**Методическое пособие по  гигиеническому обучению для  работников предприятий пищевой промышленности**

**очно-заочной формы обучения**

Раздел 1

**Основы законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. № 340-З устанавливает правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения - состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности. Закон Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29.06.2003 №217-З регулирует отношения в области обеспечения качества продовольственного сырья и пищевых продуктов и их безопасности для жизни и здоровья человека.

Технические регламенты Таможенного союза и Евразийского экономического союза:

«О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011),

 «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011),

 «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013),

«О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013),

«Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» (ТР ТС 023/2011),

 «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС 024/2011),

«О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» (ТР ТС 027/2012),

«Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012),

«О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011),

«О безопасности зерна» (ТР ТС 015/2011),

«О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016),

«О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду» (ТР ЕАЭС 044/2017)

устанавливают объекты технического регулирования, требования безопасности к объектам технического регулирования, правила идентификации объектов технического регулирования и формы и процедуры оценки (подтверждения) соответствия объектов технического регулирования требованиям Технических регламентов.

 С полной версией технических регламентов Таможенного союза, Евразийского экономического союза можно ознакомиться в сети Интернет на сайте [http://docs.eaeunion.org/ru-ru//](http://docs.eaeunion.org/ru-ru/).

Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7, устанавливают общие требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, в целях обеспечения безопасности и безвредности для человека условий деятельности субъектов хозяйствования, производимой ими продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг.

C Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 «О развитии предпринимательства» и Общими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, можно ознакомиться в сети Интернет.

Специфические санитарно-эпидемиологические требования, Гигиенические нормативы определяются Советом Министров и являются обязательными для соблюдения.

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2012 № 32.

Санитарные нормы и правила «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2013 № 52.

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству пищевой продукции утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 05.03.2019 №146.

Санитарные нормы и правила для различных отраслей пищевой промышленности (например, для организаций, осуществляющих производство  мяса и мясной продукции, производство молока и др.).

С полными текстами Санитарных нормам и правил можно ознакомиться в сети Интернет на сайте Министерства здравоохранения Республики Беларусь www.minzdrav.gov.by в разделе «Для специалистов» – «Нормативная правовая база» - «Технические нормативные правовые акты» – «Полные тексты нормативных правовых актов, утвержденных в соответствии с законодательством Министерства здравоохранения Республики Беларусь» – Гигиена: Гигиена питания.

Раздел 2

**Понятие об инфекционных заболеваниях и пищевых отравлениях.**

Меры профилактики

Инфекционные заболевания - это заболевания, вызванные проникновением в организм человека болезнетворных (патогенных) микроорганизмов. Отличие от неинфекционных заболеваний заключается в способности к распространению, причем, если распространение ограничивается границами семейного очага, коллектива, то речь идет о локальной вспышке или групповой заболеваемости.

Значительное распространение какого-либо инфекционного заболевания среди людей носит название эпидемия, а если охвачены страны мира – пандемия.

Микроорганизмы - это мельчайшие живые существа. Они настолько малы, что их можно увидеть только с помощью микроскопа. В зависимости от размера, других признаков микроорганизмы подразделяются на бактерии, вирусы, риккетсии, вибрионы и др. Микроорганизмы очень широко распространены в природе (почва, воздух, вода), откуда они могут попадать на пищевые продукты. Много микробов находится на поверхности тела человека, в ротовой полости, кишечнике. Микроорганизмы могут быть полезными для человека и широко используются в пищевой промышленности. Без них невозможно испечь хлеб, приготовить молочнокислые продукты, сварить пиво и т.д.

Существуют также микроорганизмы, способные вызывать у человека или животных заболевания - это болезнетворные (патогенные) микроорганизмы. Для возникновения заболевания в организм человека должно попасть определенное количество микроорганизмов или токсина (заражающая доза).

Токсины - это продукт жизнедеятельности патогенных микроорганизмов. Для каждого инфекционного заболевания существует своя заражающая доза, которая колеблется от нескольких микроорганизмов до миллионов.

Для нормальной жизнедеятельности микробов необходимо наличие питательной среды, определенная температура и влажность. Большинство пищевых продуктов являются хорошей питательной средой для микроорганизмов, где они быстро размножаются. Кроме того, питательной средой может быть вода, особенно в открытых водоемах, колодцах и др.

Важное значение для размножения микроорганизмов имеет температура окружающей среды. При низкой температуре микроорганизмы обычно не размножаются (кроме иерсиний). При комнатной температуре микроорганизмы в пищевых продуктах быстро размножаются. Наиболее благоприятными условиями для жизни и размножения микроорганизмов является температура от (+30) °С до (+37) °С. Начиная с температуры (+50) °С микроорганизмы погибают тем быстрее, чем выше температура. При кипении погибает большинство микроорганизмов, кроме спор.

Споры - это микроорганизмы, имеющие защитную оболочку, погибают при температуре выше (+100) °С. Для полного уничтожения микроорганизмов, в том числе спор, применяют стерилизацию (высокое давление в сочетании с температурой выше (+100) °С).

Очень большую роль в жизнедеятельности микроорганизмов играет влажность окружающей среды. Чем выше влажность, тем благоприятнее условия для их развития. Мясные и рыбные продукты, овощные полуфабрикаты, молочные продукты, вареные колбасы, кулинарные, кремовые кондитерские изделия, изделия из субпродуктов содержат большое количество влаги и представляют собой хорошую питательную среду для микробов.

Все микроорганизмы имеют разную устойчивость во внешней среде, губительно действуют на микроорганизмы помимо высокой температуры, прямые солнечные лучи, кислая среда, высокая концентрация соли, сахара, химические дезинфицирующие вещества.

Передача возбудителей заболевания происходит или непосредственно от больного человека к здоровому человеку, или через различные предметы внешней среды. В организм человека патогенные микроорганизмы могут проникать различными путями: через дыхательные пути при вдыхании воздуха вместе с мельчайшими капельками слюны больного человека при его разговоре, кашле или чихании (грипп, корь, краснуха, скарлатина и др.); через рот: при проглатывании микробов с пищей или водой, загрязненной выделениями больных; через загрязненные предметы – столовую посуду, игрушки (острые кишечные инфекции – дизентерия, брюшной тиф, сальмонеллез, холера и другие; вирусный гепатит А); через кровососущих насекомых (вши, комары, клещи) – переносчиков инфекции (сыпной тиф, малярия, клещевой энцефалит); половым путем; в результате манипуляций, связанных с нарушением целостности кожных и слизистых покровов, таких как тату, маникюр, инъекции (ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит В и С); через предметы личной гигиены, постельное белье, одежду (заразные кожные заболевания – чесотка, микроспория).

 Источниками инфекционных заболеваний являются люди или животные, выделяющие во внешнюю среду возбудителей инфекционных заболеваний. Источники инфекции (зараженные люди) выделяют болезнетворные микробы при любой форме течения инфекции: при ярко выраженном заболевании, стертом течении, а также при бессимптомном течении (носительстве микроорганизмов). Основная роль в распространении инфекционных заболеваний принадлежит больным людям. При типичном, особенно тяжелом течении инфекции, больной человек выделяет большое количество микробов, чему способствуют частый стул, рвота, кашель и другие патологические состояния. При легкой и стертой форме заболевания, а также при носительстве микроорганизмов источники выделяют меньшее количество возбудителей, но могут представлять большую угрозу, так как в течение продолжительного времени они могут оставаться не выявленными и в связи со свободой передвижения и общения могут беспрепятственно заражать окружающих. Очень часто бактерионосителями становятся лица, перенесшие заболевание в легкой форме и не лечившиеся.

