**1. Организация трудовой деятельности учащихся**

Влияния труда на организм детей и подростков. Различные виды труда, особенно работы, выполняемые на земельном участке школы, в садах, огородах и на полях колхозов (совхозов), организованные с учетом возрастно-половых особенностей учащихся и требований гигиены, оказывают положительное влияние на физическое развитие и функциональное совершенствование основных физиологических систем организма детей и подростков.

Наиболее частые виды сельскохозяйственных работ, выполняемых в летнее время – прополка, прореживание, обрыв метелок кукурузы, пасынкование томатов, окучивание, окапывание, уборка сена и урожая зерновых, сбор фруктов, уборка овощей. При соблюдении требований гигиены ко времени начала работ и их продолжительности, организации больших и малых перерывов, оптимальной плотности рабочего времени сельскохозяйственный труд не оказывает отрицательного влияния на детей и подростков.

В тех же случаях, когда работа не соответствует возрастным возможностям, неблагоприятные реакции организма регистрируются у 14-15-летних учащихся после 3-4-часовой работы: снижается жизненная емкость легких и сила сжатия кистей рук, возрастает частота сердечных сокращений, падает ударный объем и до 40 мин затягивается восстановительный период гемодинамических сдвигов.

Девушки к работе адаптируются труднее, реагируют более резким снижением работоспособности и неблагоприятными изменениями гемодинамических показателей, чем их сверстники – 15-17-летние юноши. Эта особенность девушек проявляется не только при выполнении сельскохозяйственных работ, но и при выполнении работ в промышленном производстве.

Неблагоприятные изменения в состоянии здоровья возникают не только от тяжести труда, режима (чередования работы и отдыха), плотности рабочего времени, но и от сопутствующих труду факторов внешней среды: шума, вибрации, высокой температуры, содержания в воздухе пыли и токсических веществ в пределах допустимых нормативов и концентраций для взрослых рабочих. Даже подростки шестнадцати лет по сравнению с юношами 17-18 лет оказываются к указанным факторам весьма чувствительны. Изменения выступают тем быстрее и глубже, чем моложе подростки.

Влияние вибрации обычно сопутствует воздействию шума. При этом проявляется комбинированное действие, более сильное, чем действие каждого фактора в отдельности. Наиболее опасна вибрация с частотой колебаний от 50 до 200 Гц. Лица до 25-летнего возраста, а особенно подростки и юноши, более чувствительны к местной и общей вибрации, чем лица старшего возраста.

На воздействие вибрации у подростков 15-18 лет в сравнении со взрослыми регистрируется своеобразная реакция сердечно-сосудистой системы. Так, у взрослых при трехминутном воздействии вибрации с частотой 100 Гц, амплитудой 0.21 мм артериальное давление повышалось: среднее в 80% случаев, максимальное в 59% и минимальное в 48% случаев. У 15-18-летних подростков преобладало снижение артериального давления: максимального в 32% случаев, среднего в 47% и минимального в 32% случаев. Полагают, что такое своеобразие является выражением присущей подростковому возрасту дезитегрированности реакций на раздражение. Организм отвечает максимумом своей возможности, мобилизуя весь резерв капиллярной сети. В результате увеличивается емкость периферического сосудистого русла и снижение артериального давления.

Совокупному воздействию шума, вибрации, теплового излучения, высокой запыленности и загазованности воздуха кабины подвергаются водители тракторов и комбайнов. У юных 16-18-летних механизаторов – учащихся СПТУ от начала к концу производственной практики диагностированы различные отклонения в состоянии здоровья. К концу трехчасового вождения тракторов у юных механизаторов регистрировались: снижение пульсового давления, снижение ударного объема сердца, падение выносливости к статическому напряжению, слуховой чувствительности на высоких частотах с длительным периодом восстановления.

Все это свидетельствует о важности учета состояния здоровья, о соблюдении нормирования труда, об органичном привлечении девушек к тяжелым работам, сопряженным с неблагоприятным влиянием факторов, сопутствующих работе.

Установлено неблагоприятное влияние на подростков 14-17 лет химических веществ (хлоропрен, диметилацетат, бензин, бензол, окись углерода, аммиак) в концентрациях ниже предельно допустимых. С увеличением возраста начала контакта работы с этими веществами чувствительность организма к ним понижается. Наиболее чувствительны подростки, начавшие обучение в 14 лет, близки к ним 15-летние и менее чувствительны 17-18-летние.

