**Группа ДО 261 16-21 ноября 2020г.**

1. **МДК: «Медико-биологические и социальные основы здоровья»**
2. **Преподаватель: Орлова Д.А.**
3. **Название тем: «Гигиенические требования к оборудованию помещений ДОУ», « Гигиенические требования к воздушной среде помещений**» **(4 ч)**
4. **Дата сдачи заданий: 21.11.2020г. на электронный адрес** Diana\_orlova\_2021@mail.ru

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ ДОУ (2 часа)**

**Задание:**

**1. Изучить и законспектировать теоретический материал.**

**2. Ответить на контрольные вопросы.**

 К оборудованию дошкольных учреждений относятся предметы, связанные с бытом детей и педагогическим процессом в учреждении: мебель, игрушки, строительный материал, дидактические пособия, а также инвентарь для работы на участке, уборки помещений. Оборудование должно соответствовать росту детей, способствовать их развитию и здоровью, не вызывать излишнего напряжения и тем более травм; оно должно быть безопасным в эпидемиологическом отношении, не загромождать помещений, не мешать свободному передвижению детей.

**Оборудование раздевальной (приемной)**

В приемной младшей и средней групп раннего возраста должны быть пеленальные столы, шкафы для верхней одежды детей, шкафы для персонала. Для хранения верхней одежды индивидуальные шкафчики высотой 120— 135 см. Шкафчики оборудованы полками для головных уборов, для обуви и крючками для верхней одежды. Для одежды персонала и родителей имеется отдельная вешалка. В раздевальной должны быть низкие диванчики или скамейки-приступки высотой 18—20 см. Предусматриваются устройства для сушки одежды и обуви, установлены стеллажи для игрушек, умывальная раковина, место для кормления грудных детей матерями.

**Оборудование групповых (игровых) комнат**

Мебель изготовляют из легких прочных материалов (сухой выдержанный лес, алюминий, пластмасса и др.), покрывают светлыми безвредными красками или лаком, стойкими к воде, мылу и дезинфицирующим средствам. Поверхности детской мебели должны быть гладкими, все углы столов, стульев, шкафов и др. округлыми или со смягченными гранями.

В настоящее время вся мебель, которая используется в ДОУ, должна соответствовать основным размерам столов и стульев для детей младшего и дошкольного возраста (табл. 3). Для ДОУ утверждены определенные виды и размеры столов и стульев: столы четырехместные — для детей 1,5—5 лет; столы двухместные с изменяющимся наклоном крышки и ящиком для учебных пособий — для детей 5—7 лет; столы двухместные трапециевидные для детей от 1,5 года до 4 лет; столы одноместные — для использования в быту. Стулья должны быть профилированными по форме бедер и ягодиц.

Рекомендуется цветовая маркировка столов и стульев, чтобы ребенок мог самостоятельно находить стол и стул, соответствующие его росту. С этой целью мебель одного размера в каждой группе помечают одинаковым цветным рисунком или символом.

Таблица 3

**Используя материал СанПиН 2.4.1.3049 -13 заполнить таблицу самостоятельно!**

**Основные размеры столов и стульев для детей ясельного**

**и дошкольного возраста**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер стола, стула | Группа роста, см | Средний рост детей, см | Высота стола, см | Высота стула, см |
|  | до 85 |  |  |  |
|  | 85 до 100 |  |  |  |
|  | 100-115 |  |  |  |
|  | 115-130 |  |  |  |
|  | 130 - 145 |  |  |  |
|  | 145 - 160 |  |  |  |

 В каждой из групп желательно иметь «Карту рассаживания детей за столами», в которой отражают фамилию, имя ребенка, длину тела, состояние зрения и слуха, группу мебели, ряд и место, которое за ним закрепляется. При размещении детей учитывают состояние здоровья, зрения и слуха. Два раза в год медицинская сестра и воспитатель на основании данных измерения длины тела (роста) осуществляют контроль над рассаживанием детей с записью в Карту. В каждой группе нужно иметь не менее двух—трех размеров столов и стульев.

Для лучшего естественного освещения четырехместные столы желательно расставлять в два ряда узкой частью к окнам, двухместные — в три ряда. Зимой столы ставят ближе к окнам (50 см от окна), весной для предохранения глаз детей от ярких лучей солнца отодвигают в глубь помещения.

