

Здоровьесберегающие технологии на уроках информатики и ИКТ в 2013-2014 уч. г.

Введение

«Здоровье» – это нормальная, правильная деятельность организма, его психическое благополучие (словарь С.И. Ожегова).

Оно состоит из нескольких компонентов:

- *Соматическое* – текущее состояние органов и систем организма человека. Любое соматическое нарушение, так или иначе, связано с изменениями в психическом состоянии человека. В одних случаях психическое состояние становится причиной болезни, а в других – физические недуги вызывают психические переживания.
- *Физическое* – уровень роста и развития органов и систем организма.
- *Психическое* – состояние психической сферы, душевного комфорта.
- *Нравственное* – комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информативной сферы жизнедеятельности.

Ребенка можно назвать здоровым, если он:

- *В физическом плане* – умеет преодолевать усталость, его здоровье позволяет ему действовать в оптимальном режиме;
- *В интеллектуальном плане* – проявляет хорошие умственные способности, любознательность, воображение, самообучаемость;
- *В нравственном плане* – честен, самокритичен;
- *В социальном плане* – уравновешен, способен удивляться и восхищаться.

Здоровье школьников ухудшается по сравнению с их сверстниками двадцать или тридцать лет назад. При этом наиболее значительное увеличение частоты всех классов болезней происходит в возрастные периоды, совпадающие с получением ребенком общего среднего образования.

Здоровьесберегающие образовательные технологии

Здоровьесберегающие образовательные технологии – это все те психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

Здоровьесберегающая технология - это:

1. условия обучения ребенка в школе (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);
2. рациональная организация учебного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями);
3. соответствие учебной и физической нагрузок возрастным возможностям ребенка;
4. необходимый, достаточный и рационально организованный двигательный режим.
5. использование разнообразных видов здоровьесберегающей деятельности учащихся, направленных на сохранение и повышение резервов здоровья, работоспособности.

Проблемы здоровьесбережения на уроках информатики усугубляются вредными факторами, которые оказывает компьютер на здоровье человека:

- **Стесненная поза, сидячее положение в течение длительного времени;**
Сидя за компьютером, ребенок вынужден принять определенное положение, и не изменять его до конца работы...
- **Воздействие электромагнитного излучения;**
Современные мониторы стали безопаснее для здоровья, но еще не полностью. Вокруг монитора существуют электростатические и электромагнитные поля, от монитора исходит незначительное по интенсивности рентгеновское излучение...
- **Утомление глаз, нагрузка на зрение;**
Именно из-за нагрузки на зрение через непродолжительное время у ребенка возникает головная боль и головокружение. Если работать на компьютере достаточно долго, то зрительное переутомление может привести к устойчивому снижению остроты зрения...
- **Перегрузка суставов кистей;**
Постоянная перегрузка суставов и кистей может привести к повреждению суставного и связочного аппарата кисти, а в дальнейшем заболевания кисти могут стать хроническими...
- **Стресс при потере информации;**
Если компьютер "зависает", в результате действия вирусов, поломки носителей, сбоях программ теряется важная и полезная информация, замедляется работа компьютера, то это может вызвать нервозность, повышение давления, ухудшение сна...
- **Психические расстройства.**
При проблемах в реальной жизни, общении с другими людьми ребенок ищет то, чего ему не хватает в книгах, в просмотрах TV, в компьютере...

Основные принципы здоровьесбережения состоят в следующем:

1. *Непрерывность и преемственность* — работа ведется не от случая к случаю, а каждый день и на каждом уроке.
2. *Субъект-субъектные взаимоотношения* — учащийся является непосредственным участником здоровьесберегающих мероприятий и в содержательном, и в процессуальном аспектах.
3. *Соответствие содержания и организации обучения возрастным особенностям учащихся* — объем учебной нагрузки, сложность материала должны соответствовать возрасту учащихся.
4. *Комплексный, междисциплинарный подход* — единство в действиях педагогов, психологов и врачей.
5. *Успех порождает успех* — акцент делается только на хорошее; в любом поступке, действии сначала выделяют положительное, а только потом отмечают недостатки.
6. *Активность* — активное включение, а любой процесс снижает риск переутомления.

Цель учителя в данном аспекте - сформировать у каждого ребенка ответственность за свое здоровье, только тогда он реализует свои знания, умения и навыки по сохранности здоровья.

Все здоровьесберегающие технологии, применяемые в учебно-воспитательном процессе, можно разделить на три основные группы:

- a. технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса;
- b. технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности школьников;
- c. разнообразные психолого-педагогические технологии, используемые на уроках и во внеурочной деятельности педагогами и воспитателями.

Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса

От правильной организации урока, уровня его рациональности во многом зависят функциональное состояние школьников в процессе учебной деятельности, возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать преждевременное наступление утомления. Нельзя забывать и о гигиенических условиях урока, которые влияют на состояние здоровья учащихся и учителя.

Критерии здоровьесбережения на уроке, их краткая характеристика и уровни гигиенической рациональности урока представлены в таблице.

Критерии здоровьесбережения	Характеристика
Обстановка и гигиенические условия в классе	Температура и свежесть воздуха, освещение класса и доски, монотонные неприятные звуковые раздражители
Количество видов учебной деятельности Средняя продолжительность и частота чередования видов деятельности	Виды учебной деятельности: опрос, письмо, чтение, слушание, рассказ, ответы на вопросы, решение примеров, рассматривание, списывание и т. д.
Количество видов преподавания. Чередование видов преподавания	Виды преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа, аудиовизуальный, практическая работа,
Наличие и место методов, способствующих активизации	Метод свободного выбора (свободная беседа, выбор способа действия, свобода творчества). Активные методы (ученик в роли: учителя, исследователя, деловая игра, дискуссия). Методы, направленные на самопознание и развитие (интеллекта, эмоций, общения, самооценки, взаимооценки)
Место и длительность применения ТСО	Умение учителя использовать ТСО как средство для дискуссии, беседы, обсуждения

Поза учащегося, чередование позы	Правильная посадка ученика, смена видов деятельности требует смены позы
Наличие, место, содержание и продолжительность на уроке моментов оздоровления	Физкультминутки, динамические паузы, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, массаж активных точек
Наличие мотивации деятельности учащихся на уроке	Внешняя мотивация: оценка, похвала, поддержка, соревновательный момент. Стимуляция внутренней мотивации: стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу
Психологический климат на уроке	Взаимоотношения на уроке: учитель — ученик: <ul style="list-style-type: none"> • комфорт – напряжение, • сотрудничество — авторитарность, • учет возрастных особенностей); ученик — ученик: <ul style="list-style-type: none"> • сотрудничество — соперничество, • дружелюбие – враждебность, • активность — пассивность, • заинтересованность — безразличие
Эмоциональные разрядки на уроке	Шутка, улыбка, юмористическая или поучительная картинка, поговорка, афоризм, музыкальная минутка, четверостишие
Определяется в ходе наблюдения по возрастанию двигательных или пассивных отвлечений в процессе учебной деятельности. Темп окончания урока	Момент наступления утомления и снижения учебной активности

Технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности школьников

Анализ научно-методической литературы и собственный практический опыт позволяют выделить четыре основных правила построения урока с позиции здоровьесберегающих технологий.

