

РАБОТА  
НА ТЕМУ:  
«ВЛИЯНИЕ ЭМИ  
КОМПЬЮТЕРОВ НА  
ПАМЯТЬ  
ШКОЛЬНИКОВ»

Выполнила: ученица 10 класса

КТУ «Тобольская средняя школа №116»

Дангук Мария

Руководитель: учитель информатики

Сарина К.К.

# АКТУАЛЬНОСТЬ

- В связи с процессом глобальной компьютеризации жизни человека возникают вопросы о влиянии компьютера на его организм и в первую очередь на его физическое и психическое здоровье. Особое внимание должно быть уделено изучению влияния компьютера на здоровье школьников, что обусловлено как большей чувствительностью организма ребенка к всевозможным факторам окружающей среды, так и возможными отдаленными последствиями такого влияния, которые скажутся лишь через много лет.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- ◎ **Цель работы.** Изучение влияния компьютерного излучения на нервную систему школьника, а именно на процессы памяти
- ◎ **Задачи исследования.**
  1. Изучение литературных источников по выбранной теме
  2. Отбор материала для исследования (тесты)
  3. Проведение эксперимента и оценка результатов
  4. Формулирование выводов исходя из результатов эксперимента

# ГИПОТЕЗА

По данным научных исследований электромагнитное излучение (ЭМИ) отрицательно сказывается на жизнедеятельности живых существ. Следовательно можно спрогнозировать в результате эксперимента мы будем наблюдать ухудшение памяти школьников

# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

1. анализ литературных источников
2. эксперимент (тестирование)
3. статистическая обработка результатов тестирования
4. графическая обработка результатов тестирования

# ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**I Этап.** Изучение литературы по обозначенной теме.

**II Этап.** Составление программы эксперимента.

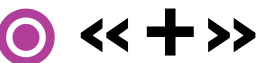
**III Этап.** Отбор материалов для эксперимента: тесты по определению памяти

**IV Этап.** Проведение эксперимента.

**V Этап.** Статистическая обработка результатов тестирования.

## I ЭТАП.

# КОМПЬЮТЕР. ЧТО ЭТО: НОВАЯ УГРОЗА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ИЛИ СОВРЕМЕННЫЙ ДРУГ И ПОМОЩНИК?



- - быстрые поиск и обработка информации (рефератов, курсовых, презентаций и т.д.)
- - удобнее изучать предметы (интерактивные курсы на дисках);
- - в компьютерной сети есть масса учебных материалов и пособий;
- - возможность слушать любимую музыку во время работы;
- - чтобы написать письмо родителям или другу, не надо куда-то бежать;
- - множество чатов, где можно познакомиться с новыми друзьями и отдохнуть;
- - огромное количество юмора в сети Интернет;