Источник света для праворуких детей должен находиться слева, для леворуких – справа.

Детей сажают за соответствующие их росту столы так, чтобы самые маленькие и с пониженным слухом находились ближе к воспитателю, с дефектами зрения — ближе к источнику света и доске. Нельзя сажать детей спиной к свету. Первый ряд столов для наилучшей видимости демонстрационного материала располагают от доски на расстоянии 2,0—2,5 м.

В игральных и групповых помещениях столы и стулья ставят по числу детей в группе, они должны быть одной промаркированной группы. Кроме столов и стульев, в игральных и групповых комнатах имеются шкафы и полки для белья, игрушек, дидактического и строительного материала, доска для занятий изобразительной деятельностью, буфет для посуды. Расстояние между рядами столов — не менее 0,5 м; расстояние 1-го ряда столов от окна — 1 м, от доски—не ближе 2,5—3,0 м; высота подвеса нижнего края настенной доски — 0,7—0,8 м, размер настенной доски 0,75—1,5 м.

Если в дошкольном учреждении есть 1-я группа раннего возраста, необходимо иметь не менее двух пеленальных столов, двухместный стол для кормления детей от 7 мес до 1 года, умывальник (для взрослых) с локтевым смесителем, а также один или два разборных манежа для бодрствующих детей в возрасте до 4—5 мес и от 4—5 до 8—9 мес.

В группах раннего возраста для развития движения у детей необходимо иметь горки, мостики, доски, а также специальное оборудование для физических упражнений. Вместо стульев в этих группах рекомендуются кресла с подножками. для детей раннего возраста делают одноместные столы.

Для раздачи пищи и мытья посуды в каждой из групповых комнат есть буфетная. Она включает в себя следующее оборудование: шкаф-стол с мойкой, шкаф-стол кухонный, шкаф навесной, шкаф навесной для сушки посуды и стол сервировочный.

В групповой, в специально отведенном отдельном помещении, может быть предусмотрен «уголок живой природы», который должен быть оборудован в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049 -13

**Оборудование спален**

Конструкция кроваток (деревянных ил и металлических) должна соответствовать росту ребенка, а упругая поверхность ложа способствовать его быстрому засыпанию.

Для оборудования спален яслей-садов используют кровати двух типов: с ограждением и переменной высотой ложа для детей до 3 лет (длина 120 см, ширина 60 см, высота ограждения от пола 95 см - предусматривается возможность уменьшения высоты бокового ограждения за счет его опускания не менее чем на 15 ем); для детей 3—7 лет (длина 140 см, ширина 60 см и высота 30 см).

У каждой кровати ставят стул, сидя на котором, ребенок может снять и надеть свою одежду. Кровати размещают с соблюдением минимальных разрывов: между длинными сторонами кроватей — 0,65 м, от наружных стен — 0,6 м, от отопительных приборов — 0,2 м, между изголовьями двух кроватей — 0,3 м.

Наиболее гигиеничными являются матрацы из волоса или морской травы, подушки — из мягкого пера, небольших размеров (30 х 30 см). Постельное белье должно быть промаркировано у ножного края. Необходимо иметь З комплекта белья и 2 смены наматрасников. Смена постельного белья, полотенец проводится по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю.

**Оборудование туалетных**

Туалетные помещения делят на умывальную зону и зону санитарных узлов. В туалетных, предназначенных для детей ясельного возраста, имеются три детских умывальника, один детский унитаз, слив, душевой поддон, шкаф-стеллаж с промаркированными гнездами для горшков, один умывальник взрослый, слив, детская ванна, хозяйственный шкаф. Туалетный стол и бак для грязного белья рекомендуется размещать близко от раковины, чтобы избежать лишних затрат времени на туалет детей.