Правило 1. Правильная организация урока

Во-первых, это учет всех критериев здоровьесбережения на рациональном уровне. *Во-вторых*, главная цель учителя – научить ученика запрашивать необходимую информацию и получать требуемый ответ. А для этого необходимо сформировать у него интерес к познанию, обучению, осознание того, что он хочет узнать, готовность и

умение задать (сформулировать) вопрос.

Задавание вопросов является:

1. показателем включенности ученика в обсуждаемую проблему и, следовательно, хорошего уровня его работоспособности;
2. проявлением и тренировкой познавательной активности;
3. показателем адекватно развитых коммуникативных навыков.

Таким образом, количество и качество задаваемых учеником вопросов служат одними из индикаторов его психофизического состояния, психологического здоровья, а также тренируют его успешность в учебной деятельности. Организация урока должна обязательно включать три этапа:

- 1-й этап: учитель сообщает информацию (одновременно стимулирует вопросы);
- 2-й этап: ученики формулируют и задают вопросы
- 3-й этап: учитель и ученики отвечают на вопросы.

Результат урока - взаимный интерес, который подавляет утомление.

Правило 2. Использование каналов восприятия

Особенности восприятия определяются одним из важнейших свойств индивидуальности — функциональной асимметрией мозга: распределением психических функций между полушариями. Выделяются различные типы функциональной организации двух полушарий мозга:

- *левополушарные люди* — при доминировании левого полушария. Для них характерен словесно-логический *стиль* познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению;
- *правополушарные люди* — доминирование правого полушария, У данного типа развиты конкретно-образное мышление и воображение;
- *равнополушарные люди* — у них отсутствует ярко выраженное доминирование одного из полушарий.

На основе предпочтительных каналов восприятия информации различают:

- *аудиальное восприятие*;
- *визуальное восприятие*.

Знание этих характеристик детей позволит педагогу излагать учебный материал на доступном для всех учащихся языке, облегчив процесс его запоминания.

Правило 3. Учет зоны работоспособности учащихся

Экспериментально доказано, что биоритмологический оптимум работоспособности у школьников имеет свои пики и спады как в течение учебного дня, так и в разные дни учебной недели. Работоспособность зависит и от возрастных особенностей детей.

Правило 4. Распределение интенсивности умственной деятельности

При организации урока выделяют три основных этапа с точки зрения здоровьесбережения, которые характеризуются своей продолжительностью, объемом нагрузки и характерными видами деятельности. Данные представлены в таблице:

Интенсивность умственной деятельности учащихся в ходе урока

Часть урока	Время	Нагрузка	Деятельность
1-й этап. Вработывание	5 мин.	Относительно невелика	Репродуктивная, переходящая в продуктивную. Повторение
2-й этап. Максимальная работоспособность	20-25 мин.	Максимальное снижение на 15-й мин.	Продуктивная, творческая, знакомство с новым материалом
3-й этап. Конечный порыв	10-15 мин.	Небольшое повышение работоспособности	Репродуктивная, отработка узловых моментов пройденного

Эффективность усвоения знаний учащихся в течение урока такова:

- 5-25-я минута — 80%;
- 25-35-я минута — 60-40%;
- 35—40-я минута — 10%.

Практически все исследователи сходятся во мнении, что урок, организованный на основе принципов здоровьесбережения, не должен приводить к тому, чтобы учащиеся заканчивали обучение с сильными и выраженными формами утомления.

Утомление — возникающее в результате работы временное ухудшение функционального состояния человека, выражающееся в снижении работоспособности, в неспецифических изменениях физиологических функций и в субъективном ощущении усталости. Но утомление не следует рассматривать только как отрицательный феномен. Это защитная, охранительная реакция организма, стимулятор его восстановительных процессов и повышения функциональных возможностей. Действительно, отрицательное влияние на организм оказывает постоянно возникающее и хроническое утомление, особенно перерастающее в переутомление.

Специальными исследованиями выявлено, что у учащихся, заканчивающих занятия с сильным и выраженным утомлением, диагностируется неспецифическое напряжение организма – *десинхроноз*, являющийся основой формирования психосоматических заболеваний. Следовательно, снижая утомление, поддерживая и восстанавливая работоспособность учащихся, контролируя ее изменение в ходе процесса обучения, мы будем способствовать здоровьесбережению.

Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения

Снятие эмоционального напряжения

Использование игровых технологий, игровых обучающих программ, оригинальных заданий и задач, введение в урок исторических экскурсов и отступлений позволяют снять эмоциональное напряжение. Этот прием также позволяет решить одновременно несколько различных задач: обеспечить психологическую разгрузку учащихся, дать им сведения развивающего и воспитательного плана, показать практическую значимость изучаемой темы, побудить к активизации самостоятельной познавательной деятельности и т. п.

На начальном этапе это могут быть игровые задания для обобщения знаний. Для старших классов можно использовать задания фантастического или детективного содержания, также активизирующие творческий потенциал. Задания на обобщение материала могут быть

представлены в виде рекламы того или иного закона, явления или теоремы.

Хороший эффект дает использование интерактивных обучающих программ, которые вызывают неизменный интерес у школьников, одновременно снимая у них элементы стресса и напряжения. Здесь же можно отметить и прием использования литературных произведений, иллюстрирующих то или иное явление, закон и т. п.

Использование сюжетов сказок при изучении свойств алгоритмов, источников, приемников информации, каналов связи, операторов ветвления, цикла, иерархической структуры файловой системы. В этот момент процесс обучения как бы скрыт от учащихся, они воспринимают это как некоторое отступление от темы, что позволяет им также снять накопившееся напряжение. К тому же введение в урок литературных или исторических отступлений способствует не только психологической разгрузке, но и установлению и укреплению межпредметных связей, а также и воспитательным целям.

Создание благоприятного психологического климата на уроке

Пожалуй, одним из важнейших аспектов является именно психологический комфорт школьников во время урока. С одной стороны, таким образом решается задача предупреждения утомления учащихся, с другой – появляется дополнительный стимул для раскрытия творческих возможностей каждого ребенка.

