

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	1 стр. из 72

ЛЕКЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС

Название дисциплины: Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов

Код дисциплины: ZPBPP 4306

Название ОП: 6B10105 «Общественное здравоохранение»

Объем учебных часов /кредитов – 240 часов (8 кредита)

Курс и семестр изучения: IV – курс, VIII – семестр

Объем лекции: 20 часов

ТҮПНҰСҚА
ОРИГИНАЛ

OҢTҮSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Oңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()	
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		2 стр. из 72	

Лекционный комплекс разработан в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов» и обсужден на заседании кафедры.

Протокол № 10 от «23 »05. 2023 г.

Зав. кафедрой, к.м.н., и.о. доцент  Утепов П.Д.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()	
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	3 стр. из 72	

Лекция №1

1) **Тема:** Развитие науки о питании в Казахстане. Гигиенические аспекты проблемы белкового питания. Гигиенические аспекты проблемы жиров в питании.

2) **Цель:** Ознакомить студентов с государственной политикой в области гигиены питания, пищевой и биологической ценностей белков, белковой недостаточностью и физиологической нормой белка и пищевой и биологической ценностей жиров, потребностью и нормирование жира.

3) **Тезисы лекции: Гигиена питания** – наука о закономерностях и принципах организации рационального (оптимального) питания здорового и больного человека. В ее рамках разрабатывают научные основы и практические мероприятия по оптимизации питания различных групп населения и санитарной охране пищевых ресурсов, сырья и продуктов на всех этапах их производства и оборота.

Современный период развития гигиены питания связан с реализацией следующих научно-практических направлений:

- Разработка основ государственной политики в области здорового питания населения РК;
- Фундаментальные исследования физиолого-биохимических основ питания;
- Постоянный мониторинг состояния питания населения РК;
- Организация профилактики алиментарно - зависимых заболеваний;

В настоящее время гигиена питания приобретает мощный общественный характер, обеспечивая выработку государственных подходов, в области питания населения. Практическим выражением этого стало Постановление Правительства РК «О концепции государственной политики в области здорового питания населения РК».

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровья населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации их к окружающей среде.

Вследствие нарушения рационального питания снижается уровень грудного вскармливания, ухудшаются показатели здоровья и антропометрические характеристики детей и подростков.

Белки - сложные вещества; от жиров и углеводов они отличаются тем, что в их состав входит азот. Никакие другие вещества не могут их заменить.

Аминокислоты являются тем исходным материалом, из которого строятся белки органов и тканей животных и человека. Все аминокислоты содержат углерод, азот, водород, кислород, и в настоящее время известны аминокислоты, которые содержат, кроме того, и серу. Благодаря работам наших ученых стало известно, какие аминокислоты и в каких количествах входят в состав белков различных пищевых продуктов, а также в состав белков различных тканей и органов человеческого тела. Можно думать, что для организма наиболее полезны белки, сходные по содержанию с белками тканей и органов. Так, например, если сравнить содержание аминокислот в яичном белке и в яичном желтке, то оказывается, что желток значительно ближе к животному организму, а потому он считается более полноценным. Для растущего организма, особенно для грудных детей и детей младшего возраста, наиболее ценным является молоко, в том числе его белки.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	4 стр. из 72

Никакими питательными смесями его нельзя заменить, так как рост и развитие ребенка идут нормально только при наличии молока, которое является источником необходимых пищевых веществ.

Молочные белки по своей питательной ценности имеют большое значение и для питания организма взрослого человека, в пищу которого входят в значительных количествах также белки других продуктов животного и растительного происхождения, как, например, мяса, хлеба, круп, овощей.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. Что изучает гигиена питания?
2. На каких принципах основывается государственная политика в области здорового питания населения?
3. Какую функцию выполняют белки в организме человека?
4. Чем обуславливается пищевая ценность белков?
5. Какие белки обладают наибольшей биологической ценностью?

Лекция №2

1) Тема: Гигиенические аспекты проблемы углеводов и витаминов в питании.

2) Цель: Ознакомить студентов с химической структурой и классификацией, потребностей углеводов и с классификацией витаминов, витаминной недостаточностей и потребностей в витаминах.

