

## **КОМПЬЮТЕР И ЗДОРОВЬЕ детей**

Увлечшись компьютером, испытывая большой эмоциональный подъем, школьники даже не замечают наступившего утомления и продолжают работать дальше. Если же на экране высвечивается не обучающая программа, а одна из многочисленных компьютерных игр, подростки, даже чувствуя утомление, не в силах оторваться от него по несколько часов.

Сегодня за компьютером сидят и малыши! Если это происходит в детском саду или в школе, то много сидеть за компьютером им не дадут. Но дома они практически бесконтрольны. В результате ребенок к вечеру возбужден, раздражен, неуправляем. И когда он, наконец, засыпает, то спит плохо: без конца просыпается, будит родителей. Велико же бывает их удивление, когда они узнают, что виновник всего - любимый компьютер!

---

### **От общего к частному**

Родителей больше всего беспокоят всякого рода излучения от компьютера. Измерения рентгеновского излучения показали, что оно находится на уровне фона земли. Электромагнитное излучение от компьютера хорошего качества также соответствует нормативам. Однако с боковых и задних стенок компьютера низкого качества уровень низкочастотных электромагнитных излучений может быть повышен. В помещении с работающим компьютером, кроме того, изменяются физические характеристики воздуха: температура может повышаться до 26-27 градусов, относительная влажность - снижаться ниже нормы, то есть до 40-60%, а содержание двуокси углерода - увеличиваться. Наряду с этим воздух ионизируется, увеличивающееся число положительных (тяжелых) ионов неблагоприятно влияет на работоспособность. Ионы, осаждаясь на пылинках воздуха, попадают и в дыхательные пути. Некоторые люди, в том числе дети, особенно чувствительны и болезненно реагируют на эти изменения воздуха. У них появляется першение в горле, покашливание из-за повышенной сухости слизистых.

---

### **Правила безопасности**

Если приобрести компьютер хорошего качества - тогда ряд проблем отпадет сам собой. Но есть 5 правил, которые хорошо бы запомнить:

1. Компьютер следует расположить в углу или задней поверхностью к стене.
2. В помещении, где используется компьютер, необходима ежедневная влажная уборка. Поэтому пол в нем не надо закрывать паласом или ковром.
3. До и после работы на компьютере следует протирать экран слегка увлажненной чистой тряпкой или губкой.
4. Считается, что наши зеленые друзья - кактусы - тоже помогают уменьшить негативное влияние компьютера.
5. Не забывайте почаще проветривать комнату, а аквариум или другие емкости с водой увеличивают влажность воздуха.

Но и это еще не все ...

Есть ряд других негативных факторов, о влиянии которых мы задумываемся гораздо реже. И напрасно. Ведь что представляет собой ребенок 5-6 лет? Бурно развивающийся организм.

В частности продолжает развиваться костная система, кисть руки еще находится в стадии развития. Интенсивные преобразования претерпевает такая важная для обучения функция - произвольного внимания, формируется нормальная зрительная рефракция глаза. Аккомодационная система глаза ребенка уже готова к зрительной нагрузке, но резкое ее нарастание опасно: перегрузки могут привести к "поломкам". Вот почему любая работа для дошкольников, в том числе и длительность их общения с компьютером, строго нормируется.

В ходе общения с компьютером детям приходится решать постепенно усложняющиеся пространственные и логические задачи. Для этого необходимо иметь достаточно развитое абстрактное мышление, способность сравнивать, сопоставлять, анализировать, за короткое время проявить все свои знания, умения, навыки. А это требует значительного умственного и зрительного напряжения, поскольку на довольно близком расстоянии приходится рассматривать на экране мелкие буквы, рисунки, цифры, штрихи. Периодически переводя взгляд с экрана на клавиатуру, ребенок постоянно перестраивает систему аккомодации глаза. Это вызывает напряжение глазных мышц, которое усиливается световой пульсацией экрана.