Бактерионосительство может длиться продолжительное время (иногда годами) и чаще возникает после перенесенных острых кишечных инфекций.

К острым кишечным инфекциям относятся следующие заболевания: бактериальные (дизентерия, сальмонеллез, иерсиниоз, брюшной тиф, паратифы А и Б, холера и другие); вирусные (ротавирусная, норовирусная, энтеровирусная кишечные инфекции и др.).

Возбудители этих заболеваний проникают в организм человека через рот, размножаются в кишечнике и выделяются в окружающую среду в огромных количествах с испражнениями. В зависимости от того, как возбудитель попал в восприимчивый организм, выделяют 3 пути передачи: водный, пищевой, контактно-бытовой.

Пищевой путь возможен при употреблении продуктов питания, в которые попали болезнетворные микроорганизмы в процессе хранения, транспортировки, приготовления, реализации (молочные, мясные продукты, кондитерские изделия, немытые овощи, фрукты, зелень и др.).

Водный путь - легко заразиться острыми кишечными инфекциями при употреблении воды из открытых водоемов, колодцев; во время купания в реках, озерах при заглатывании воды.

Контактно-бытовой путь - кишечные микробы и вирусы могут попасть в организм человека при несоблюдении правил личной гигиены: через грязные руки, инфицированные предметы обихода, плохо вымытую посуду.

Основные симптомы заболевания: повышение температуры тела, тошнота, рвота, боли в животе, жидкий стул. Сальмонеллез вызывается сальмонеллами, которых насчитывается более 2000 видов. В отличие от других возбудителей острых кишечных инфекций, сальмонеллы вызывают заболевание не только у человека, но и у животных (крупный рогатый скот, свиньи), птиц, а также у рыб и грызунов. В пищевых продуктах сальмонеллы не только хорошо сохраняются, но и размножаются, не изменяя при этом внешнего вида и вкуса продуктов. Соление, копчение, замораживание не убивают сальмонеллы. Губительной для сальмонелл является высокая температура. В большинстве случаев заражение сальмонеллезом происходит при употреблении в пищу блюд, приготовленных из мяса животных, птицы и яиц, не подвергшихся достаточной термической обработке, а также при употреблении в пищу готовых продуктов, загрязненных сальмонеллами при приготовлении блюд или неправильном хранении (совместно с сырыми продуктами, использование одного и того же кухонного инвентаря для сырых и готовых продуктов). Заражение мяса может произойти при жизни животного, когда сальмонеллы проникают через стенки кишечника в кровь и разносятся по всем органам и тканям, или после убоя, когда мясо 10 загрязняется содержимым кишечника при неправильной разделке. Особенно благоприятными для размножения сальмонелл являются фарш, студни, субпродукты, кондитерские изделия с белковым и заварным кремом. Сальмонеллез характеризуются острым началом заболевания с повышением температуры, ознобом, болями в животе, частым жидким стулом. Может протекать в тяжелой форме, особенно у пожилых людей, детей раннего возраста, лиц с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Дизентерия вызывается микроорганизмами из рода шигелл и характеризуется поражением толстого кишечника. Основные симптомы заболевания: повышение температуры тела, боли в животе, частый стул со слизью, иногда с примесью крови от 2-3 до 20-30 раз в сутки. Во внешней среде дизентерийные микробы сохраняются от нескольких дней до 2-3 месяцев. Заболеваемость дизентерией повышается в теплое время года, так как в этот период года происходит наиболее интенсивное размножение микроорганизмов в продуктах, купание населения в открытых водоемах, усиленное потребление овощей, фруктов, ягод, появление мух, которые являются переносчиками возбудителей инфекции и т.д. Попадание возбудителей дизентерии в пищевую продукцию может происходить от больных дизентерией людей или бактерионосителей при несоблюдении ими правил личной гигиены. Наиболее опасна в этом отношении скоропортящаяся пищевая продукция, в которой возбудители дизентерии и других острых кишечных инфекций быстро размножаются, особенно те блюда, которые не подвергаются тепловой обработке непосредственно перед употреблением (салаты, паштеты, заливные блюда). Овощи и фрукты могут быть инфицированы почвой, грязной водой и т.д.

Иерсиниоз - это острое инфекционное заболевание человека и животных. Возбудители – иерсинии – широко распространены в природе, находятся в почве, на овощах, фруктах, ягодах, могут попасть в мясные, молочные продукты. К заболеванию восприимчивы сельскохозяйственные животные (свиньи, лошади, крупный рогатый скот, овцы), домашние животные (кошки, собаки), а также грызуны. Иерсинии обитают в кишечнике животных и выделяются с испражнениями в окружающую среду. Основной путь заражения человека – пищевой - при употреблении мясных, молочных продуктов, содержащих иерсинии, но чаще всего при употреблении сырых овощей, загрязненных почвой или продуктами жизнедеятельности грызунов (например, салаты из свежих овощей). Заболевание начинается остро, повышается температура тела, озноб, тошнота, рвота, жидкий стул, на ладонях и стопах появляется сыпь, возможны боли в мышцах и суставах. В целях предупреждения распространения иерсиниозной инфекции необходимо соблюдать определенные правила: перед загрузкой овощей нового урожая в овощехранилище проводится уборка, при необходимости ремонт, дератизационные мероприятия; корнеплоды, свежие огурцы хранятся отдельно от свежих овощей, не имеющих контакта с землей в процессе роста; перед приготовлением салата свежие овощи необходимо тщательно очистить, помыть и бланшировать.

Вирусные кишечные инфекции - часто причиной кишечных заболеваний в осенне-зимний период являются кишечные вирусы: ротавирусы, норовирусы, астровирусы, аденовирусы, энтеровирусы. Особенности вирусных кишечных заболеваний: длительное сохранение жизнеспособности вирусов на различных поверхностях, предметах; низкая инфицирующая доза (достаточно попадания в организм единичных вирусов, чтобы вызвать заболевание); короткий инкубационный период заболевания (от нескольких часов до двух суток); высокая восприимчивость людей к инфекции. Источником инфекции является только человек – больной или вирусоноситель. Заражение вирусной кишечной инфекцией происходит, как и при любой кишечной инфекции - через предметы обихода, предметы ухода за детьми, пищевые продукты (чаще немытые овощи, зелень, фрукты), а также через инфицированную воду.

 Вирусный гепатит А - это острое инфекционное заболевание, протекающее с преимущественным поражением печени. Возбудитель гепатита А – вирус, который устойчив к факторам внешней среды, способен длительно сохраняться в воде, пищевых продуктах, сточных водах. Источником инфекции при вирусном гепатите А является больной человек, который выделяет вирусы в окружающую среду с испражнениями, мочой. Пути передачи, как при кишечных инфекциях. Инкубационный период - от 7 до 50 дней. Основные симптомы заболевания - повышение температуры тела, боли в правом подреберье, тошнота, темная моча, бесцветный кал, приобретают жёлтую окраску склеры глаз, слизистые оболочки, кожные покровы. Вирус гепатита А начинает выделяться с испражнениями больного значительно раньше, чем появляется желтуха, поэтому больной, независимо от тяжести заболевания, наиболее заразен в конце инкубационного периода и весь преджелтушный период.