В туалетных дошкольных групп должно быть четыре детских раковины (в старшей и подготовительной группе - пять) и одна умывальная раковина для взрослых, один детский унитаз на 5 детей, один полотенцесушитель. Детские унитазы оборудованы закрывающимися кабинами, но без запоров. Размер кабины для детского унитаза составляет 1.0 х 0.75 м. а высота ограждения кабин — 1,2 м (от пола). Высота борта унитаза над полом равна длине голени ребенка со стопой (28 см), а ширина (поперечный размер) соответствует расстоянию между большими вертелами (22 см). Унитаз оборудуется детскими сиденьями или гигиеническими накладками из безвредных для здоровья детей материалов (с возможностью дезинфицирующей обработки). Обязательно должны быть ящики для туалетной бумаги, шкафы для хранения инвентаря, предназначенного для уборки помещений.

В соответствии с новыми требованиями в старших и подготовительных к школе группах необходимо предусмотреть раздельные туалетные для мальчиков и девочек. Учитывая средний рост детей ясельного возраста, борт раковины располагают на расстоянии 0,4 м, для дошкольного возраста — 0,5 м над полом.

В умывальной должны быть вешалки с изолированными гнездами для хранения индивидуальных предметов личной гигиены ребенка. Глубокий душевой поддон для детей среднего и старшего ясельного возраста — 0,9 м; мелкий душевой поддон для детей дошкольного возраста — 0,3 м. душевые сетки должны быть с гибким шлангом.

**Гигиенические требования к воздушной среде помещений**

Потребность детей в чистом, свежем воздухе очень велика, так как вследствие большой частоты и малого объема дыхательных движений, обусловленных особенностями строения грудной клетки, интенсивность обмена газов между кровью и воздухом у них несколько ниже, чем у взрослых. Необходимо, чтобы химический, физический и биологический состав воздуха в помещениях, т. е. микроклимат, отвечал установленным гигиеническим нормам.

Качественный состав воздушной среды помещений слагается из химических веществ антропогенного происхождения, компонентов мигрирующих из современных полимерных и лакокрасочных материалов, детских игрушек.

Состав воздуха в ДОУ в результате длительного пребывания в них детей постепенно ухудшается: нарастает количество углекислого газа, водяных паров, тяжелых ионов, повышаются температура, запыленность, бактериальная загрязненность, появляются органические примеси, аммиак, сероводород и др., которые ухудшают самочувствие ребенка.

Изменения химического состава воздуха в помещениях вызываются тем, что выдыхаемый человеком воздух значительно отличается от атмосферного

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ ПОМЕЩЕНИЙ (2 часа)**

Воздушная среда помещений оказывает влияние на общее развитие и здоровье ребенка. Плохой химический состав воздуха в помещениях ДОУ, в которых дети проводят 8— 10 ч, очень высокая или очень низкая его температура и влажность могут вызвать нарушение нормальной деятельности организма.

Потребность детей в чистом, свежем воздухе очень велика, так как вследствие большой частоты и малого объема дыхательных движений, обусловленных особенностями строения грудной клетки, интенсивность обмена газов между кровью и воздухом у них несколько ниже, чем у взрослых. В связи с этим необходимо, чтобы химический, физический и биологический состав воздуха в помещениях, т. е. микроклимат, отвечал установленным гигиеническим нормам.

Качественный состав воздушной среды помещений слагается из химических веществ антропогенного происхождения, компонентов мигрирующих из современных полимерных и лакокрасочных материалов, детских игрушек.

Состав воздуха в дошкольных учреждениях в результате длительного пребывания в них детей постепенно ухудшается: нарастает количество углекислого газа, водяных паров, тяжелых ионов, повышаются температура, запыленность, бактериальная загрязненность, появляются органические примеси, аммиак, сероводород и др., которые ухудшают самочувствие ребенка.

Изменения химического состава воздуха в помещениях вызываются тем, что выдыхаемый человеком воздух значительно отличается от атмосферного (табл. 4).

Таблица 4

**Химический состав атмосферного и выдыхаемого воздуха**

 **(в процентах от общего объема воздуха)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составные элементы воздуха | Атмосферный воздух | Выдыхаемый воздух |
| Кислород | 20.7 | 15.4 |
| Азот | 78.8 | 79.2 |
| Углекислый газ | 0.03 | 4.4 |
| Водяные пары | 0.47 | Насыщенный |

Органические вещества: аммиак, летучие жирные кислоты, сероводород — человек выделяет через кожу, полость рта и кишечник. В воздухе помещений их тем больше, чем хуже уход за телом и детской одеждой. Количество органических веществ особенно увеличивается там, где подсушивают плохо простиранное белье и пеленки, сырую одежду и обувь детей. Особенно много органических веществ образуется в туалетных помещениях, прачечной, кухне. При наличии в кухне газовых плит воздух может ухудшаться и за счет попадания в него продуктов неполного сгорания топлива и образования окиси углерода.