Доброжелательная обстановка на уроке, спокойная беседа, внимание к каждому высказыванию, позитивная реакция учителя на желание ученика выразить свою точку зрения, тактичное исправление допущенных ошибок, поощрение к самостоятельной мыслительной деятельности, уместный юмор или небольшое историческое отступление – вот далеко не весь арсенал, которым может располагать педагог, стремящийся к раскрытию способностей каждого ребенка.

Учащиеся входят в класс не со страхом получить плохую оценку или замечание, а с желанием продолжить беседу, продемонстрировать свои знания, получить новую информацию. В процессе такого урока не возникает эмоционального дискомфорта даже в том случае, когда ученик с чем-то не справился, что-то не смог выполнить. Более того, отсутствие страха и напряжения помогает каждому освободиться внутренне от нежелательных психологических барьеров, смелее высказываться, выражать свою точку зрения.

К тому же каждый ученик уже более спокойно реагирует на полученную оценку, если он сам понимает ее обоснованность. Оценивая свои ошибки, ученик сразу же видит и пути их исправления. Неудача на уроке, воспринимаемая как временное явление, становится дополнительным стимулом для более продуктивной работы дома и в классе. Педагог поощряет стремление ученика к самоанализу, укрепляет его уверенность в собственных возможностях.

Следует заметить, что в обстановке психологического комфорта и эмоциональной приподнятости работоспособность класса заметно повышается, что в конечном итоге приводит и к более качественному усвоению знаний, и, как следствие, к более высоким результатам.

По окончании урока ученики покидают класс с хорошим настроением, поскольку в течение этого времени отрицательные факторы практически отсутствовали.

Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни

Охрана здоровья ребенка предполагает не только создание необходимых гигиенических и психологических условий для организации учебной деятельности, но и профилактику различных заболеваний, а также пропаганду здорового образа жизни.

Как показывают исследования, наиболее опасным фактором для здоровья человека является его образ жизни. Следовательно, если научить человека со школьных лет ответственно относиться к своему здоровью, то в будущем у него больше шансов жить, не болея. На сегодняшний день очень важно вводить вопросы здоровья в рамки учебных предметов. Это позволит не только углубить получаемые знания и осуществить межпредметные связи, но и показать ученику, как соотносится изучаемый материал с повседневной жизнью, приучить его постоянно заботиться о своем здоровье. Правила техники безопасности, которые систематически закрепляются на уроках информатики должны стать для ребенка совершенно естественными и при работе за компьютеров в домашних условиях.

Образовательные технологии здоровьесберегающей направленности

Технологии личностно-ориентированного обучения

Среди здоровьесберегающих технологий можно особо выделить технологии личностно-ориентированного обучения, учитывающие особенности каждого ученика и направленные на возможно более полное раскрытие его потенциала. Сюда можно отнести технологии проектной деятельности, дифференцированного обучения, обучения в сотрудничестве, разнообразные игровые технологии.

Личностно-ориентированное обучение предполагает использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности.

При этом перед учителем встают новые задачи: создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса; стимулирование учащихся к высказываниям и использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться; создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создание обстановки для естественного самовыражения ученика.

Для решения этих задач применяются следующие компоненты:

- *создание* положительного эмоционального настроения на работу всех учеников в ходе урока;
- использование *проблемных* творческих заданий;
- стимулирование учеников к выбору и самостоятельному использованию разных способов выполнения заданий;
- применение *заданий*, позволяющих ученику самому выбирать тип, вид и форму материала (словесную, графическую, условно-символическую);
- рефлексия. *Обсуждение* того, что получилось, а что – нет, в чем были ошибки, как они были исправлены.

Исходя из вышеизложенного, становится очевидным, что эти технологии позволяют параллельно решать и задачи охраны здоровья школьников как в психологическом, так и в физиологическом аспектах. Именно благодаря использованию современных технологий оказывается возможным обеспечить наиболее комфортные условия каждому ученику, учесть индивидуальные особенности каждого ребенка, а следовательно, минимизировать

негативные факторы, которые могли бы нанести вред его здоровью.

Это предполагает использование индивидуальных заданий разных типов и уровней, индивидуального темпа работы, выбор учебной деятельности, личный выбор учащимися блочно-модульных систем образовательного процесса, проведение обучающих игр, проектную деятельность, коллективную деятельность, профилизацию образования, медико-психолого-педагогическое сопровождение учащихся.

Личностно-ориентированные (антропоцентрические) технологии в центр образовательной системы ставят личность ребёнка, обеспечение безопасных, комфортных условий её развития и реализации природных возможностей. Личность ребёнка превращается в приоритетный субъект, становится целью образовательной системы. В рамках этой группы в качестве самостоятельных направлений выделяются гуманно-личностные технологии, технологии сотрудничества, технологии свободного воспитания;

Педагогика сотрудничества

Педагогика сотрудничества – её можно рассматривать как создающую все условия для реализации задач сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов.

Цель школы, реализующей ПС, — разбудить, вызвать к жизни внутренние силы и возможности ребёнка, использовать их для более полного развития личности. Это в полной мере совпадает с механизмами формирования и укрепления здоровья путём наращивания адаптационных ресурсов человека, потенциала его психологической адаптации. Важнейшая черта этой педагогики – приоритет воспитания над обучением – позволяет в рамках формирования общей культуры личности последовательно воспитывать культуру здоровья школьника.

Проявления гуманного отношения к детям, перечисленные в качестве факторов учебно-воспитательного процесса, такие как любовь к детям, и оптимистичная вера в них, отсутствие прямого принуждения, приоритет положительного стимулирования, терпимости к детским недостаткам, в сочетании с проявлениями демократизации отношений – правом ребёнка на свободный выбор, на ошибку, на собственную точку зрения – оказывают благоприятное воздействие на психику учащихся и способствуют формированию здоровой психики и, как следствие, высокого уровня психологического здоровья. Этому же способствует решение одной из задач ПС – формирование положительной Я-концепции личности подростка.

Технологии развивающего обучения

Технологии развивающего обучения (ТРО) строятся на плодотворных идеях Л. С. Выготского, в частности – его гипотезе о том, что знания являются не конечной целью обучения, а лишь средством развития учащихся. Классификационные характеристики технологии РО, разработанной Д. Б. Элькониным и В. В. Давыдовым, в определённой части отвечают принципам здоровьесберегающей педагогики: антропоцентрическая философская основа, признание основным фактором развития психогенного, развивающая концепция усвоения и т. д. Ориентация на «зону ближайшего развития» ученика при построении его индивидуальной образовательной программы позволяет в максимальной степени учесть его способности, возможности, темпы развития, влияние окружающей среды и условий. Важным моментом, положительно влияющим на психологическое состояние ученика, а в динамике – и на его здоровье, является принятый в ТРО характер оценки учебной деятельности.

