**I. Санитарное законодательство и государственный санитарный надзор. Понятие о гигиеническом обучении декретированных групп населения. Понятие здорового образа жизни.**

 **Санитарное законодательство** (санитарно-эпидемиологическое законодательство) — это система [нормативно-правовых актов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B0%D0%BA%D1%82), принятых законодательной властью Республики Беларусь относительно соблюдения санитарно-эпидемиологических условий жизнедеятельности граждан РБ. Государственный санитарный надзор представляет собой комплекс мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, направленных на предупреждение, выявление, пресечение нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**Государственный санитарный надзор в Республике Беларусь** осуществляется в соответствии с:

**Законом Республики Беларусь от 7 января 2012** года № 340-3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Положением о порядке проведения санитарно-эпидемиологического аудита, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 июля 2012 г. № 99;

Инструкцией о порядке взаимодействия главных государственных санитарных врачей при осуществлении государственного санитарного надзора, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 июля 2012 г. № 100;

Положением о порядке проведения социально-гигиенического мониторинга, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 июля 2012 г. № 105;

Инструкцией о методах и способах проведения проверок Министерством здравоохранения Республики Беларусь, органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 января 2010 г. № 83.

Органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, являются Министерство здравоохранения Республики Беларусь, государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», областные центры гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минский городской, городские, районные, зональные и районные в городах центры гигиены и эпидемиологии.

**Государственный санитарный надзор включает в себя проведение:**

государственной санитарно-гигиенической экспертизы;

социально-гигиенического мониторинга;

проверок организаций, их обособленных подразделений, представительств иностранных организаций, индивидуальных предпринимателей, а также физических лиц, осуществляющих частную нотариальную, ремесленную деятельность, деятельность в сфере агроэкотуризма, по вопросам соблюдения ими законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза состоит в установлении соответствия (несоответствия) объектов требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Социально-гигиенический мониторинг проводится в целях выявления уровней риска для жизни и здоровья населения и разработки мероприятий, направленных на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания.

Санитарно-эпидемиологический аудит проводится в добровольном порядке за счет собственных средств организаций или физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей.

Органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, их должностные лица при проведении в установленном порядке проверок вправе:

предъявлять к организациям, их обособленным подразделениям, представительствам иностранных организаций, индивидуальным предпринимателям, а также к физическим лицам, осуществляющим частную нотариальную, ремесленную деятельность, деятельность в сфере агроэкотуризма, требования о проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий, об устранении нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и осуществлять контроль за выполнением этих требований;

запрещать обращение продукции в случае несоответствия ее требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях обеспечения защиты жизни и здоровья населения;

при наличии оснований направлять в установленном порядке материалы о нарушении законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения в правоохранительные органы;

направлять нанимателям предложения о применении мер дисциплинарного воздействия к виновным должностным лицам, действия (бездействие) которых повлекли причинение вреда или иные тяжкие последствия вследствие нарушения законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

приостанавливать выполнение работ и оказание услуг в случае выявления нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, создающих угрозу жизни и здоровью населения;

осуществлять иные полномочия, предусмотренные законодательными актами.

Права главных государственных санитарных врачей, порядок их назначения и взаимодействия определены указанными выше Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и Инструкцией о порядке взаимодействия главных государственных санитарных врачей при осуществлении государственного санитарного надзора.

Заместитель Министра здравоохранения - Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь, главные государственные санитарные врачи областей, городов, районов, районов в городах имеют право:

предъявлять к физическим лицам требования о проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий, об устранении нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также осуществлять контроль за выполнением этих требований;

вносить в соответствующие государственные органы предложения по вопросам соблюдения законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также по проектам планов экономического развития территорий, комплексных программ охраны здоровья и среды обитания человека, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

вносить на рассмотрение государственных органов, иных организаций, физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, предложения и представлять заключения по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

получать бесплатно от организаций, индивидуальных предпринимателей сведения и документы, необходимые для исполнения обязанностей, возложенных на органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор;

вносить предложения в соответствующие государственные органы о введении (отмене) на отдельных территориях ограничительных мероприятий;

предъявлять к организациям и физическим лицам, в том числе к индивидуальным предпринимателям, требования о возмещении вреда, причиненного ими в результате нарушения законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также о возмещении дополнительно понесенных органами и организациями здравоохранения расходов на проведение санитарно-противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий при возникновении профессиональных или массовых заболеваний людей;

давать организациям, физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, санитарно-гигиенические заключения;

осуществлять иные полномочия, предусмотренные законодательными актами.

**Здоровый образ жизни -** поведение, стиль жизни, способствующий сохранению, укреплению и восстановлению здоровья данной популяции. Здоровый образ жизни рассматривается не только как медицинская, но и как социально-экономическая категория, зависящая от развития производства и производственных отношений. Здоровый образ жизни связан с выбором личностью позитивного в отношении здоровья стиля жизни, что предполагает высокий уровень гигиенической культуры отдельных социальных групп и общества в целом. К гигиенически рациональным формам поведения относится поведение, способствующее повышению защитных свойств организма, а также поведение, направленное на борьбу с вредными привычками, влияющими на здоровье.

Поведение, способствующее повышению защитных свойств организма, включает в себя:

* оптимальный режим различных видов деятельности и отдыха,
* рациональное питание,
* оптимальную двигательную активность, физическую культуру, закаливание,
* соблюдение правил личной гигиены,
* медицинскую активность,
* динамическое слежение за собственным здоровьем,
* позитивное экологическое поведение.

Применительно к детям необходимо постоянно иметь в виду, что не всегда сам ребёнок может обеспечить соответствующий способ жизнедеятельности.*Многое зависит от родителей, организаторов народного образования, педагогов.* В этом смысле ребёнок пассивен, но от того как организована его жизнедеятельность во многом будет зависеть и его будущее поведение.

**Здоровый образ жизни несовместим с вредными привычками** и эта несовместимость принципиальная. Употребление алкоголя, других опьяняющих и наркотических веществ, курение табака препятствуют утверждению любых сторон здорового образа жизни.

**Вредные привычки входят в число важнейших факторов риска многих заболеваний,** существенным образом сказываются на состоянии здоровья детей и подростков и населения в целом.

Эпидемиологические обследования старшеклассников свидетельствуют, что курение, алкоголизация, наркотизация - получили в настоящее время широкое, можно даже сказать угрожающее, распространение в молодёжной среде. В особенности это касается алкоголизации.*По реальному потреблению алкоголя Россия вновь вышла в число лидеров***.**

**Важнейший критический этап,** на котором закладываются алкогольные установки **- период подросткового возраста.** В это время с молодым человеком происходит ряд важных перемен. Во-первых, осуществляется психоэндокринная перестройка организма. Во-вторых, пробуждаются новые потребности и интересы, прежде всего, сексуального характера. Психологическая перестройка идёт болезненно, сопровождается рядом дискомфортных состояний. Подростки отличаются повышенной ранимостью и максимализмом. В данный период легче, чем когда-либо, возникает реакция группирования со сверстниками. Одновременно в подростковых группах утверждаются свои ценностные ориентиры, способы проведения досуга, методы разрешения многочисленных проблем. Именно этот период является наиболее опасным в отношении становления привычки употребления алкоголя в рамках групповой деятельности. При этом попытки коррекции поведения со стороны родителей или педагогов воспринимаются как посягательства на самостоятельность и независимость, ограничение в правах. Поэтому нередко подобные прямолинейные попытки приводят к обратным результатам, реакциям протеста и оппозиции.

Для подростков описан даже своеобразный феномен "групповой зависимости от алкоголя", заключающийся в том, что функционирование подростковой группы организуется главным образом вокруг употребления спиртных напитков еще до появления у отдельных членов группы явных признаков зависимости от алкоголя или алкоголизма. Для многих период молодого возраста представлял и представляет собой цепь алкогольных эксцессов. Это обусловлено широкой доступностью алкоголя и значительным распространением алкогольных обычаев и традиций. Наиболее опасны алкогольные группы, организующиеся вокруг лидеров с начальными проявлениями алкоголизма, общительных, предприимчивых, наделённых чувством юмора. Именно вокруг таких людей легко группируются подростки. В алкогольную группу может привести и бегство от реальной жизни. К самоутверждению в этой сфере может толкнуть неуспех в основной деятельности (учёба или работа). При этом может сработать очень важный психологический механизм: не добившись успеха в социально приемлемых формах жизнедеятельности и "соскальзывания" в алкогольную группу, молодой человек распространяет личное негативное отношение на нормы и ценности, принятые в отвергнувшем его здоровом окружении. В том числе игнорируются и запреты, связанные с приёмом алкоголя.

**Важнейшее направление работы по преодолению вредных привычек -** усиление внимания к формированию личности человека, возвышению его потребностей, усвоению ценностей культуры, накопленных человечеством, т.е. обеспечение духовного здоровья молодёжи.

**К специфическим методам профилактики** относится система противоалкогольного воспитания и противоалкогольного просвещения молодёжи. При проведении противоалкогольного воспитания в школе **целесообразно руководствоваться следующими принципами:**

1. Раннее начало противоалкогольной ориентации школьников. Учитывая, что формирование индивидуальных алкогольных установок начинается уже с 9-10 лет, противоалкогольное воспитание должно быть развернуто уже в начальной школе.

2. Целенаправленность и преемственность в проведении противоалкогольного воспитания и противоалкогольной пропаганды. При этом предусматривается постепенное, многократное, усложняющееся с учётом возраста раскрытие действия алкоголя от простейших наглядных опытов до показа глубинных связей алкоголя с ущербом, который наносится обществу и тем самым нам самим.

3. Планирование противоалкогольной работы в соответствии с фазами и стадиями формирования у детей установок в отношении употребления алкоголя.

4. Учёт в противоалкогольной работе психических особенностей разных возрастных групп учащихся.

5. Соответствие гигиенического и нравственного, эмоционального и содержательного аспектов в противоалкогольной ориентации учащихся.

6. Организация полноценного досуга и повышение социально и гигиенически полезной активности детей.

7. Комплексный подход к противоалкогольной работе. Педагогические коллективы должны проводить работу совместно с семьёй, специалистами-меди­ками, в том числе наркологами, негосударственными организациями.

8. Личное участие старшекурсников в противоалкогольной работе. Целесообразно шире привлекать старшеклассников к противоалкогольному просвещению. Это взаимополезно и старшим и младшим. Последние, нередко, больше доверяют в этих вопросах мнению, позиции старшеклассников, чем родителям, учителям.

Акцент антиалкогольной пропаганды в подростковой аудитории на поражение внутренних органов при алкоголизме и на его отдалённые последствия, как правило, делает её малоэффективной. Антиалкогольная работа должна ориентироваться на позитивные ценности и ориентиры, значимые для детей и подростков, такие как полное раскрытие способностей, самореализация личности, семья, дети, статус в обществе. Антиалкогольная пропаганда должна основываться на положительном содержании, заключать в себе конструктивный элемент, апеллировать к здоровым сторонам человеческой натуры.

Здоровый образ жизни детей во многом определяется образом жизни родителей, среды в которой растет и воспитывается ребёнок.

Эффективно формировать здоровый образ жизни детей и подростков можно опираясь на **знание реального образа жизни детей** определённого пола, возраста, коллектива.

**Функциональное проявление здоровья в различных сферах жизнедеятельности**

 Состояние здоровья отражается на всех сферах жизни людей. Полнота и интенсивность многообразных жизненных проявлений человека непосредственно зависит от уровня здоровья, его «качественных» характеристик, которые в значительной мере определяют образ и стиль жизни человека: уровень социальной, экономической и трудовой

активности, степень миграционной подвижности людей, приобщение их к современным достижениям культуры, науки, искусства, техники и технологии, характер и способы проведения досуга и отдыха. Уровень здоровья и физического развития – одно из важнейших условий качества рабочей силы. В зависимости от их показателей оценивается возможность участия человека в определенных сферах трудовой деятельности. Поэтому уже на этапе выбора специальности и вида профессионального обучения объективно возникает, ставится и решается проблема психофизиологического соответствия личности конкретным видам профессиональной деятельности.

 Анализ фактических материалов о жизнедеятельности студентов свидетельствует, о ее неупорядоченности и хаотичной организации. Это отражается в таких важнейших компонентах, как несвоевременный прием пищи, систематическое недосыпание, малое пребывание на свежем воздухе, недостаточная двигательная активность, отсутствие закаливающих процедур, выполнение самостоятельной учебной работы, во время предназначенное для сна, курение и другие. В то же время установлено, что влияние отдельных компонентов образа жизни студентов, принятого за 100%, весьма значимо. Так, на режим сна приходится 24-30%, на режим питания 10-16%, на режим двигательной активности 15-30%. Накапливаясь в течение учебного года, негативные последствия такой организации жизнедеятельности наиболее ярко проявляются ко времени его окончания (увеличивается число заболеваний). А так как эти процессы наблюдаются в течение 5-6 лет обучения, то они оказывают существенное влияние на состояние здоровья

студентов, автоматически сохранение и укрепление здоровья студентов. Состояние здоровья обеспечивают многие составляющие образа жизни, среди которых большое место принадлежит регулярным занятиям физическими упражнениями, спортом, а также оздоровительным факторам.

