**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ**

«***ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ***»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе** | | | | **Форма контроля** |
| лекции | практические занятия | самостоятельная работа | стажировка |
| **2.** | ***Модуль 2. Профпатология, как наука, принципы и методы диагностики профзаболеваний, профосмотры*** | ***22*** | ***2*** | ***6*** | ***14*** | ***-*** | ***-*** |
| 2.1. | Профпатология, как наука, принципы и методы диагностики профзаболеваний.Гигиена труда. | 10 | 2 | 2 | 6 |  | - |
| 2.2. | Организация и проведение предварительных и периодических осмотров. | 12 | - | 4 | 8 |  | - |

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ - *2 часа*

***Тема 2.1. Профпатология, как наука, принципы и методы диагностики профзаболеваний. Гигиена труда. - 2 часа***

Профессиональная патология – клиническая дисциплина, изучающая вопросы этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики, лечения и профилактики профессиональных болезней.

Профессиональные болезни – это группа заболеваний, возникающих исключительно или преимущественно в результате воздействия на организм неблагоприятных условий труда и профессиональных вредностей.

По этиологии выделяют следующие группы профессиональных болезней, обусловленные воздействием:

1. производственной пыли (пневмокониозы, пылевой бронхит и др.);
2. физических факторов производственной среды (вибрационная болезнь; поражения, вызванные воздействием интенсивного шума, различных видов излучений, высоких и низких температур внешней среды и др.);
3. химических факторов производственной среды (острые и хронические интоксикации);
4. биологических факторов (инфекционные и паразитарные заболевания, развившиеся у лиц, по характеру своей работы имеющих контакт с инфекционными материалами или животными, а также у лиц, работающих в противотуберкулезных и других инфекционных лечебных и профилактических медицинских учреждениях; заболевания, вызываемые дрожжевыми и дрожжеподобными грибами, грибами-продуцентами, воздействием антибиотиков и др.);
5. перенапряжением отдельных органов и систем (заболевания опорно-двигательного аппарата, периферических нервов и мышц).

## Оценка условий и характера труда. Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на производстве

Различают следующие классы условий труда:

Класс Iоптимальные условия труда, при которых исклю­чено неблагоприятное воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов, создаются предпосылки для сохранения высокого уровня работоспособности.

Класс IIдопустимые условия труда, при которых уровень опасных и вредных производственных факторов не превышает установленных гигиенических нормативов на рабочих местах, а возможные функциональные изменения, вызванные трудо­вым процессом, восстанавливаются во время регламентирован­ного отдыха в течение рабочего дня или домашнего отдыха к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного воздействия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и их потомство.

КлассIII вредные условия труда, характеризующиеся воз­действием вредных производственных факторов в значениях, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих не­благоприятное влияние на организм работающего и/или его потомство.

Первая степень III класса (3.1)*—*условия труда, характери­зующиеся такими отклонениями от ПДК и ПДУ, которые вызывают обратимые функциональные изменения в организме и обусловливают развитие заболеваний.

Вторая степень III класса (3.2)*—*это условия труда, харак­теризующиеся такими уровнями вредных производственных факторов, которые могут вызвать стойкие функциональные изменения, привести в большинстве случаев к росту заболева­емости с временной утратой трудоспособности, появлению признаков профессиональной патологии.

Третья степень III класса (3.3)*—*это условия, характеризую­щиеся такими уровнями вредных факторов, воздействие кото­рых приводит к развитию, как правило, профессиональной патологии легкой и средней тяжести (с потерей профессио­нальной трудоспособности) в период трудовой деятельности, росту хронической (производственно обусловленной) патоло­гии, включая повышенные уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Четвертая степень III класса (3.4)*—*условия труда, при которых могут возникнуть выраженные формы профессио­нальных заболеваний со значительным ростом хронической патологии и высокими уровнями заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Класс IVопасные (экстремальные) условия труда, при ко­торых воздействие на организм вредных производственных факторов в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, обусловливает высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений. Санитарно-гигиеническую характеристику условий труда составляет санитарный врач по гигиене труда Центра Госсан­эпиднадзора по запросу лечебно-профилактического учрежде­ния (ЛПУ). Санитарно-гигиеническая характеристика должна содержать, кроме фамилии, имени, отчества, года рождения, сведения о профессии, месте работы и названии предприятия, его ведомственной принадлежности, информацию о трудовом и общем стаже в данной профессии; в ней должна быть опи­сана гигиеническая характеристика производственного процес­са, трудовая деятельность, указаны вредные факторы и время контакта с ними, дана оценка их по классу тяжести, приведены данные хронометража, определены общий класс тяжести труда и средства индивидуальной защиты.

Санитарно-гигиеническую характеристику условий труда составляет санитарный врач по гигиене труда Центра Госсанэпиднадзора по запросу лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). Санитарно-гигиеническая характеристика должна содержать, кроме фамилии, имени, отчества, года рождения, сведения о профессии, месте работы и названии предприятия, его ведомственной принадлежности, информацию о трудовом и общем стаже в данной профессии; в ней должна быть описана гигиеническая характеристика производственного процесса, трудовая деятельность, указаны вредные факторы и время контакта с ними, дана оценка их по классу тяжести, приведены данные хронометража, определены общий класс тяжести труда и средства индивидуальной защиты.