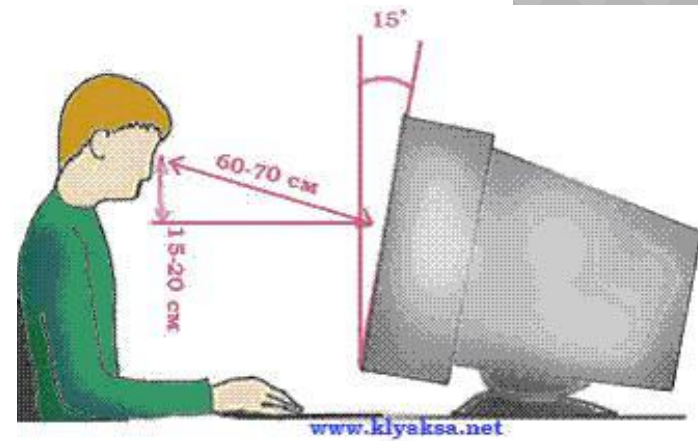
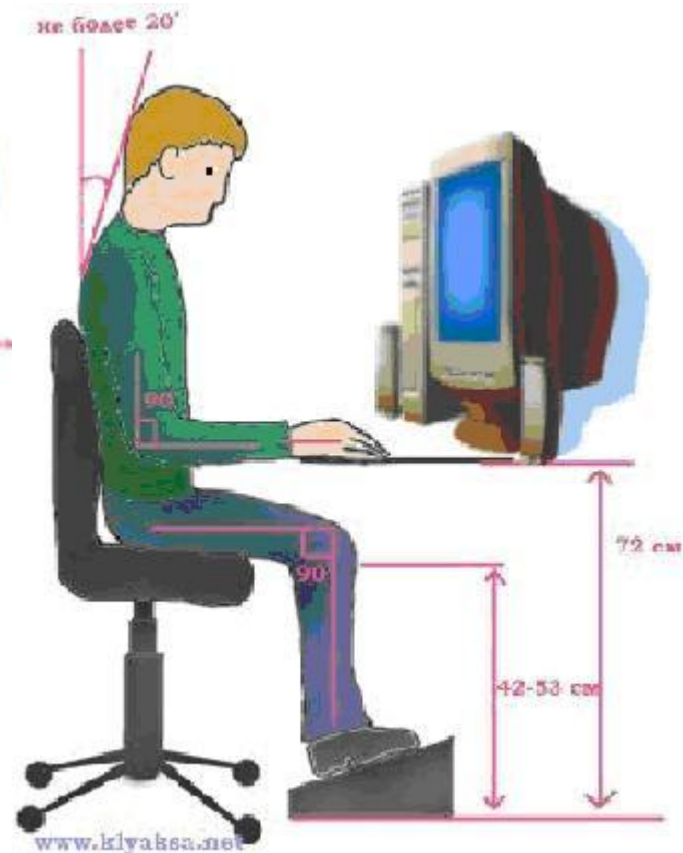
- - наличие компьютера в своей комнате дает кучу соблазнов (игры, чаты), что негативно сказывается на учебе;
- - компьютер дома - это всегда толпа гостей в комнате в виде друзей и родственников, жаждущих Интернет и чая с плюшками. Это **ОЧЕНЬ** отвлекает и мешает учебе;
- - очень часто компьютер становится причиной конфликтов между его пользователями;
- - компьютер требует финансовых затрат на ремонт, модернизацию, оплату доступа к сети и т.д.
- - в Интернет есть готовые домашние задания, которые не заставляют работать головой!

# ОСНОВНЫЕ ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ

- ⦿ Стесненная поза, сидячее положение в течение длительного времени;
- ⦿ Воздействие электромагнитного излучения;
- ⦿ Утомление глаз, нагрузка на зрение;
- ⦿ Перегрузка суставов кистей;
- ⦿ Стресс при потере информации;
- ⦿ Психические расстройства.



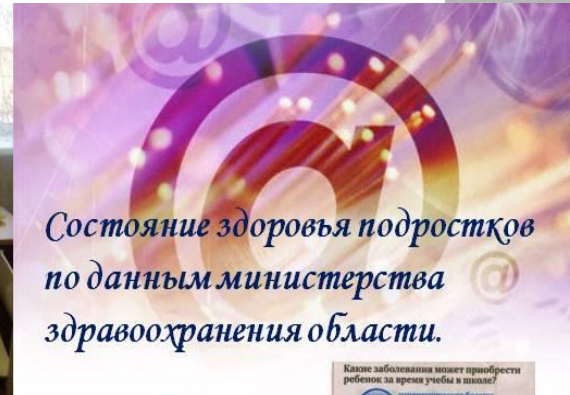
# ПРАВИЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПОЗА ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ



- ◆ ЭМИ
- ◆ Монитор и зрение.  
(гимнастика для глаз)
- ◆ Защитный экран

# НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

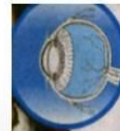
- Перегрузка суставов кистей
- Психические расстройства



Гипертония



Сколиоз



Зрение



Гастрит и дуоденит



ВСД

В 2011 году внеплановая диспансеризация 14 летних школьников



II ЭТАП.