 **Влияние окружающей среды на здоровье**

 В настоящее время накоплен обширный научный материал, доказывающий

непосредственное воздействие целого ряда факторов окружающей среды (климат, погода,экологическая обстановка) на здоровье человека.

 Способность приспосабливаться к отрицательным воздействиям различна у людей с разным уровнем здоровья, физической подготовленностью. Адаптационные особенности человека зависят от типа его нервной системы. Слабый тип (меланхолический) приспосабливается труднее и часто подвержен серьезным срывам. Сильный, подвижный

тип (сангвинистический) психологически легче приспосабливается к новым условиям. В то же время, как показатели специальные исследования у людей с более высоким уровнем физической подготовленности устойчивость организма значительно выше, чем у лиц с низкой общей физической подготовленностью.

 **Организация режима труда, отдыха и сна**

 Режим труда и отдыха. Человек, соблюдая устоявшийся и наиболее целесообразный режим жизнедеятельности, лучше приспосабливается к течению важнейших физиологических процессов. Следовательно, необходимо вести четко организованный образ жизни, соблюдать постоянный режим в учебном труде, отдыхе, питании, сне.

 Режим дня - нормативная основа жизнедеятельности для всех студентов. В то же время он должен быть индивидуальным, т.е. соответствовать конкретным условиям, состоянию здоровья, уровню работоспособности, личным интересам и склонностям студента. Режим будет реальным и выполнимым, если он динамичен и строится с учетом непредвиденных обстоятельств.

 Организация сна. Сон – обязательное и наиболее полноценная форма

ежедневного отдыха. Для студента необходимо считать обычный нормой ночного монофазного сна 7,5-8 часов. Часы, предназначенные для сна, нельзя рассматривать как некий резерв времени, который можно часто и безнаказанно использовать для других целей. Это, как правило, отражается на продуктивности умственного труда и психоэмоциональном состоянии. Беспорядочный сон может привести к бессоннице, другим нервным расстройствам.

  **Организация режима питания**

 Пища служит источником энергии для работы всех систем организма, обновления тканей.

 Часть энергии идет на основной обмен, необходимый для поддержания жизни в состоянии полного покоя. В среднем суточное потребление энергии у юношей составляет 2700 ккал, у девушек – 2400 ккал.

 К режиму питания следует подходить строго индивидуально. При занятиях

физическими упражнениями, спортом принимать пищу следует за 2-2,5 часа до и спустя 30-40 минут после их завершения. При двигательной деятельности, связанной с интенсивным потоотделением, следует увеличить суточную норму потребления поваренной соли с 15 до 20-25 г. Полезно употреблять минеральную или слегка подсоленную воду.

 **Организация двигательной активности**

 Один из обязательных факторов здорового образа жизни студентов –

систематическое, соответствующее полу, возрасту, состоянию здоровья использование физических нагрузок. У большинства числа людей, занятых в сфере интеллектуального труда, двигательная активность ограничена. Установлено, что в среднем двигательная активность студентов в период учебных занятий больше, чем в экзаменационный период. Уровень двигательной активности студентов во время каникул отражает естественную потребность в движениях, в этот период они свободны от учебных занятий. Учебные занятия по физическому воспитанию (2 раза в неделю) не могут компенсировать общий дефицит двигательной активности. Следует учитывать сезонные колебания двигательной активности - зимой она снижается на 5-15% по отношению к лету. У студентов, отнесенных к основной медицинской группе, она выше, чем у тех, кто распределен в специальную медицинскую группу, в среднем на 17-28%. У мужчин двигательная активность выше, чем у женщин, в среднем 17-28%.

 **Личная гигиена и закаливание**

 Гигиена тела предъявляет особые требования к состоянию кожных покровов,

выполняющих следующие функции: защита внутренней среды организма, выделение из организма продуктов обмена веществ, теплорегуляция и др.

 К спортивной одежде предъявляются специальные требования, обусловленные характером занятий и правилами соревнований по видам спорта. Она должна быть легкой и не стеснять движений. Поэтому спортивная одежда изготавливается из эластичных хлопчатобумажных и шерстяных тканей с высокой воздухопроницаемостью, хорошо впитывающих пот и способствующих его быстрому испарению.

 Гигиена обуви требует, чтобы она была легкой, эластичной, хорошо вентилируемой, а также обеспечивала правильное положение стопы. В этом отношении лучшими качествами обладает обувь из натуральной кожи. Спортивная обувь, кроме того, должна защищать стопу от повреждений и иметь специальные приспособления, для занятий соответствующим видом спорта.

 Важным средством профилактики негативных последствий охлаждения организма или действия высоких температур является закаливание. Приступая к закаливанию необходимо усвоить его основные правила. Надо убедиться в необходимости закаливания и воспитать потребность в нём. Закаливание должно быть систематическим. Соблюдать принцип постепенности. Нельзя резко изменять температуру воды или воздуха, а также увеличивать длительность воздействия. Не забывать об индивидуальном подходе. В каждом конкретном климатическом регионе закаливание должно быть специфическим.

 Для повышения эффективности закаливания надо использовать различные средства – закаливание воздухом, солнцем и водой. Проводить закаливание в хорошем настроении, чтобы оно приносило удовольствие. Эффективность закаливания повышается, если во время процедур выполнять физические упражнения или какую-либо физическую работу.

 В процессе закаливания необходим постоянный самоконтроль.

**Гигиеническое воспитание и обучение**

Воспитание высокой санитарной культуры населения - одна из составных частей здорового образа жизни - дело государственной важности.

В формировании санитарной культуры ведущая роль принадлежит комплексу мероприятий по гигие­ническому воспитанию и обучению, что закреплено в законодательном порядке.

**Гигиеническое воспитание** **и обучение граждан** должны осуществляться **в процессе:**

**- воспитания, обучения в дошкольных и других образовательных учреждениях**;

**- при подготовке, переподготовке и повышении квалификации работников** посредством включения в программы обучения разделов о гигиенических знаниях.

**- при профессиональной гигиенической подготовке** и аттестации должностных лиц и работников организаций, **деятельности которых связана с** производством, хранением, транспортировкой и реализации пищевых продуктов и питьевой воды, **воспитанием и обучением детей,** коммунальным и бытовым обслуживанием**;**

**Гигиеническое обучение и воспитание детей** в образовательных учреждениях складывается из классной, внеклассной и внешкольной работы, осуществляемой преподавателями всех предметов, медицинским персоналом учреждений, руководителями кружков, клубов, объединений. Классная работа ведется в соответствии с образовательными стандартами, учебными программами, методическими рекомендациями. В основном **гигиенические вопросы освещаются в процессе преподавания природоведения, основ безопасности жизнедеятельности, технологии, физической культуры, естествознания, биологии** (образовательные учреждения), а также охраны труда, техники безопасности (образовательные учреждения с профессиональным обучением). Тематика занятий определяется учебными программами.

**Внеклассная и внешкольная работа** включает организацию санитарных постов и бригад, занятия на факультативах и в кружках, проведение бесед, лекций медицинским персоналом, индивидуальных консультаций, просмотр кино- и видеофильмов. Однако более **эффективным является организация игровых** (особенно в младших классах) **и состязательных форм обучения и воспитания:** викторин, олимпиад, театрализованных представлений, шоу, конкурсов с обязательным участием старшеклассников в программах для младших школьников, выпуске санбюллетеней, листовок. Для старшеклассников хорошим способом обучения и воспитания является организация конференций, диспутов, круглых столов. Мощным средством гигиенического воспитания является участие школьников в работе клубов, общественных объединений гигиенической и экологической тематики.

Для проверки эффективности гигиенического обучения и воспитания можно-использовать данные успеваемости по дисциплинам, где преподаются разделы гигиены, контрольные, тестирование и анкетирование, однако, нельзя отказываться и от наблюдений (особенно в младших классах) за сформированностью гигиенических навыков и умений.

Существенный компонент гигиенического воспитания - личная гигиена. **Личная гигиена - важнейшее средство активного отношения человека к своему здоровью.** Подросток должен руководствоваться не только элементарными правилами индивидуальной гигиены, но также обладать необходимыми навыками в области психогигиены и усвоить определённые нормы поведения, образ действий, формы обхождения, принятые в цивилизованном обществе и, в конечном счёте, "работающие" на здоровый образ жизни. Интересно в этом отношении высказывание М.В.Ломоносова, который писал: "Чистоту соблюдать должно при столе, содержании книг, постели, платья. Кто внешним видом ведёт себя гадко, тот показывает не только ленность, но и подлые нравы".

Гигиеническое воспитание детей и подростков комплексная и многоплановая деятельность. В ней важны и разнообразные каналы массовой коммуникации, использование которых необходимо активизировать. По популярности различных форм пропаганды здорового образа жизни на первом месте находится телевидение и художественные фильмы. Лекции, беседы заняли последние места.

Разнообразные формы подачи, новые интересные жанры, рубрики, подготовленные на телевидении (в том числе кабельном) с учётом специфики детской аудитории, могут повысить значимость этого канала информации.

Тем не менее, трудно ожидать, что телепрограмма "Здоровье" станет любимой передачей для большинства молодых людей. В связи с этим необходимо предусматривать проведение на всех этапах обучения детей и подростков специальных циклов по различным аспектам здорового образа жизни молодёжи с использованием современных аудиовизуальных средств.

## Санитарные требования к организации питания.

Требования к устройству, оборудованию, содержанию пищеблока должны соответствовать санитарным правилам и нормам к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья, а также типовой инструкции по охране труда при Технологическое оборудование, инвентарь, посуду, тару изготавливают из материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарным правилам, и маркируется для сырых и готовых продуктов. При работе технологического оборудования должна быть исключена возможность контакта сырых и готовых к употреблению продуктов.

**Требования к производственному оборудованию и разделочному инвентарю пищеблоков**:

Производственные помещения, размещение торгово-технологического оборудования в пищеблоке учреждения дошкольного образования должны обеспечивать соблюдение поточности технологического процесса приготовления пищи.

Торгово-технологическое оборудование в пищеблоке должно предусматриваться электрическое.

Для измельчения продовольственного сырья и пищевых продуктов (далее – пищевые продукты) предусматривается не менее двух электроприводов (для сырых и вареных пищевых продуктов).

Для приготовления блюд лечебного (диетического) питания выделяются пароварочные кастрюли или специальное технологическое оборудование.

В пищеблоке должен своевременно проводиться ремонт или замена неисправного торгово-технологического, холодильного и другого оборудования.

Для обработки пищевых продуктов должны устанавливаться столы цельнометаллические либо с покрытием из нержавеющей стали или дюралюминия.

Для обработки сырого мяса и рыбы используются столы, покрытые оцинкованным железом и с закругленными углами.

Для разделки теста устанавливаются деревянные, гладко выструганные, без трещин столы.

Для разделки пищевых продуктов используются специальные ножи и разделочные доски из твердых пород дерева (ясень, береза, клен, дуб).

Разделочные доски должны быть гладко выструганные, без щелей и зазоров.

Разделочные доски и специальные ножи должны иметь четкую маркировку, выполненную выжиганием или выпиливанием, в соответствии с обрабатываемым на них продуктом: «СМ» - сырое мясо, «СР» - сырая рыба, «СО» – сырые овощи, «ВМ» - вареное мясо, «ВР» - вареная рыба, «Гастрономия», «ВО» - вареные овощи, «Зелень», «Салат», «КО» - квашеные овощи, «Сельдь», «Х» – хлеб.

Разделочные доски хранятся установленными на ребро в специальных металлических кассетах непосредственно на рабочих местах поваров или в моечной.

Для приготовления пищи используется кухонная посуда из нержавеющей стали, алюминиевая, эмалированная, чугунная (сковороды, горшки), железная нелуженая (противни) и хранится на специальных полках или стеллажах, мелкий инвентарь – в шкафах.

Для доставки пищи в групповые ячейки используется кухонная посуда из нержавеющей стали или эмалированная и хранится в буфетных.

Столовая посуда используется фаянсовая, из нержавеющей стали, чайная – фаянсовая, фарфоровая, стеклянная, столовые приборы – из нержавеющей стали. Посуда должна быть индивидуальной для каждой группы и храниться в буфетных групповых ячеек в специальных шкафах-сушилках.

Кухонная, столовая, чайная посуда и столовые приборы могут использоваться из других материалов в случае их устойчивости к действию средств дезинфекции.

Алюминиевая кухонная посуда может использоваться только для приготовления и временного (до 1 часа) хранения пищи.

Также может использоваться пластмассовая посуда для временного хранения сырых пищевых продуктов (в том числе транспортировки), хранения сухих пищевых продуктов, в качестве столовой посуды одноразового использования.