При столярных, слесарных садово-огородных работах необходимо чередовать труд с отдыхом, а также использовать инструментарий, по массе и размерам соответствующий силам, размерам рук и амплитуде основных движений учащихся. Это является необходимым условием, так как работы, сопровождающиеся большим напряжением мышц, могут вызвать растяжение связок, воспаление сухожилий, с последующим нарушением функции отдельных суставов.

Положение тела во время труда должно содействовать развитию силы мышц, совершенствованию координации движений, нормальному физическому развитию и не затруднять функционирование отдельных органов, систем и всего организма в целом.

Положительное влияние урока труда на работоспособность организма может также отсутствовать, если учащиеся непрерывно выполняют однообразные операции, и условия работы не отвечают требованиям гигиены. Методически правильно построенный урок труда предусматривает рациональное чередование нескольких операций с тем, чтобы каждая из них, особенно если производится обработка металла, не требовала много времени. Оптимальная непрерывная длительность слесарных и столярных операций составляет соответственно: у учащихся 5 класса – 6 и 8 мин, в 6 классе – 9 и 11 мин, в 7 классе – 10 и 12 мин. Допустимая длительность непрерывного выполнения основных операций ограничивается 16 мин.

Важное гигиеническое значение имеет и плотность урока труда (отношение чистого времени работы – основной и вспомогательной – к общей длительности урока). На занятиях техническим трудом оптимальной является плотность работы около 80%, а для выполнения швейных операций – 50-70%. В процессе выполнения любых трудовых операций не следует учащимся даже седьмых классов навязывать определенный ритм и темп работы.

В классах, рабочих комнатах и мастерских, где происходит урок труда, обеспечиваются оптимальные условия микроклимата и достаточное естественное и искусственное освещение. Рабочие места (специальные рабочие столы, верстаки и станки) отводятся каждому школьнику с учетом его роста. Руководство школы ежегодно должно осуществлять проверку технического состояния оборудования, инструмента, изоляции электропроводки, надежности заземления. Разрешение на проведение занятий в школьных мастерских (по техническому и обслуживающему труду) выдается перед началом каждого учебного года специальной комиссией, в составе которой обязательно должен быть врач по гигиене детей и подростков или санитарный фельдшер.

Преподаватели по труду обеспечивают профилактику возникновения у учащихся травм при выполнении работ на слесарных и столярных верстаках, а также на различных станках (сверлильном, токарном и других), при выполнении швейных и кулинарных работ. Учащиеся должны знакомиться как с общими, так и с частными правилами по технике безопасности при выполнении работ с деревом и металлом. В слесарной, столярной или универсальной мастерской на стены развешивают плакаты с полным текстом правил. Это способствует закреплению у школьников знаний и правил по технике безопасности и постоянно напоминает о важности их выполнения. В мастерских и на рабочем месте соблюдаются порядок и чистота, что является одним из условий, снижающих частоту ушибов, ранений, засорений глаз и других травм у учащихся.

Перед началом выполнения отдельных операций по обработке дерева или металла, тканей и других материалов тщательно проверяют исправность инструментария, швейных машин, электроплит и др.

Опилки, образующиеся в процессе обработки деталей (деревянных или металлических), сметают с верстаков щеткой-сметкой, но не в коем случае не сбрасывают рукой и не сдувают, так как при этом можно занозить руку или засорить глаза.

Для уроков ручного труда, производительного труда, работы в столярных и слесарных мастерских учащиеся должны иметь специальную одежду. По окончании работ каждый школьник каждый школьник убирает свое рабочее место и выполняет необходимые правила личной гигиены.

На учебно-опытном участке и в сельском хозяйстве учащиеся 5-7 классов могут выполнять такие садово-огородные и полевые работы, как обработка почвы (вскапывание, рыхление земли, устройство грядок), посадка огородных культур, различных растений и кустов, поливка, прополка, прореживание овощных культур, ворошение и сгребание сена, уборка овощей и плодов, уничтожение сельскохозяйственных вредителей без применения ядохимикатов, уход за кроликами и птицей, если на учебно-опытном участке школы организован животноводческий отдел.

