

**МДК.04.02. Контроль качества продукции  
и услуг общественного питания**

Вид занятия:	практическое занятие (4 часа)
Тема занятия:	Установление перечня нормативных показателей качества и безопасности новой пищевой продукции
Цель занятия:	установить показатели качества и безопасности новой продукции в соответствии с гигиеническими требованиями к безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Научиться применять теоретические знания на практике. Воспитать культуру труда; формирование чувства ответственности специалиста за правильность организации приёмки товаров и её результаты, влияющие на экономические показатели работы предприятия.

Инструкционная карта

**Практическое занятие № 5-6**

**Тема занятия:** Установление перечня нормативных показателей качества и безопасности новой пищевой продукции.

**Цель занятия:** установить показатели качества и безопасности новой продукции в соответствии с гигиеническими требованиями к безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Научиться применять теоретические знания на практике. Воспитать культуру труда; формирование чувства ответственности специалиста за правильность организации приёмки товаров и её результаты, влияющие на экономические показатели работы предприятия.

**Перечень информационных источников, используемых при выполнении работы:**

1. Закон ДНР «О безопасности и качестве пищевых продуктов» № 120-ІНС от 08.04.2016 (действующая редакция по состоянию на 12.09.2020 г.)
2. ГОСТ Р 54609-2011 Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания
3. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия 2022 год. Последняя редакция
4. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов

5. СанПиН 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья
6. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
7. Цопкало Л.А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании: учеб. пособие / Л.А. Цопкало, Л.Н. Рождественская.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. - 230 с.
8. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 172 с.

### **Общие теоретические сведения**

Санитарными правилами установлены гигиенические требования безопасности пищевых продуктов и способности их удовлетворять физиологические потребности человека в основных пищевых веществах и энергии.

Органолептические свойства пищевых продуктов определяются показателями вкуса, цвета, запаха и консистенции, характерными для каждого вида продукции, и должны удовлетворять традиционно сложившимся вкусам и привычкам населения. Органолептические свойства пищевых продуктов не должны изменяться при их хранении, транспортировке и в процессе реализации. Пищевые продукты не должны иметь посторонних запахов, привкусов, включений, отличаться по цвету и консистенции, присущих данному виду продукта.

Безопасность пищевых продуктов в микробиологическом и радиационном отношении, а также по содержанию химических загрязнителей определяется их соответствием гигиеническим нормативам, установленным настоящими Санитарными правилами. Определение показателей безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов, в том числе биологически активных добавок к пище, смешанного состава производится по основному (ым) виду (ам) сырья как по массовой доле, так и по допустимым уровням нормируемых контаминантов.

Определение показателей безопасности сухих, концентрированных или разведенных пищевых продуктов производится в пересчете на исходный продукт с учетом содержания сухих веществ в сырье и в конечном продукте. Гигиенические нормативы распространяются на потенциально опасные химические соединения и биологические объекты, присутствие которых в пищевых продуктах не должно превышать допустимых уровней их содержания в заданной массе (объеме) исследуемого продукта.

В пищевых продуктах контролируется содержание основных химических загрязнителей, представляющих опасность для здоровья человека. Гигиенические требования к допустимому уровню содержания токсичных элементов предъявляются ко всем видам продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Содержание микотоксинов – афлатоксина В<sub>1</sub>, дезоксиниваленола (вомитоксина), зеараленона, Т-2 токсина, патулина – контролируется в продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения, афлатоксина М<sub>1</sub> – в молоке и молочных продуктах. Приоритетными загрязнителями являются: для зерновых продуктов – дезоксиниваленол; для орехов и семян масличных – афлатоксин В<sub>1</sub>; для продуктов переработки фруктов и овощей – патулин. Не допускается присутствие микотоксинов в продуктах детского и диетического питания. Во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктов контролируются пестициды: гексахлорциклогексан (альфа-, бета-, гаммаизомеры), ДДТ и его метаболиты.

В зерне и продуктах переработки контролируются также ртутьорганические пестициды, 2,4-Д кислота, ее соли и эфиры. В рыбе и продуктах переработки контролируется также 2,4-Д кислота, ее соли и эфиры.

Контроль продовольственного сырья и пищевых продуктов по содержанию в них остаточных количеств пестицидов и агрохимикатов, в том числе фумигантов, основывается на информации, представляемой изготовителем (поставщиком) продукции об использованных при ее производстве и хранении пестицидах и агрохимикатах.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продовольственного сырья и пищевых продуктов, содержащих пестициды, осуществляется в соответствии с действующими гигиеническими нормативами содержания пестицидов в объектах окружающей среды.