 Использование кухонной, столовой, чайной посуды и столовых приборов с трещинами, сколами, отбитыми краями, деформированной, с поврежденной эмалью, а также столовой посуды и столовых приборов из алюминия запрещается.

Запрещается использование ломанного кухонного инвентаря, а также деревянного с трещинами и заусеницами.

Транспортировку пищевых продуктов необходимо проводить специальными транспортными средствами в условиях, обеспечивающих сохранность пищевых продуктов и предотвращающих их загрязнение, при строгом соблюдении товарного соседства сырых и готовых пищевых продуктов.

Транспортные средства для перевозки пищевых продуктов по мере необходимости, но не реже 1 раза в месяц, моются и дезинфецируются.

Транспортировка овощей проводится отдельно от других пищевых продуктов.

Транспортировка особо скоропортящихся и скоропортящихся пищевых продуктов должна проводиться изотермическим или охлаждаемым транспортом с соблюдением установленных температурных режимов транспортировки, в таре производителя либо закрытой маркированной таре поставщика.

Тара должна использоваться строго по назначению, после использования промываться горячей водой с использованием моющих средств, высушиваться и храниться в местах, недоступных загрязнению.

На пищевые продукты, поступающие в учреждения, должны быть сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность.

Сопроводительные документы должны сохраняться до конца реализации пищевых продуктов.

Сроки годности, условия хранения пищевых продуктов должны соблюдаться в соответствии:

с установленными сроками годности и условиями хранения согласно государственным стандартам, техническим условиям или технологической документации (рецептура, техническое описание) на конкретное наименование пищевого продукта;

с санитарными нормами и правилами, устанавливающими требования для проведения лабораторных исследований и государственной санитарно-гигиенической экспертизы сроков годности, хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов, отличающихся от установленных в действующих технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации.

Складские помещения должны быть оборудованы термометрами для контроля температурного режима и психрометрами для определения влажности.

Не допускается совместное хранение:

сырых пищевых продуктов или полуфабрикатов с готовыми пищевыми продуктами и кулинарными изделиями. При наличии одной холодильной камеры, допускается совместное хранение сырых и готовых продуктов скоропортящихся пищевых продуктов с соответствующим разграничением;

пищевых продуктов с непищевыми товарами, моющими средствами и средствами дезинфекции, тарой;

испорченных пищевых продуктов с доброкачественными пищевыми продуктами;

хранение рядом с другими пищевыми продуктами продуктов с сильным запахом (сельдь, специи и другое);

хранение яиц рядом с готовой продукцией;

хранение в доготовочных помещениях пищеблока необработанных яиц в кассетах.

Особо скоропортящиеся и скоропортящиеся продукты должны храниться в условиях холода (холодильные камеры, холодильники) при температуре от +2°С до +6°С.

Холодильные камеры оборудуются стеллажами, легко поддающимися мойке, системами сбора и отвода конденсата, а при необходимости – подвесными балками с лужеными крючьями или крючьями из нержавеющей стали для подвешивания колбас, оснащаются приборами контроля за температурным режимом, маркируются соответственно назначению.

При хранении пищевых продуктов должны соблюдаться следующие требования:

- птица, мясо мороженое или охлажденное, рыба мороженная (филе рыбное) хранятся в таре поставщика на стеллажах или подтоварниках;

- готовые мясные продукты (колбасы, сосиски, сардельки и другое) хранится в таре поставщика или производственной промаркированной таре;

- масло сливочное хранится на полках в таре или брусками, завернутыми в пергамент;

- сыры крупнобрусковые хранятся на чистых деревянных стеллажах без тары, мелкобрусковые – на полках в таре или на чистых деревянных настилах. При укладывании кругов сыра один на другой между ними должны быть прокладки из картона или фанеры;

- молочная продукция (сметана, творог, молоко, кефир и другое) хранится в потребительской или транспортной таре предприятия-изготовителя, ее разлив (перекладывание) при транспортировке в промежуточные емкости запрещается;

- яйца хранятся в коробах или лотках на подтоварниках в сухих прохладных помещениях при температуре не выше + 20 °C или в холодильном оборудовании для сырой продукции;

- сыпучие пищевые продукты хранятся в сухом складском помещении пищеблока в чистых ларях или емкостях с плотно закрывающимися крышками или в мешочной таре, картонных коробках на подтоварниках либо стеллажах на расстоянии не менее 15 см от пола и 20 см от стены. Запас сыпучих пищевых продуктов должен предусматриваться не более чем на 30 дней;

- хлеб хранится (раздельно черный и белый) на полках или в шкафах. Расстояние нижней полки от пола должно быть не менее 35 см, дверцы в шкафах должны иметь отверстия для вентиляции;

- зелень хранится в очищенном виде, разложенной на стеллажах в холодильной камере для готовой продукции;

- свежие овощи, фрукты и ягоды, квашеные овощи хранятся в сухом, темном вентилируемом помещении или овощехранилище, или в холодильной камере (холодильнике) при температуре от +1 °C до +10 °C.

В овощехранилище картофель и овощи закладываются слоем не более 1,5 м, свежая капуста хранится на стеллажах, квашеные овощи – в бочках.

- в целях профилактики распространения острых кишечных инфекций, в том числе иерсиниозной инфекции, загрязненные землей овощи (корнеплоды и огурцы свежие) хранятся раздельно от остальной группы овощей, фруктов, ягод и других пищевых продуктов.

Перед загрузкой овощей в овощехранилище на хранение проводится его очистка, дезинфекция, ремонт (при необходимости) и мероприятия по предупреждению проникновения грызунов.

**III. Требования к прохождению профилактических медицинских осмотров и личной гигиене персонала**

Работники, занятые организацией питания должны проходить обязательные медицинские осмотры в порядке, определенном Министерством здравоохранения Республики Беларусь по согласованию с Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Отдельные категории работников должны проходить в органах и учреждениях, осуществляющих госсанадзор, гигиеническое обучение и воспитание перед поступлением на работу и в дальнейшем с периодичностью:

один раз в год – работники пищеблоков

Работники учреждения дошкольного образования должны приходить на работу в чистой, опрятной одежде, перед началом работы тщательно вымыть руки, сменить обувь, а работники пищеблока, постирочной, помощники воспитателей, медицинские работники должны надеть чистую санитарную одежду.

При посещении санитарного узла работники должны снять санитарную одежду в специально отведенном месте, после посещения санитарного узла тщательно вымыть руки с применением жидких моющих средств и антисептических средств.

При приготовлении пищи работники пищеблока должны соблюдать следующие требования:

подобрать волосы под колпак;

снять ювелирные украшения, часы;

не застегивать санитарную одежду булавками;

не курить;

не принимать пищу на рабочем месте (для приема пищи должно быть специально отведено помещение или место);

руки должны быть чистыми, ногти коротко острижены и не покрыты лаком;

соблюдать иные требования, установленные законодательством.

При нарезке готовых продуктов, выдаче и порционировании блюд как в пищеблоке, так и в групповых, работники должны использовать одноразовые перчатки.

Смена одноразовых перчаток производится каждый раз после использования.

Работники пищеблоков должны ежедневно регистрировать данные о состоянии своего здоровья и членов своей семьи в журнале по форме.

О появлении признаков заболевания или кишечной дисфункции, а также нагноений, порезов, ожогов работники пищеблока должны сообщать руководителю учреждения дошкольного образования или медицинскому работнику.

Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, нагноившимися порезами, ожогами и ссадинами, а также с катаром верхних дыхательных путей (или при подозрении на заболевание) к работе в пищеблоке не допускаются.

**IV. Инфекционные и паразитарные заболевания (кишечные, венерические, туберкулез, СПИД, гельминтозы).**

**Инфекцио́нные заболева́ния** — это группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) [микроорганизмов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D1%8B). Для того чтобы патогенный микроб вызвал **инфекционное заболевание**, он должен обладать *вирулентностью* (ядовитостью; [лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *virus* — яд), то есть способностью преодолевать сопротивляемость организма и проявлять [токсическое](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BD) действие. Одни патогенные агенты вызывают отравление организма выделяемыми ими в процессе жизнедеятельности [экзотоксинами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%B7%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BD) (столбняк, дифтерия), другие — освобождают токсины (эндотоксины) при разрушении своих тел (холера, брюшной тиф).

Одной из особенностей **инфекционных заболеваний** является наличие *инкубационного периода*, то есть периода от времени заражения до появления первых признаков. Длительность этого периода зависит от способа заражения и вида возбудителя и может длиться от нескольких часов до нескольких лет (последнее бывает редко). Место проникновения микроорганизмов в организм называют *входными воротами* инфекции. Для каждого вида заболевания имеются свои входные ворота, так, например, [холерный вибрион](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B0) проникает в организм через [рот](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%82) и не способен проникать через кожу.

**Паразитарные болезни** (син. **инвазионные болезни**) — группа заболеваний, вызываемых паразитами — гельминтами и членистоногими.

Хотя паразитарные болезни являются частью инфекционных, обычно их разделяют, и рассматривают [инфекционные болезни](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%B8) как заболевания, вызванные одноклеточными организмами ([вирусы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8B), [бактерии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8), [грибы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B), [простейшие](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%D1%88%D0%B8%D0%B5)). Строго говоря, вирусы относятся к неклеточной форме организации материи.

Возбудители паразитарных болезней — многоклеточные животные — различные [гельминты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%82%D1%8B) и [членистоногие](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B5).

Среди членистоногих болезни человека могут вызывать некоторые патогенные и условно-патогенные клещи ([Акариазы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%B7%D1%8B%22%20%5Co%20%22%D0%90%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%B7%D1%8B), [Арахнозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D1%8B)), насекомые (Энтомозы), язычковые ([Лингватулидозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D1%8B%22%20%5Co%20%22%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D1%8B)) и, редко, многоножки [Myriapodiasis](http://ru.wikipedia.org/wiki/Myriapodiasis)). Среди членистоногих преобладают эктопаразиты.

Паразитические черви вызывают у человека различные [гельминтозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B7%D1%8B): сосальщики вызывают [трематодозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D1%8B), ленточные черви — [цестодозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D1%8B), скребни — [акантоцефалёзы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BB%D1%91%D0%B7%D1%8B), круглые черви — [нематодозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D1%8B), пиявки — [гирудиноз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B7). В качестве случайных паразитов у человека встречаются иногда и Волосатики [*Nematomorpha*](http://ru.wikipedia.org/wiki/Nematomorpha). Среди червей преобладают эндопаразиты.

Паразиты бывают временными (пиявки, многие кровососущие членистоногие) и постоянными (чесоточные клещи, вши, гельминты).

Часто к числу паразитарных болезней ошибочно прибавляют и [протозойные инфекции](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8) ([малярия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B8%D1%8F), [токсоплазмоз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B7) и т. д.).

Жизненный цикл многих паразитов очень сложен. Возбудители ряда паразитарных болезней (например, [дифиллоботриоза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B7), малярии, [тениоза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%B7)) для завершения своего развития используют двух, а иногда и трех хозяев — животных различных видов.

[Паразиты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%8B) могут оказывать на организм человека различное действие: вызывать механическое раздражение, повреждение тканей или органов, отравление продуктами своего обмена, сенсибилизацию организма с последующим развитием аллергических реакций, поглощать кровь и пищевые вещества, утяжелять течение других болезней. Паразиты могут также способствовать проникновению на месте внедрения их в ткани возбудителей инфекционных болезней.

Паразитарные болезни широко распространены. Например, по выборочным исследованиям, поражённость детей паразитозами составляет 8,5 % детей, посещающих детские дошкольные учреждения, 11 % школьников, 20 % детей школ-интернатов с дневным пребыванием, 100 % — с круглосуточным пребыванием, 6,9 % детей, не посещающих детские учреждения (в возрасте до 7 лет включительно).

Источником возбудителя инвазии является больной либо паразитоноситель (человек или животные) — хозяин паразита. При некоторых паразитарных болезней хозяин паразита может служить источником инвазии для самого себя (например, повторное заражение острицами при привычке грызть ногти, под которыми у людей, больных [энтеробиозом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%B7), могут быть яйца остриц).

Проникновение возбудителей паразитарных болезней в организм человека происходит через естественные отверстия, чаще через рот, иногда через мочеиспускательный канал, половые органы, через кожу. Возбудители передаются с пищей и водой (большая часть гельминтозов, [кантариаз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%B7), [миазы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%B0%D0%B7%D1%8B) и др.), через членистоногих переносчиков ([филяриатозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B8%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B7%D1%8B)), при контакте с больным человеком ([чесотка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%81%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0)), соприкосновении с почвой ([анкилостомоз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%BA%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B7)), а также воздушно-пылевым путём (например, [аскаридоз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B7)).