Наиболее благоприятными для сельскохозяйственного труда учащихся в весенне-летний период являются ранние утренние часы, когда еще слаба интенсивность солнечной радиации.

При организации труда в колхозе или совхозе дорога к месту работы при спокойной ходьбе не должна занимать более 30 мин, а общая продолжительность труда не должна превышать 3 ч в день для учащихся 5-6 классов и 4 ч в день для учащихся седьмых классов (имеется ввиду класс, в котором учащиеся обучались в текущем учебном году). При этом труд учащихся 5-6 классов необходимо чередовать с короткими (5-минутными) перерывами через каждые 25-30 мин работы. Для учащихся седьмых классов рекомендуется устраивать перерывы через каждые 50 мин работы.

Садово-огородный инвентарь, используемый при работе (лопаты, грабли, мотыги, лейки, ведра, носилки и др.), также как станки и инструменты в мастерских, должен соответствовать росту и физическим возможностям школьников.

Помимо правильной организации труда должно быть предусмотрено: оказание учащимся в необходимых случаях квалифицированной медицинской помощи, создание условий для соблюдения правил личной гигиены, обеспечение доброкачественной питьевой водой.

**2.Профессиональная подготовка учащихся средних общеобразовательных школ**

Профессиональная подготовка учащихся восьмых классов по конкретному профилю начинается во втором полугодии учебного года после изучения первой части курса «Основы производства. Выбор профессии».

Специальным перечнем для 8-9 классов рекомендованы профессии: деревообработка, кондитерское производство, металлообработка, общественное питание, радиоэлектроника, электротехника, основы агротехники и механизации растениеводства, основы животноводства и механизации животноводческих ферм и комплексов, основы автоматики и телемеханики, торговое обслуживание и др. При наличии необходимых условий трудовое обучение, общественно полезный, производительный труд школьников начиная с восьмого класса по массовым профессиям могут быть организованы в средних ПТУ. На время летних каникул учащиеся 8-9 классов могут допускаться к временным посильным работам по найму, с соблюдением правил по охране труда, а также продолжительности общественно полезного и производительного труда: в возрасте 14-15 лет не более 4 ч и 16 лет не более 6 ч в день. Рекомендован перечень профессий и видов работ (46), на которых возможно применение труда учащихся 8-9 классов общеобразовательных школ. Придельный срок окончание временной работы – 15 августа. Запрещается применение труда учащихся на тяжелых работах, на работах в ночную смену и в выходные дни.

На учебных занятиях и в ходе производительного труда следует постоянно обращать внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

В зависимости от местных условий и возможностей, трудовое обучение и производительный труд учащихся по-разному могут сочетаться с учебными занятиями в режиме дня и недели: 1) трудовое обучение проводится в дни учебных занятий; 2) для трудового обучения выделяются отдельные дни; 3) трудовое обучение и производительный труд без учебных занятий включаются в режим дня ежедневно на протяжении нескольких недель в начале или конце учебного года. Подобная сезонная организация трудового обучения характерна преимущественно для сельских школ.

В режиме учебной недели дни трудового обучения могут следовать подряд или чередоваться с днями учебных занятий. Чередование дней работы и дней учебных занятий гигиенически более оправдано, так как способствует равномерному распределению домашней учебной нагрузки учащихся и менее утомительно. Последнее подтверждают данные исследований, показывающих, что к концу недели при смене дня работы днем учебных занятий у школьников менее значительны ухудшения показателей работоспособности и физиологических реакций, чем в случаях концентрации в первой половине недели исключительно трудовых, а во второй половине недели – учебных дней.

Режим трудового обучения, предусматривающий ежедневную работу в течении длительного времени с полным прекращением учебных занятий по общеобразовательным предметам, допустим. Однако с гигиенических позиций он менее предпочтителен, чем два упомянутых режима, так как отрицательно сказывается на равномерности распределения нагрузки в течении года и адаптации учащихся к учебной деятельности.

На промышленных производствах работа учащихся в порядке производственного обучения и производительного труда разрешается только в утреннюю смену. При этом желательно избегать как слишком раннего начала работы в утреннюю смену, так и слишком позднего окончания ее в дневную с тем, чтобы у учащихся не нарушался общий распорядок дня, не уменьшалась продолжительность ночного сна. Начало работы позже 10 ч в утреннюю и 15 ч в дневную смену нецелесообразно, так как режим дня в этих случаях тоже оказывается нарушенным.