Гигиена труда – раздел профилактической медицины, изучающий влияние на организм человека трудового процесса и факторов производственной среды с целью научного обоснования нормативов и средств профилактики профессиональных заболеваний и других неблагоприятных последствий воздействия условий труда на работающих.

Условия труда на производстве, являющиеся предметом изучения гигиены труда, представляют собой совокупность производственных факторов, формирующихся под воздействием социально-экономических процессов. Производственные факторы, воздействующие на работающих, могут включать:

* химические, физические и биологические вредные факторы производственной среды;
* особенности производственных процессов и оборудования;
* характер и организацию труда;
* организацию рабочих мест;
* состояние и гигиеническую эффективность санитарно-технических устройств и средств индивидуальной защиты (СИЗ);
* бытовое обеспечение работающих на производстве;
* психологический климат в трудовом коллективе.

Основной задачей гигиены труда является качественная и количественная оценка воздействия условий труда на организм, на основе которой производится разработка и внедрение мероприятий, способных обеспечить максимальную производительность труда при отсутствии вредного влияния на здоровье работающих.

Текущие задачи гигиены труда определяются развитием народного хозяйства и направлены на всемерное улучшение и оздоровление условий труда, снижение и ликвидацию профессиональных заболеваний.

Гигиена труда разрабатывает: гигиенические нормативы, являющиеся основой законодательства в области оздоровления условий труда; санитарные правила устройства и содержания промышленных предприятий; рекомендации по рациональной организации трудовых процессов и рабочих мест, режим труда и отдыха.

В задачу гигиены труда входит оценка эффективности используемых оздоровительных мероприятий.

Гигиена труда существует также как область практической деятельности, которая решает вопросы санитарного надзора на действующих, строящихся и проектируемых производственных объектах промышленного, сельскохозяйственного и другого назначения.

Гигиена труда как научная дисциплина для решения стоящих перед ней многоплановых задач применяет различные методы исследования. При изучении окружающей среды на производстве используются преимущественно физические и химические методы исследования. Для оценки влияния характера трудового процесса и факторов производственной среды на динамику физиологических реакций организма работающих применяются физиологические, биохимические, психологические и другие методы.

Для изучения состояния здоровья, заболеваемости рабочих коллективов широко используются клинические и санитарно-статистические методы.

При нормировании факторов производственной среды широко используются экспериментальные исследования с применением электрофизиологических, биохимических, патоморфологических, гематологических, токсикологических, эмбриологических и других методов.

Гигиена труда неразрывно связана с профпатологией, а также с теоретическими и клиническими дисциплинами (аналитической химией, физикой, физиологией, неврологией, дерматологией, отоларингологией и др.).

Гигиена труда может быть подразделена на общую и частную.

Общая гигиена труда изучает закономерности воздействия отдельных факторов производственной среды и трудового процесса и их комбинаций на организм, разрабатывает меры и методы профилактики их неблагоприятного воздействия. Крупными разделами общей гигиены труда являются физиология труда и промышленная токсикология.

Частная гигиена труда комплексно изучает воздействие условий труда на здоровье и работоспособность человека в отдельных отраслях промышленности (горнодобывающей, металлургии, машиностроении и др.) и сельскохозяйственного производства (полеводстве, животноводстве и др.).

Проводя исследования на производстве, гигиенист труда должен помнить о единстве биологического и социального в труде. Труд прежде всего явление социальное, одновременно следует обращать внимание на его биологическую сторону, связанную с затратой мускульной энергии и умственного напряжения, в основе которой лежат сложные биохимические процессы, требующие затрат определенных энергетических ресурсов человека. Труд – это «прежде всего процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой».

Преобразуя внешнюю природу, человек вместе с тем преобразует и свою собственную природу. Историческую роль труда в становлении и развитии человечества впервые сформулировал Ф. Энгельс. Труд, по его определению, - это «... первое основное условие всей человеческой жизни, и притом в такой степени, что мы, в известном смысле, должны сказать: труд создал самого человека».

В своем развитии гигиена труда неразрывно связана с историческим развитием общества, его общественно-экономическими формациями.

Основные понятия о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях

Трудовая деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать неблагоприятное влияние на работоспособность и здоровье человека.

Производственная среда как часть окружающей человека внешней среды складывается из природно-климатических факторов и факторов, связанных с профессиональной деятельностью, которые принято называть вредными факторами.

Помимо опасных и вредных факторов, условия труда определяются производственной обстановкой или характером труда.

Характер труда, его организация, взаимоотношения, существующие в трудовых коллективах, и организация рабочих мест в ряде случаев могут также неблагоприятно повлиять на работоспособность или здоровье человека. В связи с этим гигиена труда нередко оперирует понятием «производственные (профессиональные) вредности».