Клиника паразитарных болезней проявляется в широком диапазоне от субклинической до тяжёлой. Некоторые паразитозы не оказывают фактического влияния на жизнь и здоровье человека, другие нередко угрожают жизни ([трихинеллёз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D1%91%D0%B7), [эхинококкоз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%85%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BA%D0%BE%D0%B7), малярия) и значительно ухудшают здоровье ([филяриатозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B8%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B7%D1%8B), [шистосомозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B7)).

**Туберкулёз** (от [лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *tuberculum* «бугорок») — широко распространённое в мире [инфекционное заболевание](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) человека и животных, вызываемое различными видами [микобактерий](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8), как правило, [*Mycobacterium tuberculosis*](http://ru.wikipedia.org/wiki/Mycobacterium_tuberculosis) (палочка Коха). Туберкулёз обычно поражает [лёгкие](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%91%D0%B7_%D0%BB%D1%91%D0%B3%D0%BA%D0%B8%D1%85), реже затрагивая другие органы и системы. [*Mycobacterium tuberculosis*](http://ru.wikipedia.org/wiki/Mycobacterium_tuberculosis) передаётся воздушно-капельным путём при разговоре, кашле и чихании больного. Чаще всего после инфицирования микобактериями заболевание протекает в бессимптомной, скрытой форме (тубинфицированность), но примерно один из десяти случаев скрытой инфекции в конце концов переходит в активную форму.

Классические симптомы туберкулёза лёгких — длительный [кашель](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%BB%D1%8C) с [мокротой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0), иногда с [кровохарканьем](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%B5), появляющимся на более поздних стадиях, [лихорадка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0), слабость, ночная потливость и значительное похудение.

Различают открытую и закрытую формы туберкулёза. При открытой форме в мокроте или в других естественных выделениях больного (моча, свищевое отделяемое, редко — кал) обнаруживаются микобактерии туберкулёза. Открытой формой считаются также те виды туберкулеза органов дыхания, при которых, даже в отсутствие бактериовыделения, имеются явные признаки сообщения очага поражения с внешней средой: каверна (распад) в лёгком, туберкулёз бронха (особенно язвенная форма), бронхиальный или торакальный [свищ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B8%D1%89), туберкулёз верхних дыхательных путей. Если больной не соблюдает гигиенических мер предосторожности, он может стать заразным для окружающих. При «закрытой» форме туберкулёза микобактерии в мокроте доступными методами не обнаруживаются, больные такой формой эпидемиологически не опасны или мало опасны для окружающих.

Диагностика туберкулёза основана на [флюорографии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F) и [рентгенографии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F) поражённых органов и систем, микробиологическом исследовании различного биологического материала, кожной [туберкулиновой пробе](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B0) (реакции Манту), а также методе молекулярно-генетического анализа (метод [ПЦР](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%A6%D0%A0)) и др. Лечение сложное и длительное, требующее приёма препаратов в течение минимум шести месяцев. Лиц, контактировавших с больным, обследуют флюорографически или с помощью реакции Манту, с возможностью назначения профилактического лечения [противотуберкулёзными препаратами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%91%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8B).

 Заметные сложности в [лечении туберкулёза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%82%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%91%D0%B7%D0%B0) возникают при наличии [устойчивости возбудителя](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B9%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BA_%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC) к противотуберкулёзным препаратам основного и, реже, резервного ряда, которая может быть выявлена только при микробиологическом исследовании. Устойчивость к изониазиду и рифампицину также может быть установлена методом [ПЦР](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%A6%D0%A0_%D0%B2_%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%BC_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8). Профилактика туберкулёза основана на [скрининговых программах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%28%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0%29), профосмотрах, а также на [вакцинации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) детей вакциной [БЦЖ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%A6%D0%96) или БЦЖ-М.

 Существует мнение, что *M. tuberculosis* инфицирована примерно треть населения Земли, и примерно каждую секунду возникает новый случай инфекции. Доля людей, которые заболевают туберкулёзом каждый год во всем мире, не изменяется или снижается, однако из-за роста [численности населения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0) абсолютное число новых случаев продолжает расти. В 2007 году насчитывалось 13,7 миллионов зарегистрированных случаев хронического активного туберкулёза, 9,3 миллиона новых случаев заболевания и 1,8 миллиона случаев смерти, главным образом в [развивающихся странах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B0%D1%8F%D1%81%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B0). Кроме того, всё больше людей в [развитых странах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B) заражаются туберкулёзом, потому что их [иммунная система](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) ослабевает из-за приёма [иммуносупрессивных препаратов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B), злоупотребления [психоактивными веществами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0) и особенно при [ВИЧ-инфекции](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%91%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B8%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B4%D0%B5%D1%84%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%82%D0%B0). Распространение туберкулёза неравномерно по всему миру, около 80 % населения во многих азиатских и африканских странах имеют положительный результат туберкулиновых проб, и только среди 5—10 % населения США такой тест положителен. По некоторым данным, на территории России тубинфицированность взрослого населения приблизительно в 10 раз выше, чем в развитых странах.[[7]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD#cite_note-.D0.9A_.D0.BF.D1.80.D0.BE.D0.B1.D0.BB.D0.B5.D0.BC.D0.B5_.D0.B2.D0.B0.D0.BA.D1.86.D0.B8.D0.BD.D0.B0.D1.86.D0.B8.D0.B8_BCG-7)

 Устаревшее название [туберкулёза лёгких](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%91%D0%B7_%D0%BB%D1%91%D0%B3%D0%BA%D0%B8%D1%85) — **чахо́тка** (от слова *чахнуть*). В качестве названия туберкулёза почек и некоторых других внутренних паренхиматозных органов (печени, селёзенки), а также желёз (например, слюнных) ранее использовалось слово «бугорчатка». Наружный туберкулёз (кожи, слизистых, лимфоузлов) назывался [золотухой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D1%83%D1%85%D0%B0).

Для [человека](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA) заболевание является социально зависимым. До [XX века](http://ru.wikipedia.org/wiki/XX_%D0%B2%D0%B5%D0%BA) туберкулёз был практически неизлечим. В настоящее время разработана комплексная программа, позволяющая выявить и вылечить заболевание на ранних стадиях его развития.

 **Синдром приобретённого иммунного дефицита** (**СПИД**, **синдром приобретенного иммунодефицита**, [англ.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *AIDS*) — состояние, развивающееся на фоне [ВИЧ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%98%D0%A7)-инфекции и характеризующееся падением числа CD4+ [лимфоцитов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D1%84%D0%BE%D1%86%D0%B8%D1%82), множественными [оппортунистическими инфекциями](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), неинфекционными и [опухолевыми](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%BB%D1%8C) заболеваниями. ВИЧ передается при прямом контакте [слизистых оболочек](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0) или [крови](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C) с биологическими жидкостями, содержащими [вирус](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81), например, с [кровью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C), [спермой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0), секретом [влагалища](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5_%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%89%D0%B8%D0%BD%D1%8B) или с грудным молоком. ВИЧ-инфекция не передается через [слюну](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%8E%D0%BD%D0%B0) и [слезы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D1%8B), а также бытовым путём. Передача ВИЧ может происходить при [анальном](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%81), [вагинальном](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%81) или [оральном](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%81) сексе, [переливании крови](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8), использовании зараженных игл и шприцев; между матерью и ребёнком во время [беременности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), родов или при [грудном вскармливании](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) через указанные выше биологические жидкости.

 **СПИД является *терминальной стадией* ВИЧ-инфекции.**

 Считается, что в настоящее время распространение ВИЧ-инфекции приобрело [пандемический](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%8F) характер. В 2008 году число людей, живущих с ВИЧ, составляло около 33,4 миллиона человек, число новых инфекций около 2,7 миллиона, и 2 миллиона человек умерли от заболеваний, связанных со СПИДом.

Методом [молекулярной филогении](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) показано, что ВИЧ образовался в Западно-Центральной Африке в конце девятнадцатого или в начале двадцатого века.СПИД был впервые описан [Центрами по контролю и профилактике заболеваний США](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D1%8B_%D0%BF%D0%BE_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8E_%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%A1%D0%A8%D0%90) в [1981 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1981_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), а его возбудитель, ВИЧ, был описан в начале 1980-х.

До настоящего времени не создано вакцины против ВИЧ, лечение ВИЧ-инфекции значительно замедляет течение болезни, однако известен только единичный случай полного излечения болезни в результате пересадки модифицированных стволовых клеток.[Высокоактивная антиретровирусная терапия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%8F) снижает смертность от ВИЧ-инфекции, однако такие лекарственные средства стоят очень дорого и доступны не во всех странах мира. Ввиду того, что лечение ВИЧ-инфекции значительно затруднено, ключевую роль в контролe пандемии ВИЧ-инфекции играет *профилактика заражения*, которая заключается в пропаганде защищенного секса и однократного использования шприцев.

**Гельминтозы** — хронические паразитарные болезни, при которых в процесс вовлекаются все органы и системы; они вызываются паразитическими червями — гельминтами. Это многоклеточные организмы, которые ведут паразитический образ жизни в теле другого организма. Гельминтозы относятся к наиболее широко распространенным заболеваниям человека. В последнее десятилетие отмечается рост заболеваемости людей гельминтозами (токсокарозом, эхинококкозом, трихинеллезом, аскаридозом и др.).

**Общая характеристика гельминтозов**. Наиболее разнообразны гельминты в тропических странах, где нередки полиинвазии. Гельминты человека могут паразитировать во всех органах и тканях человеческого организма. Наибольшее число их встречается в различных отделах кишечника: аскариды, власоглавы, острицы, анкилостомы, лентецы, цепни и т.д. В желчных ходах печени живут трематоды: фасциола, описторхис, в легких — парагонимус и личинки некоторых нематод в период миграции. Личинки цестод паразитируют в различных органах и тканях: эхинококк — в печени, легких, костях, глазу, в лимфатической системе живут филарии.

В организме человека могут одновременно паразитировать несколько видов гельминтов (2—4 и больше). Жизненный цикл гельминтов крайне разнообразен. Яйца или личинки большинства гельминтов выделяются из организма хозяина во внешнюю среду. В зависимости от способа дальнейшего развития яиц и личинок паразитических червей можно разделить на две группы: биогельминты и геогельминты.

К биогельминтам относятся паразиты, возбудители которых развиваются со сменой хозяев. Организм, в котором живут взрослые паразиты, называется окончательным хозяином, а организм, в котором живут личинки, называется промежуточным хозяином. Все трематоды и большинство цестод являются биогельминтами.

Геогельминты развиваются прямым путем без смены хозяев. Яйца или личинки геогельминтов дозревают непосредственно во внешней среде, без участия промежуточного хозяина. Во внешней среде при определенных условиях (температура, влажность, наличие кислорода и др.) в яйце развивается личинка. При попадании такого зрелого яйца в организм человека личинка освобождается из яйца и вырастает во взрослого паразита. У некоторых геогельминтов личинки вылупляются из яйца во внешней среде, ведут свободный образ жизни в почве. Личинки анкилостом, например, могут активно проникать через неповрежденную кожу человека. К геогельминтам относятся почти все нематоды.

Гельминтов, жизненный цикл которых не может завершиться без участия человека, относят к гельминтоантропонозам, а гельминтов, способных к существованию независимо от человека, — к гельминтозоонозам. Гельминтозам свойственно очаговое распространение. При антропонозах очаги определяются территорией обитания человеческого коллектива (геогельминтозы), а также популяцией промежуточных хозяев (биогельминтозы). Гельминтозы распространены как на территории населенных пунктов, так и вдали от них (природные очаги).

**V. Пищевые отравления бактериального и небактериального происхождения. Предупреждение отравлений грибами и дикорастущими растениями.**

 К пищевым отравлениям относят заболевания различ­ной природы, возникающие при употреблении пищи, со­держащей болезнетворные микроорганизмы или их ток­сины либо другие ядовитые для организма вещества немикробной природы.

В отличие от кишечных инфекций пищевые отравле­ния не контагиозные, не передаются от больного чело­века к здоровому.

Эти заболевания могут возникать в виде массовых вспышек, охватывая значительное число людей, а также групповых и отдельных случаев. Для пищевых отравле­ний характерны внезапное начало, короткое течение. Возникновение отравлений нередко связано с потребле­нием какого-то одного пищевого продукта, содержащего вредное начало. В случаях длительного потребления пи­щевых продуктов, содержащих вредные вещества (пестициды, свинец), пищевые отравления могут протекать и по типу хронических заболеваний.

Клинические проявления отравлений чаще носят характер расстройств желудочно-кишечного тракта. Од­нако в ряде случаев эти симптомы отсутствуют (при боту­лизме, отравлении соединениями свинца и др.). Наибо­лее чувствительны к пищевым отравлениям дети, лица пожилого возраста и больные желудочно-кишечными за­болеваниями. У них отравление нередко протекает в бо­лее тяжелой форме.