Если же избежать раннего начала работы невозможно, учащимся следует рекомендовать после окончания ее дневной сон. Этим в известной мере будет компенсироваться недостаточность ночного сна.

Занятия по трудовому обучению в специально выделенные дни рассчитываются максимум на 6 ч. В эти же часы входит теоретическое обучение, освоение технологии производства, основ производства, техники безопасности и т.д.

Наблюдения за динамикой работоспособности и изменением производительности труда учащихся дают основание ограничить продолжительность непосредственно труда учащихся 15-16 лет 4 ч и учащихся 17-18 лет – 6 ч. Такая продолжительность работы установлена советским законодательством о труде для работающих подростков. Большая продолжительность производительного труда учащихся, увеличивая их общую нагрузку, может повлечь за собой нежелательные изменения здоровья.

Увеличение рабочего дня нецелесообразно и потому, что после первых 3 ч работы последующее время от часа к часу расходуется учащимися менее рационально. Примером могут служить данные хронометража работы учащихся некоторых профессий, в частности слесарей-формовщиков. В первые 3 ч работы на основную работу подростки расходовали 85% рабочего времени, а на четвертом часу – уже только 60%.

Наименьшее ухудшение различных физиологических реакций к концу работы, а следовательно, и меньшее утомление организма отмечается у школьников при выполнении ими разнообразных трудовых операций при определенной, оптимальной для данного вида труда плотности рабочего времени. Изучение организации труда подростков на металлообрабатывающих и текстильных производствах позволяет считать плотность рабочего времени в пределах 65-80% оптимальной для учащихся 16-18 лет – слесарей, фрезеровщиков, токарей, сновальщиц, крутильщиц, шпульниц. Низкая (10-40%) плотность рабочего времени, обусловленная длительными вынужденными перерывами в работе и обычно связанная с отсутствием сырья, постоянного рабочего места или иными причинами, не менее утомительна для учащихся, чем выполнение на протяжении всей смены однообразных операций или работы на станках-полуавтоматах. Гигиенический рациональный режим труда подростков, слагающийся в конечном счете из отдельных компонентов, наиболее благоприятных для организма (смена работы отдыхом, чередование рабочих операций, оптимальный режим, интенсивность работы и плотность рабочего времени), может быть обеспечен тогда, когда к этому имеются необходимые предпосылки. Основными из них являются наличие у каждого работающего подростка своего рабочего места, достаточного количества сырья, нужных материалов и инструментов, а также соответствие условий внешней среды (освещенность, микроклимат, уровень звукового давления и др.) действующим нормам и требованиям.

Трудовое обучение и производительный труд учащихся сельских средних общеобразовательных школ также осуществляется в соответствии с вышеуказанными программами. У 15-16-летних школьников труд должен занимать не более 4 ч, у 17-18-летних – 6 ч. Через каждые 50 мин работы целесообразно делать десятиминутные перерывы, а через 3 ч – часовой перерыв для приема пищи и более продолжительного отдыха.

Непрерывная нагрузка на отдельные группы мышц тела, обусловленная необходимостью длительное время сохранять вынужденную рабочую позу, устраняется путем своевременного переключения учащихся с одного вида сельскохозяйственных работ на другой.

В жаркое время года учащиеся привлекаются к проведению работ только в часы слабой интенсивности солнечной радиации – в средней полосе с 8 до 12 ч дня и после 16 ч. В южных районах работы утром начинают более рано (6-7 ч), а затем днем после 17 ч. В северных районах устанавливают более позднее начало утренних работ и более раннее – вечерних.

Сельскохозяйственные машины, предназначенные для трудового обучения учащихся, должны иметь хорошо амортизирующие мягкие сидения с подлокотниками и спинками. Такие сидения в значительной степени способствуют устранению неблагоприятного воздействия на организм вибрации.

Под кронами больших деревьев, а если их нет, то под навесами или тентами следует оборудовать места для отдыха учащихся. Здесь же в закрытых и защищенных от солнца эмалированных бачках (желательно в специальных бачках-фонтанчиках) хранят прохладную кипяченную воду для питья, а в большой чистой таре (баки, деревянные бочки с кранами) держат доброкачественную колодезную или речную воду, которой учащиеся пользуются для мытья лица и рук после работы.