Давайте мы с вами рассмотрим основную терминологию, применяемую в гигиене труда и профпатологии.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды, в которой осуществляется деятельность человека, и его трудового процесса.

Вредный производственный фактор – фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работающего при определенных условиях (интенсивность, длительность и др.) может вызывать профессиональное заболевание, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

Вредными производственными факторами могут быть:

физические факторы:

* температура, влажность, скорость движения воздуха, тепловое излучение;
* неионизирующие электромагнитные поля и излучения: электростатические поля, постоянные магнитные поля (в т.ч. геомагнитное), электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц), электромагнитные излучения радиочастотного диапазона, электромагнитные излучения оптического диапазона (в т.ч. лазерное и ультрафиолетовое);
* ионизирующие излучения;
* производственный шум, ультразвук, инфразвук;
* вибрация (локальная, общая);
* аэрозоли (пыли) преимущественно фиброгенного действия;
* освещение: естественное (отсутствие или недостаточность), искусственное (недостаточная освещенность, прямая и отраженная слепящая блескость, пульсация освещенности);
* электрически заряженные частицы воздуха – аэроионы;
* химические факторы, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), получаемые химическим синтезом и/или для контроля которых используют методы химического анализа;
* биологические факторы: микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в препаратах, патогенные микроорганизмы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

***Тема 2.1. Профпатология, как наука, принципы и методы диагностики профзаболеваний. Гигиена труда. - 2 часа***

**Ознакомьтесь с представленными материалами.**

Трудоспособность при профессиональных заболеваниях, может быть частично или полнос­тью утраченной.

При этом различают следующие виды утраты трудоспособности: временную, длительную и постоянную.

+Временная утрата трудоспособности обычно возникает при острых формах и обострениях хронических форм профессио­нальных заболеваний и интоксикаций, которые имеют благо­приятный клинический и трудовой прогноз, т.е. характеризу­ются полным выздоровлением или значительным восстановле­нием нарушенных функций организма в относительно корот­кие сроки. При этом в зависимости от степени тяжести забо­левания и выраженности функциональных расстройств вре­менная утрата трудоспособности таких больных может быть полной или частичной.

Полная временная утрата трудоспособностинаблюдается преимущественно при тяжелых и умеренно выраженных ост­рых интоксикациях, например у больных острым токсическим бронхитом, токсическим отеком легких, при острых интокси­кациях оксидом углерода, четыреххлористым углеродом, бен­золом и др. Нередко полная временная утрата трудоспособнос­ти может наступить и вследствие обострения хронического профессионального заболевания: хронического токсического или пылевого бронхита, бронхиальной астмы и т.д.

Частичная временная утрата трудоспособностипри профес­сиональных заболеваниях наступает в тех случаях, когда боль­ные временно не могут выполнять свою обычную работу, но без ущерба для здоровья их можно использовать на других работах. Например, при вибрационной болезни они могут быть временно трудоустроены вне воздействия вибрации, а также перенапряжения, высокой влажности, охлаждения.

Вопросы временной нетрудоспособностирешаются в лечеб­но-профилактических учреждениях – поликлиниках, стацио­нарах, МСЧ лечащими врачами и врачебными ко­миссиями (ВК), назначаемыми руководителями этих учреж­дений.

Основными функциями ВК являются решение сложных вопросов экспертизы временной нетрудоспособности, мето­дическое руководство и контроль за правильностью выдачи листков нетрудоспособности. При необходимости эти комис­сии могут привлекать для консультаций различных специа­листов.

Вопросами постоянной или длительной потери трудоспособнос­ти занимаются МСЭ*,*которые относятся к органам социаль­ной защиты. Под инвалидностью следует понимать длительную или по­стоянную потерю трудоспособности, возникшую вследствие хронического заболевания или травмы, приведших к значи­тельному нарушению функций организма.Инвалидность I группыустанавливается больным, которые вследствие резко выраженных функциональных расстройств не могут себя обслуживать и нуждаются в постоянном посторон­нем уходе или надзоре. Такие больные полностью нетрудоспо­собны.

К инвалидам I группы могут быть отнесены больные брон­хиальной астмой тяжелой степени, пневмокониозом, токсичес­ким или пылевым бронхитом, при которых наблюдается IIIстепень дыхательной недостаточности; больные с выраженной интоксикацией марганцем. В отдельных случаях инвалиды I группы могут приспосо­биться к некоторым видам труда в особо созданных, индиви­дуально организованных условиях (например, надомный труд). Инвалидность II группыустанавливается больным со значи­тельно выраженными функциональными нарушениями, а так­же при быстром прогрессировании заболевания и частых тя­жело протекающих обострениях патологического процесса, приводящих к развитию полной постоянной или длительной нетрудоспособности. Такие больные не нуждаются в постоянной посторонней помощи (уход или надзор), а некоторым из них могут быть доступны отдельные виды труда в специально созданных об­легченных условиях.

