

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «БРАСЛАВСКИЙ  
РАЙОННЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
ПО ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ  
ДЛЯ РАБОТНИКОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

БРАСЛАВ, 2024 год.

## Содержание:

Глава 1. Основы санитарно-эпидемиологического законодательства. Ответственность работников за соблюдение требований санитарно-эпидемиологического законодательства. Гигиенические требования к качеству и безопасности продуктов питания.

Глава 2. Пищевые отравления. Пищевые отравления микробной природы (пищевые токсикоинфекции (ПТИ), пищевые токсикозы (интоксикации)). Пищевые отравления немикробной природы (отравления грибами). Гнойничковые заболевания. Глистные заболевания. Личная гигиена. Медицинские осмотры.

Глава 3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятий пищевой промышленности. Санитарно-эпидемиологические требования при обращении пищевой продукции. Понятия «дезинфекция», «дезинсекция», «дератизация».

Глава 4. Здоровый образ жизни. Принципы ЗОЖ. Пути формирования. Профилактика ВИЧ/СПИД.

## **Программа гигиенического обучения работников пищевой промышленности.**

### **Глава 1. Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7 «О развитии предпринимательства». Основы санитарно-эпидемиологического законодательства. Ответственность работников за соблюдение требований санитарно-эпидемиологического законодательства. Гигиенические требования к качеству и безопасности продуктов питания.**

В целях развития предпринимательской инициативы, стимулирования деловой активности 23 ноября 2017 года принят Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии предпринимательства» (далее – Декрет).

В сфере производства пищевой продукции эта норма касается: – производство пищевой продукции (за исключением производства алкогольной продукции).

О своем намерении осуществлять вышеуказанную деятельность достаточно уведомить об этом местный исполнительный и распорядительный орган (подать письменное уведомление через службу «одно окно» или направить его заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении либо при помощи единого портала электронных услуг). Форма уведомления, порядок его направления в местный исполнительный и распорядительный орган, а также порядок учета уведомлений установлены Советом Министров Республики Беларусь. Со дня, следующего за днем направления уведомления, можно будет начинать деятельность.

Субъект хозяйствования, направивший уведомление об осуществлении деятельности по производству пищевой продукции, обязан в течение месяца со дня направления такого уведомления обратиться в органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, за получением санитарно-гигиенического заключения, выдаваемого по результатам проведения государственной санитарно-гигиенической экспертизы. Данная экспертиза проводится исключительно на предмет соответствия деятельности субъекта хозяйствования требованиям настоящего.

Кроме того, вступили в силу утвержденные Декретом Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, которые обязаны соблюдать субъекты хозяйствования в процессе осуществления экономической деятельности.

Требования, предъявляемые к предприятиям пищевой промышленности, отражены в Общих санитарно-эпидемиологических требованиях к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7, Специфических санитарно-эпидемиологических требованиях к объектам промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству

пищевой продукции, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь 05.03.2019 №146, действующих санитарных норм и правилах для отдельных отраслей промышленности (мясо-, молоко-, птица-, рыбоперерабатывающие предприятия и др.). Основное условие – обеспечение в процессе деятельности безопасности, исключая причинение вреда жизни и здоровью граждан, окружающей среде.

Основным документом, направленным на установление правовых и организационных основ предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения является Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. №340-З.

Согласно вышеуказанного Закона под понятием **санитарно-эпидемиологическим благополучием населения** следует понимать состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности.

Согласно ст. 2 Закона отношения в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения регулируются законодательством в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также международно-правовыми актами, составляющими нормативную правовую базу Таможенного союза и Единого экономического пространства, и (или) актами, составляющими право Евразийского экономического союза, включая технические регламенты Таможенного союза, Евразийского экономического союза, содержащие санитарно-эпидемиологические, гигиенические требования и процедуры.

За нарушение законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения виновные несут ответственность в соответствии с законодательными актами (ст. 4 Закона).

**Организации и индивидуальные предприниматели** в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения согласно ст. 30 Закона имеют право на:

- получение при обращении в государственные органы, иные государственные организации, к их должностным лицам полной, достоверной и своевременной информации о санитарно-эпидемиологической обстановке, состоянии среды обитания человека, качестве, безопасности и безвредности продукции, потенциальной опасности для жизни и здоровья населения выполняемых работ и оказываемых услуг, санитарных норм и правилах, гигиенических нормативах;

- возмещение вреда, причиненного в результате нарушения другими организациями и физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- обжалование действий (бездействия) органов и учреждений (их должностных лиц), осуществляющих государственный санитарный надзор, в порядке, определенном актами законодательства;

- реализацию иных прав, предусмотренных настоящим Законом и иными актами законодательства.

Согласно ст. 31 Закона в **обязанности организаций и индивидуальных предпринимателей** в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения входит следующее (основные положения):

- осуществлять в пределах своей компетенции санитарно-противоэпидемические мероприятия;

- своевременно информировать население, органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, об аварийных ситуациях, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения;

- обеспечивать в пределах своей компетенции проведение производственного контроля;

- предоставлять бесплатно сведения и документы, необходимые для исполнения обязанностей, возложенных на органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор;

- выполнять предписания органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор;

- создавать условия для сохранения, укрепления и восстановления здоровья работающих, обеспечивать гигиеническое обучение и воспитание работающих, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией продовольственного сырья, пищевых продуктов и питьевой воды;

- приостанавливать разработку, производство, реализацию, хранение, использование, закупку продукции, а также изымать из обращения продукцию, не соответствующую требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, санитарно-эпидемиологическим, гигиеническим требованиям и процедурам, установленным техническими регламентами Таможенного союза, Евразийского экономического союза;

- приостанавливать выполнение работ и оказание услуг в случае несоблюдения требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а в случае невозможности устранения выявленных нарушений требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения прекращать выполнение работ и оказание услуг;

- обеспечивать реализацию прав граждан Республики Беларусь, иностранных граждан и лиц без гражданства;

- исполнять иные обязанности, предусмотренные настоящим Законом и иными актами законодательства.

При обращении пищевая продукция должна соответствовать требованиям Санитарных норм и правилам «Требования к

продовольственному сырью и пищевым продуктам», гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2013 г. №52, требованиям Технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза.

**Глава 2. Пищевые отравления. Пищевые отравления микробной природы (пищевые токсикоинфекции (ПТИ), пищевые токсикозы (интоксикации)). Пищевые отравления немикробной природы (отравления грибами). Гнойничковые заболевания. Глистные заболевания. Личная гигиена. Медицинские осмотры.**

**Пищевые отравления** – острые или подострые (редко хронические) не контагиозные заболевания, возникающие в результате употребления пищи, массивно обсемененной определенными видами микроорганизмов и (или) содержащей токсические для организма вещества микробной или немикробной природы.

Различают 3 группы пищевых отравлений:

- 1 - микробные
- 2 - немикробные
- 3 - не установленной этиологии.

### **Пищевые отравления микробной природы**

Пищевая токсикоинфекция (ПТИ) – это острое, нередко массовое, не контагиозное заболевание с явлениями кратковременного инфицирования организма условно-патогенными (реже патогенными) микроорганизмами и выраженной интоксикацией, связанное с поступлением в желудочно-кишечный тракт продуктов, массивно обсемененных живыми возбудителями и их токсинов, выделенных при размножении и гибели микробов.

Доставка возбудителей вместе с токсинами во внутреннюю среду человеческого организма осуществляется через пищу при особых условиях. Чтобы воспроизвести пищевую токсикоинфекцию возбудителю недостаточно просто проникнуть в пищу, т.е. ее контаминировать. После контаминации возбудитель должен размножиться в пищевой массе до уровня «квоты, способной вызвать заболевание», т.е. состояния массивного обсеменения  $10^5$ – $10^8$  живых клеток в 1 грамме или 1 мл пищи). Размножаясь в пищевой массе, микроорганизмы существенно могут не изменять органолептические показатели продукта, не вносят заметных (на цвет, вкус и запах) изменений в его химический состав. Они преимущественно «потребляют» нужные им вещества из пищевой массы, а не «добывают» их путем биохимических превращений.