При всех сельскохозяйственных работах, особенно работах с машинами, необходимо соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

При работах на животноводческих фермах не допускается контакт учащихся со скотом, больным бруцеллёзом, ящером, сибирской язвой и сапом.

Несмотря на соблюдение правил охраны труда, среди отдельных учащихся возможны травмы. Необходимо оказать первую доврачебную помощь. После оказания первой помощи пострадавших обязательно направляют к врачу для обработки ран, введение противостолбнячной сыворотки и т.д.

Общественно и производительный труд для учащихся сельских школ можно проводить в летнее время сверх объёма, предусмотренного учебной программой.

В летнее время крайне важен не только правильный режим труда, но и рациональное построение всего суточного режима учащихся. Кроме труда, в режиме дня регламентируются все остальные виды деятельности и отдыха учащихся, предусматриваются занятия физической культурой и спортом, оздоровительные и культурно-массовые мероприятия, достаточное и полноценное питание, дневной и ночной сон.

Правильный режим труда и всего дня легче обеспечить учащимся в ученических производственных бригадах. При такой форме организации школьники объединяются не только на время труда, но и на весь день или круглые сутки.

Непрерывный ежедневный труд ребят даже в ученических бригадах желателен в определенных пределах – не более 3 недель. Остальная часть каникул должна отводиться рационально организованному отдыху. Членам ученических производственных бригад отдых-отпуск предусматривается по скользящему графику. Этот отдых учащимся также целесообразно проводить организованно в туристских походах и экскурсиях по родному краю и стране, в доме отдыха или там же, где они жили в период сельскохозяйственных работ. В последнем случае изменяется режим дня – больше времени уделяется оздоровительным, познавательным и спортивным мероприятиям, труд же ограничивается выполнением работ по самообслуживанию.

В ученические производственные бригады включаются учащиеся старших классов. До открытия лагеря каждый учащийся должен пройти обязательный медицинский осмотр.

Учащиеся привлекаются только к тем видам труда, которые не отнесены к числу запрещенных для лиц, не достигших восемнадцатилетнего возраста. Учащихся-членов ученической производственной бригады наиболее целесообразно ставить на сельскохозяйственные работы, предусмотренные для освоения школьной программы. В период, свободный от учебных занятий, учащиеся ученических производственных бригад сначала выполняют работы, связанные преимущественно с выращиванием полевых культур, овощей и фруктов, а затем с уборкой урожая.

Все виды сельскохозяйственных работ относительно малой и средней трудоемкости (прополка и уборка урожая) целесообразно нормировать одинаково для юношей и девушек 14-15 лет из расчета 50%, а 16-17 лет – 70-75% почасовой нормы выработки колхозников данной местности. К работам большой трудоемкости (окапывание приствольных кругов деревьев) школьники 14-15 лет не должны привлекаться. Для 16-17-летних школьников подобные работы нормируются дифференцированно из расчета не более 60% почасовой нормы взрослых для юношей и 25% - для девушек.

Учащиеся-механизаторы, имеющие право вождения трактора на основе действующего законодательства, производят культивацию полевых культур и уборку урожая на сельскохозяйственных машинах.

Все учащиеся ученических производственных бригад независимо от профиля их производственного обучения, как правило, привлекаются к прополке разных культур мотыгами, прорывке, пасынкованию, обрыву метелок у кукурузы и другим работам. Из них наиболее трудоемкой работой является прополка, особенно когда имеется высокая степень засоренности культуры.

Время на производительный труд – выполнение учащимися всех видов указанных и других сельскохозяйственных работ – предусматривается в режиме дня ученической производственной бригады или в молодежном лагере строго в пределах принятых гигиенических нормативов и Государственного законодательства о труде: для учащихся до 15 лет не более 3 ч в день, для учащихся 15-16 лет не более 4 ч, для учащихся 16-18 лет не более 6 в день. Каждые 50 мин работы устраивают 10-15-минутные перерывы; при 6-часовой продолжительности работы, кроме того, через 4 ч необходимо делать длительный перерыв.

В случаях круглосуточного и дневного пребывания учащихся в лагере перерыв продолжается с 11-12 до 16 ч. В это время учащиеся купаются, загорают, обедают, а при наличии условий спят. Если же ученическая производственная бригада не имеет своего культстана или отведенных ей необходимых помещений в стане колхозной полевой бригады, то через 3-4 ч работы устраивается часовой перерыв для приема пищи и отдыха, после чего учащиеся возобновляют работу.