Мерами профилактики острых кишечных инфекций являются: раздельное хранение сырых и готовых продуктов питания; использование при приготовлении и реализации пищевой продукции отдельного разделочного инвентаря для сырых и готовых продуктов; соблюдение температурного режима хранения скоропортящейся пищевой продукции; соблюдение технологии приготовления блюд; соблюдение правил личной гигиены.

Пищевые отравления - это заболевания, возникающие в результате попадания в организм вместе с пищей большого количества микроорганизмов, ядовитых растений, химических веществ. Пищевые отравления характеризуются острым, внезапным началом, часто носят массовый характер, связанный с употреблением одного продукта. Не передаются от больного человека здоровому. Пищевые отравления подразделяются на пищевые отравления микробного, немикробного происхождения и неустановленного происхождения.

Пищевые отравления микробного происхождения подразделяются на пищевые токсикоинфекции и пищевые токсикозы. Пищевые токсикоинфекции - острые заболевания, возникающие при употреблении пищи, зараженной значительным количеством микроорганизмов и их токсинами. Чаще всего могут вызываться эшерихиями, протеем, энтерококками, цитробактерами и др. Виновниками заражения являются люди, которые участвуют в процессе приготовления и реализации пищевой продукции. Возбудители могут попасть в продукты через загрязненные руки при несоблюдении правил личной гигиены, с частицами почвы, загрязненной водой. Значительному размножению микроорганизмов способствуют длительное хранение скоропортящейся пищевой продукции при комнатной температуре. Под влиянием достаточной тепловой обработки возбудители пищевых токсикоинфекций погибают, однако если обработка по времени недостаточная, то микроорганизмы, находящиеся в толще продуктов (котлеты, беляши и т. д.), остаются жизнеспособными и при благоприятных условиях начинают размножаться. Признаки отравления появляются через несколько часов, причем, чем короче инкубационный период, тем более значительное количество микроорганизмов в пищевом продукте и более тяжело протекает заболевание. Заболевания сопровождаются повышением температуры тела, схваткообразными болями в животе, рвотой, частым жидким стулом, слабостью.

Пищевые токсикозы - острые заболевания, возникающие в результате употребления пищи, содержащей токсины (продукты жизнедеятельности микроорганизмов). К токсикозам относятся стафилококковые пищевые отравления, ботулизм.

Стафилококковые пищевые отравления - чаще всего стафилококк попадает в пищевые продукты от работников, занятых производством пищевой продукции, на руках которых имеются гнойничковые заболевания (гнойнички, нагноившиеся порезы, ожоги), а также больных ангинами, острыми или хроническими заболеваниями носоглотки, а также носителей стафилококка. Попадая на пищевые продукты вместе с капельками гноя, слизи, слюны, стафилококки быстро размножаются при обычной комнатной температуре и в значительных количествах вырабатывают токсин, способный длительное время сохранятся в продукте. Токсин устойчив к воздействию высоких температур. Чаще всего стафилококковые отравления возникают при употреблении молока и молочных продуктов, кондитерских изделий с кремом, мороженого, ливерной колбасы, паштетов, винегретов, салатов, изделий из рубленого мяса, соленой и копченой рыбы. Симптомы стафилококкового отравления могут появиться уже через 30 минут после употребления пищи, максимально - через 6 часов. Отмечается повышение температуры тела, боли в животе, многократная рвота, может быть жидкий стул. Профилактика стафилококковых отравлений заключается в строгом соблюдении технологии приготовления, условий хранения и сроков годности пищевой продукции, правил личной гигиены работниками, участвующими в приготовлении и реализации пищевой продукции.

Ботулизм - тяжелое заболевание с выраженным поражением центральной нервной системы. Вызывается токсином палочки Clostridiumbotulinum (клостридии) - самым сильным из природных ядов. Возбудитель ботулизма может находиться в виде спор в почве, откуда попадает в корм для скота, воду, кишечник животных, рыб, на овощи, ягоды, грибы. Возможно загрязнение мяса животных при их убое. Прорастание спор, размножение клостридий и накопление токсина в продуктах происходит при определенных условиях: отсутствие кислорода, благоприятная температура (+28) 0С - (+35) 0С. Чаще заболевания ботулизмом связаны с употреблением продуктов домашней заготовки: маринованных грибов, огурцов, рыбных и мясных консервов, вяленных и копченых изделий из мяса, рыбы. Заболевание начинается через 12-24 часа после употребления продукта. Появляется головная боль, головокружение, слабость, иногда боли в животе, тошнота и рвота, сухость во рту. Через некоторое время нарушается зрение (двоение предметов, сетка перед глазами и др.). Может присоединиться расстройство глотания, речи. В тяжелых случаях нарушается дыхание. При отсутствии лечения с применением противоботулинических сывороток может наступить смертельный исход. Профилактика ботулизма состоит в строгом соблюдении правил при обработке продуктов питания, технологии приготовления консервов из мяса, овощей, грибов, вяления и копчения изделий из мяса, рыбы.

Пищевые отравления немикробного происхождения - возникают в результате употребления в пищу ядовитых грибов, некоторых растительных продуктов, поступления в организм вредных химических веществ. Отравления грибами возникают при ошибочном употреблении ядовитых грибов или условно съедобных. Возможно возникновение пищевых отравлений, связанных с употреблением позеленевших или сильно проросших клубней картофеля. При длительном хранении на свету в картофеле увеличивается количество ядовитых веществ. Проросший картофель содержит солонин, его особенно много в ростках. Позеленевший картофель и сильно проросший не пригоден для питания. Возникают хронические и острые отравления при употреблении в пищу зернобобовых культур, пораженных микотоксинами. Микотоксины очень устойчивы, надежные способы обезвреживания продуктов отсутствуют.

 При заражении зерна грибом «фузарио» возникает отравление «пьяным хлебом».

При заражении грибами, выделяющими афлотоксины, продуктов переработки зерна, орехов, молока, яиц, мяса животных, которые получали зараженный корм, возникают отравления, при которых поражаются печень, почки, нервная система. Афлотоксины являются канцерогенами. Основные меры профилактики заключаются в правильном хранении продуктов, исключающим появление плесени, в соблюдении агротехники выращивания зерна, своевременной уборке урожая. Из химических веществ пищевые отравления могут быть вызваны соединениями тяжелых металлов. Приготовление и хранение в медной и оцинкованной посуде пищи, содержащей органические кислоты (кисели, квашеные овощи и др.) способствует переходу солей металлов в продукт, употребление которого может вызвать отравление. Оцинкованную посуду можно использовать только для хранения воды и сухих сыпучих продуктов, а медную - только для варки варенья. Чтобы избежать перехода меди в пищу, медная посуда должна периодически подвергаться лужению. В пищу по неосторожности могут попасть ядовитые химические вещества, употребляемые для борьбы с грызунами и насекомыми.

Категорически запрещается хранение вместе с пищевой продукцией каких либо ядовитых веществ.