Количественное содержание вредных веществ в загрязненном воздухе помещения зависит от таких гигиенических показателей, как система вентиляции, степень наполняемости помещения детьми и др.

В помещениях постепенно изменяется ионный состав воздуха. Легкие ионы, оказывающие положительное влияние на человека, адсорбируются дыхательными путями детей, парами воды, пылевыми частицами, количество их постепенно уменьшается, в то время как количество тяжелых ионов, содержащихся в выдыхаемом детьми воздухе, увеличивается, ухудшая тем самым качество воздуха.

Опасность для организма представляет воздух, насыщенный пылью, в которой задерживается огромное количество микроорганизмов, выделяемых при дыхании, кашле, чиханье. Чтобы загрязненность воздуха микроорганизмами в дошкольных учреждениях была минимальной, следует внимательно следить за состоянием полости рта и слизистых оболочек дыхательных путей у детей. При разрушении зубов или первых признаках заболевания верхних дыхательных путей: боль в горле, насморк, кашель — ребенка следует показать врачу, при необходимости изолировать и провести лечение.

Групповые комнаты должны хорошо освещаться солнцем, так как под влиянием его ультрафиолетовых лучей многие болезнетворные микроорганизмы погибают, а организм ребенка становится менее восприимчивым к заболеваниям.

Химический состав и физические свойства воздуха в жилых помещениях, как правило, изменяются по мере увеличения в нем уровня углекислого газа (СО²). Поэтому о качестве воздуха в помещениях принято судить по количеству содержащегося в нем углекислого газа. Установлено, что наиболее благоприятными для человека являются такие условия, при которых количество углекислого газа в воздухе не превышает 0,1 %. Чтобы предотвратить изменение физико-химических свойств воздуха, следует осуществлять воздухообмен. При расчете необходимого объема воздуха на ребенка в 1 ч принято исходить из количества выдыхаемого им за это же время СО² и предельно допустимой концентрации его в воздухе помещений. Выделенный СО² должен распределиться в воздухе помещения и не превысить предельно допустимого содержания, которое рассчитывают по формуле: *С = К: Р — q*, где С — объем воздуха, необходимый ребенку; *К* — количество угле- кислого газа (м³), выделяемое ребенком в течение 1 ч; *Р* — предельно допустимое содержание СО² в 1 м³ воздуха; q — содержание СО² в 1 м³ атмосферного воздуха.

Количество углекислого газа, выделяемого за 1 ч, зависит от возраста ребенка и характера выполняемой им работы. Дети дошкольного возраста выдыхают около 4 л СО², младшего школьного возраста — 8— 10 л.

Чтобы в помещениях дошкольных учреждений воздух был качественным, необходимы достаточная их кубатура и правильный воздухообмен. На каждого дошкольника в групповой комнате должно приходиться 7,5—8 м³ воздуха. Такая кубатура достигается в тех случаях, когда площадь пола на одного ребенка в групповой комнате составляет 2,0—2,5 м², а высота помещения достигает З м.

Естественный обмен воздуха в помещениях происходит через поры строительного материала, щели в окнах, дверях под действием ветра и за счет разности температуры, а вследствие этого и разности давления внутри помещения и снаружи. Такой обмен воздуха недостаточен, поэтому, чтобы усилить его, помещения проветривают через открытые окна, фрамуги и форточки.

В тех случаях, когда температура атмосферного воздуха не ниже —5 °С и отсутствует сильный ветер, в дошкольных учреждениях проводится широкая аэрация помещений в присутствии детей.

При низкой наружной температуре воздуха постоянный приток свежего воздуха в групповые комнаты обеспечивается аэрацией прилегающих помещений, а также использованием центральной вытяжной вентиляции. В отсутствие детей в помещениях проводят сквозное или угловое проветривание (открывают фрамуги, форточки или окна). Такое проветривание особенно необходимо после сна детей, приема пищи, а также в конце дня, когда воздух помещений особенно загрязнен.