Контаминация пищевого продукта (бактериальное загрязнение, обсеменение) – стартовое звено эпидемиологической цепочки при пищевой токсикоинфекции – осуществляется путем переноса возбудителя из первичного источника инфекции в пищевую массу.

Источником инфекции может быть:

- человек – больной, реконвалесцент или здоровый бактерионоситель (больные колиэнтеритом, холециститом, аппендицитом, парапроктитом и др.). Наибольшую опасность представляют не здоровые бактерионосители, а больные легкими, стертыми, субклиническими формами диарейных и респираторных заболеваний, поскольку они, оставаясь практически здоровыми, не попадают под профилактический контроль, однако количество выделяемых при этом возбудителей возрастает на несколько порядков по сравнению с бактерионосителями;

- животные – больные и бактерионосители. Современные тенденции содержания сельскохозяйственных животных в комплексах, рассчитанных на сотни и тысячи голов, при условиях хронической несбалансированности кормов, нехватки подстилочного материала, недостаточности обслуживающего персонала способствуют распространению среди животных инфекционных болезней (гастроэнтерит, колибациллез среди молодняка с/х животных) и формированию в их среде длительного бактерионосительства. Мясо, молоко, яйца от таких животных могут оказаться инфицированными прижизненно (первично) или после убоя (вторично) при некачественной разделке.

Факторами переноса возбудителя в пищевую массу могут быть грязные руки, загрязненное технологическое оборудование и кухонный инвентарь, грызуны, а также вода и почва.

Существует весьма ограниченное количество пищевых изделий, на которых возбудители ПТИ не размножаются, хотя могут сохраняться: хлеб, сыр, масло и некоторые другие. Остальные пищевые изделия, за исключением крепких спиртных напитков, являются хорошей средой обитания для различных возбудителей ПТИ.

### **Краткая характеристика основных ПТИ**

*Пищевые токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода *Escherihia coli*.*

Заболевания пищевой токсикоинфекцией, вызванные энтеропатогенными кишечными палочками (ЭПКП) *E. coli* наиболее часто связаны с употреблением таких продуктов и блюд, как холодные мясные, рыбные, яичные, молочные, овощные, студни, заливные, гарниры – не подвергающиеся повторной термической обработке. Источниками патогенных штаммов кишечной палочки являются люди (больные колиэнтеритом, холециститом, аппендицитом, парапроктитом и др., реконвалесценты и бактерионосители) и животные – молодняк (колибациллез).

От 1 до 5% клинически здоровых людей (в основном дети) являются носителями патогенных серотипов кишечной палочки. Могут иметь место массовые, групповые и семейные вспышки, которые чаще всего наблюдаются в теплое время года. Длительность заболевания 1-3 дня.

*Пищевые токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода *Proteus*.*

Среди продуктов, которые чаще других становятся причиной возникновения пищевых отравлений, вызванных представителями рода

*Proteus* (*Pr.vulgaris* и *Pr.mirabilis*), выделяют мясные продукты (фарш, кровяные и ливерные колбасы, студни, мясные салаты), рыбные и овощные (особенно картофельные) блюда. При размножении бактерий отсутствуют органолептические изменения в пищевых продуктах и готовых блюдах. На вид они вполне доброкачественные без каких-либо признаков порчи. Источником инфекции является человек и животные. Особенностью вспышек токсикоинфекций, вызванных бактериями рода *Proteus*, является более длительный (до 14 дней), иногда рецидивирующий характер.

Пищевые протейные токсикоинфекции и заболевания колибактериальной этиологии в основном возникают при антисанитарном состоянии пищевого объекта и не соблюдении правил личной гигиены.

*Пищевые отравления, вызываемые Bacillus cereus.*

Бактерии *Bacillus cereus* относятся к грамположительным аэробным микроорганизмам. Споры бактерий могут выдерживать температуру до 125<sup>о</sup>С в течение 10 мин, концентрацию поваренной соли до 15% и переносить замораживание. При хранении пищи в холодильнике (0-4<sup>о</sup>С) бактерии не размножаются. В настоящее время выделяют две формы заболеваний: диарейную и токсикозоподобную (рвотную).

При диарейной форме отравления клиническая картина развивается через 24 часа после употребления «виновного» продукта (контаминированные мясо, молоко, овощи, рыба). Диарея (частая, водянистая, с большим количеством слизи) наблюдается в течение 6-15 ч без присоединения рвоты. Эта форма отравления развивается при поступлении в организм больших количеств клеток *Bacillus cereus* (более 10<sup>6</sup> в 1 г или мл пищи).

Токсикозоподобная (рвотная) форма пищевого отравления имеет чрезвычайно короткий инкубационный период –0,5-6 ч и характеризуется тошнотой и рвотой, длящейся до 24 ч. Симптоматика данного типа отравлений похожа на бактериальный токсикоз, вызванный *Staphylococcus aureus*. В «виновном» продукте (как правило, это крупяные, картофельные, макаронные блюда, а также салаты, пудинги и соусы) и рвотных массах регистрируется специфический термостабильный токсин.

Возникновение конкретной формы пищевого отравления зависит от внешних условий размножения (температура), определяющих возможность проявления токсигенного потенциала бактерий.

### **Профилактика пищевой токсикоинфекции**

1. Мероприятия, направленные на предупреждение контаминации продуктов и готовых блюд возбудителями ПТИ:

- выявление среди работников пищевых производств больных и носителей патогенных и условно-патогенных форм микроорганизмов и своевременное лечение и санация их;

- тщательный санитарно-ветеринарный надзор за животными (особенно молодняком) с целью выявления больных животных. Мясо таких животных реализуется как условно годное с использованием соответствующих способов обработки;



- строгое соблюдение правил личной гигиены и санитарного режима на пищевом предприятии;

- исключение контакта и разделение потоков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- перевозка продуктов в специально предназначенном транспорте и таре;

- дезинфекция оборудования и инвентаря, борьба с насекомыми и грызунами.

2. Мероприятия, направленные на обеспечение условий, исключающих массовое размножение микроорганизмов в продуктах:

- хранение продуктов и готовой пищи в условиях холода (не выше 6гр.С);

- реализация готовой пищи (1-х и 2-х блюд) при температуре выше 60гр.С, холодных закусок и напитков – ниже 14гр.С;

- строгое соблюдение сроков реализации продукции.

3. Соблюдение технологии приготовления пищи:

- достаточная термическая обработка пищевых продуктов с целью уничтожения возбудителей ПТИ;

- термическое обезвреживание условно годных продуктов.

### **Пищевые токсикозы (интоксикации).**

Это острые заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей токсины, накопившиеся в результате развития специфического возбудителя.

Возбудители пищевых интоксикаций не принимают участие в патогенезе болезни, т.е. накопление микроорганизмов в пищевом продукте лишь обеспечивает выработку токсинов специфического действия. Клиническая симптоматика пищевых интоксикаций различна в соответствии с различием их токсинов и не напоминает пищевую токсикоинфекцию.

Различают бактериальные токсикозы (интоксикации), к которым относятся стафилококковый токсикоз и ботулизм, микотоксикозы, вызываемые употреблением с пищей микотоксинов, продуцируемых микроскопическими грибами родов *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Claviceps purpurea*, фикотоксикозы, обусловленные употреблением продуктов, содержащих фикотоксины морских водорослей и бактерий.