Глистные заболевания (гельминтозы) - это группа заболеваний, вызываемых паразитическими червями (гельминтами). На сегодняшний день известно более 250 возбудителей гельминтозов у человека; их них наиболее распространены около 50 видов. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире гельминтозами заболевает более 1 млрд. человек. Заражение гельминтозами может происходить пищевым, водным, контактно-бытовым путем. Жизненный цикл гельминтов включает стадии яйца, личиночных и половозрелых форм. В зависимости от локализации возбудителей в организме человека гельминтозы подразделяются на кишечные и внекишечные. В кишечнике человека наиболее часто паразитируют аскариды, власоглавы и острицы. Внекишечные гельминты могут обитать в печени, желчном пузыре, сосудах, мышцах, головном мозге, подкожной клетчатке и др. (свиной цепень, трихинелла, эхинококк и др.). Заражение гельминтозами происходит при несоблюдении правил личной гигиены, употреблении в пищу воды, фруктов, овощей, загрязненных возбудителями гельминтозов, при контакте с загрязненной фекалиями почвой. Некоторые гельминты проникают в организм человека при употреблении в пищу зараженных мяса и рыбы, не прошедших ветеринарно-санитарную экспертизу или достаточную термическую обработку. Гельминтозы имеют хроническое течение, сопровождаются истощением организма и снижением его естественных защитных сил. Клинические проявления гельминтозов разнообразны: повышение температуры тела, расстройство стула, боли в животе, сыпь на коже, мышечные боли, сухой кашель, быстрая утомляемость, нарушение сна, раздражительность, снижение массы тела. Основные меры профилактики глистных заболеваний: достаточная термическая обработка мяса, рыбы; защита пищевой продукции от мух; тщательное мытье проточной водой свежих овощей и фруктов; соблюдение правил личной гигиены (тщательное мытье рук после посещения туалета и перед началом работы, уход за ногтями).

 Трихинеллез - тяжелое заболевание, вызываемое мелкими круглыми червями. Заражение происходит при употреблении в пищу инфицированного мяса свиней (домашних, диких). Личинки трихинелл устойчивы к варке, копчению, жарению, обработке в микроволновой печи и замораживанию. Заболевание протекает с повышением температуры до 39-40 градусов, отеком век и лица, сыпью на теле, сильными болями в мышцах. При трихинеллёзе всегда поражается сердце. При несвоевременном лечении заболевание трихинеллёзом может закончиться смертью. Мясо, поступающее в торговую сеть, в том числе реализуемое на рынках, проходит обязательную ветеринарно-санитарную экспертизу, в том числе и исследование на трихинеллёз. Для этого имеются лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на всех мясоперерабатывающих предприятиях (цехах), и на рынках, где реализуется мясо. После проведения исследования выдается заключение о результатах экспертизы, на туше обязательно ставиться клеймо, без которого реализация мяса покупателю категорически запрещена. Профилактика трихинеллёза: мясо домашней свиньи и дикого кабана можно употреблять в пищу только после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы; нельзя приобретать сырое мясо и готовые мясные изделия у неизвестных лиц в местах неустановленной торговли, а также мясопродукты, не имеющие клейма или свидетельства о проведении ветеринарно-санитарной экспертизы.

Раздел 3

**Обязательные медицинские осмотры, гигиеническое обучение**

Работники организаций, занятых реализацией, хранением, транспортировкой пищевой продукции проходят обязательные медицинские осмотры в порядке определенном законодательством Республики Беларусь, в случае выполнения работ:

связанных с воздействием вредных и (или) опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса;

при которых необходимы обязательные медицинские осмотры;

связанных с возможностью контаминации микроорганизмами пищевой

продукции.

Если работник организации имеет несколько степеней риска (например, вредные условия труда, контакт с пищевой продукцией), медицинский осмотр должен быть пройден с учетом всех предъявляемых требований.

В соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 № 74 «О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих»:

работники организаций пищевой промышленности, общественного питания, торговли, молочно-товарных ферм, баз и складов продовольственных товаров, имеющие контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки, реализации, должны проходить обязательные и внеочередные медицинские осмотры с целью предотвращения инфекционных и паразитарных заболеваний.

Предварительный медицинский осмотр лиц, поступающих на работу, проводится по направлению работодателя, в котором указываются производство, профессия, вредные и (или) опасные факторы производственной среды, факторы тяжести и напряженности трудового процесса.

Периодические медосмотры с целью предотвращения инфекционных и

паразитарных заболеваний проводят 1 раз в год.

Внеочередные медосмотры работников проводятся  в случае ухудшения состояния здоровья работающего по инициативе нанимателя и (или) работодателя, государственных организаций здравоохранения и иных организаций здравоохранения, осуществляющих оказание медицинской помощи, и работающего.

Работник при поступлении на работу должен иметь медицинскую справку о состоянии здоровья, выданную в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Лица, не прошедшие медицинский осмотр в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, к работе не допускаются.

Все вновь поступающие работники должны пройти гигиеническое обучение и воспитание по программе гигиенической подготовки и аттестацию с отметкой об этом в медицинской справке о состоянии здоровья.

Периодичность и порядок проведения гигиенического обучения и аттестации работников, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевой продукции, регламентированы постановлением заместителя главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 15.08.2003 № 90 «Об организации и проведении гигиенического обучения и аттестации должностных лиц и работников».

**Раздел 4**

**Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и содержанию**

**территории, помещений и оборудования организации**

Функционирование объекта должно осуществляется при наличии санитарно-гигиенического заключения, выданного в порядке, установленном законодательстовом.

Территория объекта должна быть ограждена сплошным забором; иметь сквозной или кольцевой проезд для автотранспорта; иметь деление на функциональные зоны: предпроизводственную, производственную, хозяйственно-складскую, санитарной охраны источников водоснабжения, для объектов по переработке продукции животного происхождения - зону предубойного содержания животных с санитарным блоком.

В предпроизводственной зоне размещаются административные и бытовые помещения; контрольно-пропускной пункт.

В производственной зоне размещаются: производственные помещения; склады продукции; котельная (за исключением котельной, работающей на жидком и твердом топливе); ремонтно-механические мастерские.

В хозяйственно-складской зоне размещаются: помещения и сооружения вспомогательного назначения (градирни, насосные станции, склады смазочных масел и химических реагентов, котельная); площадки или помещения для хранения строительных материалов и тары; контейнерные площадки с емкостями для сбора твердых отходов; дворовые туалеты и другие.

В самостоятельную функциональную зону объекта должна быть выделена зона санитарной охраны источников водоснабжения вокруг артезианских скважин и подземных резервуаров для хранения воды.

Не допускается устройство дворовых туалетов без подводки инженерных коммуникаций (водоснабжение, водоотведение).

Емкости для сбора отходов должны находиться в технически исправном состоянии, оборудоваться крышками, иметь маркировку с указанием вида отходов. Сбор бытовых отходов и отходов производства, которые в дальнейшем не могут быть подвергнуты переработке на пищевые цели, должен производиться в промаркированные емкости с полимерными мешками-вкладышами.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена защита пищевой продукции от атмосферных осадков.

Планировка производственных помещений должна исключать встречные или перекрестные потоки чистой и грязной тары, готовой продукции с животными, навозом, отходами производства.