Основания для установления инвалидности IIгруппы:

1. недоступность трудовой деятельности в связи с наличием у больного выраженных функциональных нарушений;
2. возможность ухудшения состояния здоровья под влияни­ем трудовой деятельности;
3. наличие заболевания, при котором трудовая деятельность возможна только в специально созданных условиях (в специальных цехах для инвалидов с особым режимом труда, сокращенным рабочим днем, индивидуальными нормами выработ­ки, дополнительными перерывами, строгим соблюдением са­нитарно-гигиенических норм, проведением постоянного медицинского наблюдения, при возможности оказания системати­ческой врачебной помощи).

Например, инвалидность IIгруппы может быть установлена больным бронхиальной астмой с дыхательной недостаточнос­тью II степени, в клинической картине которых наблюдаются частые обострения; при выраженных формах хронических ин­токсикаций, при тяжелых осложнениях после острых интокси­каций.

Инвалидность III группыустанавливается лицам с хроничес­кими заболеваниями или с анатомическими дефектами, значи­тельно снижающими трудоспособность в связи с нарушениями функций организма.

Основания для определения инвалидности III группы сле­дующие:

* 1. необходимость в переводе больного на другую работу более низкой квалификации вследствие имеющегося у него заболевания;
  2. необходимость по состоянию здоровья больного значительно изменить условия его работы, которые приводят к рез­кому сокращению объема производственной деятельности и снижению производительности труда;
  3. значительное ограничение рационального трудоустройст­ва больного, имеющего выраженные функциональные наруше­ния, в связи с низкой квалификацией или отсутствием трудо­вого стажа;
  4. анатомические дефекты или деформации, влекущие за собой функциональные нарушения, значительные затруднения в выполнении профессионального труда (независимо от характера работы).

Большое значение при профессиональных заболеваниях имеет социально-трудовая и медицинская реабилитация боль­ного. Цель ее –восстановление здоровья пострадавшего в ре­зультате болезни до возможного оптимума в физическом, пси­хологическом и профессиональном (трудовом) отношениях.

В комплекс мероприятий по реабилитации больного входят:

1. раннее и своевременное выявление начальных форм как профессиональных, так и непрофессиональных заболева­ний;
2. назначение патогенетически обоснованной терапии;
3. временное или рациональное постоянное трудоустройст­во больного или полное освобождение его на определен­ный период от трудовой деятельности с учетом медицин­ского и трудового прогноза имеющегося заболевания.

При временном или постоянном трудоустройстве боль­ного следует принимать во внимание не только его функ­циональные возможности, профессию, возраст, но и его пожелания.

Основными задачами медицинской реабилитации являются проведение лечебных мероприятий, в том числе и трудотера­пии; профессиональной реабилитации – обучение (переквали­фикация) инвалида профессиям и видам труда, которые он может выполнять без ущерба для здоровья; социально-трудо­вой реабилитации – трудовое устройство инвалида. Следует отметить, что понятия медицинской и трудовой реабилитации неравнозначны. Так, не всегда даже при полном выздоровле­нии человек может выполнять свою прежнюю работу, в то же время при некоторых заболеваниях он может работать по своей профессии.

При решении экспертных вопросов о трудоспособности больного и разработке его трудовой реабилитации необходимы объективность, индивидуальный подход, соблюдение законо­дательных актов и инструкций.

***Гигиена труда*** – это область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их влияния на организм, разрабатывающая меры и гигиенические нормативы, направленные на оздоровление условий труда и предупреждение профессиональных заболеваний. Задачи гигиены труда: определение предельно допустимых уровней вредных производственных факторов, классификация условий трудовой деятельности, оценка тяжести и напряженности трудового процесса, рациональная организация режима труда и отдыха, рабочего места, изучение психофизиологических аспектов трудовой деятельности и т. д.

При оценке качества окружающей среды необходимо изучить не только влияние различных параметров, но и их взаимодействие и выработать соответствующие комплексные показатели (например, показатель теплового стресса).

***Критериями*** отнесения труда к тому или иному классу являются:

* степень интеллектуальной нагрузки, зависящая от содержания и характера выполняемой работы, степени ее сложности;
* нагрузка на анализаторы: длительность сосредоточенного внимания, количество сигналов за час работы, число объектов одновременного наблюдения; нагрузка на зрение, определяемая в основном величиной минимальных объектов различения, длительностью работы за экранами мониторов;
* эмоциональная нагрузка, зависящая от степени ответственности и значимости ошибки, степени риска для собственной жизни и безопасности других людей;
* монотонность труда, определяемая продолжительностью выполнения простых или повторяющихся операций;
* режим работы, характеризуемый продолжительностью рабочего дня и сменностью работы.

Методы гигиены включают инструментальные исследования факторов окружающей среды, физиологические и клинические наблюдения, а также методы санитарного обследования и медицинской статистики.

Специалистами по гигиене условия труда человека классифицированы по степени тяжести и напряженности трудового процесса и по показателям вредности и опасности факторов производственной среды (Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»).

