

**Гигиена использования  
компьютеров в  
образовательных учреждениях,  
профилактика  
неблагоприятного действия**



# Положительные стороны использования компьютера

- Доступность к нетрадиционным источникам информации;
- Увеличение эффективной самостоятельной работы;
- Развитие внимания, логического и абстрактного мышления.



# Отрицательные стороны использования компьютера

- ❑ Физические факторы (электростатическое поле, электромагнитное излучение в инфракрасном, ультрафиолетовом и рентгеновском диапазонах, ионизация воздуха, шум, вибрация, ухудшение параметров микроклимата, светотехнические параметры дисплея – цветовые, яркость экрана, частота смены кадров);
- ❑ Химические факторы (углекислый газ, нетоксическая пыль, фенол, ксилолы, ацетон, озон, аммиак);
- ❑ Вынужденная рабочая поза;
- ❑ Перенапряжение органа зрения;
- ❑ Перенапряжение мышц рук и позвоночника;
- ❑ Нерациональное построение рабочего дня и недели.

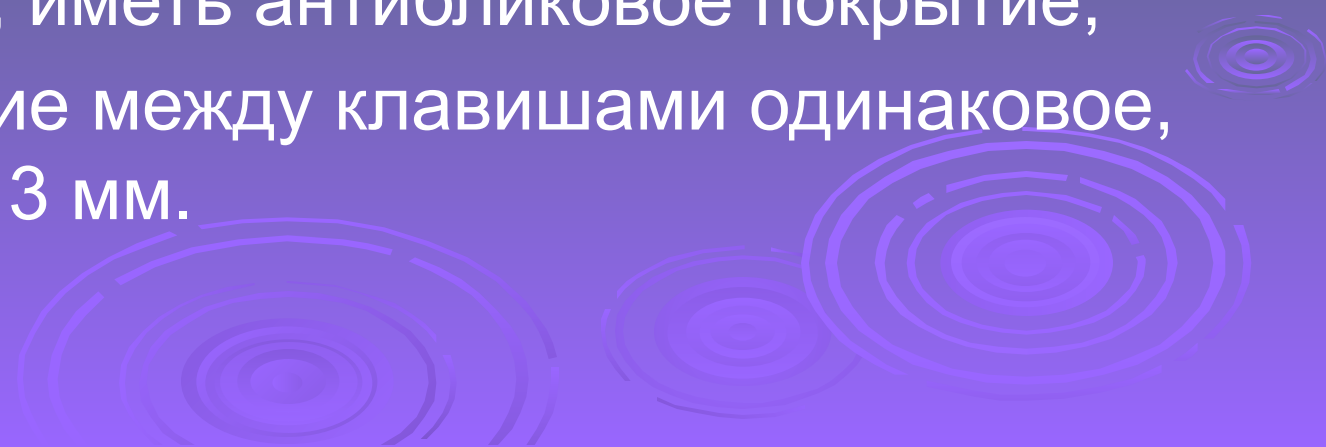
# Последствия

- Электрическое поле заряжает пылинки и препятствует их очищению → пылевой коктейль увеличивается риск развития → аллергических заболеваний;
- Электромагнитное поле → уменьшает иммунитет, влияет на ССС и нервную систему;
- Шум действует на ЦНС;
- Микроклимат → повышается температура и понижается влажность;
- Светотехнические параметры → на органы зрения (утомление, астения);
- Вынужденная рабочая поза → нарушение осанки;
- Перенапряжение мышц кисти → заболевания периферических нервов и сухожилий (профессиональные тендовагиниты).

# Требования к компьютерам

1. Абсолютная безвредность для здоровья;
2. Полная электро- и травмобезопасность;
3. Отсутствие денатурирующего влияния на окружающую среду;
4. Отсутствие утомляющего эффекта;
5. Возможность для использования различными возрастными группами;
6. Возможность компенсации отклонений в состоянии здоровья (леворукость);
7. Исключение необходимости кардинального изменения планировки кабинетов.

# Требования к мониторам

1. Размер экрана не менее 31 см по диагонали;
  2. Угол наклона поверхности клавиатуры должен изменяться в пределах 5-15 градусов;
  3. Минимальный размер клавиш 13 мм, оптимальный - 15 мм;
  4. Клавиши с углублениями в центре, поверхность должна быть защищена от стирания, иметь антибликовое покрытие;
  5. Расстояние между клавишами одинаковое, не менее 3 мм.
- 

# Требования к помещениям

1. Высота не менее 4 м;
2. Площадь на одно рабочее место не менее 6 кв. м (при использовании ВДТ на базе электролучевой трубки) и не менее 4,5 кв.м. (при плоских экранах - плазменных, жидкокристаллических);
3. Лаборантская не менее 18 кв.м;
4. Оптимальная температура 18-21 градусов, относительная влажность 55-62%, скорость движения – не более 0,1 м/с;
5. Уровень шума не более 50 дБ;
6. Ориентация окон север, северо-восток.



7. Расстановка рабочих мест: периметральная (лучшая), рядами (1-3 ряда), центральная;
8. Экран от глаз на расстоянии 600-700 мм;
9. Расстояние между мониторами 2 м, торцами – 1-2 м;
10. Уровень ионизации воздуха: + аэроионы – 1500-3000, - аэроионы – 3000-5000/кв.см;
11. Освещенность на поверхности стола должна быть 300-500 лк;
12. Следует ограничить отраженную блесккость на рабочих поверхностях за счет правильно выбранных светильников;
13. Должна проводиться ежедневная влажная уборка.





# Продолжительность работы

## 1. Непрерывность занятий:

- 1-4 класс – 15 минут
- 5-7 класс – 20 минут
- 8-11 класс – 25 минут

## 2. Количество занятий в течение учебного дня:

- 1-4 класс – 1 урок
- 5-8 класс – 2 урока
- 9-11 – 3 урока



# Профилактика

- ❑ Кресло со спинкой, подлокотниками с изгибающимися параметрами;
- ❑ Физкультминутки;
- ❑ Упражнения для глаз;
- ❑ Правильная поза за компьютером (прямая спина, плечи расслаблены, руки параллельны столу, стопы должны касаться пола, колени согнуты под прямым углом);
- ❑ Использование специальных очков;
- ❑ Ограничение времени работы с компьютером.