**Стафилококковые интоксикации** относятся к наиболее распространенным видам пищевых отравлений во всех странах мира. Они возникают в результате употребления пищи, содержащей стафилококковый энтеротоксин. Наиболее часто способностью производить энтеротоксин обладает грамположительная бактерия - золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*) в 81,2% случаев. Стафилококк способен размножаться в пище, не изменяя органолептических свойств. Стафилококковые интоксикации чаще возникают после употребления молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, в салатах с использованием яиц, блюдах из птицы, рыбы, картофеля, макарон, а также кондитерских изделий с заварным кремом. Скорость продуцирования энтеротоксина зависит не только от массивности первоначального обсеменения и условий хранения пищевых

продуктов (время, температура), но также и от химического состава, рН среды и др. При комнатной температуре в молоке энтеротоксин может образоваться уже через 8 часов. При хранении обсемененного стафилококком молока в холодильнике (4гр.С) энтеротоксин не обнаруживается даже на 18 день. В кондитерских изделиях с заварным кремом (торты, пирожные), где концентрация сахара менее 50%, энтеротоксин образуется через 4 часа при температуре 37гр.С, а при 4гр.С не накапливается. При комнатной температуре в готовых котлетах, треске горячего копчения, картофельном пюре, манной и пшеничной каше образование энтеротоксина наблюдается через 3-8 часов. Энтеротоксин стафилококка термоустойчив. Даже при кипячении в течение часа он сохраняется почти полностью, поэтому возможны отравления после употребления кипяченого молока, если оно было заражено до термической обработки.

Основным источником контаминации пищевых продуктов стафилококком являются люди (доярки и работники пищевых предприятий, кондитерских цехов, молокозаводов) с гнойничковыми заболеваниями на руках (пиодермии, панариции, нагноившиеся порезы и ожоги и т.д.). Большую опасность представляют также лица больные ангиной, пневмонией, отитом и катаральными заболеваниями верхних дыхательных путей, так как при этом может происходить обсеменение пищевых продуктов аэрогенным путем.

Животные (коровы, козы, овцы и др.) могут быть отнесены к дополнительным источникам инфекции (фактор передачи – молоко при наличии маститов и мясо).

Вспышка стафилококкового токсикоза характеризуется массовым характером с быстрым нарастанием числа заболевших. Симптомы заболевания возникают после короткого инкубационного периода – через 2-4 часа.

Патогенез пищевого токсикоза связан с местной реакцией на поступления токсина и его попаданием в кровь, обуславливающие признаки общей интоксикации. В клинической картине сначала наблюдаются явления острого гастроэнтерита – резкие схваткообразные боли в подложечной области, сопровождаемые тошнотой, многократной неукротимой рвотой с судорожными позывами. В 60-70% случаев имеет место диарея; в отдельных случаях она может отсутствовать. Температура тела нормальная или субфебрильная. На фоне желудочно-кишечных расстройств у многих пострадавших наблюдаются признаки общей интоксикации: адинамия, состояние протрации, мышечные судороги, падение артериального давления, нитевидный пульс, акроцианоз. Выздоровление обычно наступает через 2-3 дня.

**Профилактика стафилококкового токсикоза**

- своевременное выявление лиц с воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей и гнойничковыми поражениями кожи и отстранение их от условий приготовления пищи или контакта с готовыми блюдами;

- санирование работников пищевых объектов, своевременное лечение заболеваний зубов и носоглотки, а также осуществление профилактики простудных заболеваний;

- своевременный санитарно-ветеринарный контроль за здоровьем дойных и убойных животных и безопасностью животного продовольственного сырья;

- строгое соблюдение правил производственной и личной гигиены;

- строгое соблюдение технологии приготовления пищи (режимов тепловой обработки), а также безусловное обеспечение температурных условий хранения и сроков реализации скоропортящихся продуктов.

**Ботулизм** – самое тяжелое пищевое отравление бактериальной природы (летальность до 20%), связанное с поступлением в организм пищи, содержащей белковый нейротоксин *Clostridium botulinum*. Название заболевания происходит от латинского *botulus* – колбаса, так как первые описанные случаи заболеваний были обусловлены употреблением кровяных и ливерных колбас.

В пищевые продукты возбудители ботулизма могут попадать разными путями: мясо может обсеменяться в процессе убоя и разделки туши животных; обсеменение рыбы – через наружные покровы при ранении в процессе лова или через нарушение целостности кишечника; продукты растительного происхождения (овощи, фрукты, грибы и др.) обсеменяются спорами в основном через почву. Отравление обычно возникает в связи с употреблением в пищу консервированных продуктов домашнего приготовления (до 90%), не подвергнутых предварительно достаточной термической обработке: соленых и маринованных грибов, находившихся в герметически укупоренных банках, вяленой и копченой рыбы, овощных, плодово-ягодных, мясных и рыбных баночных консервов, домашней колбасы, сырокопченого окорка и балыка и др.

Клиника ботулизма (пищевой токсикоз):

1. Инкубационный период - в среднем 12-36 ч или может продлиться до 8 суток.

2. Вначале превалируют неспецифические признаки: общая слабость, головная боль; в 10-20 % случаев – явления острого гастроэнтерита (возможно + токсикоинфекция).

3. Нейроплегические (специфические) симптомы:

- офтальмоплегия, диплопия (двоение предметов), ослабление ясности видения, «сетка», «туман» перед глазами, птоз (опущение верхнего века), стробизм (косоглазие), анизокория (неравномерное расширение зрачков), отсутствие реакции зрачков на свет (паралич глазного яблока);

- паралич мышц мягкого неба и глотки: расстройства голоса вплоть до полной афонии, нарушение акта глотания (жидкость из полости рта выливается через нос);

- паралич лицевых мышц: мимика ограничена, вплоть до ее отсутствия (амимия);

- снижение слюноотделения (сухость во рту).

4. Несоответствие температуры тела частоте пульса (при нормальной или субнормальной температуре пульс резко учащен).

5. Нарушения двигательной функции желудочно-кишечного тракта, обусловленные парезом мышц желудка и кишечника – появление стойких запоров и метеоризма.

6. Расстройства дыхания, паралич дыхательной мускулатуры.

Профилактика ботулизма.

В условиях домашнего консервирования:

- засолку и маринование грибов в быту необходимо производить в емкостях со свободным доступом воздуха;

- овощи и плоды должны быть хорошо отмыты от частиц земли; недопустимо консервировать лежалые, подвергшиеся порче овощи, фрукты, ягоды;

- повышать кислотность домашних консервов путем добавления уксусной кислоты (в консервах с низкой кислотностью);

- соблюдение санитарных и технологических требований при изготовлении сырокопченых окороков, домашних колбас и рыбы, правил их хранения и сроков реализации;

- соблюдение режима стерилизации тары, предназначенной для консервирования;

В условиях промышленного производства:

- быстрая переработка сырья и своевременное удаление внутренностей (эвентрация) (особенно у рыб);

- широкое применение охлаждения и замораживания сырья и пищевых продуктов;

- запрещение реализации консервов с признаками бомбажа.

### **Пищевые отравления немикробной природы**

Причинами пищевых отравлений немикробной природы могут быть традиционные растительные и животные источники продовольствия, естественным образом приобретающие ядовитые свойства, или аналогичное им по видовой принадлежности несъедобное сырье, использованное в питании по ошибке или незнанию. К этой же группе пищевых отравлений относятся острые или хронические заболевания, связанные с употреблением в пищу съедобных продуктов, содержащих выше регламентируемого уровня остаточные количества химических соединений природного или антропогенного происхождения.

#### **Отравления грибами**

Отравления в подавляющем числе случаев возникают в летние и осенние месяцы, когда грибы интенсивно вегетируют и идет сбор и заготовка грибов.

При неправильном приготовлении условно съедобные грибы могут вызвать пищевые отравления. Поэтому они перед кулинарной обработкой должны подвергаться варке (с добавлением соли) с удалением отвара или вымачиваться в проточной воде.

Весенние отравления (с летальность до 25%) чаще связаны со строчками, которые похожи на условно съедобные сморчки. Ядовитое начало

строчков – гиromитрин и гелъвелловая кислота. Яд строчков обладает выраженным гепатотропным действием. Отравления мухоморами встречаются очень редко (в основном среди детей дошкольного возраста). Действующее начало – мускарин, мускаридин – алкалоиды, поражающие ЦНС. Летальные исходы редки.