Вместе с тем использование технологии развивающего обучения, особенно по методу Л. В. Занкова, таит в себе и угрозу такой интенсификации образовательного процесса, которая

приводит к перегрузке учащихся, формированию у них утомления и переутомления.

Технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов

Технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов была разработана В. В. Фирсовым как один из вариантов развития технологии уровневой дифференциации. Среди классификационных параметров этой группы технологии потенциальная положительная связь с воздействием на здоровье учащихся видится в таких, как приспособляющая философская основа, система малых групп среди типов управления познавательной деятельностью, целевая ориентация на обучение каждого учащегося на уровне его индивидуальных возможностей и способностей. У учителя появляется возможность дифференцированно помогать слабому ученику и уделять внимание сильному, более эффективно работать с трудными детьми. Сильные учащиеся активно реализуют своё стремление быстрее продвигаться вперёд и вглубь, слабые – меньше ощущают своё отставание от сильных.

Важной отличительной особенностью данной технологии, которую можно рассматривать как системообразующую для целой группы образовательных технологий, является разработанный подход к оцениванию знаний учащихся.

Заключение

Здоровьесбережение на уроках информатики усугубляется тем, что длительная работа за компьютером негативно сказывается на многих функциях человеческого организма: высшей нервной деятельности, эндокринной, иммунной и репродуктивной системах, на зрении и костно-мышечном аппарате человека... Что это может означать для простого человека? Все что угодно! От испорченного зрения до варикозного расширения вен на ногах. Но все это можно "заработать" и без компьютера, просто ведя несбалансированный образ жизни. Поэтому проблемы здоровьесбережения одинаково актуальны и для уроков информатики и для уроков русского языка. Компьютер является лишь еще одним звеном в той же цепи: недостаточный отдых, малоподвижный образ жизни, неорганичное питание и т.д.

Все вышеперечисленные недуги отражаются и на психическом состоянии человека. И, если зрение, слух могут испортиться посредством клавиатуры, "мыши" или монитора, то на психику в первую очередь влияют виртуальные вещи – игры и Интернет. Это то что "затягивает", то, от чего невозможно оторваться, то, без чего многие больше не представляют своей жизни - это маниакальная зависимость от Интернета или от игр. Если угодно, интернетомания, игромания. Эту проблему педагоги могут решать только совместными усилиями, привлекая авторитет родителей, используя помощь одноклассников. Наиболее действенным способом борьбы с этими недугами является профилактика. Ребенок, который занят полезными делами защищен от негативного влияния компьютерных игр и плохого влияния Интернета.

В Приложении содержатся комплексы различных физических упражнений, которые при необходимости проводятся на уроках информатики. Часть этих упражнений, которые проводятся в положении сидя можно проводить в течение урока непосредственно в кабинете информатики. Упражнения, которые предусматривают активные физические движения в компьютерном классе проводить нельзя из соображений техники безопасности. Эти упражнения проводятся в ходе физкультминутки в холлах на перемене.

Представленное методическое руководство предназначено для систематического использования учителями информатики и ИКТ в урочной и внеурочной деятельности.

Приложение 1

Комплексы упражнений при работе за компьютером

Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.2.542-96

Комплексы упражнений для глаз

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

Вариант 1.

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1 - 4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1 - 4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1 - 6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3 - 4 раза.
4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1 - 6; затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

Вариант 2.

1. Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. 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 (голова прямо), делать медленно 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. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1 - 4 вверх, на счет 1 - 6 прямо; после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1 - 6. Повторить 3 - 4 раза.

Вариант 3.

1. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10 - 15. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами, посмотреть направо на счет 1 - 4, затем налево 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.
2. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25 - 30 см, на счет

- 1 - 4, потом перевести взор вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
3. В среднем темпе проделать 3 - 4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую сторону и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 1 - 2 раза.

Комплексы упражнений физкультурных минуток

Физкультминутка (ФМ) способствует снятию локального утомления. По содержанию ФМ различны и предназначаются для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма в зависимости от самочувствия и ощущения усталости.

Физкультминутка общего воздействия может применяться, когда физкультпаузу по каким-либо причинам выполнить нет возможности.

ФМ общего воздействия №1

1. И.п - о.с. 1 - 2 - встать на носки, руки вверх-наружу, потянуться вверх за руками. 3 - 4 - дугами в стороны руки вниз и расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.
2. И.п. - стойка ноги врозь, руки вперед., 1 - поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. 2 и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.
3. И.п. 1 - согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. 2 - приставить ногу, руки вверх-наружу. 3 - 4 - то же другой ногой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

ФМ общего воздействия №2

1. И.п. - о.с. 1 - 2 - дугами внутрь два круга руками в лицевой плоскости. 3 - 4 - то же, но круги наружу. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
2. И.п. - стойка ноги врозь, правую руку вперед, левую на пояс. 1 - 3 - круг правой рукой вниз в боковой плоскости с поворотом туловища направо. 4 - заканчивая круг, правую руку на пояс, левую вперед. То же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - о.с. 1 - с шагом вправо руки в стороны. 2 - два пружинящих наклона вправо. Руки на пояс. 4 - и.п. 1 - 4 - то же влево. Повторить 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп средний.

ФМ общего воздействия №3

1. И.п. - стойка ноги врозь, 1 - руки назад. 2 - 3 - руки в стороны и вверх, встать на носки. 4 - расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.
2. И.п. - стойка ноги врозь, руки согнутые вперед, кисти в кулаках. 1 - с поворотом туловища налево "удар" правой рукой вперед. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Дыхание не задерживать.

ФМ общего воздействия №4

1. И.п - руки в стороны. 1 - 4 - восьмеркообразные движения руками. 5 - 8 - то же, но в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

Дыхание произвольное.

2.2. И.п. - стойка ноги врозь, руки на поясе. 1 - 3 - три пружинящих движения тазом вправо, сохраняя и.п. плечевого пояса. 4 и.п. Повторить 4

3. - 6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание не задерживать.

3. И.п. - о.с. 1 - руки в стороны, туловище и голову повернуть налево. 2 - руки вверх. 3 - руки за голову. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп медленный.

Физкультминутка для улучшения мозгового кровообращения

Наклоны и повороты головы оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность; раздражение вестибулярного аппарата вызывает расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют их кровенаполнение. Все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность.