Члены ученических производственных бригад, входящие в звенья птицеводов, работают посменно по 4-6 ч в утреннюю, дневную и вечернюю смену. В ночное время учащихся должны заменять взрослые работники птицефермы.

Во время выполнения различных работ, особенно трудоемких, лица, ответственные за организацию трудового обучения, общественно полезного, производительного труда, должны следить за состоянием учащихся и при появлении у выраженного отвращения (средняя степень) утомления прерывать работу. При постоянном быстром проявлении утомлении следует направлять учащегося в медицинское учреждение для заключения о состоянии здоровья.

Необходимо строго придерживаться выполнения всех медицинских предписаний в отношении учащихся, которые допущены к определенным работам, но имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья. Таких учащихся, особенно с отклонениями в состоянии сердечно-сосудистой системы, привлекают только к легким видам труда, при сокращении 1.5 ч его продолжительности.

Гигиенические требования к режиму труда школьников – членов ученических производственных бригад те же, что и к аналогичным работам, выполняемым подростками за время практики и трудового обучения: чередование работы и отдыха, соблюдение правил техники безопасности и личной гигиены, соответствие одежды и обуви климатическим условиям и виду труда и др.

Помимо рационального чередования различных сельскохозяйственных работ предусматриваются производственная гимнастика и другие элементы физического воспитания.

В режиме дня также предусматриваются специальные оздоровительные мероприятия (солнечные ванны и водные закаливающие процедуры – обтирания, душ, купание) и для них резервируется определенное время. Производительный труд требует значительных затрат энергии, которые необходимо компенсировать полноценным высококалорийным питанием.

С началом систематического обучения в деятельности детей преобладающим становится статический компонент. Учащиеся проводят за партой (столом) от 4 до 6 ч в младших классах и от 8 до 10 в старших классах. Вместе с тем статическая выносливость у детей и подростков невелика, утомление организма развивается относительно быстро, что связано с возрастными особенностями двигательного анализатора.

|  |
| --- |
|  |

Так, у первоклассников через 5-7 мин, а у второклассников через 9-10 мин сокращенные мышцы переходят из состояния напряжения в состояние расслабления. Внешне это проявляется в изменении позы, двигательном беспокойстве. Трудной задачей для школьников является и неподвижное состояние. Учащиеся младших классов не могут удержать стойку «смирно» более 5-7 мин (Р. А. Шабушин). Для подростков также весьма утомительно стояние, которое является основной позой при проведении различных линеек в школе, пионерском лагере, а также рабочей позой при обработке древесины и металла.

Большая статическая нагрузка еще более возрастает, если ученик сидит за мебелью неправильной конструкции или не отвечающей своими размерами длине и пропорциям тела школьника. В этих случаях учащийся также не может сохранять правильную рабочую позу, в результате чего нарушается и осанка.

Основные размеры парт (столов) и стульев приведены на рисунке 32. Специальными антропометрическими исследованиями было выявлено, что средние величины отдельных параметров тела, которые используются для установления функциональных размеров мебели и их оптимального соотношения, при колебаниях длины тела детей и подростков в пределах 10-15 см существенно не отличаются.

**Таблица №1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  мебели | Группа  мебели | Группа  роста, см | Высота крышки стола, обращенного к ученику (над полом, см) | | Высота переднего края сидения (над полом, см) | | Цветовая маркировка | |
| № столов | Группы столов | № стульев | Группы стульев | № мебели | Группы мебели |
| 1  2  3  4  5  6 | -  А  Б  В  Г  Д | 100-150  115-130  130-145  145-160  160-175  Свыше 175 | 46.0  52.0  58.0  64.0  70.0  76.0 | -  54.0  60.0  66.0  72.0  78.0 | 26.0  30.0  34.0  38.0  42.0  46.0 | -  32.0  36.0  40.0  44.0  48.0 | Оранж.  Фиолет.  Желтый  Красный  Зеленый  Голубой | -  Желтый  Красный  Голубой  Зеленый  Белый |

