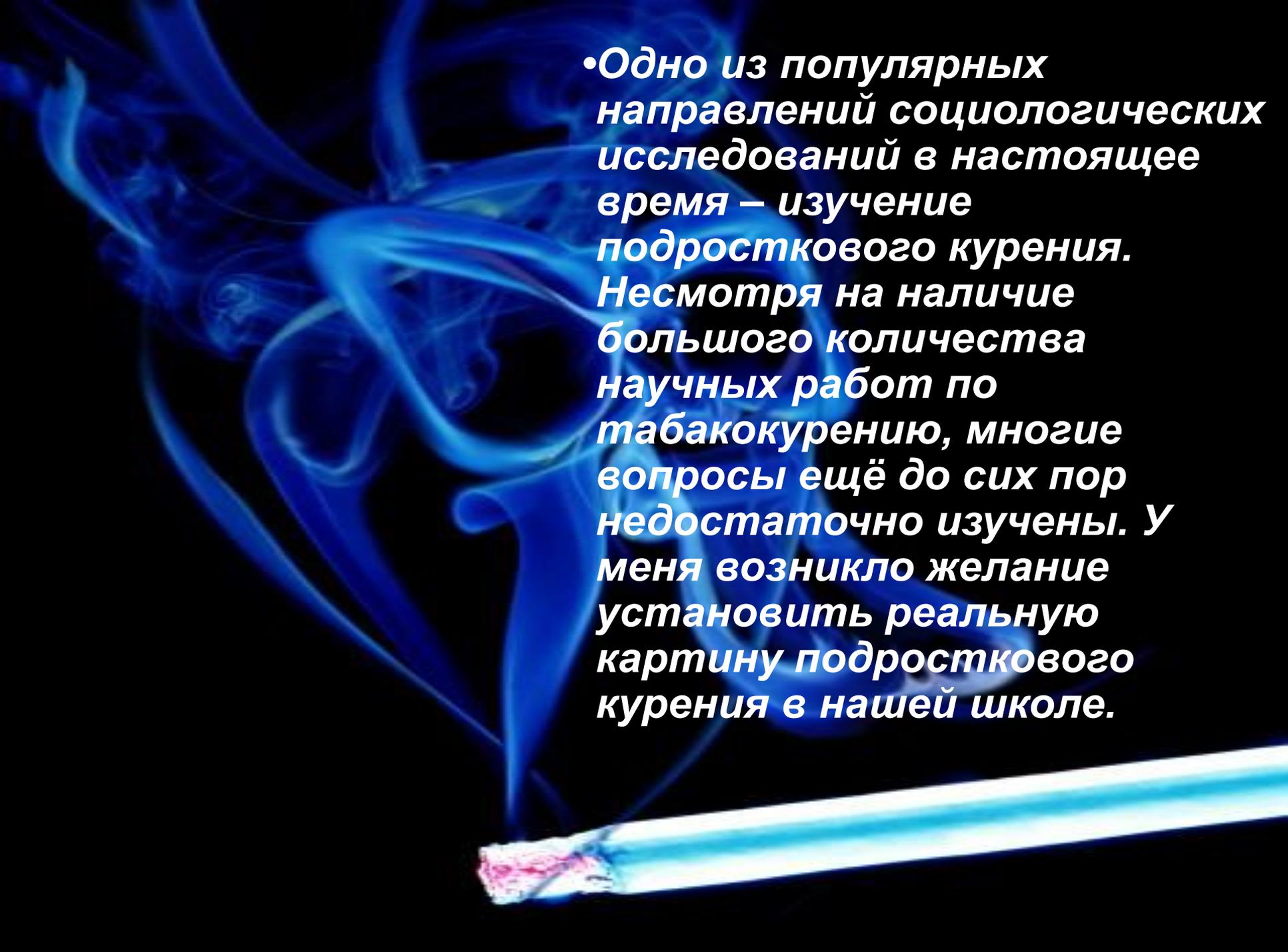
Цель исследовательской работы:

- Узнать какая жизненная емкость у подростков, которые занимаются спортом, курят сигарету и у тех, которые совмещают и курение и спорт.
- Провести анкетирование среди учащихся 10 классов, узнать их отношение к курению.
- Найти причину подросткового курения.

Задача:

- Изучить жизненную емкость легких.

Практическая значимость заключается в возможности использования данного материала на уроках анатомии или биологии, при углубленном изучении дыхательной системы.



•Одно из популярных направлений социологических исследований в настоящее время – изучение подросткового курения. Несмотря на наличие большого количества научных работ по табакокурению, многие вопросы ещё до сих пор недостаточно изучены. У меня возникло желание установить реальную картину подросткового курения в нашей школе.



Фактически показатели дыхания определяются по общепринятой методике спирометрически. Их увеличение и снижение отражает отрицательные и положительные изменения в состоянии ведущих систем организма, и в частности, вентиляционного режима легких. Основными показателями, характеризующими функциональное состояние системы дыхания, является: жизненная емкость легких (ЖЕЛ).



Жизненная емкость легких - это объем максимального выдоха после максимального вдоха. ЖЕЛ неодинакова у различных людей и изменяется у них в весьма значительных пределах, но у одного и того же индивидуума она может быть очень близкой на протяжении деятельного периода. На ЖЕЛ оказывает большое влияние пол, возраст, рост, климат, высота над уровнем моря, а также состояние здоровья и занятия теми или иными упражнениями.

У женщин жизненная емкость меньше, чем у мужчин.



Цель: измерить жизненную емкость легких.

Приборы и материалы: спирометр, вода, спирт, вата.

В опыте был использован сухой спирометр, представляющий собой воздушную турбинку, вращаемую струей выдыхаемого воздуха. Выдох воздуха из легких производят через мундштук. Величину измеряемого объема воздуха определяют по шкале прибора.



Порядок работы:

1)

Продезинфицируем ваткой, смоченной спиртом, мундштук прибора.

2) Участники делают максимальный вдох и, зажав рукой нос, максимальный выдох в спирометр.

3) Определяем показания спирометра.









Участники	Результаты
Курящий	3,5
Не курящий	4
Курящий спортсмен	4
Не курящий спортсмен	4,3
Не курящая спортсменка	3,1
Не курящая	2,9





Наиболее распространенным методом функциональной характеристики дыхательной системы является определение ЖЕЛ. В данной работе приводятся результаты изучения организма школьников на основе определения ЖЕЛ.

- Показатель «жизненная емкость легких» зависит от различных факторов.
- Жизненная емкость легких зависит от пола, возраста, роста, наличия хронических заболеваний.
- У юных спортсменов жизненная емкость легких превышает на 600 – 1500 мл таковую у сверстников.
- Существенным фактором, снижающим жизненную емкость легких, является курение.