Согласно новой классификации, утвержденной Мини­стерством здравоохранения РФ (состав­ленной «группой специалистов по гигиене питания — И. А. Карплюк, И. Б. Куваева, К. С. Петровский, Ю. И. Пивоваров), пищевые отравления по этиологиче­скому признаку подразделяют на три группы:

отравления микробной природы;

отравления немикробной природы;

отравления невыясненной этиологии.

**ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ МИКРОБНОЙ ПРИРОДЫ**

Роль микроорганизмов в возникновении пищевых от­равлений была выяснена в конце XIX и в начале XX сто­летия. В 1888 г. Гертнеру удалось выделить из организ­ма умершего от пищевого отравления человека и из мяса вынужденно забитого животного, послужившего причиной заболевания, одного и того же возбудителя, который был назван палочкой Гертнера. В настоящее время в этой группе заболеваний на долю пищевых от­равлений микробного происхождения приходится 85— 95%.

Пищевые отравления бактериального происхождения протекают по типу токсикоинфекций и токсикозов (ин­токсикаций). Пищевые токсикоинфекций возникают при употреблении пищи, содержащей массивные количества размножившихся в ней живых микроорганизмов. Пище­вые токсикозы связаны с действием на организм токси­нов (экзотоксинов) некоторых микроорганизмов, разм­ножившихся в пище.

Заражение пищевых продуктов микроорганизмами и их токсинами происходит различными путями. Так, про­дукты могут заражаться вследствие санитарных и техно­логических нарушений производства, транспортировки, хранения и реализации продуктов. Продукты животного происхождения (мясо, яйца, рыба) могут быть пораже­ны еще при жизни животного (в случаях инфекционных заболеваний или бактерионосительства у животных). Однако при употреблении зараженных микробами пище­вых продуктов не всегда возникают пищевые отравления. Продукт становится причиной заболевания только при массивном размножении в нем микроорганизмов или значительном накоплении токсинов. Этим объясняется наибольшее количество пищевых отравлений в теплый период года, когда создаются оптимальные условия для развития микроорганизмов.

Исходя из закономерностей распространения и воз­никновения пищевых заболеваний, предупреждение их на предприятиях пищевой промышленности сводится к трем основным группам мероприятий:

·  предупреждению загрязнения пищевых продуктов па­тогенными микроорганизмами;

·  созданию условий, ограничивающих жизнедеятель­ность возбудителей пищевых отравлений;

·  обеспечению условий, губительно действующих на возбудителя пищевых заболеваний.

Практика показала, что строгое выполнение комплек­са ветеринарно-санитарных и санитарно-гигиенических мероприятий на всех этапах обработки пищевых продук­тов — с момента их получения до реализации — обеспе­чивает защиту пищевых продуктов от загрязнения пато­генными микроорганизмами, а широкое использование холода при хранении и тепловая обработка продуктов создают условия, ограничивающие развитие микроорга­низмов, или вызывают их гибель.

**Пищевые токсикозы (интоксикации)**

Пищевые токсикозы — это заболевания, возникаю­щие при употреблении пищевых продуктов, содержащих токсины бактерий. К этой группе заболеваний относятся стафилококковые токсикозы, ботулизм и микотоксикозы.

**Стафилококковые интоксикации (токсикозы).**

Роль стафилококков в возникновении пищевых отравлений впервые определил П. Н. Лащенков (1901). Он выделил стафилококки из тортов с кремом, послуживших причи­ной заболевания людей.

Среди обширной группы стафилококков различают патогенные и непатогенные.

Патогенные стафилококки из рода Staphylocokkus вызывают воспалительные процессы кожи, подкожной клетчатки, носоглотки (ангины, риниты, катары верхних дыхательных путей и др.). Некоторые типы патогенных стафилококков при попадании на пищевые продукты могут вырабатывать энтеротоксин, который вызывает пищевое отравление. В настоящее время установлено шесть серологических типов стафилококковых энтеротоксинов, обозначаемых буквами А, В, С, D, Е, F. Большин­ство этих бактерий образует золотистый пигмент.

Стафилококки относятся к бесспоровым, факульта­тивным анаэробам. Оптимальное размножение их проис­ходит при температуре 25—37°С. Однако они могут раз­множаться и при температуре 20—22°С, при температуре 10°С рост их замедляется, а при 4—6°С —   прекращается. Стафилококки устойчивы к воздействиям факторов внеш­ней среды. Они могут выдерживать температуру 700С более часа, при 80°С погибают через 20—30 мин; при этой же температуре во влажной среде стафилококки гибнут через 1—3 мин. Отдельные штаммы переносят нагревание до 100°С в течение получаса (Г. А. Носкова). В замороженных пищевых продуктах они сохраняют жизнеспособность в течение нескольких месяцев. При обычной температуре хранения пищевых продуктов они остаются жизнеспособными более 4 мес. Стафилококки хорошо переносят высокую концентрацию сахара и по­варенной соли; развитие стафилококков задерживается при концентрациях сахара в водной фазе более 60%, по­варенной соли—более 12%. Стафилококки чувствитель­ны к кислой среде. Так, при активной кислотности (рН 4,5 и ниже) рост их прекращается.

Оптимальные условия для токсинообразования созда­ются при температуре 28—37°С и рН 6,8—9,5. Медлен­ное образование энтеротоксина происходит даже при температуре 12—15°С. Наиболее активно токсин накап­ливается в щелочной среде. При повышении кислотности (рН 5,0 и ниже) токсинообразование не происходит. Вместе с тем уже накопленный токсин хорошо сохраня­ется в кислой (рН 4,5—4,8) и щелочной средах; не разрушает его и желудочный сок. Не оказывает воздействия на активность токсина и 10%-ный хлористый натрий в течение 10—21 дня. Энтеротоксин очень устойчив к воз­действию высокой температуры. При нагревании до 100°С он разрушается в течение 1,5—2 ч (А. И. Столмакова).

При благоприятных условиях возможны интенсив­ное развитие стафилококков и токсинообразование в самых различных продуктах (молочные, мясные, рыбные, овощные).

Наиболее благоприятной средой для развития стафи­лококков является молоко. Это подтверждается частотой возникновения интоксикаций, вызываемых молоком и продуктами его переработки. При температуре 35—37°С энтеротоксин образуется в молоке через 5—12 ч, а при комнатной температуре хранения (18—20°С)—через 8—18 ч.

Нередко причиной интоксикации являются творог и творожные изделия, изготовленные из не пастеризованного молока, сычужные сыры, сметана, молодая брынза. Установлено, что в созревшей брынзе энтеротоксин инактивируется (Н. Д. Трофимова). Образование энтероток­сина возможно также в кипяченом и пастеризованном молоке, в сырковой массе при заражении этих продуктов после тепловой обработки. Известны случаи отравлений мороженым, изготовленным из молока, зараженного ста­филококками и энтеротоксинами. Особенно благоприят­ная среда для размножения стафилококков и образова­ния энтеротоксина — кондитерские изделия с заварным кремом, который содержит много влаги, крахмала и в относительно небольших концентрациях сахар. В завар­ном креме энтеротоксин образуется при температуре 30°С через 12 ч, а при 37°С—через 4 ч. Кондитерские изделия со сливочным кремом, в которых в процессе из­готовления уменьшилась концентрация сахара, также могут вызвать пищевое отравление.

Мясо и мясопродукты являются хорошей средой для развития стафилококков и накопления энтеротоксина. Заражение мяса стафилококками может произойти при жизни животных в результате перенесенных ими воспа­лительных заболеваний (Е. А. Авдеева). Однако чаще пищевые токсикозы возникают при употреблении мясных продуктов, обсемененных энтеротоксическими вариан­тами стафилококков. Энтеротоксин в мясном фарше и порционном мясе (сыром и вареном) накапливается при температуре 35—37°С через 14—16 ч. в паштете—через 10—12, в готовых котлетах пои комнатной температуре хранения—через 3 ч (Ю. Д. Линник).

Стафилококковые пищевые отравления могут возни­кать при употреблении рыбных продуктов. Вкуси запах консервов, осемененных стафилококком, не изменяются, бомбаж не наблюдается (Ю. А. Равич-Щербо, Л. П. Криворученко).

Возможно интенсивное продуцирование энтеротоксина в продуктах растительного происхождения. Так, в кар­тофельном пюре энтеротоксин при комнатной температу­ре хранения накапливается через 5—8 ч. Известны пище­вые токсикозы при употреблении окрошки, приготовлен­ной из хлебного кваса, манной и пшеничной каши и других блюд. Следует отметить, что пищевые продукты, прошедшие тепловую обработку и освобожденные от микробов-антагонистов, чаще являются причиной стафи­лококковых интоксикаций, чем сырые необработанные продукты.

Источниками заражения пищевых продуктов патоген­ными стафилококками являются человек и животные. Наиболее частый путь заражения продуктов — воздуш­но-капельный, поскольку больные стафилококковыми за­болеваниями верхних дыхательных путей (ангины, риниты, фарингиты) активно выделяют их в окружающую среду при дыхании, кашле, чихании.

Одним из опасных источников обсеменения продук­тов — больные со стафилококковыми поражениями ко­жи (нагноившиеся порезы, ожоги, ссадины, абсцессы и др.). В этом случае обсеменение продуктов происходит при непосредственном соприкосновении их с пораженны­ми органами или через загрязненные стафилококками оборудование, инвентарь, посуду.

Большое эпидемиологическое значение в распростра­нении стафилококковых пищевых заболеваний имеют люди - бактерионосители. В носоглотке почти каждого второго здорового человека обнаруживается патогенный стафилококк. Не менее важно эпидемиологическое зна­чение кишечной формы носительства стафилококков.

Распространенным источником стафилококковой ин­фекции являются также животные, больные маститом, гнойными заболеваниями печени, мышц и др. Продукты животного происхождения могут заражаться стафилокок­ками при жизни животных (молоко при мастите вымени) или при разделке туши.

Инкубационный период при стафилококковых интоксикациях обычно составляет 2-4 ч. Внезапно наступают тошнота, рвота, появляются понос, боли в животе, слабость. Температура тела повышается редко. Продолжи­тельность заболевания 1—2 дня.

***Профилактика стафилококковых токсикозов*** сводится к проведению мероприятий, исключающих возможность попадания возбудителей в пищевые продукты, и созда­нию условий, задерживающих развитие стафилококков и накопление энтеротоксина в продуктах.

К мероприятиям, предупреждающим обсеменение па­тогенными стафилококками пищевых продуктов, относят­ся своевременное выявление лиц с гнойными воспали­тельными процессами кожи, верхних дыхательных путей и отстранение их от работы с готовой пищей. С этой целью на пищевых предприятиях проводятся осмотры рук, кожных покровов. Лица, страдающие значительной близорукостью и поэтому низко наклоняющиеся над про­дуктами, не допускаются к изготовлению кремовых из­делий, готовой пищи, колбасных изделий и др.

Особое место в профилактике токсикозов принадле­жит мероприятиям по улучшению санитарного режима предприятий и соблюдению правил личной гигиены (осо­бенно лицами, занятыми изготовлением готовых кулинар­ных и кремовых изделий), а также систематическому по­вышению гигиенических знаний по вопросам профилак­тики пищевых отравлений. Не менее важно в профилак­тике стафилококковых токсикозов обеспечение высокого санитарного уровня, благоустройства и механизации производственных процессов.

Чрезвычайно важно создать условия, препятствую­щие образованию энтеротоксина в пищевых продуктах:

хранить продукты и готовые изделия на холоде и соблю­дать сроки их реализации.

 **Ботулизм.**

Он относится к наиболее тяжелым пище­вым отравлениями. Ботулизм возникает при употребле­нии пищи, содержащей токсины ботулиновой палочки. В настоящее время хорошо изучены причины возникно­вения ботулизма, а также разработаны и осуществляют­ся меры по борьбе с этим заболеванием. В результате широко проводимых профилактических мероприятий за­болеваемость ботулизмом резко снизилась.

Возбудитель ботулизма широко распространен в при­роде; обитает он в кишечнике теплокровных животных, рыб, человека, грызунов, птиц, кошек, в почве, в иле водоемов и др. *Cl. botulum —* спороносная палочка, явля­ющаяся строгим анаэробом. Различают шесть типов ботулиновой палочки (А, В, С, D, Е, F). В СССР наиболее распространены варианты А, В, Е. Наиболее токсич­ным является тип А. Токсины каждого типа нейтрали­зуются только соответствующей антитоксической сыво­роткой. Споры ботулиновой палочки обладают исключи­тельно высокой устойчивостью к воздействию различных факторов внешней среды. Полное разрушение спор от­мечено при температуре 100°С в течение 5—6 ч, при тем­пературе 105°С—в течение 2 ч, при температуре 120°С споры погибают через 10—20 мин. Споры ботулиновой палочки отличаются высокой устойчивостью к низким температурам и различным химическим агентам. Они сохраняют жизнеспособность свыше года в холодильных камерах при температуре— 16°С, хорошо переносят высушивание, оставаясь жизнеспособными около года.