Бледная поганка относится к самым ядовитым грибам (до 90% случаев отравлений с летальным исходом). Отличительными признаками бледной поганки являются: клубневидное утолщение в основании ножки гриба и наличие белого воротничка на ножке под шляпкой. Яды бледной поганки являются сильнейшими клеточными ядами, обладающими гепатотропными и нейротропными свойствами. В большинстве случаев при отравлении смерть наступает от тотального поражения жизненно важных органов (печени, почек, сердца) или необратимых судорог дыхательной мускулатуры. Если летальный исход удастся избежать, то обычно остаются дегенеративные и некротические очаги в печени и почках.

**Профилактика отравлений грибами** сводится к упорядочению сбора грибов, их переработки и продажи. Собирать необходимо только заведомо съедобные грибы вдалеке от источников загрязнения (дороги, свалки, химические предприятия и др.). Запрещается продажа смеси грибов – они должны быть рассортированы по видам. Пластинчатые грибы должны обязательно продаваться с ножками. Продажа грибных консервов домашнего приготовления строго запрещена ввиду их высокой потенциальной опасности.

### **Гнойничковые заболевания**

Гнойничковые заболевания (пиодермии, пиодермиты) вызываются микроорганизмами, проникающими в верхние слои кожи. Неповрежденная кожа непроницаема для микроорганизмов. В большинстве случаев возбудителями пиодермии являются стрепто- или стафилококки или их сочетания, реже кишечная или синегнойная палочки, гонококки, пневмококки и др. Все гнойничковые заболевания разделяются на стрептодермии, стафилодермии и смешанные стрептостафилодермии. Хотя основными элементами сыпи при этих заболеваниях является гнойничок или островоспалительные узелки и узлы, различают более 20 разновидностей болезни. Диагноз устанавливается преимущественно на основании имеющихся высыпаний, анамнеза (истории заболевания).

Стрептококки и стафилококки являются постоянными обитателями кожи человека и вызывают заболевания лишь проникая внутрь кожи. При снижении местного или общего иммунитета организма человека они становятся более агрессивными и становятся более патогенными, т.е. способными вызвать заболевание. В таких случаях больной может стать источником заражения для других членов семьи или организованного коллектива, особенно среди детей.

Учитывая, что кожа является барьером между внутренней и наружной средой организма все причинные факторы гнойничковых заболеваний разделяют на внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные). Часто имеет значение сочетание и тех и других.

К внешним причинам относятся микротравмы кожи, загрязнение ее, перегревание или переохлаждение организма (у детей это происходит из-за несовершенства их терморегуляции).

К внутренним факторам или причинам пиодермии относятся нарушения углеводного обмена (сахарный диабет), эндокринные расстройства (например недостаточная активность щитовидной железы), нарушения питания (дефицит белков, избыток углеводов, жиров), гиповитаминозы (особенно недостаток витаминов А и С), физиологические состояния, острые и хронические заболевания, например, хронический алкоголизм, онкологические заболевания, хронические инфекционные болезни и др., прием лекарств, снижающих защитные силы организма.

С целью предупреждения гнойничковых заболеваний необходимо:

1) своевременно лечить микротравмы кожи противомикробными средствами;

2) соблюдать правила гигиены, чистоты кожи, белья и одежды и т.д.;

3) избегать перегреваний и переохлаждений организма, (например, ношение одежды, соответствующей определенным погодным условиям);

4) рациональное, полноценное питание, соответствующее здоровому образу жизни, исключить злоупотребление алкоголем;

5) лечение заболеваний, снижающих сопротивляемость кожи инфекциям (например сахарный диабет).

6) с началом лечения необходимо сменить нательное, постельное белье, полотенце, одежду, соприкасающуюся с высыпаниями на коже, чтобы предупредить повторное заражение. Инфицированные предметы одежды и белья необходимо простирать с моющим средством и проутюжить. Игрушки больных детей вымыть с мылом.

7) своевременное лечение заболеваний, сопровождающихся зудом и расчесами (педикулез, чесотка, грибковые заболевания, атопический дерматит, экзема и др).

### **Глистные заболевания**

**Глисты** (гельминты) – это представители группы паразитических червей, которые обитают в организме человека или (и) животного. В настоящий момент известно около 400 различных видов глистов, вызывающих огромное количество заболеваний (трихоцефалез и эхинококкоз, стронгилоидоз и трихинеллез, гименолепидоз и тениаринхоз, тениоз и цистицеркоз, описторхоз и дифиллоботриоз, анкилостомоз и пр.). Глисты способны паразитировать в самых различных органах человека, включая кишечник и печень, мышцы и легкие, головной мозг и даже глаза. Чаще всего заражению глистами подвергаются дети, а наиболее распространенными формами гельминтозов (вызываемых паразитическими червями заболеваний) являются аскаридоз и энтеробиоз.

Большинство глистов имеют достаточно сложный цикл развития, во время которого они сменяют нескольких хозяев. В то же время существуют и такие виды паразитов, для которых люди являются единственной и основной средой обитания на всех этапах их развития, начиная от яйца и заканчивая

взрослой особью. Глисты не размножаются непосредственно в организме человека. В то же время продолжительность жизни некоторых из них составляет всего лишь несколько недель, что по логике вещей должно было бы приводить к самоизлечению зараженного глистами. На самом же деле это происходит достаточно редко, так как больные постоянно подвергаются повторному инфицированию.

Чаще всего глистами заражаются дети, и происходит это из-за банального несоблюдения гигиенических правил (они не моют руки перед едой, берут в рот грязные предметы и т.д.). Поручни в транспорте и ручки дверей, номерки в театрах и ресторанах, денежные купюры и монеты также являются весьма богатыми источниками яиц глистов, с которых они достаточно легко могут попасть в человеческий организм. Особенно опасными в этом плане являются домашние животные (кошки и собаки). Зачастую именно они и являются источником заболевания, перенося яйца глистов на своей шерсти, выделяя их вместе с фекалиями и просто выдыхая. Заразиться глистами можно и при употреблении в пищу невымытых овощей и фруктов, грязной воды, недостаточно приготовленного мяса больных животных и т.д. В ряде случаев инфицирование глистами происходит через кожу и слизистые при купании в зараженных водоемах.

Иногда глисты способны долгое время совершенно бессимптомно паразитировать в организме человека, а иногда они становятся причиной развития различных хронических заболеваний (гастрита и панкреатита, энтероколита и холецистита), вызывают опасные осложнения и даже смерть. Чаще всего основные признаки заражения глистами представлены аллергическими проявлениями в виде зуда и сыпи, отеков, мышечных и суставных болей, увеличения числа эозинофилов в крови и т.д. Прочие симптомы зависят от места локализации глистов, их количества и особенностей питания. Глисты способны повреждать ткани человеческого организма различными приспособлениями для фиксации (крючки и шипики, режущие пластины и пр.). Вместе с тем некоторые паразитические черви (эхинококк, цистицерк и т.д.), обитающие в головном мозге и глазных яблоках, печени и прочих органах, вызывают сдавление окружающих тканей за счет стремительного увеличения размеров своего тела. Зачастую все это приводит к нарушению функций жизненно важных органов и возникновению воспаления, о котором могут свидетельствовать появление лихорадки и увеличение лимфатических узлов.

Являясь паразитами, глисты питаются за счет организма своего хозяина. При этом они поглощают значительное количество белков и углеводов, минеральных элементов, витаминов и прочих питательных веществ. В ряде случаев это приводит к значительному истощению заболевшего человека, возникновению у него анемий и гиповитаминозов (реже авитаминозов). Вдобавок ко всему этому некоторые глисты, обитающие в желудочно-кишечном тракте (аскарида и пр.) выделяют ряд веществ, частично нейтрализующих пищеварительные ферменты. Это приводит к нарушению переваривания, а далее и всасывания пищи, сопровождаясь болью в животе и

тошнотой, метеоризмом, диареей и прочими симптомами, свидетельствующими о поражении пищеварительного тракта.