Таким образом, нагрузка на глаза при общении с компьютером существенно отличается от нагрузки при других видах зрительной работы - чтения, например, или даже просмотра телепередачи. Добавим сюда и сидячую позу, которая увеличивает статистическую нагрузку и снижает и без того низкую двигательную активность современного ребенка.

А также ...

Еще один важный фактор - нервно-эмоциональное напряжение. Не секрет, что общение с компьютером, особенно с игровыми программами, сопровождается сильным нервным напряжением, поскольку требует быстрой ответной реакции. Кратковременная концентрация нервных процессов вызывает у ребенка явное утомление. Работая за компьютером, он испытывает своеобразный эмоциональный стресс. Исследования показали, что даже само ожидание игры сопровождается значительным увеличением содержания гормонов коры надпочечников.

Предупредить переутомление можно, если ограничить длительность работы ребенка за компьютером, проводить гимнастику для глаз (офтальмотренаж), правильно обустроить рабочее место, использовать только качественные программы, соответствующие возрасту ребенка. Это очень важно хотя бы потому, что, как показали наши исследования, беспокойство, рассеянность, усталость начинают проявляться уже на 14-й минуте работы ребенка на компьютере, а после 20 минут - у 25% детей были зафиксированы неприятные явления как со стороны центральной нервной системы, так и со стороны зрительного аппарата.

Представьте теперь, что происходит или может произойти с ребенком, часами бесконтрольно просиживающим за компьютером. Дети близоруких (средней или сильной степени) родителей неблагоприятно реагируют уже через 10 минут. Без ущерба для здоровья ребенок может непрерывно работать за компьютером всего 15 минут, а дети близоруких родителей - только 10 минут.

---

## **Родители, внимание!**

15 минут не ежедневно, а лишь три раза в неделю, через день! Таковы данные исследований. Доподлинно известно, что сегодня в домах дети просиживают за экраном не 15 минут три раза в неделю, а ежедневно - и помногу часов!

Чрезмерное общение с компьютером может не только ухудшить зрение ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье. Порой компьютерные игры создают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть. В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера.

---

## **Упражнения для глаз**

Эффективная профилактическая мера - зрительная гимнастика. Ее проводят дважды: через 7-8 минут от начала работы ребенка на компьютере и после ее окончания. Непродолжительная гимнастика - около одной минуты, проста и доступна каждому. Например, сидя за компьютером, ребенок поднимает глаза кверху и, представив летящего там мотылька или бабочку, следит за их полетом из одного угла комнаты в другой, не поворачивая при этом головы - двигаться должны только глаза!

Есть, конечно, и другие нехитрые правила.

1. На счет 1-4 закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-6 широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.
  2. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
  3. Не поворачивая головы, медленно делать круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
  4. Держа голову неподвижно, перевести взор, зафиксировав его, на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо; затем аналогично вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны, переводя глаза прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.
  5. Не поворачивая головы, закрытыми глазами "посмотреть" направо на счет 1-4 и прямо на счет 1-6. Поднять глаза вверх на счет 1-4, опустить вниз на счет 1-4 и перевести взгляд прямо на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
  6. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстоянии 25-30 см, и на счет 1-4 приблизить его к кончику носа, потом перевести взор вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
-

## Рабочее место

Кроме всего, важно знать, как правильно организовать рабочее место. Сделать это не трудно, а сохранению здоровья ребенка помочь может. Так, мебель должна соответствовать его росту.

Стул должен быть обязательно со спинкой. Сидеть ребенок должен на расстоянии не менее 50-70 см от компьютера (чем дальше, тем лучше), упираясь взором перпендикулярно в центр экрана. Посадка прямая или слегка наклоненная вперед, с небольшим наклоном головы. Чтобы обеспечить устойчивость посадки, ребенок должен сидеть на стуле, опираясь на  $2/3$  -  $3/4$  длины бедра. Между корпусом тела и краем стола сохраняется свободное пространство не менее 5 см. Руки свободно лежат на столе. Ноги согнуты в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом и располагаются под столом на соответствующей подставке.

Стол, на котором стоит компьютер, следует поставить в хорошо освещенное место, но так, чтобы на экране не было бликов.