Факторы трудового процесса, характеризующие тяжесть физического труда, – это в основном мышечные усилия и затраты энергии: физическая динамическая нагрузка, масса поднимаемого и перемещаемого груза, стереотипные рабочие движения, статическая нагрузка, рабочие позы, наклоны корпуса, перемещение в пространстве.

Факторы трудового процесса, характеризующие напряженность труда, – это эмоциональная и интеллектуальная нагрузка, нагрузка на анализаторы человека (слуховой, зрительный и т. д.), монотонность нагрузок, режим работы.

Труд по степени тяжести трудового процесса подразделяется на следующие классы: легкий (оптимальные по физической нагрузке условия труда), средней тяжести (допустимые условия труда) и тяжелый трех степеней (вредные условия труда).

***Гигиена труда*** – отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие самого трудового процесса и условий производственной среды на организм и разрабатывающая гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия, обеспечивающие сохранение здоровья трудящихся.

Производственная обстановка в одних условиях способствует выполнению работы, а в других оказывает отрицательное влияние на здоровье и работоспособность работающего человека. Важнейшей задачей профилактики профессиональных заболеваний является обеспечение оптимальных условий труда. Под условиями труда понимают совокупность факторов трудового процесса и производственной среды, в которой осуществляется деятельность человека. Вредным производственным фактором называют фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работающего может вызвать профессиональное заболевание, временное или стойкое снижение трудоспособности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства. Все вредные производственные факторы делятся на следующие группы:

- физические факторы: особенности воздушной среды (температура, влажность, движение воздуха); электромагнитные поля; ионизирующие излучения; производственный шум; вибрация; пыль; освещение.

- Химические факторы, в том числе вещества биологической природы, получаемые химическим синтезом (антибиотики, витамины, белковые препараты).

- Биологические факторы: патогенные микроорганизмы, живые клетки и споры, содержащиеся в препаратах.

- Факторы трудового процесса: физическая тяжесть труда – нагрузка на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы человека, обеспечивающие его деятельность (сердечно-сосудистую, дыхательную и другие); напряжённость труда – преимущественно на ЦНС и органы чувств.

Безопасными условиями труда считают такие, при которых воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов исключено или их уровни не превышают гигиенических нормативов. Под гигиеническими нормативами условий труда понимают уровни вредных производственных факторов, которые при ежедневной работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должны вызывать заболеваний или отклонений здоровья. Ещё одним важным понятием является профессиональный риск – вероятность нарушения здоровья с учётом тяжести последствий в результате неблагоприятного влияния условий труда.

Все условия труда подразделяются на 4 класса.

1. Оптимальные условия – при которых сохраняется не только здоровье работающих, но и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности.

2. Допустимые условия труда – уровни факторов среды и трудового процесса не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения состояния организма исчезают за время отдыха или к началу следующей смены. Они не должны оказывать неблагоприятного воздействия на здоровье в ближайшем и отдалённом периоде.

3. Вредные условия труда – вредные факторы превышают нормативы и неблагоприятно воздействуют на организм работающих или их потомство. По степени превышения гигиенических нормативов вредные условия труда подразделяются на 4 степени. 1-я степень – отклонения уровней вредных факторов вызывают изменения в организме, исчезают через большее время, чем к началу следующей смены. 2-я степень – производственные факторы вызывают признаки или лёгкие формы производственных заболеваний после продолжительной экспозиции (не менее 15 лет работы). 3-я степень – превышенные уровни вредных факторов приводят к развитию лёгких и среднетяжёлых профессиональных болезней в период трудовой деятельности, росту хронической патологии. 4-я степень – условия труда, при которых могут возникнуть тяжёлые формы профессиональных заболеваний и высокая заболеваемость с временной утратой трудоспособности.

4. Опасные условия труда – воздействие производственных факторов в течение смены создают угрозу для жизни, высокий риск острых профессиональных поражений.

Производственные факторы, в зависимости от их интенсивности могут вызывать у работающих профессиональные заболевания или отравления. Их симптомокомплекс специфичен. Все эти заболевания этиологически связанны с профвредностью и не возможны вне действия профессионального вредного фактора.

Вредные производственные факторы могут вызывать как развитие профессиональных болезней в результате длительного воздействия на организм, так и острые заболевания в виде производственных отравлений и травм.

Производственные яды и отравления.

Изучением действия на организм вредных химических веществ, встречающихся на производстве, занимается промышленная токсикология.

Производственные яды – вредные вещества, которые проникают в организм человека в сравнительно небольших количествах и обусловливают различные болезненные состояния. Многие из них обладают гонадотропным, эмбриотоксическим, тератогенным, канцерогенным действием. Кроме того, некоторые из них не вызывая заметных симптомов отравления, снижают защитные силы организма. Яды встречаются на производстве в виде сырья, средств обработки, промежуточных, побочных или готовых продуктов. Они могут быть в жидком, пылевидном, газообразном и парообразном состоянии.