Для комфортного проживания в теле своего хозяина глисты вынуждены угнетать его иммунитет. В результате подобной иммуносупрессии существенно снижается устойчивость человека к вирусным и бактериальным инфекциям. Уже сейчас достоверно известно, что люди, зараженные глистами, более восприимчивы к туберкулезу. Продукты жизнедеятельности глистов, неизбежно выделяемые ими в организм хозяина, оказывают токсическое воздействие практически на все органы и, в большей степени, на головной мозг. Как результат у инфицированного глистами человека появляются повышенная утомляемость и раздражительность, капризность и нарушение сна, снижение памяти и пр.

### **Профилактика заражения глистами**

Несмотря на существенное отличие циклов развития различных глистов, можно обозначить ряд профилактических мероприятий, соблюдение которых позволит избежать заболевание. При этом важно помнить, что вероятность заражения глистами зависит от соблюдения человеком простейших правил личной гигиены, первостепенными среди которых являются:

- обязательное мытье рук с мылом после контакта с землей и животными, посещения туалета и улицы, а также перед приемом пищи
- короткое состригание ногтей на руках и ногах (особенно у детей), а также содержание их в чистоте
- тщательное мытье овощей, фруктов, ягод, зелени и прочих продуктов, на которые могла попасть почва и яйца глистов
- употребление в пищу мяса и рыбы, приобретенных только в надежных местах (предприятия торговли и общественного питания) и подвергнутых тщательной термической обработке для уничтожения яиц глистов
- использование воды только из благоустроенных источников водоснабжения
- отказ от купания в расположенных вблизи пастбищ и водопоев водоемах из-за высокой вероятности попадания в них яиц глистов с испражнениями животных
- уничтожение мух и прочих насекомых, переносящих яйца глистов на своих лапках.

### **Личная гигиена**

Личная гигиена – это совокупность гигиенических норм и правил поведения, способствующих предупреждению заболеваний, сохранению и укреплению здоровья, поддержанию высокой трудоспособности.

Работники организации должны при появлении признаков желудочно-кишечных заболеваний, повышении температуры, нагноении и симптомах других заболеваний обязаны немедленно сообщить об этом администрации организации и обратиться в здравпункт (комнату медицинского осмотра) организации или в организацию здравоохранения для получения медицинской помощи.



Работники организации, непосредственно участвующие в процессе производства пищевой продукции, перед началом работы должны:

надеть чистую санитарную одежду;

подобрать волосы под косынку или колпак;

двукратно тщательно вымыть руки теплой водой с мылом.

После каждого перерыва в работе работники, непосредственно участвующие в процессе производства пищевой продукции, должны проводить обработку кожи рук средством дезинфекции.

Каждый работник организации, непосредственно участвующий в процессе производства пищевой продукции, должен быть обеспечен комплектами сменной санитарной одежды. Санитарная одежда на работнике должна быть чистой. Замена санитарной одежды производится ежесменно и по мере загрязнения.

Стирка и дезинфекция санитарной одежды должна производиться в организации централизованно. Не допускается производить стирку санитарной одежды в домашних условиях.

Во избежание попадания посторонних предметов в сырье и готовую продукцию не допускается:

вносить и хранить в производственных помещениях организации мелкие стеклянные и металлические предметы;

застегивать одежду булавками, иголками и хранить в карманах санитарной одежды предметы личного обихода (зеркала, расчески, кольца, значки, сигареты, спички и другое).

Входить в производственные помещения организации без специальной и (или) санитарной одежды не допускается.

Слесари, электромонтеры и другие работники, занятые ремонтными работами в производственных помещениях организации, должны:

соблюдать правила личной гигиены;

работать в производственных помещениях организации в санитарной одежде;

принимать меры по предупреждению возможности попадания посторонних предметов в продукцию.

Инструменты должны переноситься работниками в специальных закрытых ящиках с ручками.

При выходе из производственных помещений на территорию организации и посещения бытовых помещений организации (туалетов, объектов общественного питания, здравпункта и других) санитарную одежду работники обязаны снимать.

Не допускается надевать на санитарную одежду личную верхнюю одежду.

Работники организации должны следить за чистотой рук. Ногти на руках должны быть коротко острижены и не покрыты лаком.

Мыть руки следует:

перед началом работы;

после каждого перерыва в работе;

при переходе от одной операции к другой;  
после соприкосновения с загрязненными предметами;  
после посещения туалета.

Не допускается курение в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях организации, за исключением мест, специально предназначенных для этой цели.

### **Медицинские осмотры**

Работники организации должны проходить обязательные медицинские осмотры в порядке, определяемом законодательством Республики Беларусь.

Медицинские осмотры проводятся на основании Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 июля 2019 года №74, утверждающего Инструкцию о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих (далее – Инструкция №74) и отменяющее Инструкцию №47 от 28 апреля 2010 г.

Изменения коснулись случаев, когда должен проводиться медосмотр, кратности проведения медосмотра, перечня заболеваний, являющихся противопоказанием работы с некоторыми вредными факторами или видами работ, форм документов, оформляемых нанимателем и организациями здравоохранения.

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

Все вновь поступающие в организацию работники должны пройти гигиеническое обучение и аттестацию в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

### **Глава 3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятий пищевой промышленности. Санитарно-эпидемиологические требования при обращении пищевой продукции. Понятия «дезинфекция», «дезинсекция», «дератизация».**

На объекте должен осуществляться производственный контроль, в том числе лабораторный, за соблюдением специфических санитарно-эпидемиологических требований и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в процессе производства, реализации, хранения, транспортирования продукции (товаров) с учетом определения критических контрольных точек.

На объекте должно обеспечиваться соблюдение сроков годности пищевой продукции, а также материалов и изделий, контактирующих с ней, правил (условий) их хранения, а также условий производства и применения используемой пищевой продукции.

Пищевые добавки должны применяться в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Производство пищевой продукции на всех этапах должно осуществляться в соответствии с технологическими инструкциями, утвержденными в установленном порядке. Используемые формы регистрации параметров технологии производства пищевой продукции должны отражать

производство каждой партии продукции от первого технологического этапа до последнего. На всех стадиях процесса производства пищевых продуктов необходимо обеспечивать их прослеживаемость.

Компьютерные программы, используемые в управлении технологиями и для регистрации технологических режимов, должны быть защищены от произвольного вмешательства и исправления зарегистрированных параметров со стороны работников объекта. Транспортирование пищевой продукции должно осуществляться при соблюдении условий транспортирования (в случае их отсутствия – условий хранения), установленных изготовителем продукции.

При использовании транспортных средств для перевозки (транспортирования) одновременно различной продукции либо 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 для транспортирования пищевой продукции должна быть выполнена из нетоксичных материалов, обеспечивающих возможность проведения очистки и мойки. Грузовые отделения транспортных средств должны быть чистыми.

На объектах запрещается:

проведение работ и оказание услуг, не связанных с деятельностью объекта;

нахождение посторонних лиц, не являющихся работниками объекта, в производственных и бытовых помещениях;

хранение производственных отходов, любых веществ и материалов, не используемых при производстве пищевых продуктов, в холодильниках, холодильных камерах (за исключением холодильного оборудования, специально предназначенного для этих целей);

наличие насекомых, грызунов и птиц;

использование ртутных контрольно-измерительных приборов в производственных помещениях;

хранение, использование в производстве и продажа пищевой продукции в загрязненной, поврежденной таре и упаковке, с нечеткой, неполной маркировкой, без маркировки;

повторное замораживание пищевой продукции;

образование «снеговой шубы» на потолках, стенах, полах, дверях холодильного оборудования, наростов снега и льда на пищевой продукции и упаковках с ней;

совместное хранение сырой и готовой пищевой продукции, а также обращение пищевой продукции в условиях, не исключающих ее загрязнение, проникновение посторонних запахов, и в иных условиях, способствующих ухудшению показателей качества и безопасности продукции;

хранение пищевой продукции непосредственно на полу.

При производстве пищевой продукции (за исключением сыров и сырных продуктов, продуктов переработки океанических рыб и морепродуктов) должна использоваться только йодированная соль.

Не допускается попадание в пищевую продукцию ферропримесей.