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

# Методика исследования.

1. Письменное тестирование
2. Статистический анализ

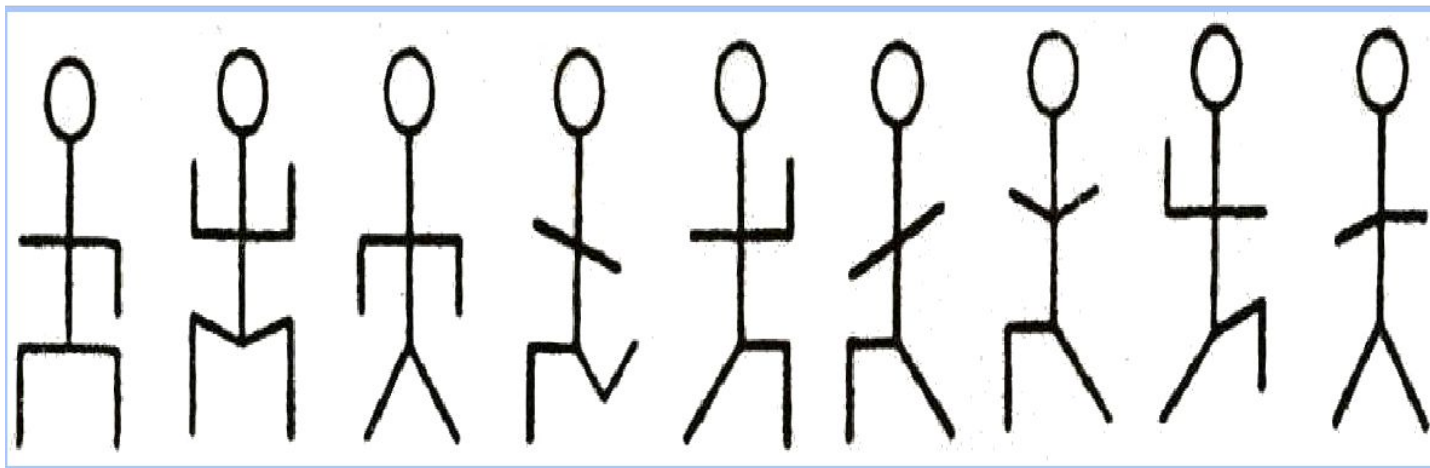
**I этап.** Опыт. На уроке информатике.