1. ФМ для улучшения мозгового кровообращения

1. И.п. - о.с. 1 - руки за голову; локти развести пошире, голову наклонить назад. 2 - локти вперед. 3 - 4 - руки расслаблены вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стойка ноги врозь, кисти в кулаках. 1 - мах левой рукой назад, правой вверх - назад. 2 - встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - сидя на стуле. 1 - 2 отвести голову назад и плавно наклонить назад. 3 - 4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. ФМ для улучшения мозгового кровообращения

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - 2 - круг правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо. 3 - 4 - то же левой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стоя или сидя, руки в стороны, ладони вперед, пальцы разведены. 1 - обхватив себя за плечи руками возможно крепче и дальше. 2 - и.п. То же налево. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.

3. И.п. - сидя на стуле, руки на поясе. 1 - повернуть голову направо. 2 - и.п. То же на-лево. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

3. ФМ для улучшения мозгового кровообращения

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево. 2 - и.п. 3 - 4 - то же правой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - о.с. Хлопок в ладоши за спиной, руки поднять назад возможно выше. 2 - движение рук через стороны хлопок в ладоши вперед на уровне головы. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.

3. И.п. - сидя на стуле. 1 - голову наклонить вправо. 2 и.п. 3 - голову наклонить влево. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

4. ФМ для улучшения мозгового кровообращения

1. И.п. - стоя или сидя. 1 - руки к плечам, кисти в кулаки, голову наклонить назад. 2 - повернуть руки локтями кверху, голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
2. И.п. - стоя или сидя, руки в стороны. 1 - 3 - три рывка согнутыми руками внутрь: правой перед телом, левой за телом. 4 и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.
3. И.п. - сидя. 1 - голову наклонить вправо. 2 - и.п. 3 голову наклонить влево. 4 - и.п. 5 - голову повернуть направо. 6 - и.п. 7 - голову повернуть налево. 8 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

Физкультминутка для снятия утомления с плечевого пояса и рук

Динамические упражнения с чередованием напряжения и расслабления отдельных мышечных групп плечевого пояса и рук, улучшают кровоснабжение, снижают напряжение.

1. ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук

1. И.п. - о.с. 1 - поднять плечи. 2 - опустить плечи. Повторить 6 - 8 раз, затем пауза 2 - 3 с, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.
2. И.п. - руки согнуты перед грудью. 1 - 2 - два пружинящих рывка назад согнутыми руками. 3 - 4 - то же прямыми руками. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 4 - четыре последовательных круга руками назад. 5 - 8 - то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4 - 6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

2. ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук

1. И.п. - о.с. - кисти в кулаках. Встречные махи руками вперед и назад. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
2. И.п. - о.с. 1 - 4 - дугами в стороны руки вверх, одновременно делая ими небольшие воронкообразные движения. 5 - 8 - дугами в стороны руки расслабленно вниз и потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - тыльной стороной кисти на пояс. 1 - 2 - свести вперед, голову наклонить вперед. 3 - 4 - локти назад, прогнуться. Повторить 6 - 8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.

3. ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны, ладони кверху. 1. - дугой кверху расслабленно правую руку влево с хлопками в ладони, одновременно туловище повернуть налево. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
2. И.п. - о.с. 1 - руки вперед, ладони книзу. 2 - 4 зигзагообразными движениями руки в стороны. 5 - 6 - руки вперед. 7 - 8 - руки расслабленно вниз. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - о.с. 1 - руки свободно махом в стороны, слегка прогнуться. 2 - расслабляя мышцы плечевого пояса, "уронить" руки и приподнять их скрестно перед грудью. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук

1. И.п. - о.с. 1 - дугами внутрь, руки вверх - в стороны, прогнуться, голову назад. 2 - руки за голову, голову наклонить вперед. 3 - "уронить" руки. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
2. И.п. - руки к плечам, кисти в кулаках. 1 - 2 - напряженно повернуть руки предплечьями и выпрямить их в стороны, кисти тыльной стороной вперед. 3 - руки расслабленно вниз. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз, затем расслабленно вниз и встряхнуть кистями. Темп средний.
3. И.п. - о.с. 1 - правую руку вперед, левую вверх. 2 - переменить положение рук. Повторить 3 - 4 раз, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Темп средний.

Физкультминутка для снятия утомления с туловища и ног:

Физические упражнения для мышц ног, живота и спины усиливают венозное кровообращение в этих частях тела и способствуют предотвращению застойных явлений крово- и лимфообращения, отечности в нижних конечностях.

1. ФМ для снятия утомления с туловища и ног

1. И.п. - о.с. 1 - шаг влево, руки к плечам, прогнуться. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.
2. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - упор присев. 2 - и.п. 3 наклон вперед, руки впереди. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
3. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1-3 - круговые движения тазом в одну сторону. 4 - 6 - то же в другую сторону. 7 - 8 - руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. ФМ для снятия утомления с туловища и ног

1. И.п. - о.с. 1 - выпад влево, руки дугами внутрь, вверх в стороны. 2 - толчком левой приставить ногу, дугами внутрь руки вниз. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
2. И.п. - о.с. 1 - 2 - присед на носках, колени врозь, руки вперед - в стороны. 3 - встать на правую, мах левой назад, руки вверх, 4 - приставить левую, руки свободно вниз и встряхнуть руками. 5 - 8 - то же с махом правой ногой назад. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 2 - наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх. 3 - 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. ФМ для снятия утомления с туловища и ног

1. И.п. - руки скрестно перед грудью. 1 - взмах правой ногой в сторону, руки дугами книзу, в стороны. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
2. И.п. - стойка ноги врозь пошире, руки вверх - в стороны. 1 - полуприсед на правой, левую ногу повернуть коленом внутрь, руки на пояс. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
3. И.п. - выпад левой вперед. 1 - мах руками направо с поворотом туловища направо. 2 - мах руками налево с поворотом туловища налево. Упражнения выполнять размашисто

расслабленными руками. То же с выпадом правой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. ФМ для снятия утомления с туловища и ног

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки вправо. 1 - полуприседа и наклоняясь, руки махом вниз. Разгибая правую ногу, выпрямляя туловище и передавая тяжесть тела на левую ногу, мах руками влево.

2 - то же в другую сторону. Упражнения выполнять слитно. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - руки в стороны. 1 - 2 - присед, колени вместе, руки за спину. 3 - выпрямляя ноги, наклон вперед, руками коснуться пола. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - резко повернуть таз направо. 2 - резко повернуть таз налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

Комплексы упражнений физкультурных пауз

Комплексы упражнений физкультурных пауз

Физкультурная пауза (ФП) - повышает двигательную активность, стимулирует деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, снимает общее утомление, повышает умственную работоспособность.

Физкультурная пауза 1.