При ручной упаковке (фасовке, укладке) пищевой продукции на объекте должны использоваться одноразовые перчатки

Для осуществления мойки и дезинфекции на объекте должны использоваться согласно инструкциям по их применению моющие средства и средства дезинфекции, разрешенные к применению в соответствии с законодательством.

Территория объекта должна быть ограждена, иметь сквозной или кольцевой проезд для автотранспорта, деление на функциональные зоны (корпуса, блоки), в том числе на предпроизводственную, производственную, хозяйственно-складскую, санитарной охраны источников водоснабжения, а объекты по переработке продукции животного происхождения также должны иметь зону предубойного содержания животных с санитарным блоком (в соответствии с технологией процесса производства).

Удаление отходов и мусора из мусоросборников (контейнеров) на территории организации должно производиться по мере необходимости, с последующей обработкой и дезинфекцией мусоросборников (контейнеров) и площадки для мусоросборников (контейнеров), где они располагаются.

Вывоз отходов и мусора из мусоросборников (контейнеров) должно осуществляться специальным транспортом, использование которого для перевозки сырья и готовой пищевой продукции не допускается.

Перед каждым входом в производственные, вспомогательные и бытовые помещения организации должны устанавливаться урны для мусора и размещаться приспособления для очистки обуви.

Для хранения инвентаря по уборке территории организации должно быть выделено отдельное помещение или специальное место.

Административные и бытовые помещения размещаются в предпроизводственной зоне.

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 другое.

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.

Вводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта должны оборудоваться в изолированных помещениях или в специально выделенных местах с ограждением.

При наличии на объекте резервуаров с чистой водой для непрерывного обеспечения водой в часы наибольшего потребления и в аварийных ситуациях их очистка и дезинфекция должны производиться не реже одного раза в год.

Вода, используемая в процессе производства, реализации, хранения, транспортирования пищевой продукции, должна поставляться постоянно, в достаточном количестве и соответствовать гигиеническим нормативам, установленным в отношении питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Лед, контактирующий с пищевой продукцией при ее производстве, должен быть изготовлен из воды питьевого качества, соответствующей гигиеническим нормативам, установленным в отношении питьевой воды централизованных систем водоснабжения. Лед следует изготавливать, транспортировать и хранить в условиях, исключающих его загрязнение.

После каждого ремонта система водоснабжения объекта подлежит промывке и обработке моющими и дезинфицирующими средствами с последующим лабораторным исследованием воды из наиболее опасных в эпидемическом отношении точек (ввода, резервуаров, производственных помещений, моечной и других) перед ее подачей на объект.

На объекте должны быть планы-схемы водоснабжения и водоотведения с нанесением контрольных точек отбора проб воды для лабораторных испытаний.

Система технического водоснабжения объекта должна быть отделена от системы хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта. Необходимо, чтобы обе указанные системы водоснабжения объекта не имели соединений между собой и были окрашены в разные цвета, значительно отличающиеся друг от друга.

Учет и регистрацию причин аварий и ремонтов систем водоснабжения и водоотведения объекта, а также причин отсутствия пара и холода следует вести в отдельном журнале, в котором должны отмечаться место, дата, время аварии, характер повреждения, дата и время осуществления ремонта, кем, как и когда была проведена заключительная дезинфекция, результаты микробиологических анализов после ее проведения, подпись ответственного лица.

Присоединение оборудования и моечных ванн к сети водоотведения объекта должно препятствовать обратному току стоков.

Прокладка внутренних сетей водоотведения с хозяйственно-бытовыми и производственными стоками под потолком производственных и складских помещений объекта не допускается.

Стояки водоотведения с производственными стоками разрешается прокладывать в коридорах объектов в оштукатуренных коробах без ревизий.

В производственных помещениях объекта должны быть предусмотрены смывные краны. Гибкие шланги, подключенные к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта, в том числе используемые для уборки и мойки помещений и оборудования, до и после использования должны храниться выше уровня пола и трапов способами, исключающими возможность контакта концов шлангов с полом, системами водоотведения объекта и трапами. Шланги должны быть снабжены наконечниками.

На объектах туалеты не должны выходить в производственные помещения, должны быть оборудованы вешалками для санитарной одежды в тамбуре, оснащено уmyвальными раковинами для мытья рук. Перед входом в тамбур должна быть предусмотрена табличка с надписью, указывающей на необходимость снятия санитарной одежды или обеспечения ее защиты путем надевания поверх нее халата.

У входа в туалеты, производственные помещения объекта, где непосредственно производится пищевая продукция животного происхождения, должны устанавливаться приспособления для дезинфекции обуви.

Проектирование, размещение, устройство и эксплуатация систем отопления, вентиляции, освещения в помещениях объектов должны соответствовать типу объекта и процессам обращения пищевой продукции.

Планировка производственных помещений должна исключать встречные или перекрестные потоки чистой и грязной тары, готовой пищевой продукции с животными, навозом, отходами производства. Производственные помещения должны содержаться в чистоте, быть обозначены и использоваться в соответствии с их назначением.

Ремонт производственных, вспомогательных (в том числе складских и санитарно-бытовых помещений, включая туалеты) объектов, ремонт с заменой неисправного инженерного оборудования, ремонт 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, требующие обеззараживания воздуха, 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, емкости, тара, используемые на объекте, должны быть в исправном состоянии, изготовлены из материалов, разрешенных для применения при контакте с пищевой продукцией, и содержаться в чистоте.

Оборудование, инвентарь для производства сырой и готовой пищевой продукции должны быть отдельными, иметь соответствующую маркировку. Стеллажи, полки, поддоны должны иметь гигиеническое покрытие, обеспечивающее их очистку.

Производство консервов должно быть оборудовано 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 отдельным в зависимости от назначения, промаркирован с указанием назначения или обозначен цветом, отличающим его от другого инвентаря.

На средства дезинфекции, моющие и чистящие средства должны быть документы, подтверждающие их качество. Не допускается хранить средства дезинфекции, моющие и чистящие средства вместе с сырьем и готовой продукцией.

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.

В помещениях моечной для внутрицеховой тары и инвентаря должны быть предусмотрены прокалиброванные по объему ванны, обеспечивающие возможность мытья, с подводкой горячей и холодной воды, со стационарными смесителями, 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 для 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 промаркированных шкафах. По окончании работы санитарная одежда подлежит стирке. Инвентарь, обувь, фартуки, нарукавники, резиновые коврики моются, дезинфицируются, сушатся.

Подготовка сырья к производству должна осуществляться в отдельном помещении объекта или подготовительном отделении. Растваривание 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.

Сырье должно храниться в условиях, исключающих риск его загрязнения и порчи.

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

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

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

Для хранения пищевой продукции на объекте должны быть оборудованы холодильные камеры с необходимыми площадью и объемом в зависимости от ассортимента и объемов изготавливаемой пищевой продукции, обеспечивающие надлежащие условия хранения при контролируемой температуре.

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

Используемая тара, упаковка и укупорочные средства должны быть изготовлены из материалов, разрешенных для применения в установленном законодательством порядке для контакта с пищевой продукцией, обладать свойствами, обеспечивающими сохранность пищевой продукции в процессе хранения, перевозки и реализации в течение всего срока годности при соблюдении установленных режимов, не оказывать влияния на показатели качества, безопасности и органолептические свойства пищевой продукции.



Ванны для мытья пищевых продуктов должны иметь горячее и холодное водоснабжение, содержаться в чистоте и подвергаться дезинфекции.

Упаковку и укупорочные средства необходимо хранить в соответствии с требованиями нормативных и (или) технических документов на конкретные типы упаковки (укупорочных средств).

Не допускается хранение тары, упаковки и укупорочных средств в условиях, не исключающих их загрязнение, а также в производственных помещениях объекта, кроме технологически необходимого запаса на одну смену.

Возвратная тара принимается от получателей пищевой продукции в чистом виде. На объекте данная тара должна подвергаться дополнительной санитарной обработке (отдельно от внутрицеховой тары и инвентаря).