3) Тезисы лекции:

Физиологическое значение углеводов в основном определяется их энергетическими свойствами. Углеводы являются поставщиками энергии, используемыми в организме в процессе мышечной деятельности. Углеводы входят в состав клеток и тканей и в какой-то мере участвуют в пластических процессах. Несмотря на постоянное расходование клетками и тканями своих углеводов на энергетические цели, тем не менее, содержание углеводов в

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	5 стр. из 72

них поддерживается на постоянном уровне при условии достаточного их поступления с пищей. Углеводы и их метаболиты играют важную роль в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, гликопротеинов и других жизненно необходимых веществ.

Углеводы являются основной частью пищевого рациона. За счет углеводов обеспечивается около половины суточной калорийности пищевого рациона. Потребление углеводов составляет 350-500г в сутки.

Углеводы делятся на простые и сложные углеводы. К простым углеводам относятся моносахариды и дисахариды. Все они легко растворяются в воде и быстро усваиваются. Избыточное потребление сахара в сочетании с общим высококалорийным питанием может привести к ожирению, раннему развитию атеросклероза и снижению работоспособности.

Крахмал подвергается окончательному расщеплению в тонких кишках, в которые пища из желудка поступает небольшими порциями, а сахар, получившийся в результате расщепления крахмала, всасывается в кровь постепенно. Поэтому целесообразно не все углеводы вводить в виде сахаров, а основную их массу вводить в виде крахмала. Что способствует поддержанию определенного уровня сахара в крови и постепенной доставке его тканям. Но иногда необходимо быстро доставить сахар к тканям, как, например, при сильном умственном утомлении, длительной физической работе, ослаблении сердечной деятельности, - в таких случаях необходимо употреблять достаточное количество сахара, иногда вводя его непосредственно в кровь. Если углеводы поступают с пищей в достаточном количестве, они откладываются в виде особого животного крахмала — гликогена — главным образом в печени и мышцах; при избыточном же питании, как уже указывалось, углеводы переходят в организме в жир. Запасы гликогена в дальнейшем снова расщепляются в организме до сахара и поступают в кровь и ткани.

Доказано также, что отложение углеводов в организме возможно и в том случае, когда в пище количество углеводов ограничено, а белка много. Об этом говорят наблюдения над хищными животными, у которых при питании мясом гликоген откладывается в печени и мышцах. В опытах на животных доказано также, что не только жир образуется из углеводов, но и углеводы могут в свою очередь образоваться из жира. Таким образом, становится ясным, что как жиры, так и углеводы могут образовываться в организме из всех трех основных веществ — из белков, жиров и углеводов пищи. Только белок является незаменимым и может образоваться лишь из белков.

Было установлено, что одни из витаминов растворяются в воде, другие в воде нерастворимы, но растворяются в жирах. Последние получили название липо витаминов. Если в начальном периоде наука о витаминах изучала главным образом нарушения в организме, которые возникают при недостатке или полном отсутствии витаминов, то в настоящее время исследования значительно расширились. Сейчас изучают судьбу витаминов в организме, их взаимосвязь с другими пищевыми веществами, например с белками, с другими витаминами, распределение витаминов и различных тканей и органах и т. п.

Авитаминозы характеризуются четко очерченной клинической картиной

К наиболее известным авитаминозам относятся С-авитаминоз (цинга, скорбут), В-авитаминоз – алиментарный полиневрит (бери-бери), РР- авитаминоз (пеллагра), А-авитаминоз (гемералопия, ксерофтальмия), Д-авитаминоз (рахит, остеопороз) и др.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	6 стр. из 72

Гиповитаминозы характеризуются нечетко выраженной клинической картиной и могут рассматриваться как начальная форма авитаминоза

Классификация витаминов: водорастворимые – витамины группы В, витамин С, витамин РР, витамин Н жирорастворимые – витамины А, Д,Е,К и витаминно подобные вещества- витамин U, оротовая и липоевая кислоты.