Ходьба на месте 20 - 30 секунд. Темп средний. 1. Исходное положение (и.п.) - основная стойка (о.с.) 1 - руки вперед, ладони книзу. 2 - руки в стороны, ладони кверху, 3 - встать на носки, руки вверх, прогнуться. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - ноги врозь, немного шире плеч. 1 - 3 наклон назад, руки за спину. 3 - 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - ноги на ширине плеч. 1 - руки за голову, поворот туловища направо. 2 - туловище в и.п., руки в стороны, наклон вперед, голову назад. 3 - выпрямиться, руки за голову, поворот туловища налево. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 раз. Темп средний.

4. И.п. - руки к плечам. 1 - выпад вправо, руки в стороны. 2 - и.п. 3 - присесть, руки вверх. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 раз. Темп средний.

Физкультурная пауза 2

Ходьба на месте 20 - 30 с. Темп средний. 1. И.п. - о.с. Руки за голову. 1 - 2 - встать на носки, прогнуться, отвести локти назад. 3 - 4 - опуститься на ступни, слегка наклониться вперед, локти вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

2. И.п. - о.с. 1 - шаг вправо, руки в стороны. 2 - повернуть кисти ладонями вверх. 3 - приставить левую ногу, руки вверх. 4 - руки дугами в стороны и вниз, свободным махом скрестить перед грудью. 5 - 8 - то же влево. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны. 1 - наклон вперед к правой ноге, хлопок в ладони. 2 - и.п. 3 - 4 то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. И.п. - стойка ноги врозь, левая впереди, руки в стороны или на поясе. 1 - 3 - три пружинистых полуприседа на левой ноге. 4 - переменить положение ног. 5 - 7 - то же, но правая нога впереди левой. Повторить 4 - 6 раз. Перейти на ходьбу 20 - 25 с. Темп средний.

5. И.п. - стойка ноги врозь пошире. 1 - с поворотом туловища влево, наклон назад, руки

назад. 2 - 3 - сохраняя положение туловища в повороте, пружинистый наклон вперед, руки вперед. 4 - и.п. 5 - 8 - то же, но поворот туловища вправо. Повторить по 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп медленный.

6. И.п. - придерживаясь за опору, согнуть правую ногу, захватив рукой за голень. 1 - вставая на левый носок, мах правой ногой назад, правую руку в сторону - назад. 2 - и.п. 3 - 4 - то же, но согнуть левую ногу. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

7. И.п. - о.с. 1 - руки назад в стороны, ладони наружу, голову наклонить назад. 2 - руки вниз, голову наклонить вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

Физкультурная пауза 3

1. Ходьба на месте 20 - 30 с. Темп средний. 1. И.п. - о.с. Правой рукой дугой внутрь. 2 - то же левой и руки вверх, встать на носки. 3 - 4

- руки дугами в стороны. И.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - о.с. 1 - с шагом вправо руки в стороны, ладони кверху. 2 - с поворотом туловища направо дугой кверху левую руку вправо с хлопком в ладони. 3 - выпрямиться. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 3 - руки в стороны, наклон вперед и три размашистых поворота туловища в стороны. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. И.п. - о.с. 1 - 2 - присед, колени врозь, руки вперед. 3 - 4 - встать, правую руку вверх, левую за голову. 5 - 8 - то же, но правую за голову. Повторить 6 - 10 раз. Темп медленный.

5. И.п.- о.с. 1 - выпад влево, руки в стороны. 2 - 3 - руки вверх, два пружинистых наклона вправо. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

6. И.п. - правую руку на пояс, левой поддерживаться за опору. 1 - мах правой ногой вперед. 2 - мах правой ногой назад, захлестывая голень. То же проделать левой ногой. Повторить по 6 - 8 махов каждой ногой. Темп средний.

7. И.п. - о.с. 1 - 2 - правую ногу назад на носок, руки слегка назад с поворотом ладоней наружу, голову наклонить назад. 3 - 4 ногу приставить, руки расслабленно опустить, голову наклонить вперед. 5 - 8 то же, отставляя другую ногу назад. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

Пособие по безопасной работе на персональных компьютерах (разработчик В.К. Шумилин)

Упражнения при утомлении, для глаз, для головы и шеи, для рук, для туловища

Упражнения при утомлении

Эффект: расслабление тела, снятие нервного напряжения, восстановление нормального ритма дыхания.

- Медленно опустить подбородок на грудь и оставаться в таком положении 5 с. Прodelать 5-10 раз.
- Откинуться на спинку кресла, положить руки на бедра, закрыть глаза, расслабиться и посидеть так 10-15 с.
- Выпрямить спину, теле расслабить, мягко прикрыть глаза. Медленно наклонять голову вперед, назад, вправо, влево.
- Сидя прямо с опущенными руками, резко напрячь мышцы всего тела. Затем быстро полностью расслабиться, опустить голову, закрыть глаза. Посидеть так 10-15 с. Прodelать упражнение 2-4 раза.
- Сесть удобно, слегка расставив ноги. Руки положить на середину живота. Закрыть глаза и глубоко вздохнуть через нос. Задержать дыхание (насколько возможно). Медленно выдохнуть через рот (полностью). Прodelать упражнение 4 раза (если не возникнет головокружение).

Упражнения для глаз

- Закрыть глаза, расслабить мышцы лба. медленно с напряжением сместить глазные яблоки в крайне левое положение, через 1-2 с так же перевести взгляд вправо. Прodelать 10 раз. Следить за тем, чтобы веки не подрагивали. Не щуриться.

Эффект: расслабление и укрепление глазных мышц, избавление от боли в глазах.

- Моргать в течении 1-2 мин.
- с напряжением закрывать на 3-5 с попеременно один и другой глаз.
- В течении 10 с несколько раз сильно зажмуриться .
- В течении 10 с менять направление взгляда: прямо, вправо, влево, вверх, вниз.
- Потереть ладони одну о другую, чтобы появилось ощущение тепла. Прикрыть ладонями глаза, скрестив пальцы в центре лба. Полностью исключить доступ света. На глаза и веки не нажимать. Расслабиться, дышать свободно. Побить в таком положении 2 мин.

Эффект: химическое восстановление рецепторов глаз, расслабление глазных мышц, улучшение кровообращения в зрительно аппарате, избавление от ощущения усталости глаз.

Упражнения для головы и шеи

- Помассировать лицо, чтобы снять напряжение лицевых мышц.
- Надавливая пальцами на затылок в течении 10 с делать вращательные движения вправо, затем влево.

Эффект: расслабление мышц шеи и лица.

- Закрывать глаза и сделать глубокий вдох. На выдохе медленно опустить подбородок, расслабить шею и плечи. Снова глубокий вдох, медленное круговое движение головой влево и выдох. Прodelать 3 раза влево, затем 3 раза вправо.

Эффект: расслабление мышц головы, шеи и плечевого пояса.