Ремонт производственных, вспомогательных, в том числе складских, и санитарно-бытовых помещений (в том числе туалетов) объектов, ремонт с заменой неисправного инженерного оборудования, систем отопления, вентиляции, освещения, водоснабжения и водоотведения, санитарно-технического оборудования следует производить по мере необходимости.

Помещения объекта для производства пищевой и технической продукции должны быть изолированы друг от друга.

Производственные помещения объекта с особым режимом деятельности должны быть оснащены бактерицидным освещением.

Помещения лаборатории, моечные, бытовые помещения, туалеты объекта должны быть оборудованы независимыми системами общеобменной и местной вентиляции или системами кондиционирования.

Оборудование, инвентарь, посуда, тара, используемые на объекте, должны быть изготовлены из материалов, разрешенных для применения при контакте с пищевыми продуктами, и содержаться в чистоте. Оборудование, инвентарь для производства сырой и готовой продукции должны быть раздельными, иметь соответствующую маркировку.

Производство консервов должно быть оснащено автоклавами, стерилизаторами непрерывного действия или другими стерилизующими установками, оснащенными терморегистрирующими приборами или автоматическими приборами или автоматическими системами регулирования и контроля режимов стерилизации.

Не допускается наличие остатков смывных вод в емкостях, трубопроводах.

Инвентарь для уборки и дезинфекции помещений должен быть раздельным в зависимости от назначения, маркирован с указанием назначения или отличен от другого инвентаря по цветовой гамме.

Для проведения мойки и дезинфекции инвентаря, оборудования и помещений должны использоваться моющие средства и средства дезинфекции, разрешенные к применению в соответствии с законодательством Республики Беларусь, согласно инструкциям по их применению.

Уборочный инвентарь, моющие средства и средства дезинфекции должны храниться в специально выделенном помещении (месте), оборудованном полками и (или) стеллажами, имеющими гигиеническое покрытие, обеспечивающее их очистку.

Для санитарной обработки уборочного инвентаря и емкостей для пищевых отходов на объекте должно выделяться помещение или место с подводкой горячей и холодной воды и сливом в систему водоотведения.

После окончания уборки весь уборочный инвентарь должен промываться водой с добавлением моющих средств и обрабатываться средствами дезинфекции, разрешенными к применению в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, в соответствии с инструкциями по их применению.

В моечной внутрицеховой тары и инвентаря должны быть предусмотрены прокалиброванные по объёму ванны, оснащенные пробками из материалов, поддающихся мойке и дезинфекции.

Для санитарной обработки съемных частей оборудования, разборных коммуникаций, инвентаря в производственных помещениях объекта должны предусматриваться: водоразборные краны холодной и горячей воды со шлангами; стационарные или передвижные моечные ванны; устройства приема производственных сточных вод от моечных ванн.

После санитарной обработки съемные части оборудования, инвентарь, тара должны просушиваться, храниться на стеллажах (полках) на высоте не менее 0,2 м от пола, для предотвращения их загрязнения при проведении уборки полов. При санитарной обработке технологических емкостей ручным способом работники объекта должны обеспечиваться отдельной санитарной одеждой, обувью, фартуками, нарукавниками, инвентарем, резиновыми ковриками, хранить которые следует в отдельных шкафах, имеющих маркировку. По окончании работы санитарная одежда подлежит стирке. Инвентарь, обувь, фартуки, нарукавники, резиновые коврики моются, дезинфицируются, сушатся.

Подготовка сырья к производству должна производиться в отдельном помещении объекта – подготовительном отделении.

Растаривание сырья, полуфабрикатов и подсобных материалов следует производить после предварительной очистки тары от поверхностных загрязнений.

После вскрытия тары сырье пересыпается или перекладывается во внутрицеховую маркированную тару. Хранение сырья в оборотной таре в производственных помещениях объекта запрещается.

Сыпучее пищевое сырье (мука, яичный порошок, сухое молоко, крахмал, йодированная соль, специи, пряности и другие) хранится изолированно от производственных помещений объекта.

Сыпучие и жидкие компоненты перед пуском в производство должны быть профильтрованы или просеяны. Все сыпучие компоненты пропускаются через магнитные уловители.

Для фасовки пряностей должно быть выделено обособленное помещение объекта, оснащенное механической вентиляцией.

Смет, выбой, крошку, а также пищевые продукты, упавшие на пол или загрязненные в процессе изготовления пищевой продукции, запрещается употреблять в производстве. Указанная продукция должна складываться в специальную тару с обозначением «Санитарный брак» и удаляться из производственных помещений организации. Тара для сбора санитарного брака должна ежедневно подвергаться санитарной обработке.

Транспортировка сырья по территории объекта должна производиться в маркированных закрытых емкостях либо в ненарушенной промышленной упаковке.

Для хранения продукции на объекте должны быть оборудованы холодильные камеры достаточной площади и объема в зависимости от ассортимента и объемов изготовляемой продукции, обеспечивающие надлежащие условия хранения при контролируемой температуре.

Холодильные камеры ремонтируются, моются и дезинфицируются после освобождения их от продукции, в периоды подготовки холодильника к поступлению продукции, а также при выявлении плесени на стенах, потолках, оборудовании холодильных камер и при поражении плесенью хранящейся продукции.

Не допускается хранение тары в производственных помещениях объекта, кроме технологически необходимого запаса на одну смену.

Возвратная тара принимается от получателей продукции в чистом виде. В объекте данная тара должна подвергаться дополнительной санитарной обработке.

**Раздел 5**

**Санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке пищевой продукции**

Транспортирование пищевой продукции должно осуществляться при наличии санитарно-гигиенического заключения по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы деятельности по транспортировке, при соблюдении условий транспортировки, установленных изготовителем продукции, а в случае их отсутствия – при соблюдении условий хранения, установленных изготовителем.

При использовании транспортных средств для перевозки (транспортировки) одновременно пищевой продукции и иных грузов необходимо обеспечить условия, исключающие их соприкосновение, загрязнение и изменение органолептических свойств пищевой продукции.

Внутренняя поверхность грузовых отделений транспортных средств и контейнеров должна быть выполнена из материалов, предназначенных для контакта с пищевой продукцией и обеспечивающих возможность проведения

очистки и мойки.

Грузовые отделения транспортных средств и контейнеры должны подвергаться регулярной очистке, мойке, дезинфекции с периодичностью, необходимой для того, чтобы грузовые отделения транспортных средств и контейнеры не могли явиться источником загрязнения продукции.

При необходимости транспортировки готовых блюд они должны доставляться в чистых термосах, термоконтейнерах или в специально выделенной посуде с плотно закрывающимися крышками.

Работники, сопровождающие пищевую продукцию в пути следования и выполняющие ее погрузку и выгрузку, должны пользоваться санитарной одеждой, иметь медицинскую справку о состоянии здоровья, выданную в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

В транспортном средстве, предназначенном для транспортировки пищевой продукции, должны выделяться специальные места для хранения

санитарной одежды.

**Раздел 6**

**Санитарно-эпидемиологические требования к процессам производства,**

**хранения и реализации пищевой продукции**

При обращении продукция должна соответствовать установленным гигиеническим нормативам.

Пищевая продукция должна сопровождаться документами, обеспечивающими ее прослеживаемость и подтверждающими ее соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза, Евразийского экономического союза.