 Задерживают прорастание спор высокие концентрации поваренной соли (8%) и сахара (55%). Возбудитель ботулизма чувствителен к кислой среде; его развитие за­держивается при рН 4,5 и ниже. Это свойство палочки широко используется в производстве консервов, так как в условиях кислой среды ботулиновая бактерия не вы­деляет токсина.

 Оптимальные условия развития и токсинообразования ботулиновой палочки создаются при температуре 25— 30°С. Однако образование токсина достаточно интенсив­но происходит и при температуре 37°С. При более низ­ких температурах (15—20°С) размножение микроба и токсинообразование протекают медленнее и полностью прекращаются при температуре 4°С (исключение состав­ляет ботулинус типа В, который выделяет токсин). Ток­син — возбудитель ботулизма по токсическому действию на организм является самым сильным из всех известных бактериальных токсинов; смертельная доза для челове­ка — сотые доли миллиграмма на 1 кг массы тела. В кислой среде токсин устойчив, а в слабощелочной (рН 8,0) теряет активность на 90%. Длительное хранение ток­сина в замороженном состоянии не снижает его актив­ности. При температуре — 79°С он сохраняет активность в течение 2 мес. Поваренная соль даже при высокой кон­центрации не вызывает инактивации токсина. Токсино­образование задерживается только при содержании NaСl в пищевом продукте в количестве 11% (Ф. М. Белоусская).

 Следовательно, если в пищевом продукте уже нако­пился токсин, то консервирование продукта — соление, замораживание, маринование — не инактивирует его.

Устойчивость токсина к воздействию высоких температур сравнительно невысока: при кипячении он разру­шается в течение 15 мин, при нагревании до 80°С—че­рез 30 мин и до 58°С — в течение 3 ч. Поэтому высокая температура является одним из важнейших способов борьбы с ботулизмом. Обычно токсин инактивируется при кипячении кусков мяса, рыбы и других изделий в течение 50—60 мин.

Возбудитель ботулизма способен при благоприятных условиях к размножению и токсинообразованию в любых продуктах и животного, и растительного происхождения. При этом установлено, что наиболее частой причиной ботулизма являются консервированные продукты. Обыч­но при развитии микробов органолептические свойства продукта заметно не изменяются, иногда лишь ощуща­ется слабый запах прогорклого жира, значительно реже продукт размягчается и изменяется его цвет. В консер­вах в результате развития микробов и гидролиза белко­вых и других веществ могут накапливаться газы, вызы­вающие стойкое вздутие донышка банки (бомбаж).

В последние годы значительно участились случаи бо­тулизма, вызванного употреблением консервированных продуктов домашнего изготовления. Наибольшую опас­ность при этом представляют грибы и овощи с низкой кислотностью в закатанных банках. Встречаются случаи заболевания в результате употребления мясных консер­вов, окороков, ветчины, а также рыбы соленой, вяленой домашнего изготовления. Связано это с тем, что режим обработки консервов в домашних условиях не обеспечи­вает гибель спор ботулиновой палочки.

Ботулизм — крайне тяжелое заболевание, характери­зуется высокой летальностью (60—70%). Инкубацион­ный период 12—24 ч, реже—несколько дней, а в отдель­ных случаях он может сокращаться до 2 ч.

Первыми признаками болезни являются недомогание, слабость, головная боль, головокружение и нередко рво­та. Затем появляются симптомы расстройства зрения (ослабление зрения, двоение в глазах, дрожание глазных яблок, опущение век). Голос становится слабым, глота­ние и жевание затруднены. Продолжительность болезни различна, в среднем — от 4 до 8 дней, иногда до месяца и более.

Высокоэффективным лечебным средством служит противоботулиновая сыворотка, своевременное введение ко­торой предупреждает смертельный исход.

 **Профилактика ботулизма***.*

 В нашей стране благодаря осуществлению санитарно-технических и оздоровительных мероприятий во всех отраслях пищевой промышлен­ности ботулизм, обусловленный потреблением продуктов промышленного изготовления,— чрезвычайно редкое яв­ление. Широкое применение охлаждения и заморажива­ния пищевых продуктов препятствует прорастанию спор и накоплению токсина и является важнейшим мероприя­тием в борьбе с ботулизмом. Эффективная мера преду­преждения развития возбудителя ботулизма в пищевых продуктах—быстрая переработка сырья и своевремен­ное удаление внутренностей, например, у рыб. При стро­гом соблюдении режима стерилизации консервов возбу­дитель уничтожается в них. Консервированные продукты, подлежащие стерилизации, но с признаками бомбажа, рассматриваются как особо опасные в отношении воз­можного отравления и к реализации без лабораторной проверки не допускаются. Продукт, в котором предпола­гается содержание токсина палочки ботулинуса, интен­сивно прогревают в течение часа при температуре 1000C.

Для предупреждения ботулизма, вызываемого про­дуктами домашнего консервирования, важно усилить санитарную пропаганду среди населения, информируя о правилах заготовки этих продуктов. Не рекомендуется приготовлять домашним способом герметически укупо­ренные консервы из мяса, рыбы и грибов. В консервы с низкой кислотностью следует добавлять уксусную кис­лоту.

 **Микотоксикозы**

Пищевые микотоксикозы—это заболевания, возника­ющие при употреблении продуктов переработки зерна, зараженного токсическими веществами микроскопиче­ских грибов. К микотоксикозам относятся эрготизм, фузариотоксикоз и афлотоксикоз. В настоящее время мико­токсикозы регистрируются крайне редко.

***Эрготизм*** возникает при употреблении изделий из зер­на, содержащего примесь спорыньи. Для профилактики эрготизма важное значение имеет тщательная очистка семенного и продовольственного зерна от спорыньи. Со­держание спорыньи в муке и крупе допускается не бо­лее 0,05%.

***Фузариотоксикозы*** к нимотносятся алиментарно-токсическая алейкия и отравление «пьяным хлебом».

Алиментарно-токсическая алейкия, или септическая ангина, развивается в результате потребле­ния изделий из перезимовавшего в поле зерна, зараженного токсинами грибов из рода *Fusarium.* Токсическое вещество этих грибов термоустойчиво и при тепловой об­работке изделий из зерна не теряет активности.

Отравление «пьяным хлебом» также возни­кает при употреблении изделий из зерна, пораженного токсическим грибом *Fusariumgraminearum.* Признаки этого заболевания напоминают состояние опьянения и характеризуются состоянием возбуждения, эйфории (смех, пение и т. д.), нарушением координации движений (шаткая походка). Нередко появляются расстройства желудочно-кишечного тракта — понос, тошнота, рвота.

Основная мера предупреждения фузариотоксикозов— запрещение использования в пищу изделий из перези­мовавшего в поле зерна.

К мерам профилактики этого пищевого отравления относится также соблюдение необходимых влажностно - температурных условий хранения зерна, исключающих его увлажнение и плесневение.

***Афлотоксикоз*** *—* это заболевание, возникающее при длительном употреблении изделий из злаковых культур, пораженных грибами рода *Penicillium* и *Aspergillus.*

В последние годы за рубежом получены данные, сви­детельствующие о том, что некоторые виды плесневых грибов рода *Asp. flauus* и *Pen. pube,* паразитирующие на растительных продуктах (арахис, пшеница, рожь, кукуру­за, рис и т. д.) выделяют токсическое вещество — афлотоксин (фурокумарины), которое обладает выраженным канцерогенным действием и вызывает тяжелые пораже­ния печени. Афлотоксины термолабильны, в воде плохо растворимы, разрушаются только крепкой желчью. В пи­щевых продуктах афлотоксины образуются при различ­ной температуре, но особенно активно — при 22—30°С и влажности 85—90%.

Основной мерой профилактики микотоксикозов явля­ется создание правильных условий хранения продуктов (особенно зерна), исключающих их увлажнение и плес­невение.

 **НЕМИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ**

Характерными особенностями пищевых заболеваний не бактериальной природы являются преимущественное возникновение их в быту и незначительное число постра­давших. Среди пищевых заболеваний отравления не бактериальной природы составляют 7—15%. Для этих забо­леваний характерна высокая летальность, главным образом при употреблении ядовитых грибов и дикорастущих растений.

К этой группе относятся отравления несъедобными ядовитыми продуктами (грибы и дикорастущие расте­ния), пищевыми продуктами, временно ставшими ядови­тыми или частично приобретшими ядовитые свойства (соланин картофеля, бобы фасоли, горькие ядра косточ­ковых плодов, органы животных), отравления, вызван­ные ядовитыми примесями в пищевых продуктах (соли тяжелых металлов, сорняки и ядохимикаты).

**Отравления несъедобными продуктами растительного и животного происхождения**

**Отравление грибами.** Среди отравлений растительного происхождения наиболее часты заболевания, вызываемые грибами. В среднем около 15% случаев отравление грибами заканчиваются летальным исходом.

Различают съедобные и несъедобные грибы. Съедобные грибы бывают безусловно съедобные и условно съедобные. Безусловно съедобные грибы употребляют в пищу обычно без предварительной и дополнительной обработок (белый гриб, подберезовик, подосиновик, масленок, моховик и некоторые пластинчатые грибы—шампиньоны, опенок настоящий, лисичка и др.).

Условно съедобные грибы — строчки, сморчки, сыроежки, свинушки и др.— при неправильном приготовлении могут вызвать пищевые отравления. Перед кулинарной обработкой эти грибы подвергают длительной варке с удалением отвара (строчки, сморчки, сыроежки, свинушки и др.) или вымачиванию в проточной либо сменой воде (грибы-млечники — грузди, подгрузди, волнушки, чернушки и др.).

К ядовитым грибам относятся бледная поганка, мухе моры, ложный опенок и др. Наиболее опасны отравления бледной поганкой и условно съедобными грибами. Oтравления при употреблении ядовитых грибов чаще возникают в конце лета, в период их наибольшего сбора, и нося обычно индивидуальный или семейный характер.

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| Рис. 4.Бледная поганка белая |

***Бледная поганка*** относится к самым ядовитым грибам, отравление сопровождается высокой летальность (до 50%). Токсическое действие этих грибов обусловливается содержанием в них аманитоксина. Яд этого гриба не разрушается нагреванием и пищеварительными ферментами. Бледные поганки несколько похожи на шампиньоны, растут с июля по октябрь. Шляпка поганки выпуклая, позднее плоская, диаметром 8—10 см (рис. 4). Цвет шляпки желтоватый или зе­леноватый, иногда с бледно-оливковым оттенком. Плас­тинки чистые, белые. Ножка гриба имеет белую манжет­ку и несколько утолщенное основание. Признаки отравления наступают через 10—12 ч. При этом отмечается бур­ное развитие желудочно-ки-шечных расстройств: появ­ляются многократная рвота, резкая боль в животе, жид­кий стул, желтуха, бессо­знательное состояние, в тя­желых случаях наступает смерть (1—2 дня).

|  |
| --- |
|  |

***Строчки*** относятся к ус­ловно съедобным грибам (рис. 5). Внешне строчки похо­жи на безвредные сморчки, поэтому отравления ими на­блюдаются чаще, чем при употреблении других грибов. У обоих грибов шляпка коричневого цвета, но имеются и различия. У строчков шляпка бесформенная, с волни­стой или извилистой поверхностью, края ее лишь частич­но срастаются с цилиндрической, иногда короткой, нож­кой.

|  |
| --- |
| Рис. 5.Строчок обыкновенный |

Шляпка сморчков имеет правильную коническую или округлую форму, сетчато-ячеистую поверхность Токсическими веществами этих грибов являются гельвеловая кислота (С12На20О7) и гиромитрин. Гельвеловая кислота легко растворяется в воде и при отваривании грибов переходит в воду; гиромитрин—более устойчи­вый и сильный яд—не переходит в отвар даже при дли­тельном кипячении, в связи с чем ставится вопрос об от­несении строчков к несъедобным грибам.

Признаки отравления наступают через 8—10 ч: появ­ляются тошнота, рвота, боли в животе, ухудшается общее самочувствие. В тяжелых случаях развивается желтуха. Летальность при этом отравлении нередко достигает 30%. Отравление строчками наблюдается только вес­ной.

Основные меры пре­дупреждения отравле­ния строчками — кипя­чение грибов в течение 15 мин и удаление от­вара, после чего грибы становятся безвредны­ми. Кроме того, строч­ки обезвреживаются при сушке и последую­щем сохранении их в течение 2—4 недель.

***Мухоморы*** отличают­ся яркой окраской шляпки (красная, жел­тая, пантерная, пор­фирная и др.) и круп­ными белыми хлопьями на поверхности. Токси­ческое действие этих грибов связано с содержанием в них алкалоидов типа мускарина. Заболевание наступает через 1—4 ч, сопро­вождается слюнотечением, рвотой, поносом.

Грибные отравления могут быть вызваны ***ложными серо-желтыми опенками****,* которые внешне похожи на съе­добные (шляпка коричнево-желтого цвета) опята. Обыч­но симптомы отравления — тошнота, рвота и расстройст­во кишечника — появляются через 30—60 мин.