Упражнения для рук

- В положении сидя или стоя расположить руки перед лицом. Ладони наружу, пальцы выпрямлены. Напрячь ладони и запястья. Собрать пальцы в кулаки, быстро загибая их один за другим (начинать с мизинцев). Большие пальцы окажутся сверху. Сильно сжатые кулаки повернуть так, чтобы они "посмотрели" друг на друга. Движение - только в запястьях, локти не подвижны. Разжать кулаки, расслабить кисти. Прodelать упражнение еще несколько раз.

Эффект: снятие напряжения в кистях и запястьях.

- В положении сидя или стоя опустить руки вдоль тела. Расслабить их. Сделать глубокий вдох и на медленном выдохе в течение 10-15 с слегка потрясти руками. Прodelать так несколько раз.

Эффект: избавление от усталости рук.

- Сцепить пальцы, соединить ладони и приподнять локти. Поворачивать кисти то пальцами внутрь (к груди), то наружу. Прodelать несколько раз, затем опустить руки и потрясти расслабленными кистями.
- Пощелкать пальцами обеих рук, перемещая большой палец поочередно на все другие пальцы.
- Широко расставить пальцы на напрячь кисти на 5-7 с, затем сильно сжать пальцы в кулаки на 5-7 с, после чего разжать кулаки и потрясти расслабленными кистями. Прodelать упражнение несколько раз.

Упражнения для туловища

Эффект: расслабление мышц, распрямление позвоночника, улучшение кровообращения.

- Встать прямо, слегка расставить ноги. Поднять руки вверх, подняться на носки и потянуться. Опустить, руки вдоль туловища, расслабиться. Прodelать 3-5 раз.
- Поднять плечи как можно выше и плавно отвести их назад, затем медленно выставить вперед. Прodelать 15 раз.
- Стоя нагнуться, приложить ладони к ногам позади колен. Втянуть живот и напрячь спину на 5-6 с. Выпрямиться и расслабиться. Прodelать упражнение 3-5 раз.
- Встать прямо, ноги на ширине плеч. Развести руки в стороны на уровне плеч. Как можно больше повернуть туловище вправо, затем влево. Прodelать так 10-20 раз.
- Ноги на ширине плеч, слегка расслаблены и согнуты в коленях. Делая глубокий вдох, расслабиться. На выдохе поднять руки вверх, тянуть их к потолку. Ощутить напряжение в мышцах пальцев рук, плеч, спины и снова - глубокий вдох. На выдохе наклониться вперед и коснуться руками пола перед носками туфель. Опустить голову, расслабиться. Вдох - и на выдохе выпрямиться. Прodelать упражнение 3 раза.

Упражнения во время перерывов в работе с компьютером (Из статьи кандидата медицинских наук Леонида Ростиславовича Биттерлиха)

Для того, чтобы дать вашим глазам эффективный отдых, переместитесь на участок с освещением, отличным от вашего рабочего места, снимите очки или контактные линзы, если вы их носите, и закройте глаза ладонями. Всматривайтесь в эту темноту в течение тридцати секунд, затем закройте глаза, перед тем как убрать руки, и медленно откройте их.

Напряженные мышцы, особенно в области шеи и плеч, являются частой причиной головной боли. В перерывах работы с компьютером выполняйте растягивающие упражнения, чтобы расслаблять их - это поможет снять стресс и предупредит возникновение головной боли. Попробуйте выполнить упражнение, называемое "шейные круги". Для максимальной пользы его следует выполнить несколько раз в течение примерно пяти минут: Поставьте ноги на ширине плеч. Медленно опустите подбородок на грудь и оставайтесь в этом положении на несколько секунд. Глубоко дыша, выполните круговое движение головой вправо, пытаясь коснуться ухом плеча. Задержитесь в этом положении на несколько секунд, затем поверните голову влево, к левому плечу, опять делая паузу. Когда вы почувствуете, что мышцы расслаблены, начните медленно выполнять вращательные движения головой вначале вправо три-пять раз, затем то же число раз влево. Закончите растягивающее упражнение (все еще глубоко дыша), подняв плечи вверх, пытаясь достать ими ушей, затем медленно опустите их. Повторите 5 раз.

Для улучшения состояния легких, глаз, мышц шеи и кистей рук в перерывах между работы на компьютере я использую упражнение, заимствованное из йоги:

1. Поставьте ноги на ширине плеч. Руки опустите вниз перед собой, сцепите пальцы «в замок» и выверните сцепленные кисти (ладони будут расположены плоскостью вниз).
2. Одновременно с глубоким вдохом поднимите сцепленные руки вверх и максимально отведите их назад, прогибаясь всем туловищем назад и максимально растягивая все мышцы в паузу после достижения максимальной амплитуды движения («стиль» этого растягивания позаимствуйте у своей или соседской кошки - то, как она потягивается после сна).
3. Вместе с глубоким (и шумным - со звуком) выдохом закройте глаза, полностью расслабьтесь, расцепите кисти, опустите их за шею и дайте им свободно упасть вниз вдоль вашего туловища. Одновременно расслабьте голову и дайте ей упасть вперед. В конце медленного выдоха немного согнитесь вперед в пояснице и подожмите живот (напрягите брюшные мышцы) для того, чтобы диафрагмой выжать весь «застоявшийся» воздух из ваших легких - такое глубокое завершение выдоха можно осуществить несколькими шумными выдыхательными движениями.
4. Сделайте несколько таких медленных дыхательных циклов в начале и в конце комплекса упражнений. Упражнение нужно делать на балконе или хотя бы у открытой форточки. Степень сгибания рук в локтевом суставе при их поднятии и траектория их падения при выдохе может варьировать в зависимости от ощущений наибольшей «приятности» от различных способов выполнения этих движений.

Методика восстановления при работе с компьютером. проф. Демирчоглян

Профессор Г. Г. Демирчоглян предлагает свою методику восстановления при работе с компьютером: Пальминг (экранирование).

Перевод взгляда. Периодически (через каждые 30 – 40 минут) переводите взгляд с изображения на стекле окна (можно нарисовать фломастером на стекле любую букву) вдаль. Длительность 20 – 30 секунд по 8 – 10 раз.

Массаж областей вокруг глаз легким касанием кожи.

Вращение глаз по часовой стрелке и против по 15 – 20 секунд.

Снятие статического напряжения глазных мышц с помощью видеотренажера. Это особый класс новых технических устройств для тренировки основных зрительных функций человека. Значение этих приспособлений велико: они позволяют противостоять гиподинамии, стимулируют кровообращение в области глаза и мозга. Эти тренажеры осуществляя своеобразный «оптический массаж» мышц, предотвращают прогрессирование как близорукости, так и дальнозоркости. Подобные упражнения полезны также и для здоровых глаз.