Витамин D регулирует отложения кальция и фосфора в костной системе. При недостатке этого витамина у детей развивается рахит, а у взрослого человека могут наступить изменения в костях вследствие потери фосфорно-кальциевых солей. Источников витамина D в природе немного — молочные жиры, яичный желток, печень животных и особенно печень рыб. Но под влиянием ультрафиолетовых лучей солнечного света этот витамин может образоваться в организме человека и животных. В коже человека имеется особое вещество— эргостерин, которое под влиянием ультрафиолетовых лучей переходит в активный витамин D. Естественно поэтому, что рахит у детей легче излечивается в весенне-летний период, когда они больше подвергаются действию солнечного света. В зимний период витамин D дают детям по предписанию врача в виде рыбьего жира. Рыбий жир в настоящее время обогащается витамином D, и при отпуске его аптеками это должно быть указано на этикетке. Витаминизированный рыбий жир следует давать и детям, и взрослым в строго дозированных количествах, так как излишек его может вместо пользы принести значительный вред. Доза рыбьего жира должна быть указана врачом; без предписания врача витаминизированный рыбий жир употреблять не следует ни взрослым, ни детям

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б)Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. Какую роль выполняют углеводы в организме человека?
2. Чем представлены углеводы?
3. К чему приведет избыток сахара?
4. От каких факторов зависит потребность в углеводах?
5. Какие продукты являются основными источниками углеводов?

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()	
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	7 стр. из 72	

Лекция № 3.

1) Тема: Гигиенические аспекты проблемы минеральных веществ в питании. Физиолого-гигиенические аспекты рационального и сбалансированного питания и гигиенические требования к их организации.

2) Цель: Ознакомить студентов с классификацией и физиологическими значениями минеральных элементов научить обосновать энергоценность и нутриентный состав рациона питания на основе определения потребности организма в энергии и отдельных пищевых веществах.

3) Тезисы лекции:

Современные исследования подтверждают жизненную важность минеральных элементов и выявляют новые стороны их биологического действия, позволившие выделить большую группу биологически активных веществ – биомикроэлементов. Изучение минеральных веществ как необходимой составной части питания тесно связано с предупреждением распространения и ликвидацией ряда эндемических заболеваний: эндемического зоба, флюороза, зубного кариеса, стронциевого рахита и др.

Большое значение для организма имеет также обычная поваренная соль, которую многие привыкли считать только вкусовым веществом. На самом же деле как при отсутствии поваренной соли в пище, так и при ее избыточном потреблении в организме могут произойти серьезные нарушения. Научными исследованиями доказано, что если организм в течение длительного времени не получает поваренной соли, то это вызывает серьезные болезненные явления — головокружения, обмороки, расстройство сердечной деятельности и т. п. Но и избыточное потребление соли отражается на состоянии сердечно-сосудистой системы, работе почек и других органов. Использование организмом минеральных веществ, их всасывание через стенки кишечника, зависит в значительной мере от продуктов, с которыми они вводятся. Так, например, известно, что в грубом ржаном и пшеничном хлебе, а также в некоторых видах зелени — шпинат, салат, щавель — много кальция, но этот кальций содержится в них в таких химических соединениях, которые плохо растворяются в пищеварительных соках и плохо всасываются. Лучшими источниками кальция являются молоко, молочнокислые продукты, сыворотка молока, сыр.

Рациональное питание в определении В.П.Петленко (1996) есть физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, этнических и, добавим, региональных и генетических факторов. Оно способствует длительному сохранению здоровья, высокой умственной и физической работоспособности, сопротивляемости вредным воздействиям окружающей среды, активному образу жизни и долголетию.

Сбалансированным называется питание, в котором обеспечены оптимальные соотношения пищевых и биологически активных веществ, способных проявить в организме максимум своего полезного биологического действия.

Научной основой организации рационального питания человека, независимо от возраста, пола, состояния здоровья и профессиональной принадлежности, являются общие физиолого-гигиенические требования к:

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	8 стр. из 72

1. Пищевому рациону - энергетическая ценность и качественный состав, сбалансированность питательных веществ, усвояемость и удобоваримость, органолептические свойства и разнообразие, насыщенность, структура блюд и сочетание пищевых продуктов, санитарно-эпидемиологическая безупречность.

2. Режиму питания – часы и продолжительность приема пищи, кратность и интервалы между ними, очередность приема блюд, распределение рациона по приемам пищи.