Подтверждение соответствия пищевой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза, Евразийского экономического

союза осуществляется в формах:

подтверждения (декларирования) соответствия пищевой продукции;

государственной регистрации специализированной пищевой продукции;

государственной регистрации пищевой продукции нового вида;

ветеринарно-санитарной экспертизы.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 06 августа

2015 г. № 666 «О внесении дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. № 156» введена административная процедура - государственная санитарно-гигиеническая экспертиза продукции зарубежного производства с выдачей санитарно-гигиенического заключения на продукцию (за исключением продукции, подлежащей государственной регистрации), осуществляемая по заявительному принципу. Перечень продукции зарубежного производства, подлежащей государственной санитарно-гигиенической экспертизе утвержден постановлением заместителя Министра здравоохранения - Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 10.09.2015 № 47 (в редакции постановления заместителя Министра здравоохранения - Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 15.09.2015 № 48).

Прослеживаемость пищевой продукции - возможность документарно (на бумажных и (или) электронных носителях) установить изготовителя и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, кроме конечного потребителя, а также место происхождения (производства, изготовления) пищевой продукции.

Правила приемки пищевой продукции.

Пищевая продукция, поступающая в организацию, должна:

соответствовать требованиям действующих нормативно правовых актов;

находиться в неповрежденной, чистой таре;

сопровождаться товаросопроводительными документами;

сопровождаться этикеткой (листком-вкладышем), прикрепленной к потребительской упаковке и (или) транспортной упаковке или помещенной в них, либо прилагаемой к ним.

Для обеспечения безопасности пищевой продукции в процессе ее производства (изготовления) должны разрабатываться, внедряться и поддерживаться следующие процедуры:

выбор необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции технологических процессов производства (изготовления) пищевой продукции;

выбор последовательности и поточности технологических операций производства (изготовления) пищевой продукции с целью исключения загрязнения продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции;

определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля;

проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые

достоверность и полноту контроля;

проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза, Евразийского экономического союза;

обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля пищевой продукции;

соблюдение условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции;

содержание производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции, в состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции;

выбор способов и обеспечение соблюдения работниками правил личной гигиены в целях обеспечения безопасности пищевой продукции.

выбор обеспечивающих безопасность пищевой продукции способов, установление периодичности и проведение уборки, мойки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации производственных помещений, технологического

оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

ведение и хранение документации на бумажных и (или) электронных носителях, подтверждающей соответствие произведенной пищевой продукции требованиям, установленными техническими регламентами Таможенного союза, Евразийского экономического союза;

прослеживаемость пищевой продукции.

**Раздел 7**

**Организация производственного контроля. Принципы ХАССП**

Производственный контроль включает:

реализацию мероприятий, предусмотренных в программе производственного контроля;

осуществлению (организацию) лабораторных (технологических) обследований, исследований, испытаний, измерений и лабораторного контроля объектов производственного контроля;

организацию и проведение обязательных медицинских осмотров, профилактических прививок, профессиональной подготовки, аттестации, мероприятий по гигиеническому обучению и воспитанию работающих;

контроль за наличием документов, подтверждающих безопасность продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов, компонентов, материалов и изделий, контактирующих с продовольственным сырьем и (или) пищевыми продуктами, технологий производства, хранения, транспортировки, реализации, в случаях, предусмотренных законодательством Республики Беларусь;

своевременное информирование в установленном законодательством Республики Беларусь порядке местных исполнительных и распорядительных органов, органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, населения Республики Беларусь, об аварийных ситуациях, нарушениях технологических процессов и (или) иных обстоятельствах, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

Программа производственного контроля - документ, содержащий перечень санитарно-эпидемиологически значимых факторов и показателей, приоритетных для соответствующего субъекта производственного контроля и вырабатываемых им продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов, определяющий конкретные меры по осуществлению производственного контроля в каждой критической контрольной точке, а также перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение санитарных норм и правил, гигиенических нормативов, выполнение санитарно-противоэпидемических мероприятий в процессе обращения продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов, включающий сроки и (или) периодичность их проведения.

Объекты производственного контроля - производственные, вспомогательные и бытовые помещения, здания, сооружения, санитарнозащитные зоны, зоны санитарной охраны, атмосферный воздух и другие факторы среды обитания, система водоснабжения, транспорт, технологические процессы и оборудование, продовольственное сырье и (или) пищевые продукты, компоненты, материалы и изделия, контактирующие с продовольственным сырьем и (или) пищевыми продуктами, условия обращения продукции, рабочие места, условия труда и состояние здоровья  работающих, имеющих контакт с продовольственным сырьем и (или) пищевыми продуктами в процессе их обращения.

При осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР -

HazardAnalysisandCriticalControlPoints).

Система НАССР включает 7 этапов (принципов):

1. Проведение анализа опасных факторов.

2. Определение критических контрольных точек (ККТ).

3. Установление критических пределов.

4. Установление системы мониторинга ККТ.

5. Установление корректирующих действий в случае выхода ККТ из-под

контроля.

6. Установление процедуры проверки (верификации) системы НАССР.

7. Установление процедур ведения документации.

Критические контрольные точки - шаг, на котором может быть применен контроль и является существенным для предотвращения и удаления опасности или снижения ее до приемлемого уровня.

**Раздел 8**

**Правила личной гигиены**

На объектах по производству, реализации, хранению,  транспортированию пищевой продукции ежедневно перед началом смены уполномоченные работники должны проводить осмотры открытых поверхностей тела работников, непосредственно участвующих в процессе производства продукции и реализации на наличие гнойничковых заболеваний. При появлении признаков желудочно-кишечных заболеваний, повышении температуры тела и других симптомах заболеваний работники объекта должны немедленно сообщить об этом администрации и обратиться в организацию здравоохранения для получения медицинской помощи.

Санитарно-бытовые помещения устраиваются по типу санитарного пропускника.

Работники должны быть обеспечены специальной (санитарной) одеждой и обувью и использовать их в процессе работы.

Запрещается входить в производственные помещения объекта без специальной (санитарной) одежды. Санитарная одежда на работнике объекта должна быть чистой.

Замена санитарной одежды производится ежесменно и по мере загрязнения. Запрещается надевать на санитарную одежду верхнюю и домашнюю одежду.

Должно быть обеспечено раздельное хранение личной и специальной (санитарной) одежды и обуви. Хранение верхней и домашней одежды, личных вещей с санитарной одеждой запрещается. В санитарно-бытовых помещениях должны быть созданы условия для сбора и хранения грязной санитарной одежды.

Стирка санитарной одежды должна производиться на объекте централизованно.

Администрация объекта обязана обеспечить контроль за соблюдением требований личной гигиены работниками объекта перед началом и в течение их работы.

Работники объекта, непосредственно участвующие в процессе производства и реализации пищевой продукции, перед началом работы должны:

снять ювелирные украшения, часы;

подобрать волосы под косынку или колпак;

надеть чистую санитарную одежду;

вымыть руки теплой водой с жидким мылом и обработать средствами дезинфекции, разрешенными к применению на территории Республики Беларусь. Ногти на руках должны быть коротко острижены и не покрыты лаком.

Мыть руки необходимо:

после каждого перерыва в работе;

при переходе от одной операции к другой;

после соприкосновения с загрязненными предметами;

после посещения туалета дважды: в тамбуре после посещения туалета до надевания санитарной одежды и на рабочем месте – непосредственно перед тем, как приступить к работе.