Душ для глаз по методу известного врача и целителя Себастьяна Кнайпа улучшает кровообращение

С его помощью можно добиться общей стимуляции функции глаз, а также укрепления их защитных сил и способности противостоять вредным воздействиям. Утром: 10 – 15 раз промойте глаза проточной водой, держа их закрытыми. Начинайте процедуру с чуть теплой воды, заканчивайте холодной. Вечером: 10 – 15 раз промойте глаза проточной водой, держа их закрытыми. Начинайте процедуру с холодной воды, заканчивайте чуть теплой. После водной процедуры осторожно промокните область глаз полотенцем.

Подушечки для глаз оказывают хорошее расслабляющее и успокаивающее действие

Их изготавливают как правило, из шелка или бархата и набивают природным наполнителем – просьяной шелухой. Особенность их состоит в том, что они как бы стягивают на себя статичную, не пульсирующую энергию и тем самым способствуют снятию напряжения в области глаз. Удобно положить подушечку на лоб и закрытые глаза. Темнота и мягкое давление подушечки снимут напряжение глаз и нервное утомление.

Приложение 2

Упражнение из оздоровительных комплексов Даоинь Яншен Гун от президента ассоциации Даоинь России Бутримова В.А. (butrimov.ru)

Вытягивание позвоночника в бесконечность



Маятник

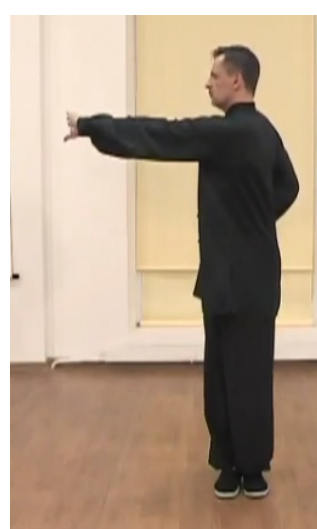


Растягивание позвоночника в небо



*Укрепление шейного отдела позвоночника, качание ивы на ветру, 8 ладоней багуа, поддерживать небо, облачные руки
(см. видеоролик на <http://www.butrimov.ru/eastern-practices/tao-yin-yanshen-gun/for-spine.html>)*

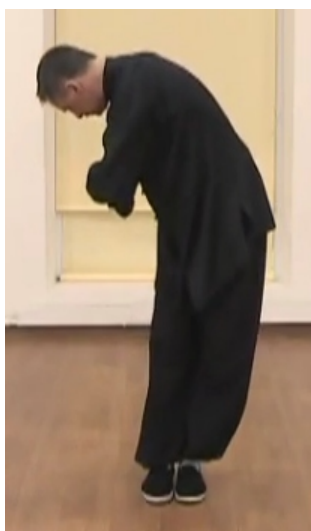
Толкать плиту за затылком



Носорог смотрит на луну



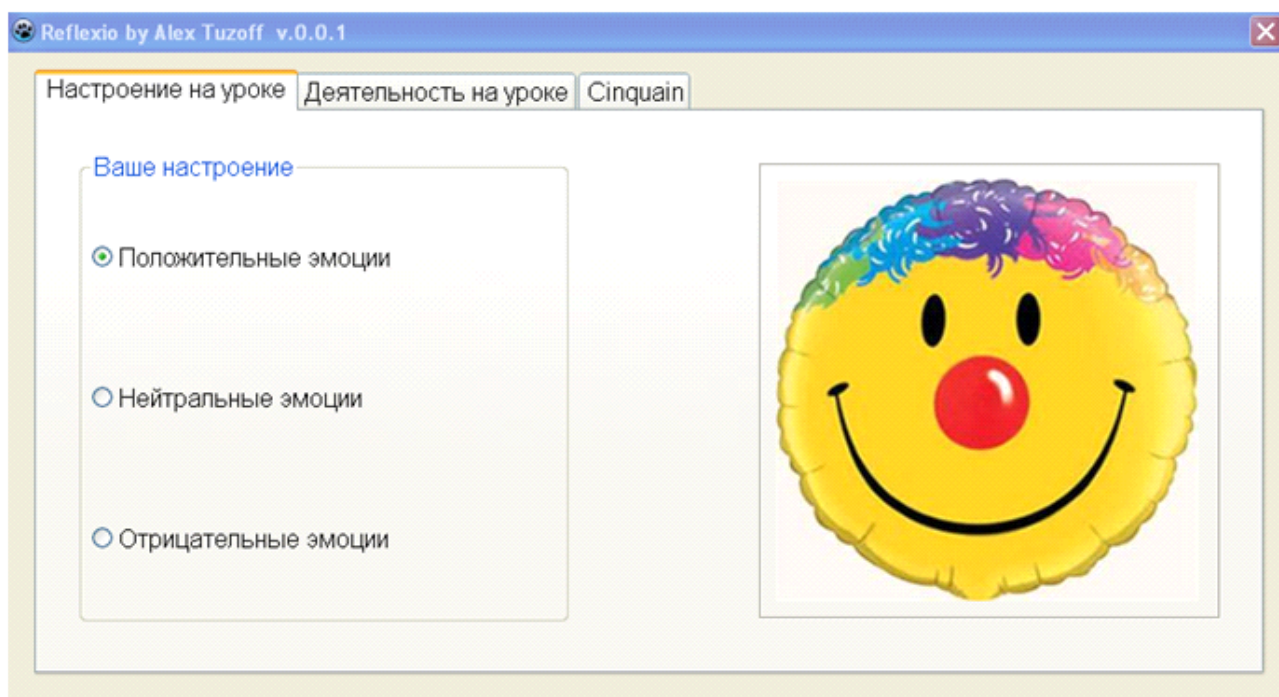
Стряхнуть пыль на ботинках, наклонив туловище



и др. упражнения комплекса

Приложение 3

Программа "Reflexio" для обеспечения рефлексии учебной деятельности на уроке, написанная Тузовым А.А. учителем в межплатформенной среде Лазарус



Список литературы:

1. Амеликова Л. А., Гусева О. Б. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс. 8 класс. — М., СОЛОН-ПРЕСС, 2009.
2. Начальные классы.рф [электронный ресурс] — URL:http://начальные-классы.рф/load/zdorovesberegajushhie_tekhnologii_na_urokakh_informatiki/1-1-0-80
3. Открытый класс сетевые образовательные сообщества [электронный ресурс] — Режим доступа — URL: <http://www.openclass.ru/portfolios/33498> (дата обращения 14.12.2011)
4. Урок информатики «Здоровьесберегающие технологии». Статьи Фестиваля «Открытый урок» [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: <http://festival.1september.ru/articles/564124/>
5. <http://www.lyceum36sar.ru/pages/p1/sred/stepanenko.htm>
6. Сайт butrimov.ru