Газообразные и парообразные яды действуют на организм в основном через дыхательные пути. Этот путь наиболее опасен, т.к. дыхательные пути трудно защитить, а в следствии большой суммарной поверхности альвеол создаются условия для быстрого всасывания ядов в кровь. Некоторые газо- и парообразные яды могут оказывать раздражающее действие на слизистые оболочки и кожу, особенно в местах, влажных от пота.

Пылевидные яды действуют тем же путём, что и газообразные, но могут проникать в организм человека через пищеварительный тракт.

Жидкие яды преимущественно влияют на кожные покровы тела. Те из них, которые хорошо растворяются в жирах, способны проникать в кровь через неповреждённую кожу. Некоторые жидкие яды образуют пары при комнатной температуре.

Поступившие в организм яды подвергаются различным химическим превращениям, в результате чего многие полностью обезвреживаются и выводятся. Важную роль в обезвреживании ядов играет печень. Некоторые яды способны накапливаться в организме и вызывать отравления с наступлением определённой концентрации.

Производственные отравления могут быть острыми и хроническими. Острыми называются такие отравления, которые наступают при воздействии яда на протяжении не более одной смены. В этих случаях в организм попадают большие дозы яда. Хронические отравления наступают в результате длительного действия на организм малых количеств отравляющих веществ. На ранних стадиях такие отравления трудно распознать, т.к. симптомы их мало специфичны: недомогание, повышенная утомляемость, нарушение сна и т.д.

Для своевременного выявления ранних стадий хронических отравлений проводятся периодические медицинские осмотры, к которым привлекаются врачи-специалисты в зависимости от характера действия яда. Кроме того, медицинские работники цеховых участков обязаны систематически контролировать содержание токсических веществ в воздухе производственных помещений. Совместно с представителями администрации и профсоюза ими проводится расследования всех случаев производственных отравлений. В соответствии с действующим законодательством, работникам ряда специальностей выдаётся специальное питание – молоко, сок, мармелад, которые способствуют выведению из организма производственных ядов. Занятым на вредных производствах сокращается рабочий день, предоставляются дополнительные отпуска.

Производственный травматизм.

К производственным травмам относят заболевания, вызванные внезапным влиянием на организм производственных факторов. Чаще всего на производстве встречаются механические травмы в результате различных аварий или нарушений техники безопасности при работе с движущимися механизмами и машинами. Они имеют характер ран, ушибов, переломов, внедрения инородных тел. Кроме механических травм, на производстве встречаются термические и химические ожоги, электротравмы. В ряде случаев происходит их сочетание.

В зависимости от причин, все случаи травматизма подразделяют на три группы. К первой группе относятся травмы в результате конструктивного несовершенства машин и защитных механизмов. В этих случаях основная причина травмы в наименьшей степени зависит от администрации и рабочих данного предприятия. Во вторую группу входят несчастные случаи в результате неисправности станков или машин, отсутствие или неисправность защитных приспособлений, отсутствие за контролем соблюдения правил техники безопасности и т.д. Ответственность за эти травмы лежит на администрации и техническом руководстве. Третья группа – это травмы, которые зависят от самого пострадавшего. Они могут возникнуть в результате неудовлетворительного физиологического состояния рабочего, переутомления, недисциплинированности и т.п. К этой группе относятся все случаи травматизма, при расследовании которых доказано отсутствие причин, относящихся к первой и второй группам.

Борьба с травматизмом – важнейшая часть работы цеховых медицинских участков. В первую очередь они оказывают первую медицинскую помощь на месте травмы. От того, насколько своевременно и правильно будет оказана первая медицинская помощь, зависит дальнейшее течение травмы, а часто и жизнь пострадавшего. В местах, удалённых от здравпункта, организуются санитарные посты, которые оснащаются всем необходимым для оказания первой помощи.

Профессиональные вредности медицинских работников.

Медицинские работники, в частности медицинские сёстры, в своей работе часто встречаются с производственными вредностями. По роду своей деятельности медицинским сёстрам приходится на протяжении смены длительно контактировать с различными медикаментами, в том числе с антибиотиками, которые могут вызвать аллергические реакции, развитие грибковых поражений кожи и дыхательных путей. При нарушений правил предстерилизационной обработки шприцов и других медицинских инструментов, при кипячении происходит испарение лекарственных веществ и их воздействие на дыхательные пути персонала. Определённую опасность представляет работа с кровью больного в плане возможного заражения такими заболеваниями, как сывороточчный гепатит, ВИЧ и другими гематогенными инфекциями.

Медперсонал инфекционных и туберкулёзных отделений подвергается опасности заражения при несоблюдении требований санитарно-эпидемиологического режима. Сотрудники этих отделений получают дополнительную надбавку к зарплате. Определённые льготы и спецпитание имеют медицинские работники, занятые в рентгенкабинетах, лабораториях.