**Раздел 9**

**Здоровый образ жизни. Принципы здорового образа жизни, пути**

**формирования**

Здоровье - это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических

дефектов (Устав ВОЗ, 1948).

Здоровый образ жизни - это комплекс общегигиенических, моральноэтических и оздоровительных мероприятий, способствующих сохранению и укреплению здоровья, повышению работоспособности и активного долголетия.

Основными компонентами здорового образа жизни являются:

1. Рациональное, сбалансированное, регулярное питание.

Правильное питание - это такой способ питания, при котором итогом этого процесса является укрепление и улучшение здоровья, физических и духовных сил человека, предупреждение и лечение различных заболеваний, замедление процессов старения, т.е. правильное питание - это здоровое питание.

Пища, которую человек потребляет, должна соответствовать следующим основным требованиям:

она должна быть разнообразной, а ее калорийность – обеспечивать энергозатраты организма;

содержащиеся в продуктах белки, жиры, углеводы должны находиться

в правильных соотношениях 1:1, 2:4;

в пище должно быть достаточное количество витаминов и минеральных солей, желательно при этом, чтобы в рационе присутствовали все их наиболее важные представители, т.к. зачастую они оказываются взаимозависимыми.

Одна из наиболее актуальных проблем в профилактике многих болезней - упорядочение питания. Серьезную озабоченность медиков в наше время вызывает систематическое переедание. Многие люди имеют лишний вес и страдают ожирением. Помните, что это, прежде всего, отрицательно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой системы.

Белки или протеины являются основным строительным материалом для организма. Белки состоят из аминокислот. Аминокислоты, синтезирующиеся в организме, называются незаменимыми. Белки, содержащие весь набор незаменимых аминокислот, являются биологически полноценными. Они содержатся в животной пище и в некоторых пищевых растениях - в сое, горохе, фасоли. Дефицит белка уменьшает устойчивость организма к инфекциям, т.к. снижается уровень образования защитных антител, которые являются белками. Недостаток белка приводит к нарушениям функций всех органов и систем организма. Однако и избыток белка в пище также неблагоприятно влияет на организм, так как при этом возрастает нагрузка на такие жизненно важные органы, как печень, почки и  кишечник, что также приводит к возникновению различных заболеваний.

Жиры (липиды) являются поставщиком энергии и пластическим материалом, так как входят в состав клеточных компонентов, особенно клеточных мембран (оболочек). При недостатке жиров нарушается деятельность мозга, ослабевает иммунитет. В то же время избыточное потребление жиров, особенно животного происхождения, способствуют развитию атеросклероза и ожирения, что приводит к инфарктам, кровоизлияниям и является основной причиной смерти человека. Углеводы или сахара являются основным поставщиком энергии для организма. Недостаток углеводов приводит к резкому сокращению поступления энергии в организм, поэтому в рационе они должны составлять около 50 % от всех потребляемых веществ. Однако избыток углеводов может приводить к развитию некоторых заболеваний, например, сахарного диабета.

Витамины также относятся к биологически активным веществам. Они не являются источником энергии, а участвуют в обмене веществ как компоненты ферментативных реакций. Известно 13 витаминов. При недостатке витаминов возникают состояния, называемые гиповитаминозами.

Минеральные вещества делятся на макро- и микроэлементы. К макроэлементам относят кальций, фосфор, магний, натрий, хлор, серу. К микроэлементам - железо, йод, селен, цинк, медь и др.

Необходимо знать, что витамины и минеральные вещества должны поступать в организм в определенных количествах, так как и дефицит, и избыток их могут приводить к заболеваниям. Рациональное питание как раз и обеспечивает такое их поступление, которое обеспечивает нормальное функционирование организма человека.

Так как ни один продукт не в состоянии обеспечить организм всеми питательными веществами, основным принципом рационального питания следует считать разнообразие пищи. Это достигается употреблением пищевых продуктов из 5 основных групп: зерновые продукты и картофель; овощи и фрукты; молоко и молочные продукты; мясо и альтернативные продукты; продукты, содержащие сахар и жиры.

Основу здорового питания должны составлять продукты 1-ой группы, которые обеспечивают организм в первую очередь энергетическим материалом - углеводами, а также рядом витаминов и микроэлементов.

Необходимо, чтобы продукты из каждой группы присутствовали ежедневно.

Следует заботиться о разумном разнообразии своего питания, есть побольше овощей и фруктов, продуктов из муки грубого помола, крупы, поменьше жира и сладостей. Употребление продуктов 5-ой группы следует

ограничивать. Важно соблюдать правильный режим питания. Правильный режим питания обеспечивает эффективность работы пищеварительной системы, нормальное усвоение пищи и течение обмена веществ, хорошее самочувствие.

Для здоровых людей рекомендовано 3-4-разовое питание с 4-5-часовыми промежутками. Между небольшими приемами пищи интервалы могут составлять 2-3 часа. Принимать пищу ранее, чем через 2 часа после предыдущей еды, нецелесообразно. Еда в промежутках между основными приемами пищи «перебивает» аппетит и нарушает ритмичную деятельность органов пищеварения.

При быстрой еде пища плохо пережевывается и измельчается, недостаточно обрабатывается слюной. Это ведет к излишней нагрузке на желудок, ухудшению переваривания и усвоения пищи. При торопливой еде медленнее наступает чувство насыщения, что способствует перееданию. Последний прием пищи следует осуществлять не позже, чем за 1½ - 2 часа до сна. Он должен составлять 5-10 % суточной энергоценности рациона и включать такие продукты, как молоко, кисломолочные напитки, фрукты, соки, хлебобулочные изделия.

2. Оптимальный двигательный режим с учетом возрастных и физиологических особенностей. Систематическая двигательная активность, занятия физической культурой оказывают на организм человека положительное воздействие. Заниматься физкультурой могут практически все, независимо от возраста. Лишь немногим, всего 1-2 % населения, не рекомендуются физические нагрузки. Под влиянием систематической двигательной активности в организме человека происходят следующие положительные изменения:

нормализация массы тела, артериального давления и уровня холестерина крови;

снижение риска развития ишемической болезни сердца на 60 %,

инсулинозависимого сахарного диабета на 50 %, артериальной гипертонии, тромбоза и онкологических заболеваний на 70 %;

сохранение костной массы и, таким образом, защита от развития остеопороза, особенно у пожилых людей;

улучшение координации движений, силы и выносливости, развития

ловкости.

3. Отказ от саморазрушающего поведения.

Еще одной составляющей здорового образа жизни является искоренение вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики). Эти нарушители здоровья

являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей.

Табак - это самый распространенный популярный и доступный растительный наркотик в мире, имеющий в своем химическом составе один из самых ядовитых алколоидов - никотин.

Одним никотином опасность табачного дыма не исчерпывается. Кроме

никотина, он содержит угарный газ, синильную кислоту, сероводород, аммиак и концентрат из жидких и твердых продуктов горения и сухой перегонки табака, называемый табачным дегтем. И весь этот «букет» ядов поглощается курящим человеком.

К настоящему времени накопилось немало фактов, свидетельствующих о тесной связи между увеличением числа курильщиков и ростом частоты сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Кроме этого, в результате курения страдают органы дыхания, пищеварения, мочеполовой системы, кожа.