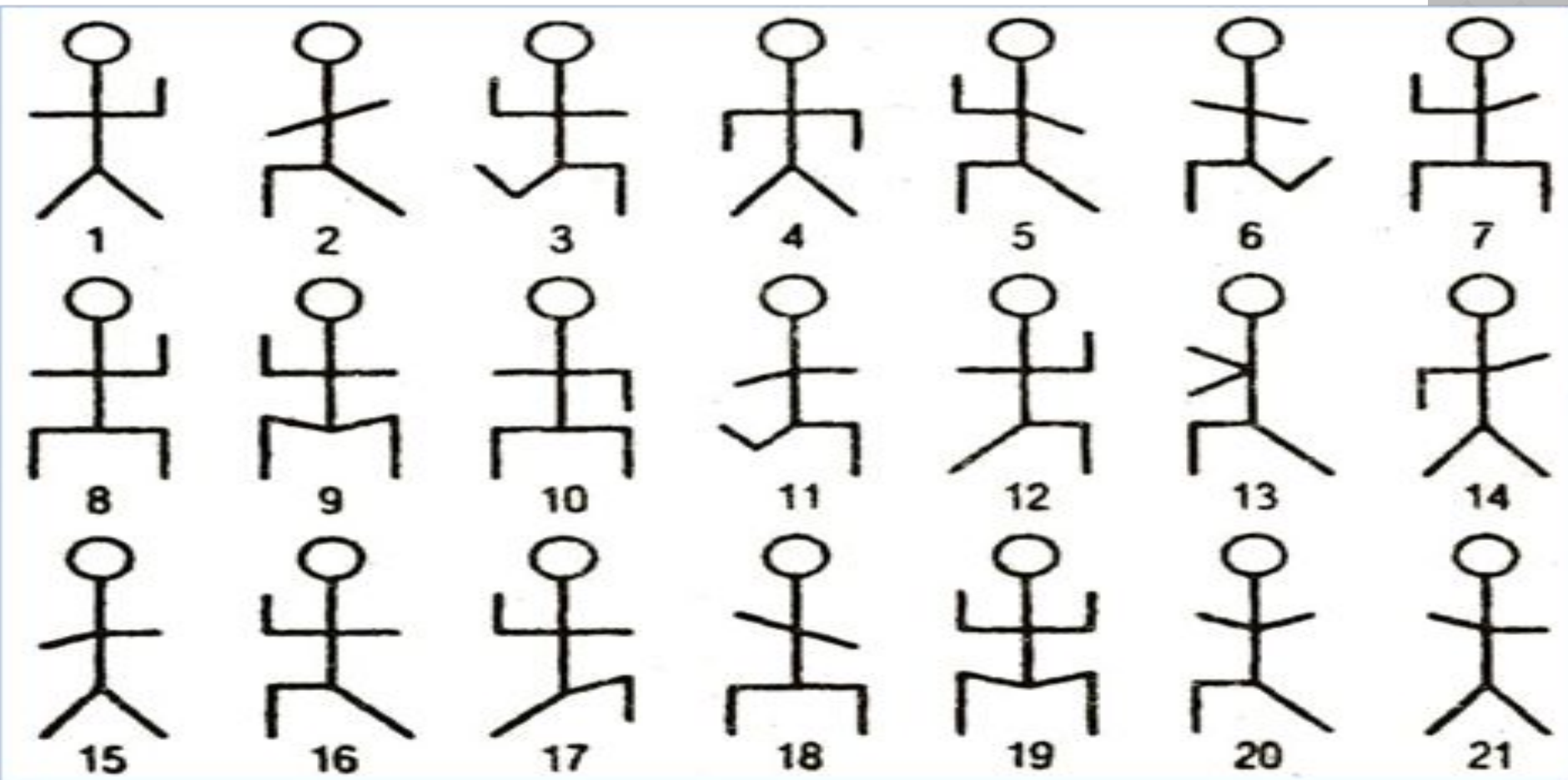
Работа с компьютером

**II этап.** Контроль. Отсутствие на уроке  
работы с компьютером

# III ЭТАП. ОТБОР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

**В течение 25 секунд внимательно рассмотрите изображённых человечков и попытайтесь как можно лучше их запомнить.**





**В течении минуты попытайтесь отыскать человечков с  
предыдущего рисунка**

## IV ЭТАП.

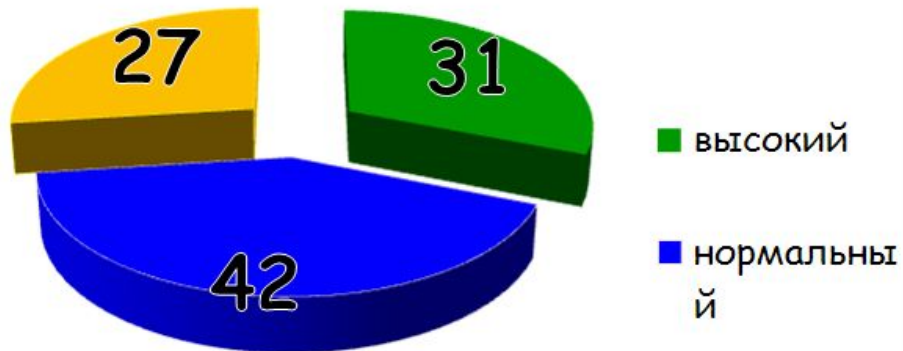
# ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

1. Тестирование проводилось с учащимися 5 - 11 классов
2. В тестировании принимали участие 150 учащихся
3. Тестирование проводилось в два этапа

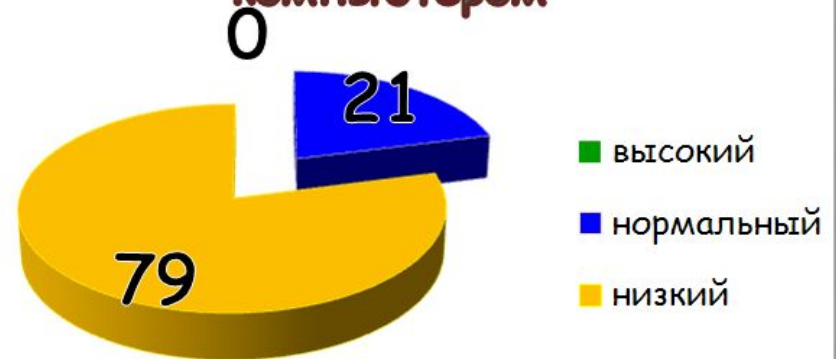
# І ЭТАП.