В начале 70-х годов для школьников принята ростовая шкала с интервалом в 15 см. В соответствии с этой шкалой изготовлялись парты и комплекты ученических столов со стульями пяти групп: А,Б,В,Г,Д. В 1985 году разработан и принят стандарт СЭВ «Мебель школьная». Введена новая нумерация и цветовая маркировка мебели. Предусмотрено изготовление шести номеров парт и комплектов ученических столов со стульями (табл. 1). ГОСТ обязывает все фабрики, мебельные комбинаты и другие производства при изготовлении мебели выдерживать установленные размеры (табл. 1), тип и отделку мебели. При ремонте парт, столов и стульев школы также обязаны руководствоваться размерами, указанными в ГОСТе на парты, ученические столы и стулья.

При оборудовании учебных помещений для учащихся 6-летнего возраста (в школе или в детском саду) рекомендуется использовать дошкольную мебель (табл. 2).

**Таблица №2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа мебели | Группа роста | Высота над полом (в см) | |
| переднего края  крышки стола | Переднего края сиденья |
| Г  Д  Ж | 100-115  115-130  Свыше 130 | 48  54  60 | 28  32  36 |

**Посадка за партой (учебным столом).** Наилучшие физиологические и гигиенические условия для работы учащегося за партой – нормальное зрительное восприятие, свободное дыхание, нормальное кровообращение – создаются при правильной посадке.

Ученик должен глубоко сидеть на скамье, опираясь пояснично-крестцовой частью о спинку стула (скамьи), ровно держать корпус и голову, лишь немного наклоняя ее вперед. Между туловищем и краем парты должно оставаться свободное пространство в 3-4 см (грудь и живот не сдавлены). Ноги согнуты в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом, ступни опираются на пол или подножку, предплечья свободно лежат на столе.

Антропометрические и физиологические исследования указывают, что несколько наклонное положение туловища, возможность свободно изменять углы наклона звеньев корпуса и положения конечностей облегчает нагрузку на связочно-мышечный аппарат и центральную нервную систему школьников. Правильная поза учащихся во время занятий должна вырабатываться с первых дней посещения школы. О правильной позе следует постоянно напоминать учащимся в школе и дома, и не только в 1-4, но и в 5-9 классах.

**Подбор мебели.** Учащиеся каждого класса относятся не менее чем к 3-4 ростовым группам. Поэтому в каждом классе в соответствии с количеством ростовых групп необходимо ставить мебель не менее трех различных групп (номеров). Только в этом случае каждому ученику можно обеспечить рабочее место, соответствующее его росту. Если школьники сидят за более высокими партами, чем им требуется по росту, то неправильное положение тела и асимметрия плеч, как показали исследования, отмечается в 44% случаев. При рассаживании за столы более низкие, чем требуется, ассиметрия плеч регистрировалась у учащихся в 70% случаев. Кроме того, в этих случаях были получены данные, свидетельствующие о большом напряжении мышц спины и туловища, о резко выраженной асимметрии и активности спинных и шейных мышц правой и левой половин тела. Изменения такого же характера наблюдались при использовании мебели, имеющей прямую спинку, наклон сидения назад, укороченное сиденье.

В случаях несоответствия мебели анатомическим параметрам в пределах 3-4 см наибольшие функциональные сдвиги, частые резкие нарушения позы и жалобы на неудобство мебели наблюдаются у школьников при использовании меньших размеров мебели по сравнению с требуемыми по длине тела, нежели при обратном соотношении. Поэтому если возникают затруднения с подбором мебели, лучше посадить школьника за стол (парту) большего, чем требуется, номера.

Изготовление парт предусмотрено только для оборудования 1-4 классов. Запрещается использовать в классах и кабинетах табуреты, скамейки или другую мебель без спинок (разрешается только в мастерских).

Ориентировочно для оборудования учебных помещений однокомплектных школ, как показали измерения учащихся в городах, рабочих поселках и сельской местности 2-4 климатогеографических зон, требуется более всего мебель групп Б, В и Г.

Для начальных классов ориентировочно требуется двухместных столов: в 1 классе группы (номера) А – 12 и группы В – 3, во 2 классе соответственно 10 и 5, в 3 классе – 7 и 8, в 4 классе группы Б – 12 и группы В – 3.

Учебные кабинеты для учащихся 5-11 классов оборудуются двухместными ученическими столами, при этом количество столов каждой группы (номера) определяется количеством кабинетов на предмет.