В продуктах животного происхождения контролируются остаточные количества стимуляторов роста животных (в том числе гормональных препаратов), лекарственных средств (в том числе антибиотиков), применяемых в животноводстве для целей откорма, лечения и профилактики заболеваний скота и птицы.

В мясе, мясопродуктах, субпродуктах убойного скота и птицы контролируются как допущенные к применению в сельском хозяйстве кормовые антибиотики – гризин, бацитрацин, так и лечебные антибиотики, наиболее часто используемые в ветеринарии – антибиотики тетрациклиновой группы, левомицетин. В молоке и молочных продуктах контролируются пенициллин, стрептомицин, антибиотики тетрациклиновой группы, левомицетин, в яйцах и яйцепродуктах – бацитрацин, антибиотики тетрациклиновой группы, стрептомицин, левомицетин.

Контроль содержания стимуляторов роста животных (в том числе гормональных препаратов), лекарственных средств (в том числе антибиотиков), применяемых в животноводстве для целей, откорма, лечения и профилактики заболеваний скота и птицы препаратов, не указанных, основывается на информации, представляемой изготовителем (поставщиком) продукции об использованных при ее изготовлении и хранении стимуляторов роста животных и лекарственных препаратов.

Полихлорированные бифенилы контролируются в рыбе и рыбопродуктах; бенз(а)пирен – в зерне, в копченых мясных и рыбных продуктах. Не допускается присутствие бенз(а)пирена в продуктах детского и диетического питания. В отдельных пищевых продуктах контролируются: содержание азотсодержащих соединений: гистамина – в рыбе семейств лососевых и скумбриевых (в том числе группа тунцовых); нитратов – в плодоовощной продукции; N-нитрозаминов – в рыбе и рыбопродуктах, мясных продуктах и пивоваренном солоде.

В жировых продуктах контролируются показатели окислительной порчи: кислотное число и перекисное число. В пищевых продуктах контролируются гигиенические нормативы содержания радионуклидов.

В пищевых продуктах не допускается наличие патогенных микроорганизмов и возбудителей паразитарных заболеваний, их токсинов, вызывающих инфекционные и паразитарные болезни или представляющих опасность для здоровья человека и животных.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза мяса и мясных продуктов, рыбы, ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки на наличие возбудителей паразитарных болезней проводится в соответствии с санитарными правилами по проведению паразитологического контроля и паразитологическими показателями безопасности.

В мясе и мясных продуктах не допускается наличие возбудителей паразитарных болезней: финны (цистицерки), личинки трихинелл и эхинококков, цисты саркоцист и токсоплазм. В рыбе, ракообразных, моллюсках, земноводных, пресмыкающихся и продуктах их переработки не допускается наличие живых личинок паразитов, опасных для здоровья человека.

При обнаружении живых личинок гельминтов следует руководствоваться санитарными правилами по профилактике паразитарных болезней. В свежих и свежемороженых зелени столовой, овощах, фруктах и ягоде не допускается наличие яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших. Гигиенические нормативы по паразитологическим показателям безопасности питьевой воды определяются в соответствии с гигиеническими нормативами, установленными к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов включают следующие группы микроорганизмов:

- санитарно-показательные, к которым относятся: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), бактерии группы кишечных палочек – БГКП (колиформы), бактерии семейства Enterobacteriaceae, энтерококки;

- условно-патогенные микроорганизмы, к которым относятся: *E. coli*, *S. aureus*, бактерии рода *Proteus*, *B. cereus* и сульфитредуцирующие клостридии, *Vibrio parahaemolyticus*;

– патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы и *Listeria monocytogenes*, бактерии рода *Yersinia*;

– микроорганизмы порчи – дрожжи и плесневые грибы, молочнокислые микроорганизмы;

– микроорганизмы заквасочной микрофлоры и пробиотические микроорганизмы (молочнокислые микроорганизмы, пропионовокислые микроорганизмы, дрожжи, бифидобактерии, ацидофильные бактерии и др.) – в продуктах с нормируемым уровнем биотехнологической микрофлоры и в пробиотических продуктах.

Нормирование микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов осуществляется для большинства групп микроорганизмов по альтернативному принципу, т. е. нормируется масса продукта, в которой не допускаются бактерии группы кишечных палочек, большинство условно-патогенных микроорганизмов, а также патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы и *Listeria monocytogenes*.