В цехах и участках, где может образовываться стеклобой, для его сбора должны быть установлены емкости, освобождаемые от стеклобоя по мере их заполнения.

На объектах ежедневно перед началом смены уполномоченные работники должны проводить осмотры открытых поверхностей тела работников, непосредственно участвующих в процессе производства и (или) реализации пищевой продукции, на наличие гнойничковых заболеваний. Результаты осмотров регистрируются в журнале. 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. К работе не допускаются лица с признаками желудочно-кишечных заболеваний, повышенной температурой, наличии гнойничковых заболеваний и др., без медицинской справки о состоянии здоровья, выданной в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Санитарно-бытовые помещения обустриваются 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.

Специальная (санитарная) одежда на работнике объекта должна быть чистой. Замена санитарной одежды производится для каждой смены и по мере загрязнения. Запрещается надевать на санитарную одежду верхнюю и домашнюю одежду.

Необходимо обеспечить раздельное хранение личных вещей, одежды и специальной (санитарной) одежды, обуви. 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 во время их работы.

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

- снять ювелирные украшения, часы;
- убрать волосы под косынку или колпак;
- надеть чистую санитарную одежду;
- вымыть руки теплой водой с жидким мылом и обработать средствами дезинфекции. 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;
- дважды после посещения туалета – в тамбуре после посещения туалета до надевания санитарной одежды и на рабочем месте непосредственно перед тем, как приступить к работе.

Транспортировка пищевой продукции должна осуществляться пригодными для этой цели транспортными средствами, которые должны содержаться в чистоте. Транспортировка пищевой продукции транспортными средствами, не отвечающими требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, не допускается. Условия транспортировки должны соответствовать условиям, установленным изготовителем для транспортировки пищевой продукции, и исключать риск их загрязнения и порчи.

При одновременной транспортировке пищевой продукции и иных грузов, обеспечиваются условия изоляции, исключающие их соприкосновение, загрязнение, изменение органолептических свойств и показателей безопасности пищевой продукции.

Транспортировка в одном грузовом отделении разных видов пищевой продукции осуществляется при условии, что совместно перевозимая пищевая продукция не выделяет запахов, сорбируемых другим видом перевозимой продукции, и имеет одинаковые условия транспортировки.

Работники, выполняющие при транспортировке пищевой продукции их погрузку и выгрузку, должны пользоваться санитарной одеждой и иметь медицинскую справку о состоянии здоровья, выданную в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

#### **Понятия «дезинфекция», «дезинсекция», «дератизация».**

Дезинфекционные мероприятия – мероприятия по снижению или уничтожению возбудителей инфекционных заболеваний на абиотических объектах внешней среды.

Дезинсекционные мероприятия – мероприятия, направленные на уничтожение или сокращение численности синантропных насекомых.

Дератизационные мероприятия – мероприятия, направленные на уничтожение или сокращение численности синантропных грызунов.

Санитарно-эпидемиологические требования к проведению вышеуказанных мероприятий определены санитарными нормами и правилами «Требования к порядку проведения дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий», утвержденных постановлением Министерством здравоохранения Республики Беларусь 21.0.2013 №24.

### **Принципы разработки системы НАССР**

Система НАССР должна разрабатываться с учетом семи основных принципов :

1 – анализ риска (идентификация потенциально опасных факторов и оценка риска) на всех стадиях «жизненного цикла» продукции, начиная с получения сырья (разведения или выращивания) до конечного потребления, включая этапы переработки, хранения и реализации;

2 – выявление критических контрольных точек (ККТ) в производстве для устранения (минимизации) риска или возможности его появления, при этом рассматриваемые операции производства пищевых продуктов могут охватывать поставку сырья, подбор ингредиентов, переработку, хранение, транспортирование, складирование и реализацию;

3 – установление критических пределов (предельных значений параметров) для подтверждения того, что ККТ находится под контролем;

4 – разработка системы мониторинга, позволяющая обеспечить контроль ККТ на основе планируемых мер или наблюдений;

5 – разработка корректирующих действий и применение их в случае отрицательных результатов мониторинга;

6 – разработка процедур проверки, которые должны регулярно проводиться для обеспечения эффективности функционирования системы НАССР;

7 – документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе НАССР.

В соответствии с действующим законодательством персональную ответственность за безопасность выпускаемой продукции несет руководство организации.

Руководство организации должно определить и документировать политику в области безопасности выпускаемой продукции и обеспечить ее осуществление и поддержку на всех уровнях.

Политика в области безопасности должна быть практически применимой и реализуемой, соответствовать требованиям нормативных правовых и технических нормативных правовых актов.

### **Глава 4. Здоровый образ жизни. Принципы ЗОЖ. Пути формирования. Профилактика ВИЧ/СПИД.**

**Здоровье** – основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Хорошее здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

**Здоровый образ жизни (ЗОЖ)** – это образ жизни, рационально организованный, активный, трудовой, закаляющий и, в то же время,

защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Здоровый образ жизни включает в себя основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, оптимальный двигательный режим, закаливание, рациональное питание, искоренение вредных привычек и т.п.

**Плодотворный труд** – истинный стержень и основа режима здоровой жизни человека. Систематический, посильный труд как физический, так и умственный, хорошо организованный трудовой процесс чрезвычайно благотворно влияет на нервную систему, сердце и сосуды, костно-мышечный аппарат – на весь организм человека. Постоянная тренировка в процессе труда укрепляет наше тело. В переутомлении человека виновен не сам труд, а неправильный режим труда. Нужно правильно и умело распределять силы во время выполнения работы как физической, так и умственной.

Важно соблюдать **распорядок дня**: вставать и ложиться спать ежедневно в одно и то же время, регулярно заниматься утренней гимнастикой, есть в установленные часы, чередовать умственный труд с физическими упражнениями, соблюдать правила личной гигиены, следить за чистотой тела, одежды, обуви, работать и спать в хорошо проветриваемом помещении.

При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

Напротив, прием пищи в различное время суток неизбежно ведет к желудочно-кишечным заболеваниям, отход ко сну в различное время – к бессоннице и нервному истощению, нарушение планомерного распределения работы и отдыха снижает работоспособность.

Отдых после работы вовсе не означает состояния полного покоя. Характер отдыха должен быть противоположен характеру работы человека. Людям физического труда необходим отдых, не связанный с дополнительными физическими нагрузками, а работникам умственного труда необходимо в часы досуга определенная физическая работа. Такое чередование физических и умственных нагрузок полезно для здоровья.

**Оптимальный двигательный режим** – важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений.

При выполнении физических упражнений активизируется деятельность всех органов и систем, в результате чего расходуются энергетические ресурсы, повышается подвижность нервных процессов, укрепляются мышечная и костно-связочная системы. Таким образом, улучшается физическая подготовленность человека к нагрузкам. У вас всегда хорошее самочувствие, желание заниматься, приподнятое настроение и хороший сон.

Важной профилактической мерой против простудных заболеваний является систематическое закаливание организма. Оно позволяет избежать многих болезней, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность. Закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Наиболее простой способ закаливания – воздушные ванны. К нему лучше всего приступить с детского возраста. Большое значение в системе закаливания имеют также водные процедуры, они укрепляют нервную систему, оказывают благотворное влияние на сердце и сосуды, нормализуют артериальное давление, улучшают обмен веществ. Летом водные процедуры лучше проводить на свежем воздухе после утренней зарядки. Полезно как можно больше бывать на свежем воздухе, загорать, купаться.

Говоря о гигиене физических упражнений. Нельзя не вспомнить об утренней гимнастике и роли физкультурной паузы. Целью утренней гимнастики является ускорение перехода организма от сна к бодрствованию, к предстоящей работе и оказание общего оздоровительного воздействия. Гимнастические упражнения должны выполняться в хорошо проветриваемой комнате, при открытом окне или форточке, а при возможности – и на открытом воздухе. Зарядку следует сочетать с воздушной ванной. После окончания гимнастики полезно обтирание или обливание тела прохладной водой. Физкультурные паузы проводят в школе и на производстве, они являются одной из основных форм активного отдыха.