Профилактика отравлений грибами сводится к стро­гому ограничению видов грибов, подлежащих заготовке. Грибы, поступающие на заготовительные пункты, склады и базы, сортируют по видам и подвергают экспертизе, в которой должен участвовать опытный специалист. На предприятиях общественного питания грибы поврежден­ные, червивые, увядшие и старые не принимаются. Осо­бое внимание следует уделять приемке шампиньонов, так как они похожи на бледную поганку. Обычно разли­чают их по окраске пластинок и нижней части шляпки: у шампиньонов она розовая, у бледной поганки — белая, иногда с зеленоватым оттенком. Солить и мариновать грибы разрешается только одного вида; хранить их сле­дует в рассоле. Сушеные грибы должны быть без плесе­ни и посторонних примесей.

Для предупреждения грибных отравлений большое значение имеют правильная технологическая обработка их, а также санитарное просвещение населения.

**Дизентерия** - острое инфекционное заболевание, вызывается микробами из рода Shigella (шигелла). Источником дизентерии являются больные, выздоравливающие и бактерионосители. Передача шигелл от больного человека к здоровому может происходить через зараженные пищевые продукты , воду, а также через руки и предметы обихода , загрязненные фекалиями больного. На руках микробы сохраняются **2-4 дня** под длинными грязными ногтями. Поэтому это заболевание и называют болезнью «грязных рук». Например, на котлетах, паштетах, колбасах, микробы не погибают до 10 дней.

Инкубационный период (скрытый период от заражения до клинических проявлений болезни) до 7 дней. Клиника: начинается остро, с повышения температуры, тошноты, рвоты, схваткообразных болей в животе, учащенного жидкого стула, иногда со слизью и прожилками крови. Частота стула может достигать до 10-20 раз в сутки, может 1 раз. Часто протекает в виде носительства.

Профилактика

* строгое соблюдение санитарно-гигиенического режима, личной гигиены в быту и на работе. Ежедневное соблюдение режима уборки и дезинфекции. Качественное мытье оборудования, разделочных столов, посуды, досок и на предприятиях и дома;
* контроль за качеством пищевых продуктов. Лабораторное исследование каждой партии продукции и сертификация продукции;
* хранение продуктов только согласно требований санитарных правил: в холодильниках, обязательно раздельно сырую и готовую продукцию:
* своевременно проходить медосмотры, со сдачей анализов, санминимум;
* не допускать к работе больных работников.
* особенно важно не продавать продукты питания с земли. Все продукция должна хранится на стеллажах и подтоварниках. Не отпускать продукты в загрязненную тару и на предприятиях и тару покупателя;
* если продукты хранились при комнатной температуре, то повторно прокипятите и микроорганизмы погибнут.

 **Сальмонеллез** - это острое инфекционное заболевание, вызываемое многочисленными возбудителями из рода сальмонелл, характеризующееся поражением желудочно-кишечного тракта.

 Сальмонеллезом могут болеть как **люди, так и животные: крупный рогатый скот, куры, утки, гуси и** др.. Сальмонеллами может быть инфицировано мясо, птица, молоко, яйца, рыба, фарш, паштеты, ветчина, салаты, разные консервы. Эти пищевые продукты являются возможным фактором передачи инфекции. Инкубационный период от нескольких часов до 7 дней.

 Начинается с повышения температуры, сильной слабости, тошноты. Появляются боли в животе, жидкий стул с характерным темно-зеленым цветом, пенистый и со зловонным запахом, рвота. На руках под ногтями микробы сохраняются **2-4 дня, в пыли грязи до 80 дней, в воде до 2 мес, в молоке, твороге 20 дней. При кипячении гибнут.**

Профилактика

 1.Своевременное обращение за медицинской помощью. Заболевшие должны лечится под контролем врача. Категорически недопустимо заниматься самолечением. Больного не допускать к работе.

 2.Соблюдение правил личной гигиены: мыть руки перед едой, после прихода с улицы, после посещения туалета, перед работой с продуктами

 3.Соблюдение правил хранения пищевых продуктов в быту и на производстве – на холоду.

 4.Соблюдение технологии приготовления кулинарных изделий и тщательной термической обработки указанных продуктов. Обработка мясных блюд в столовых проводится в жарочных шкафах. Дома нужно качественно проваривать мясо и окорочка, хорошо прожарить яичницу- глазунью.

 5.Пользование и дома и на пищеблоках разными разделочными досками и ножами при приготовлении блюд и раздельное хранение сырой и готовой продукции. Не употреблять в пищу яйца в сыром виде, а подвергать тщательной термической обработке.

 6. Категорически нельзя продавать яйца с боем, загрязненные, т.к. при повреждении скорлупы сальмонеллу вносим прямо в яйцо. Нельзя яйцо хранить и продавать совместно с продукцией, готовой для употребления (с колбасой, сельдью, рыбой копченой, бакалейными товарами).

 7. Проводить жесткий ветеринарно-санитарный надзор за забоем скота, контроль за приготовлением на мясокомбинатах, молокозаводах, фермах продукции.

 8.Не продавать продукты питания с земли. Все продукция должна хранится на стеллажах и подтоварниках. Не отпускать продукты в загрязненную тару и на предприятиях и тару покупателя.

 9.Если продукты хранились при комнатной температуре какое-то время, то повторно прокипятите и микроорганизмы погибнут.

# Энтеровирусная инфекция (ЭВИ) – острое инфекционное заболевание, вызываемое группой кишечных вирусов (энтеровирусов), носяших название Коксаки и Экхо, со значительным разнообразием клинических проявлений (серозные менингиты, боли в мышцах, миокардиты, герпетические ангины, сыпь, коньюнктивиты, ОРВИ с кишечным синдромом,). В настоящее время во многих городах Белоруссии и России наблюдаются вспышки ЭВИ, во время которых заболевают десятки людей. Чаще всего в этих случаях передача возбудителя инфекции идет через питьевую сырую воду из открытых водоемов.

 В отличие от бактерий, кишечные вирусы не размножаются в пище, воде, на поверхностях предметов, но **долго выживают** в них. Например, в воде сохраняются до **110 дней, в мясе и твороге до 6 месяцев, на поверхностях - до 70 дней, в молоке до 130 дней.** В замороженном состоянии могут сохраняться годами. **Убивает их кипячение, хлор, озон**. При температуре 560С они гибнут в течение 30 минут, теряют активность на солнце.

 **Источник инфекции – больные люди или носители.** Вирус выделяется из носоглотки и из кишечника (с фекалиями) в течение 1-2 недель после начала заболевания. На протяжении 4-5 месяцев выделяется с фекалиями от переболевшего. Возбудитель передается и через воздух, Чаще болеют дети.

 Инкубационный период от 2-х до 10 суток, чаще 2-5 дней.

 Заболевание начинается по типу ОРВИ с кишечным синдромом, или по типу серозного менингита (температура, дикая распирающая головная боль, рвота).

Профилактика:

Необходимо соблюдать правила личной гигиены (мыть руки с мылом после посещения туалета, перед и во время приготовления пищи, перед едой, после прихода с улицы),

- воду из открытых водоемов, колодцев пить только после кипячения,

- не купаться в водоемах, где купание не рекомендуется

- фрукты, овощи, ягоды тщательно мыть водой, затем обдавать кипятком,

- иметь разделочный инвентарь отдельно для сырых и вареных продуктов, салата, хлеба,

- не допускать контакта между готовыми продуктами и сырыми

 **Вирусный гепатит А** - это инфекционное заболевание, которое возникает в результате поражения человека вирусом гепатита А. Поражаемым органом является печень.

Источник инфекции-человек. Выделяясь от больного с фекалиями, слюной и мочой вирусы попадают в пищу, на почву, в воду, на предметы домашнего обихода. Часто заражение происходит через питьевую воду.

 От момента заражения до первых признаков заболевания проходит от 15 до 45 дней. Человек наиболее опасен после 20-го дня и до появления желтухи, т.к. больше всего выделяет вирусов (после 20 дня).

Клиника – снижение аппетита, быстрая утомляемость. Иногда заболевание проявляется в виде ОРВИ, затем боли в животе, тошнота. Моча приобретает цвет пива, а кал обесцвечивается. Возникает желтушность слизистой глаз, затем лица, кожи, туловища, рук и ног.

 Заболевание может протекать и в безжелтушной форме, эти больные самые опасные, так как никто не знает, что они болеют и чем.

 Заражение здоровых людей происходит 3-мя путями :

1. Контактно-бытовым – через предметы обихода: посуду

2. Через воду - при возникновении в системах водоснабжения и канализации аварийных ситуаций, если изношенные, старые сети.

3. Через продукты питания, загрязненные больным человеком.

Профилактика:

1. Соблюдение личной гигиены: мыть руки, выделить больному, посуду

2. Употребление для питья кипяченой воды или питьевой воды в бутылках

3. Соблюдение сан. правил при реализации и приготовлении пищи: раздельно перевозить, продавать, перерабатывать сырую и готовую продукцию, хранить в холодильниках, использовать разные посуду, разделочные доски и ножи Качественно мыть и дезинфицировать прилавки, инвентарь.

4.Тщательное мытье овощей и фруктов под проточной водой с обдаванием их кипятком. Качественно мыть посуду.

 **Аскариды –** круглые черви длиной до 20-40 см. Живут взрослые аскариды в тонком кишечнике человека. Яйца с испражнениями выделяются наружу. В почве в яйце развивается личинка. В почве яйца сохраняются живыми до 3-4 лет.

*Болеют аскаридозами (токсокарозом)* ***люди, собаки, кошки, свиньи****. При кипячении продуктов яйца погибают. Чаще всего заражение происходит через грязные руки, через немытые овощи и фрукты, при глажении животных.*

 На даче, в деревнях для удобрения огородов и садов нередко используют не обезвреженные нечистоты из уборных, и в почву заносятся яйца аскарид и власоглавов. С загрязненной почвой, пылью яйца попадают на руки, овощи, фрукты и ягоды, а также на различные продукты питания, в воду, на траву. В пыли, на грязных игрушках, на шерсти животных могут находиться яйца аскарид и власоглавов. Иногда человек заражается при употреблении не кипяченой воды из рек, озер, неблагоустроенных колодцев.

 **Чтобы предохранить себя и других от заражения аскаридами и власоглавами нужно:**

1. Тщательно мыть руки перед едой, после посещения туалета, после всякого загрязнения рук, коротко стричь ногти.
2. Перед едой тщательно вымыть фрукты, овощи горячей водой, ягоды - холодной водой.
3. Ничего не ставить на землю, пол, а только на стеллажи, подтоварники.
4. Взятую из неблагоустроенных колодцев, рек и открытых водоемов воду, пить кипяченой. Пить бутилированную воду.
5. Уничтожать мух, защищать от них продукты питания.
6. Соблюдать режим уборки туалетов. На даче обезвреженные нечистоты из дворовых туалетов закапывать в компостную яму и использовать ее только через 4 года.
7. Профилактически пролечивать 1 раз в 6 мес. своих собак и кошек.

**Ротавирусная инфекция** (ротавирусный гастроэнтерит или «кишечный грипп») - это острое вирусное заболевание, которое характеризуется симптомами общей интоксикации (слабостью, вялостью, снижением аппетита вплоть до полного его отсутствия, бледностью кожных покровов), поражением желудочно-кишечного тракта, обезвоживанием. Ротавирус является наиболее распространенным возбудителем гастроэнтерита у детей раннего возраста, занимая второе место после острых респираторных инфекций во всех странах мира.

Наиболее часто этой инфекции подвержены дети в возрасте от 1 до 5 лет, Ротавирусная инфекция имеет выраженную сезонность: заболеваемость повышается в осенние и зимние месяцы, сохраняясь на высоком уровне в декабре-марте. Зимняя сезонность связана с лучшей выживаемостью ротавирусов в окружающей среде при низкой температуре (даже многократное замораживание не разрушает вирус).
Источником инфекции является только человек. Возбудитель выделяется с испражнениями на протяжении до 3-х недель (чаще 7-8 дней от начала болезни). Чаще всего заражение происходит фекально-оральным путем (через предметы обихода, приготовленную пищу и др.), то есть можно сказать, что это болезнь «грязных рук». Еще один частый и наиболее распространенный путь заражения - через воду (речную, колодезную и водопроводную). С самого начала заболевания ротавирус поражает слизистую желудка и тонкого кишечника, что ведет к нарушению переваривания пищи, развитию сильной диареи и обезвоживанию организма.

Инкубационный период ротавирусной инфекции длится от 12-15 часов до 5-7 дней (чаще 1-2 дня). С самого начала болезнь может проявиться небольшим насморком и болями в горле, поэтому ротавирус нередко принимают за банальную острую респираторную инфекцию.

Клиника: температура - 38-39°С, рвота, жидкий стул, боли в животе.