В других случаях норматив отражает количество колониеобразующих единиц в 1 г (мл) продукта (КОЕ/г, мл).

Критериями безопасности консервированных пищевых продуктов (промышленная стерильность) является отсутствие в консервированном продукте микроорганизмов, способных развиваться при температуре хранения, установленной для конкретного вида консервов, и микроорганизмов и микробных токсинов, опасных для здоровья человека.

Биологически активные добавки к пище являются источниками пищевых, минорных, про- и пребиотических природных (идентичных природным) биологически активных веществ (компонентов) пищи, обеспечивающими поступление их в организм человека при употреблении с пищей или введении в состав пищевых продуктов. Биологически активные вещества, компоненты пищи и продукты, являющиеся их источниками, используемые при изготовлении биологически активных добавок к пище, должны обеспечивать их эффективность и не оказывать вредного воздействия на здоровье человека.

Биологически активные вещества, компоненты пищи и продукты, являющиеся их источниками, представляющие по данным современных научных исследований опасность для жизни и здоровья человека при использовании их в составе биологически активных добавок к пище, не допускаются к использованию при изготовлении биологически активных добавок к пище. В пищевых продуктах определяются показатели пищевой ценности.

Показатели пищевой ценности пищевых продуктов обосновываются изготовителем (разработчиком технических документов) на основе аналитических методов исследования и / или с использованием расчетного метода с учетом рецептуры пищевого продукта и данных по составу сырья. Отдельные пищевые продукты по показателям пищевой ценности должны соответствовать требованиям настоящих Санитарных правил.

Продукты детского питания должны соответствовать функциональному состоянию организма ребенка с учетом его возраста и быть безопасными для здоровья ребенка. Продукты детского питания и их компоненты, продукты для беременных и кормящих женщин (далее – специализированные продукты) должны соответствовать гигиеническим нормативам безопасности и пищевой ценности, установленным настоящими Санитарными правилами.

В пищевых продуктах допускаются к использованию пищевые добавки, не оказывающие по данным современных научных исследований вредного воздействия на жизнь и здоровье человека, и жизнь и здоровье будущих поколений.

Применение пищевых добавок и допустимые уровни содержания их в пищевых продуктах регламентированы санитарными правилами по применению пищевых добавок.

## Этапы выполнения работы

### Задание 1.

Изучить СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. На основании этого документа оформить таблицу – показатели безопасности для основных групп продовольственных товаров: мясо, колбасы, молоко, творог, сыры, хлебобулочные изделия крупы, макаронные изделия, рыба, кондитерские изделия, овощи и фрукты (по конкретным продуктам), детские продукты питания.

Таблица 1.1– Показатели безопасности пищевых продуктов

Наименование продукта	Наименование показателя	Количественное значение
Творог	Диоксины и диоксиноподобные соединения Микотоксины Тяжелые металлы: свинец кадмий ртуть мышьяк алюминий Нитраты, нитриты, нитрозамины Биогенные амины и алкалоиды Гормоны стимуляторы роста Пестициды Антибиотики Радионуклиды	
Колбасные изделия		
Колбасы ливерные		
Паштеты из птичьей печени		
Яйцо куриное столовое		

Творог и творожные изделия, продукт пастообразные молочные белковые		
Молоко сгущенное с сахаром		

## **Задание 2.**

В соответствии с требованиями СанПиН 2.3.2. –1078 –01 разработать перечень нормируемых показателей качества и безопасности нового продукта. Заполнить соответствующие таблицы.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое безопасность пищевых продуктов?
2. Какие виды опасностей пищевых продуктов Вы знаете?
3. Каким документом регламентируются требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов?
4. На основании, какого документа контролируют гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов?
5. В каких продуктах и как контролируются остаточные количества стимуляторов роста животных (в том числе гормональных препаратов), лекарственных средств (в том числе антибиотиков).
6. Какие антибиотики контролируют в молоке и молочных продуктах, в яйцах и яйцепродуктах?

### **Вывод**

Преподаватель

Логвина Л. А.

Изучить устно общие теоретические сведения.

Выполнить практическую работу, ответить письменно на контрольные вопросы и записать вывод в тетрадь.

Выполненную работу прислать на эл. почту:

[larisalogvina@bk.ru](mailto:larisalogvina@bk.ru) или [https://vk.com.l\\_logvina](https://vk.com.l_logvina)