**Ознакомьтесь по интернет-ссылке с материалами по теме 2.1.**

* https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiVqI2e0q\_wAhUFt4sKHYQYAFgQFjACegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fkaznmu.kz%2Frus%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F02%2F%25D0%2593%25D0%25B8%25D0%25B3%25D0%25B8%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B0-%25D1%2582%25D1%2580%25D1%2583%25D0%25B4%25D0%25B0-%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25BA%25D1%2586%25D0%25B8%25D1%258F.doc&usg=AOvVaw1V\_EIIFXWpmbFZYRo\_hhdG
* [Гигиена труда (studfile.net)](https://studfile.net/preview/5245153/)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

***Тема 2.2.*** О***рганизация и проведение предварительных и периодических осмотров – 4 часа***

**Ознакомьтесь с представленными материалами по теме 2.2.**

**Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работников**

Предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу проводятся с целью определения соответствия состояния здоровья работников поручаемой им работе.

Основной целью периодических медицинских осмотров является:

* динамическое наблюдение за состоянием здоровья работников, своевременное выявление начальных форм профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на состояние здоровья работников, формирование групп риска;
* выявление общих заболеваний, являющихся медицинскими противопоказаниями для продолжения работы, связанной с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов;
* своевременное проведение профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и восстановление трудоспособности работников.

Необходимость прохождения предварительных и периодических медицинских осмотров регламентирована следующими нормативными документами:

Согласно ст. 213 Трудового кодекса Российской Федерации работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с движением транспорта, проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (для лиц в возрасте до 21 года - ежегодные) медицинские осмотры для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний.

В соответствии со статьей 34 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52- ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний, массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и профессиональных заболеваний работники отдельных профессий, производств и организаций при выполнении своих трудовых обязанностей обязаны проходить предварительные при поступлении на работу и периодические профилактические медицинские осмотры.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица обязаны обеспечить условия, необходимые для своевременного прохождения медицинских осмотров работниками.

Работники, отказывающиеся от прохождения медицинских осмотров, не допускаются к работе

Перечень работ, при которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры работников, регламентируется Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011г. № 302 «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (далее – Приказ).

Периодические и (или) предварительные осмотры проводятся на основании разработанных и утвержденных работодателем перечней контингентов и поименных списков работников.

В соответствии с Приказом список контингента, разработанный и утвержденный работодателем, в 10-дневный срок направляется в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора по фактическому месту нахождения работодателя.

В соответствии с Приказом заключительный акт по результатам прохождения периодического медицинского осмотра направляется **медицинской организацией** в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление государственного контроля и надзора в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в течение 5 рабочих дней с даты утверждения.

Согласно п. 37 Приказа работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными веществами и производственными факторами с разовым или многократным превышением предельно допустимой концентрации или предельно допустимого уровня по действующему фактору, работники, имеющие заключение о предварительном диагнозе профессионального заболевания, не реже одного раза в 5 лет должны проходить периодические медицинские осмотры в центрах профпатологии.

Грубым нарушением Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (далее – Закон) является оказание услуг отдельными медицинскими организациями по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров выездными бригадами вне места осуществления деятельности, указанного в лицензии.

В силу п. 8 ст. 3 Закона место осуществления отдельного вида деятельности, подлежащего лицензированию - объект (помещение, здание, сооружение, иной объект), который предназначен для осуществления лицензируемого вида деятельности соответствует лицензионным требованиям, принадлежит соискателю лицензии или лицензиату на праве собственности либо ином законном основании, имеет почтовый адрес или другие позволяющие идентифицировать объект данные.

Таким образом, в лицензии указываются все соответствующие лицензионным требованиям объекты, принадлежащие лицензиату на любом законном основании и имеющие почтовый адрес, на территории которых лицензиат фактически осуществляет медицинскую деятельность и осуществление медицинской деятельности по другим адресам, как показывает судебная практика, рассматривается как осуществляемая с нарушением условий лицензии.

Все обязательные медосмотры должны проводиться за счет работодателя.

**Ответьте на вопросы**

1. Правильным экспертным решением после установления легкой хронической интоксикации ароматическими углеводородами является

а) временное отстранение от контакта с ароматическими углеводородами

б) на работе в контакте с ароматическими углеводородами трудоспособен (-на)

в) + противопоказан контакт с ароматическими углеводородами навсегда.

Рекомендуется рациональное трудоустройство на работах вне контакта с токсическими веществами

2. К промышленным ядам, вызывающим лейкоз, относятся

а) бериллий

б) свинец

в) + бензол

г) ртуть

д) марганец

3. К физическим факторам производственной среды, вызывающим лейкоз, относятся

а) вибрация

б) шум

в) нагревающий микроклимат

г)+ ионизирующие излучения

д) оптические квантовые генераторы

4. Кожные покровы при острой интоксикации метгемоглобинообразователями имеют окраску

а) бледную

б) + синюшную

в) розовую

г) желтушную

**5.** Хронический гемолитический процесс могут вызывать: 1) свинец 2) толуол 3) тринитротолуол 4) амино- и нитросоединения бензола 5) фенилгидразин