Длительность проветривания определяется температурой наружного воздуха. Сквозное проветривание при очень низких температурах наружного воздуха (ниже —20 ºС) проводится не более 2—3 мин во избежание переохлаждения помещения, при более теплой погоде —— проветривание должно проводиться одновременно с влажной уборкой помещения и заканчиваться за 30 мин до прихода детей, чтобы к этому времени обновленный воздух достиг температуры, установленной для помещений детских учреждений.

Для эффективного проветривания помещений ДОУ окна оборудуют откидными фрамугами с рычажными приборами и используют их для проветривания во все сезоны года. Отношение площади фрамуг к площади пола составляет 1:50.

 Правильно устроенные фрамуги имеют значительные преимущества перед форточками: фрамуги всегда делаются в верхней части окна, поэтому, когда они открыты, создается большая разница наружной и внутренней температур (рис. 6). При проветривании через фрамуги увеличиваются скорость движения и объем поступающего воздуха. Воздух через фрамугу поступает в верхнюю часть помещения. Холодный воздух за счет своей относительной массы, опускаясь вниз, проникает через теплые слои комнатного воздуха, отнимает у них часть тепла и успевает нагреться. Это позволяет в осенние и ранние весенние месяцы, а частично и зимой при отсутствии ветра и не очень большой разнице в температурах наружного и комнатного воздуха держать фрамуги открытыми в присутствии детей.

Строительные организации не всегда выполняют гигиенические требования при устройстве фрамуг в детском учреждении. У правильно устроенной фрамуги створка во внутренней раме должна откидываться внутрь и вниз так, чтобы образовавшееся отверстие было направлено вверх; одновременно створка в наружной раме открывается наружу и вверх, чтобы отверстие было направлено вниз. В этом случае наружная створка фрамуги становится козырьком над наружным отверстием, защищая межоконное пространство от попадания дождя и снега.

В холодное время года ни в коем случае нельзя заклеивать фрамуги и форточки. В групповых комнатах рекомендуется оставлять не заклеенным и одно окно, чтобы при необходимости можно было быстро проветрить помещение.

Все фрамуги и форточки должны иметь специальные приспособления (шнуры, палки, лучше особо устроенные рычаги) для свободного их открывания и закрывания.

Для улучшения проветривания помещений в дошкольных учреждениях оборудуется центральная вытяжная вентиляция. С ее помочью из помещений удаляется загрязненный воздух. Центральная вытяжная вентиляция используется в осенне-зимний период, с начала отопительного сезона и до наступления теплой погоды. Она работает на естественной тяге за счет разности температур наружного и комнатного воздуха. Вытяжные отверстия центральной вытяжной системы располагаются в верхней части стен, по два на каждую групповую комнату, вестибюль и зал и по одному в остальных помещениях. Для удаления некачественного воздуха из туалетных, кухни в изолятора центральная вытяжная система должна иметь отдельные шахты. Каждое вытяжное отверстие снабжено специальными жалюзи для регулирования оттока воздуха из помещений.

Постоянное проветривание групповых ком ват и спален осуществляется также через приточные шкафы, которые встроены в одну из наружных стен помещения. Свежий воздух в эти шкафы проходит через специальное отверстие в наружной стене, обогревается радиаторами и через дырчатую филенку поступает в помещение. Приточное отверстие в шкафу имеет клапаны для регулирования притока воздуха. Уборка приточных шкафов должна проводиться ежедневно влажным способом с обязательным обтиранием внутренних стон и радиаторов. Запрещается использовать приточные шкафы для подсушивания детской одежды и обуви.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие группы помещений включает в себя ДОУ. Как они распределяются?
2. Что понимают вод микроклиматом дошкольных учреждений?
3. Какие требования предъявляются к составу воздуха в помещениях дошкольных учреждений?
4. Что способствует загрязнению воздуха в дошкольных учреждениях?
5. Какие изменения происходят в воздушной среде помещений во время и после переодевания детей?
6. В чем заключаются основные требования к проветриванию помещений?