На первом месте среди болезней, связанных с курением, находятся злокачественные новообразования. В частности, убедительно доказана связь

курения с 12 формами рака у человека (рак легкого, пищевода, полости рта и

др.).

Общепризнанно, что риск возникновения заболеваний зависит напрямую от количества выкуриваемых в день сигарет, возраста начала курения, «стажа» курения.

Организм женщины более чувствителен к воздействию табачного дыма. Непоправимый вред наносится будущему ребенку, если курит беременная женщина. Курение приводит к обострению многих заболеваний во время беременности.

В последнее время появилось много фактов о вреде пассивного, или принудительного курения (вдыхание воздуха с табачным дымом людьми, окружающими курильщика). Пассивные курильщики страдают теми же заболеваниями, что и курящие. Особенно страдают от пассивного курения дети в семьях курильщика. Они чаще болеют бронхитами, пневмониями и другими респираторными заболеваниями.

Алкоголь - вещество, которое содержится в спиртных напитках, по химическому составу относится к наркотическим веществам и оказывает токсическое действие на организм.

При злоупотреблении алкоголем происходят нарушения соматических функций. Страдают печень, желудок, поджелудочная железа, почки, сердечнососудистая, дыхательная, нервная системы. Особенно сильное токсическое действие алкоголь оказывает на клетки головного мозга. Известно, что головной мозг, составляющий всего 2 % массы человеческого тела, удерживает около 30 % выпитого алкоголя. При систематическом злоупотреблении алкоголем формируется зависимость от алкоголя. Организм женщин более подвержен влиянию алкоголя, т.к. содержание воды в женском организме на 10 % меньше, чем в мужском. Следовательно, при употреблении одинаковой дозы алкоголя у мужчин концентрация алкоголя в крови (на 1 кг массы) меньше, чем у женщин. Из чего следует, что токсический эффект алкоголя у женщин сильнее.

4. Соблюдение режима труда и отдыха.

Строгий, ритмичный режим труда и отдыха - одно из важнейших условий высокой работоспособности. При его соблюдении вырабатывается определенный биологический ритм функционирования организма, т.е. вырабатывается динамический стереотип в виде системы чередующихся условных рефлексов. Закрепляясь, они облегчают организму выполнение его работы, поскольку создают условия и возможности внутренней физиологической подготовки к предстоящей деятельности.

Необходимо помнить, что ритмы организма не являются самостоятельными, а связаны с колебаниями внешней среды (день и ночь, сезон года и т.д.).

5. Соблюдение правил личной и общественной гигиены.

Личная и общественная гигиена - это правила, которые должны соблюдать люди при уходе за своим телом и при общении друг с другом на работе (в школе), в общественных местах.

Личная и общественная гигиена включает в себя выполнение многих гигиенических правил, требований и норм, направленных на сохранение здоровья, работоспособности, долголетие, профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний, отказ от вредных привычек, разрушающих здоровье. Личную гигиену необходимо соблюдать всегда и везде: в быту, на производстве, на отдыхе.

6. Соблюдение правил психогигиены и психопрофилактики.

Ставшее в последнее время столь модным слово «стресс» пришло к нам из английского языка и в переводе означает «нажим, давление, напряжение». В стрессовых ситуациях мы не всегда можем адаптироваться.

Стресс - это нестандартная реакция организма на ситуацию (как положительную, так и отрицательную), но не сама ситуация.

Симптомы стресса: беспокойный сон, отсутствие терпения, повышенная раздражительность и конфликтность; развитие проблем из пустяка; частые головные боли и боли в области шеи и позвоночника, колебания артериального давления, длительная непонятная усталость, обостренная обидчивость, забывчивость, душевная пустота, восприятие всего в мрачном свете. Стресс может приводить к таким заболеваниям как гипертоническая болезнь, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма, различные формы невроза и т.д. Врачи давно уже обратили внимание на то, что люди, часто находящиеся в стрессовом состоянии, в гораздо большей степени подвержены инфекционным заболеваниям - например, гриппу. Оказывается, стресс «атакует» иммунную систему организма, повышая ее восприимчивость к инфекции.

Стресс не всегда бывает губительным для здоровья. В ряде случаев он стимулирует активность и творчество человека, помогает поверить в свои силы и способности.

7. Повышение уровня медицинских знаний, владение навыками самопомощи и самоконтроля за состоянием здоровья.

Здесь понятно, что чем более грамотными Вы будете в области медицины и профилактики, чем больше будете владеть навыками самопомощи (фитотерапия, лечебная гимнастика и т.д.) и самоконтроля (определение частоты пульса, уровня артериального давления, пальпация грудной железы и т.д.), тем больше Вы сможете сохранить свое здоровье.

8. Здоровое сексуальное поведение или сохранение репродуктивного здоровья.

Репродуктивное здоровье - это способность людей к зачатию и  рождению детей, возможность сексуальных отношений без угрозы заболеваний, передающихся половым путем, гарантия безопасности беременности и родов, выживание ребенка, благополучие матери и возможность планирования последующих беременностей, в том числе предупреждения нежелательной. Таким образом, репродуктивное здоровье -

это важнейшая составляющая общего здоровья каждого конкретного человека, каждой семьи и общества в целом.

ВИЧ/СПИД ВИЧ–инфекция - неизлечимое, длительно протекающее инфекционное заболевание, при котором поражается и медленно разрушается иммунная (защитная) система человека, с неизбежным смертельным исходом. Болезнь протекает по стадиям: от бессимптомного носительства вначале до клинических проявлений болезни, тяжесть которых усиливается по мере разрушения иммунной системы и развития СПИДа.

СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита) - последний этап болезни, который сопровождается резким похуданием, длительными лихорадками, диареей и почти полным угнетением защитных сил организма, на фоне которого развиваются множественные инфекционные заболевания и злокачественные опухоли. Заболевание вызывается вирусом иммунодефицита человека, который открыт был в 1983 г. учеными Франции и США. Болезнь появилась и стала активно распространяться во второй половине 20-го столетия и в настоящее время процесс носит характер «пандемии».

Пути передачи ВИЧ-инфекции: половой; через кровь (парентеральный); от матери ребенку (вертикальный) - во время беременности, родов, кормления грудью. Повышают риск заражения при половом контакте - гомосексуальные связи, наличие воспалительных заболеваний половых органов и инфекций, передаваемых половым путем; через кровь – использование необеззараженных 16 шприцев и игл, инструментов для бритья, маникюра, татуировок, внутривенное введение наркотиков.

ВИЧ не передается при общепринятых формах приветствий (рукопожатиях, дружеских поцелуях); через посуду, одежду, белье и другие бытовые предметы; при посещении бассейна, сауны, туалета; воздушнокапельным путем (при кашле, чихании); при укусах насекомых.

Для предупреждения заболевания ВИЧ/СПИД необходимо: отказаться от случайных половых связей; использовать презервативы при половых контактах; не употреблять наркотики, так как вирус может попасть не только в шприц или иглу, но и в сам наркотик при его приготовлении; обязательно соблюдать правила личной гигиены при проведении маникюра, педикюра и других манипуляциях, связанных с повреждением кожи и слизистых оболочек; своевременно обращаться за медицинской помощью при возникновении инфекций, передаваемых половым путем.