- На уроке информатики. Работа с компьютером.

До работы за компьютером



Через 30 минут работы за компьютером

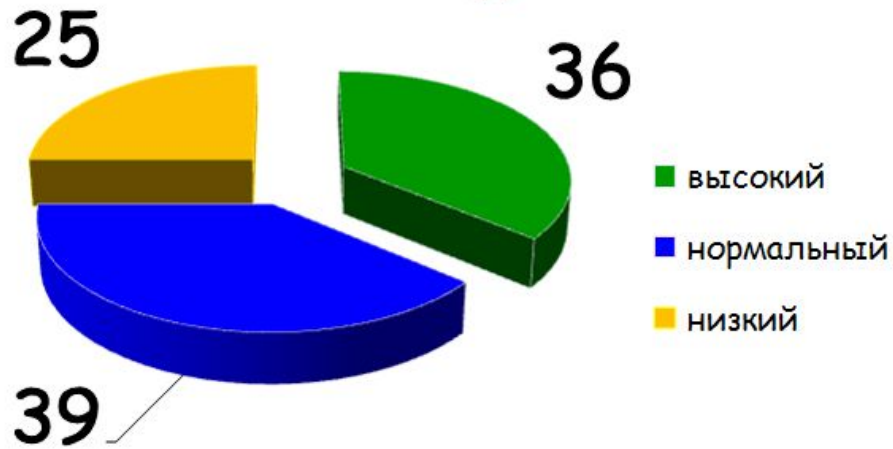




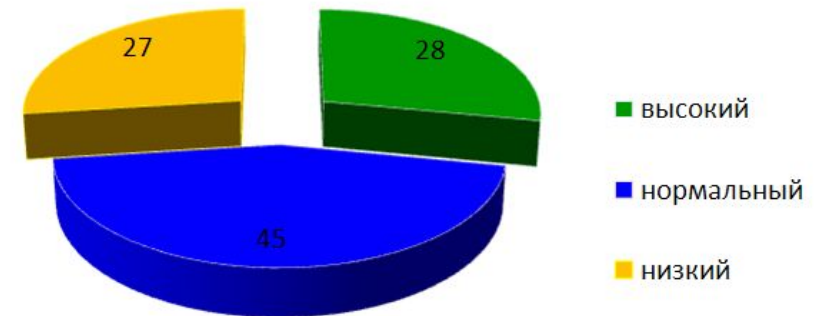
## II ЭТАП.

- Контроль отсутствия на уроке работы с компьютером.

В начале урока



Через 30 минут урока



V ЭТАП.  
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА  
РЕЗУЛЬТАТОВ.

# ФОРМИРОВАНИЕ ВЫВОДОВ.

1. Результаты исследования подтвердили гипотезу поставленную в начале работы: ЭМИ компьютеров отрицательно влияет на память школьников. Всего 30 минут активной работы за компьютером почти на 50% снизили уровень способности к запоминанию .
2. Если 30-ти минутное воздействие ЭМИ компьютера приводит к таким последствиям, то сидение за компьютером в течении нескольких часов может вызывать необратимые изменения в структуре мозга. Особенно у школьников.
3. Можно предположить, что школьники после работы ещё долгое время не способны усваивать информацию, следовательно становятся абсолютно «бесполезными» на уроках.

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТЫ

1. Изучить воздействие на память длительных доз ЭМИ компьютера
2. Определить в какие сроки восстанавливается способность к нормальному запоминанию после воздействия ЭМИ компьютера
3. Разработать рекомендации по снижению отрицательного воздействия ЭМИ компьютера