При двухсменной работе школы в одних и тех же комнатах размещают (в первую и во вторую смену) параллельные или смежные по годам обучения классы: 2-3, 3-4, 5-6 и т.д. При этом в помещение, предназначенное для 2-3 классов, ставят 2-3 парты группы А, 15-16 группы Б и 2-3 группы В. Такое соотношение мебели трех групп позволяет рассадить большинство детей как 2, так и 3 класса в соответствии с ростом.

**Измерение роста учащихся для определения требуемого номера мебели.** Измерение роста учащихся производится обычным ростомером или специально приготовленной деревянной рейкой длиной 2 м с делениями. На одной стороне рейки наносят деления с интервалом 15 см начиная от 130 см. В промежутках между делениями последовательно проставляют все группы (номера) мебели: до 130 см наносят группу А. От 130 до 145 см – группу Б, от 145 до 160 см – группу В, от 160 до 175 см – группу Г и от 175 см и выше – группу Д.

Произведя измерения роста с помощью такой рейки, можно сразу видеть, на какую парту следует посадить школьника. Школьники, не снимая ботинок, становятся около рейки. Для определения требуемого номера парты могут служить и данные роста, имеющиеся у школьного врача. В этом случае, однако, к каждому показателю роста необходимо прибавить 1-2 см на обувь.

**Расстановка мебели**. Мебель меньших размеров (групп, номеров) ставят ближе к классной доске, а мебель больших размеров – дальше. Например, первой во всех трех (четырех) рядах ставят мебель группы А, второй – группы Б, третьей – мебель группы Б и т.д.

В тех случаях, когда возникает необходимость ближе к классной доске поставить мебель больших размеров, ее следует ставить только первой в первом или третьем (четвертом) ряду.

Рабочие места в классах и учебных кабинетах за первыми и вторыми столами (партами) в любом ряду нужно отводить учащимся с нарушениями слуха. Необходимо помнить и о правильной расстановке мебели для учащихся с пониженной остротой зрения.

Школьникам с ревматическими заболеваниями, склонным к частым ангинам и острым воспалениям верхних дыхательных путей, рабочие места лучше отводить дальше от окон.

Не менее 2 раз за учебный год учащихся, сидящих в первом и третьих рядах, меняют местами, не нарушая соответствия номера парт и их роста. Допустим, в первой половине года учащиеся сидели в третьем ряду, тогда во второй половине года их нужно посадить за парты соответствующих номеров в первом ряду. Это мероприятие исключает появление у учащихся привычки к постоянному наклону туловища и головы вправо или влево, в сторону классной доски (списывания) или наглядных пособий, карт и схем, размещенных над классной доской.

Между рядами столов (парт) и стенами учебного помещения соблюдаются установленные расстояния.

В учебных помещениях обычной прямоугольной конфигурации эти расстояния следующие: от наружной стены до первого ряда столов (парт) – не менее 0.5 м, от внутренней стены до третьего ряда столов (парт) – 0.5 м, от задней стены до последних столов (парт) – 0.65 м, от классной доски до первых столов (парт) – 2 м, между рядами – 0.6 м.

За соблюдениями расстояния между наружной стеной и первым рядом парт требуется следить особенно строго. Ведь обе стороны тела ученика, сидящего в первом ряду, испытывают значительно отличающиеся друг от друга тепловые условия, и это отрицательно сказывается на механизме терморегуляции. Пульс ученика, сидящего около горячего радиатора, учащается, температура тела повышается. Количество острых респиратурных заболеваний и ангин среди учащихся, сидящих в первом от окон ряду, в три раза больше, чем среди школьников, рабочие места которых находятся в глубине помещений.

В классных комнатах и кабинетах квадратной и поперечной конфигурации при расстановке мебели в четыре ряда расстояние от классной доски до первых столов (парт) должно быть не менее 2.5 м. Только в этом случае при длине доски 3 м учащимся, сидящим за первыми столами в первом и четвертом рядах, может быть обеспечен «угол рассматривания» не менее 300. Другие расстояния в таких учебных помещениях должны быть следующие: от окон до первого ряда столов – 0.5 м, ширина проходов между рядами – не менее 0.6 м, от последних столов до шкафов, расположенных вдоль задней стенки, – 0.8 м.