Для людей, ведущих «сидячий» образ жизни, особенно важны физические упражнения на воздухе (ходьба, прогулка). Полезно отправляться по утрам на работу пешком и гулять вечером после работы. Систематическая ходьба повышает работоспособность. Таким образом, ежедневное пребывание на свежем воздухе в течение 1-1,5 часа является одним из важных компонентов здорового образа жизни. При работе в закрытом помещении особенно важна прогулка в вечернее время, перед сном. Такая прогулка как часть необходимой дневной тренировки полезна всем. Она снимает напряжение трудового дня, успокаивает возбужденные нервные центры, регулирует дыхание.

Следующим звеном здорового образа жизни является **рациональное питание**.

Прием пищи должен состоять из смешанных продуктов, являющихся источниками белков, жиров и углеводов, витаминов и минеральных веществ. Только в этом случае удастся достичь сбалансированного соотношения пищевых веществ и незаменимых факторов питания, обеспечить не только высокий уровень переваривания и всасывания пищевых веществ, но и их транспортировку к тканям и клеткам, полное их усвоение на уровне клетки. Перерывы между приемами пищи не должны превышать 5-6 часов. Здоровому человеку лучше питаться 3-4 раза в сутки. При трехразовом питании самым сытным должен быть обед, а самым легким - ужин. Ужинать надо не позднее, чем за 2-2,5 ч. до сна. Это важно для полноценного переваривания пищи.

Тщательное пережевывание, измельчение пищи предохраняет слизистую оболочку пищеварительных органов от механических повреждений, царапин и, кроме того, способствует быстрому проникновению соков в глубь пищевой массы. Вредно во время еды читать, решать сложные и ответственные задачи. Плохо влияет на организм систематическая еда всухомятку, без горячих блюд, повышенное потребление поваренной соли. Нельзя допускать переедания: оно ведет к ожирению. Очень важно иметь свободное время для усвоения пищи. Нужно следить за состоянием зубов и ротовой полости. Лицам, страдающим хроническими заболеваниями, нужно соблюдать диету. Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности и продлению жизни.

Еще одной составляющей здорового образа жизни является искоренение **вредных привычек** (курение, алкоголь, наркотики). Наиболее опасное влияние на здоровье человека оказывает употребление алкоголя, табака и наркотиков. Под их воздействия поражаются внутренние органы, сосуды, головной мозг и возникают серьезные болезни. От таких привычек очень трудно отказаться, и они становятся «необходимыми» в повседневной жизни.

Последствия, которые наступают в результате их ограничения, настолько болезненны: что человек не в состоянии справиться с ними самостоятельно. Особенно сложно избавиться от вредных привычек, если они формируются в молодом возрасте. Организм только формируется и не способен оказывать сопротивление разрушающим воздействиям вредных веществ. Болезни возникают чаще, протекают тяжелее и приводят к печальному исходу.

Большинством людей ценность здоровья осознается только тогда, когда возникает серьезная угроза для здоровья или оно в значительной степени утрачено, вследствие чего возникает мотивация вылечить болезнь, вернуть здоровье. Для сохранения и восстановления здоровья недостаточно пассивного ожидания, когда природа организма раньше или позже сделает свое дело. Человеку необходимо совершать определенную работу в данном направлении.

Можно сказать, что первостепенной задачей для повышения уровня здоровья должно стать не развитие медицины, а сознательная, целенаправленная работа самого человека по восстановлению и развитию жизненных ресурсов, по принятию на себя ответственности за собственное здоровье, когда здоровый образ жизни становится потребностью. Главная задача, стоящая перед человеком в отношении его здоровья, не лечение болезней, а творение здоровья.

**Здоровый образ жизни и ответственное поведение, как средство профилактики ВИЧ-инфекции**

Всемирный день борьбы со СПИДом отмечается ежегодно 1 декабря. Этот день служит напоминанием о необходимости остановить распространение ВИЧ/СПИДа. СПИД - одна из страшных бед ушедшего столетия. Во всем мире говорят о СПИДе, о том, какую угрозу существованию человечества несет эта болезнь. На сегодняшний день более 35 миллионов

людей в мире ВИЧ-позитивные. Каждую минуту 15 человек заражаются ВИЧ-инфекцией. Каждый день в Республике Беларусь заражается 3-4 человека.

ВИЧ-инфекция поражает наиболее трудоспособную часть населения, оказывая влияние на демографические показатели (снижение рождаемости, повышение смертности).

ВИЧ-инфицированные и больные СПИД люди нуждаются в обеспечении лекарствами, часть которых предоставляется бесплатно, что также требует немалых экономических затрат. Значительные средства выделяются и на организацию лабораторных исследований и диагностику ВИЧ-инфекции.

Между обществом в целом, отдельными гражданами и ВИЧ-инфицированными, зачастую возникают сложные взаимоотношения.

Опасность заключается в том, что ВИЧ-инфицированный не чувствует себя больным. У него нет проявлений болезни, он ведет обычный образ жизни, но при этом, не зная о своем заболевании, может заражать других. Установить факт заражения можно только через 1-6 месяцев после контакта с инфицированными биологическими жидкостями. Только по истечении этого времени в организме накапливаются антитела к ВИЧ на уровне, обнаруживаемом лабораторными методами. Существует только один способ выявить болезнь – пройти тестирование (обследование) на наличие в крови специфических антител к ВИЧ.

ВИЧ не живет в организме животных. Для своей жизнедеятельности и размножения он нуждается в клетках человека, поэтому не может передаваться от животных человеку. Следовательно, заразиться вирусом, вызывающим СПИД, можно только от человека, который является источником ВИЧ-инфекции.

Наибольшее количество вируса, достаточное для заражения другого человека у ВИЧ-инфицированного содержится в крови, сперме, вагинальном секрете, спинномозговой жидкости, грудном молоке. Следовательно, можем говорить о трех путях передачи ВИЧ-инфекции:

- половом;
- парентеральном (попадание вируса в кровь);
- вертикальном (от ВИЧ-инфицированной матери ребенку во время беременности, родов, кормления).

Существуют группы людей, у которых вероятность инфицирования ВИЧ велика. К ним относятся:

- наркоманы;
- гомосексуалисты;
- лица с беспорядочными половыми связями.

Некоторые люди, несмотря на то, что знают все об инфекции, сознательно подвергают себя риску. Еще большее число людей заражаются из-за недостаточного понимания того, как ВИЧ передается. Единственным источником заражения является ВИЧ-инфицированный человек на всех стадиях заболевания.

ВИЧ не передается при рукопожатии, через посуду, одежду, белье, при кашле и чихании, при дружеских поцелуях, при посещении бассейна, сауны, туалета, при укусах насекомых. Поэтому безопасно ездить в транспорте, пользоваться, общим туалетом, ванной посудой, бельем, делить пищу с ВИЧ-инфицированным, ухаживать за ним.

Ввиду того, что специфические средства профилактики и лечение ВИЧ-инфекции отсутствуют, единственным спасением является профилактика.

Основным принципом профилактики ВИЧ-инфекции является безопасное и ответственное поведение, здоровый образ жизни. Исключение беспорядочных половых связей, употребления наркотиков, нанесения татуировок, использования общих бритвенных, маникюрных и других предметов личной гигиены, использование индивидуальных средств защиты.

Здоровый образ жизни - основа профилактики ВИЧ/СПИД. Самое дорогое у человека — это жизнь. Главное в жизни здоровье. Заботясь о своем здоровье, мы заботимся о будущих поколениях.

Необдуманное поведение (беспорядочные половые связи, инъекционное введение наркотиков) может привести к непредвиденным последствиям. Жизнь наших детей только начинается. Она полна трудностей, неожиданностей, побед, поражений. Каждый из вас строит планы о счастливом будущем своих детей, и чтобы они осуществились, необходимо уже сейчас воспитывать в них сильную личность, стремящуюся чего-то достичь, не поддающуюся на соблазны, которые приводят к серьезным последствиям.