Профилактика

- соблюдение санитарно-гигиенических правил: следует обеспечить тщательный уход за детьми раннего возраста с обработкой сосок, игрушек, посуды, белья, рук;

- исключить контакт с больными людьми и вирусоносителями, ограничить посещение ребенком общественных мест с большим скоплением людей.

- необходимо тщательно соблюдать санитарно-гигиенический режим в процессе приготовления пищи и хранения продуктов;

- часто проветривать жилое помещение с обязательным проведением влажной уборки;

В качестве профилактических и лечебных средств можно использовать иммунные препараты (предварительно посоветовавшись с доктором!).

**Норовирусы** вместе с ротавирусами являются основной причиной развития кишечных инфекций у детей. Изначально норовирусы и ротавирусы вообще не различали и всем ставили диагноз - ротавирусная инфекция, тем более, что проявления обоих вирусных инфекций схожи.

Норовирусы очень заразны, поэтому попадание этого вируса в детский коллектив очень часто ведет к быстрому распространению кишечной инфекции среди детей.

Основные пути передачи норовируса:

- пищевой, т.е. человек может заразиться, например, употребив в пищу немытые фрукты или овощи;

- водный, когда человек заражается, выпив некоторое количество жидкости, содержащей вирус;

- контактно-бытовой, когда вирус попадает в организм через немытые руки, предметы обихода, посуду и т.д. Чаще всего передача вируса происходит от больного человека через предметы обихода здоровому человеку. Люди, инфицированные вирусом, способны заразить окружающих во время разгара заболевания и в течение следующих 48 часов. В некоторых случаях вирусы могут выводиться организма в течение 2х недель после начала заболевания.

Симптомы норовирусной инфекции

Первые симптомы заболевания появляются через 24-48 ч. после заражения. Это может быть однократная, но чаще многократная рвота, понос, сильная тошнота, повышение температуры. Норовирус чаще всего вызывает диарею и сильную рвоту, но иногда может быть и только рвота. Нарушения со стороны пищеварительной системы могут сопровождаться мышечными, головными болями и слабостью. Обычно симптомы норовирусной инфекции проходят сами через 12-72 часа.

Профилактика

- соблюдение личной гигиены (тщательное мытье рук перед едой и приготовлением пищи, после туалета, после возвращения с улицы, смывание фекалий при закрытой крышке унитаза);

 - тщательная обработка овощей и фруктов, употребление в пищу термически обработанных продуктов;

- употребление гарантированно безопасной воды и напитков (кипяченая вода, напитки в фабричной упаковке);

- при купании в водоемах и бассейнах не допускать попадания воды в рот.

**Энтеробиоз** является достаточно распространенным заболеванием, вызываемым паразитическими червями - острицами. Актуальность проблем энтеробиоза связана с широким распространением данного гельминтоза среди детей. Это связано как с большей восприимчивостью детей к энтеробиозу, так и с недостаточно развитыми у них навыками личной гигиены.

Возбудитель энтеробиоза - мелкие тонкие острицы белого цвета, обитающие в кишечнике человека. Источником энтеробиоза является больной человек, зараженный острицами. Домашние животные безопасны в отношении заражения человека. Главный путь заражения - оральный (заглатывание яиц остриц в рот загрязненными руками). Может быть неоднократное самозаражение.

Яйца остриц   при расчёсывании прилипают к пальцам, попадают под ногти, руками загрязняются предметы обихода, продукты, в этом круговороте яйца опять поступают в организм человека через рот и снова  начинается новый цикл развития.  От больного энтеробиозом заражаются другие, при контакте.

Клиника энтеробиоза разнообразна, основным и наиболее ранним симптомом является перианальный зуд, который возникает вечером или ночью в результате выползания самки остриц из анального отверстия, где она откладывает яйца, после чего погибает.

Больной энтеробиозом становиться капризным, раздражительным, нервным, теряет аппетит. Отмечается похудение, ухудшается память, нарушение сна, в ночное время зуд и жжение в области заднего прохода и промежности, дети обычно спят беспокойно, капризничают. У некоторых больных преобладают кишечные расстройства: учащенный кашицеобразный стул с примесью слизи, схваткообразные боли в животе. Нередко наблюдаются тошнота, рвота,  скрип во сне зубами, аллергические состояния,  отставание в росте и весе.

Возбудитель энтеробиоза весьма устойчив к воздействиям факторов окружающей среды и дезинфицирующим средствам. В окружающей среде он может находиться в жизнеспособном состоянии до 25 суток. Острицы легко передаются от человека к человеку в семье и коллективе. Поэтому одним из основных методов борьбы с энтеробиозом является профилактика.

Профилактика

- соблюдение правил личной гигиены.

В соответствии с санитарными правилами и нормами, в целях профилактики контагиозных гельминтозов в дошкольных образовательных организациях организуются и проводятся меры по предупреждению передачи возбудителя и оздоровлению источников инвазии. Один раз в год в детских дошкольных учреждениях и коллективах младшего школьного возраста проводятся плановые профилактические обследования детей и обслуживающего персонала (после летнего периода, при формировании коллектива). В случае заболевания энтеробиозом профилактические мероприятия проводят в период лечения и ближайшие 3 дня после его окончания. Необходимые меры:

- ежедневная 2-кратная влажная уборка помещения (ручки дверей, шкафов, выключатели, игрушки, полы у плинтусов и под мебелью, вентиляционные решетки и места скопления пыли);
- в течение 3-х дней, начиная с первого дня лечения, пылесосить одеяла, матрацы, подушки или вытряхивать их вне помещений;
- ежедневная смена постельного белья, полотенец с последующей стиркой и проглаживанием горячим утюгом;
- твердые и резиновые игрушки моют с применением моюще-дезинфицирующих средств;
- мягкую мебель, ковры, дорожки, мягкие игрушки пылесосят с последующим обеззараживанием ультрафиолетовым бактерицидным излучением;
- фекалии перед спуском в канализацию обеззараживают дезинфицирующими средствами.

**Токсокароз** относится к паразитарным болезням, к группе круглых червей (Нематода) и обычно паразитирует в желудке или кишечнике у разнообразных представителей семейства псовых (собак, лисиц, песцов), у плотоядных семейства кошачьих.

Заражение человека происходит при заглатывании яиц токсокар с пищей, водой, почвой (пероральный путь передачи), внутриутробное заражение через плаценту.

Чаще всего заражению подвержены:

- дети в возрасте от 3-5лет;

- лица определенных профессий: ветеринары, работники питомников для собак, цирков, зоопарков, автоводители, автослесари, рабочие коммунального хозяйства, продавцы овощных магазинов и ларьков;

- владельцы приусадебных участков, огородов, владельцы домашних животных.

Источником заражения являются зараженные инвазионными яицами токсокар  домашние собаки, кошки, дикие плотоядные животные семейства кошачьих и псовых.

Максимальное число заражений приходится на летне - осенний период.

Клиника: в острой стадии наблюдается лихорадка, для детей характерно выраженное увеличение лимфатических узлов, на коже появляются высыпания и сохраняются длительное время и другие симптомы связанные с поражением внутренних органов ( легких, печени, центральной нервной системы, глаз) например при поражении легких - боли в горле, кашель, тяжелые приступы удушья у детей характерным является упорный «лающий» кашель особенно по ночам, часто заканчивающийся рвотой.

Профилактика:

- обследования домашних животных и своевременное их лечения;

- ограничения численности бездомных собак и кошек и выделение мест для выгула домашних животных;

- защита детских площадок и парков от посещения животных;

- соблюдения правил личной гигиены - мытье рук после контакта с почвой и животными;

- тщательное мытье зелени, салатов и другой продукции которые могут содержать частички почвы;

- повышения гигиенических навыков среди населения.

**Микроспория.** В народе эту болезнь называют «лишай». Она вызывается микроскопическими грибками-дерматофитами, «гнездящимися» в поверхностных слоях кожи и волосах.

Основным источником заболевания являются кошки, реже собаки, от которых и заражаются люди. Так же микроспорией могут болеть кролики, мыши, крысы, хомяки, морские свинки.  У животных микроспория нередко протекает  бессимптомно, с поражением отдельных волосков и поэтому трудно выявляется.

Грибы, вызывающие микроспорию, характеризуются высокой устойчивостью во внешней среде, переносят морозы до 25 градусов и летнюю жару, не боятся высушивания и могут сохранять свою жизнеспособность в чешуйках кожи, в обломках волос и шерсти животных в течение многих месяцев и даже лет.

В 80–85% случаев заражение людей происходит при непосредственном контакте с больным животным или через предметы загрязненные их шерстью. В редких случаях так же возможна передача микроспории от больного человека к здоровому через зараженные грибками предметы обихода: головные уборы, одежда, расчески, полотенца и другие.

С момента заражения до появления первых признаков болезни проходит обычно от 5 до 45 дней. На местах внедрения грибков (чаще всего это открытые участки тела − лицо, шея, руки, реже ноги и туловище) появляются бледно-розовые пятна округлой или овальной формы, с четко выраженными границами. Поверхность их покрыта чешуйками, пузырьками и тонкими корочками по периферии. При поражении волосистой части головы появляются очаги облысения, волосы в местах поражения обломаны и выступают над уровнем, у основания покрыты беловатым рыхлым чехлом.

Микроспория излечима, но процесс лечения занимает длительное время (иногда до 1 месяца и более) и требует строгого и аккуратного выполнения всех врачебных назначений.

На период лечения детям запрещается посещать детские учреждения, школы, спортивные секции. Лица, бывшие в контакте с больным, должны в обязательном порядке пройти обследование у врача.

Профилактика

- необходимо ограничить контакт с безнадзорными животными. Не берите в руки бездомных кошек и собак!

- щательно следите за чистотой своих питомцев;

- строгое соблюдение правил личной гигиены. Не пользуйтесь чужой одеждой, расческами, щетками, головными уборами.

**Педикулез или вшивость** – специфическое паразитирование на человеке вшей, питающихся его кровью.  Педикулез был всегда.

Пораженность педикулезом имеет тенденцию к росту в результате социальных и природных потрясений, приводящих к нарушению нормальной жизни и резкому ухудшению санитарно-гигиенического уровня жизни населения. Пораженность педикулезом школьников связана с недостаточным развитием санитарно-гигиенических навыков у детей и более тесным общением друг с другом, а также выявляемостью педикулеза среди данного контингента, связанной с проведением осмотров детей с профилактической целью на педикулез.

**Основные симптомы педикулеза:** зуд, сопровождающийся расчесами и у некоторых лиц аллергией; огрубение кожи от массовых укусов вшей и воздействия слюны насекомых на дерму; пигментация кожи за счет тканевых кровоизлияний и воспалительного процесса, вызываемого воздействием слюны насекомых; колтун – довольно редкое явление, образующееся при расчесах головы – волосы запутываются, склеиваются гнойно-серозными выделениями, которые корками засыхают на голове, а под ними находится мокнущая поверхность.

Группу риска составляют лица, работающие в сфере обслуживания (в парикмахерских, банях, прачечных, на транспорте, лечебно-профилактических учреждениях и т.п.). Головным педикулезом в преимущественном  большинстве поражены дети школьного возраста.

Головная вошь живет и размножается в волосистой части головы, предпочтительно на висках, затылке и темени. Питается каждые 2-3 часа. Голод переносит плохо, при +30°С обычно через сутки гибнет. Вне тела хозяина погибает через сутки.

Платяная вошь - крупнее головной, длина тела самки 2,3-4,75 мм, самца - 2,1-3,7 миллиметра, окраска более светлая. Платяная вошь живет в складках белья и платья, особенно в швах, где и откладывает яйца, приклеивая их к ворсинкам ткани; яйца могут приклеиваться также к волосам на теле человека, кроме головы. Питается 2-3 раза в сутки. Ежедневно откладывает около 10. Яйца развиваются в течение 7-14 дней, личинки 14-18 дней. Средняя продолжительность жизни взрослых особей 34 дня, максимально - 46 дней.

Заражение происходит о при тесном контакте с завшивленными лицами, при общении в детских садах, школах, лагерях, в переполненном транспорте, при пользовании общей одеждой, постелью, спальными принадлежностями, головными уборами, расческами и другими предметами личного пользования.

Профилактика

* мытье головы и тела горячей водой с мылом – не реже 1 раза в 7 дней
* смена постельного и нательного белья – не реже 1 раза в 7 дней  и по мере загрязнения
* стирка белья с кипячением и последующим проглаживанием горячим утюгом
* регулярная стрижка, расчесывание волос головы
* еженедельные осмотры на педикулез всех членов семьи
* систематическую чистку верхнего платья, одежды
* полный запрет на использование чужого белья, одежды, головных уборов, расчески  и других предметов личной гигиены;
* регулярную уборку помещений, содержание в чистоте предметов обстановки
* перед ношением предварительная стирка, либо проглаживание горячим утюгом новой одежды, головных уборов.