а) если верно 1 и 2

б) если верно 1 и 3

в) +если верно 1 и 4

г) если верно 2 и 4

д) если верно 2 и 5

6. Наиболее частыми причинами профессиональных дерматозов являются

а) психо-эмоциональные факторы

б)+ химические вещества

в) физические факторы

г) инфекционные агенты

д) одинаково часто все перечисленные

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

***Тема 2.1. Профпатология, как наука, принципы и методы диагностики профзаболеваний. Гигиена труда. – 6 часов***

**Ознакомьтесь по интернет-ссылке с материалами по теме 2.1.**

* [7785.pdf (rzgmu.ru)](https://rzgmu.ru/images/files/f/7785.pdf)
* [Профессиональные\_интоксикации-4\_курс\_1.pdf (1spbgmu.ru)](https://www.1spbgmu.ru/images/home/Nauka/dis.sovet/2020/%D0%91%D1%83%D1%85%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%BE/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-4_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_1.pdf)

**Литература**

* Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
* Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.
* В.А. Луняков. Профессиональные болезни: учебное пособие для студентов 4 курса лечебного факультета / В.А. Луняков, О.М. Урясьев, Ю.А. Панфилов; ФГБОУ ВОРязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2017. – 258 с.

***Тема 2.2.*** О***рганизация и проведение предварительных и периодических осмотров – 8 часов***

**Ознакомьтесь с представленными материалами**

В соответствии со статьей 212 ТК РФ, работодатель обязан обеспечить проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований.

В соответствии со статьей 213 ТК РФ, работодатель обязан отправит на медосмотр следующие категории сотрудников:

* занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (в том числе на подземных работах);
* занятых на работах, связанных с движением транспорта;
* работников организаций пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, медицинских организаций и детских учреждений.

**Организация и проведение медосмотров регламентируется приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 г. № 302н** «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» и **состоит из следующих шагов**:

1. Подготовка Списка контингента работников, подлежащих прохождению предварительного (периодического) медицинского осмотра (данный список составляется приоритетно на основании приказа 302н, а также дополнительно по данным из СОУТ, данных производственного лабораторного контроля, документации на оборудование и т.п.)
2. Подготовка Поименного списка работников, подлежащих прохождению предварительного (периодического) медицинского осмотра (данный список составляется на основании списка контингента и штатного расписания организации)
3. Согласование Списков в региональном отделении Роспотребнадзора.  
   Заключение договора с медицинским учреждением для проведения медосмотров (обязательно проверить наличие лицензии на право проведения медосмотров, наличие в штате врача-профпатолога и других, необходимых вам специалистов в соответствии со Списком контингента). При заключении договора с грамотным и опытным медицинским учреждением они подскажут, помогут и скоординируют работу по медосмотрам. Поэтому с этого пункта в основном всю нагрузку на себя берут именно медицинские учреждения.
4. Готовим направление для прохождения работниками медосмотров (необходимо учесть, что для прохождения медосмотра с 2020 года соискателю необходимо при явке в медучреждение иметь при себе паспорт, направление, СНИЛС, выписка из медицинской карты из медучреждения к которому прикреплен человек по месту прописки или регистрации, результаты предыдущих медосмотров при наличии)
5. Прохождение работниками медосмотров.
6. Получение результатов медосмотров: медицинское заключение составляется в 4 экземплярах (и 5 экземплярах для периодического медосмотра) и отдается:  
   • работнику на руки,  
   • в медицинскую карту в учреждении, где проводился медосмотр,  
   • работодателю,  
   • в поликлинику, к которой прикреплен работник,  
   • ФСС (при периодическом медосмотре с письменного разрешения работника).

Напомним, что штраф за отсутствие медосмотров или нарушение порядка их проведения в соответствии со статьей 5.27.1 составит 15 000 -25 000 рублей на должностных лиц, 100 000 – 130 000 рублей на юридических лиц, а при повторном нарушении: 30 000 – 40 000 рублей или дисквалификацию на 1-3 года у должностных лиц, 100 000 – 200 000 рублей или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток для юридических лиц.

**Ознакомьтесь по интернет-ссылке с материалами по теме 2.2.**

* [7785.pdf (rzgmu.ru)](https://rzgmu.ru/images/files/f/7785.pdf)
* [Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работников - Новости - Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу (rospotrebnadzor.ru)](http://78.rospotrebnadzor.ru/689/-/asset_publisher/2Dml/content/%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85-%D0%B8-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85-%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85-%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2;jsessionid=A248141C45063C806CE7EBDC78B495C7?redirect=http%3A%2F%2F78.rospotrebnadzor.ru%2F689%3Bjsessionid%3DA248141C45063C806CE7EBDC78B495C7%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_2Dml%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1)
* [Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников HR-elearning- современные тренды управления, обучения, оценки, мотивации персонала](https://hr-elearning.ru/porjadok-provedenija-predvaritelnyh-i-periodicheskih-medicinskih-osmotrov-rabotnikov/)