3. Условия для приема пищи – интерьер столовой комнаты, сервировка стола, микроклиматический контроль.

Пищевая, биологическая и энергетическая ценность пищевых продуктов определяется содержанием в них белков, жиров, углеводов, минеральных элементов, витаминов, органических кислот, вкусовых ароматических веществ; биологическая ценность пищевых продуктов зависит от количества белковых компонентов, перевариваемости белка и его аминокислотного состава. Энергетическая ценность характеризуется количеством энергии, которая высвобождается в процессе биологического окисления пищевых веществ и используется для обеспечения физиологических функций организма. Пищевая ценность продуктов тем выше, чем в большей степени она соответствует формуле сбалансированного для данных условий среды и данного организма.

Питание человека должно быть регулярным, происходить в одно и то же время. Большую роль играют условные рефлексы, которые в соответствии с режимом питания готовят организм человека к приему и перевариванию пищи. Практически здоровому человеку рекомендуется трех или четырехразовое питание, причем количество пищи по калорийности, должно обеспечить на завтрак - 30%, на обед - 40%, на полдник - 10%, на ужин - 20%.

Общее количество энергии, ежедневно необходимое для рационального питания человека составляет от 1,5 до 3 тыс. ккал. или (от 6,4 до 12,5 тыс. кДж). Оно может восполняться за счет различных компонентов пищи.

Компоненты пищи - это не только источники энергии и стройматериалов, необходимые для организма, но также важнейшие факторы приспособления организма человека к окружающей среде. Живой организм - относительно устойчивая и одновременно пластичная система, способная реагировать на внешние раздражители адекватно сложившимся условиям с наименьшими материальными энергетическими и информационными затратами. При многократном повторе однотипных раздражителей, например, низких температур, - организм адаптируется к ним путём внутренней перестройки на уровне отдельных органов, клеток и даже молекул. Для подобной адаптации также требуются энергия и специфические вещества, источником которых является пища. При использовании в питании на протяжении многих поколений определенного набора продуктов, организм приспосабливается к этому типу питания. В нём формируется постоянная внутренняя среда (эндо экологический статус) со своим типом обмена веществ, присущим этому типу обмена составом ферментов и изоферментов, специфической микрофлорой желудочно-кишечного тракта и другими характерными чертами. Таким образом, устоявшаяся диета как бы формирует организм человека. Иными словами, организм человека приравнивается к этому типу питания.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		9 стр. из 72

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014

2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.

2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет

3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.

4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1.Какое физиологическое значение имеет минеральные элементы?

2.Какова классификация минеральных элементов?

3.Какое значение имеет для организма кальций и фосфор?

4.В организме какое значение имеет поваренная соль?

5.Какую роль выполняют калий, магний, медь и йод в организме человека?

Лекция № 4.

1) Тема: Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продуктов питания. Основы гигиенической экспертизы пищевых продуктов.

2) Цель: Ознакомить студентов с организацией и порядком проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.

3) Тезисы лекции: Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов осуществляется в соответствии с правами и обязанностями, возложенными на органы и учреждения санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения РК.

Гигиеническая экспертиза может проводиться в целях выявления:

- изменений органолептических свойств продуктов, характера и степени изменений;
- отклонений в химическом составе продуктов;
- степени бактериального загрязнения продуктов и характера микрофлоры;

Плановая гигиеническая экспертиза

Плановая гигиеническая экспертиза проводится в порядке предупредительного и текущего санитарного надзора на подконтрольных объектах по календарному графику лаборатории для осуществления контроля качества продуктов по показателям, имеющим гигиеническое значение (органолептическим, физико-химическим и бактериологическим).С этой целью планируется отбор образцов пищевых продуктов и изделий на предприятиях пищевых отраслей промышленности, объектах торговли и общественного питания для лабораторного исследования.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 10 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

Конкретными задачами плановой гигиенической экспертизы являются:

- осуществление контроля за соответствием гигиеническим требованиям выпускаемых предприятиями пищевых продуктов;
- осуществление контроля за соответствием гигиеническим требованиям изделий и тары, предназначенных для обработки, упаковки, транспортировки и хранения пищевых продуктов;

Внеплановая гигиеническая экспертиза

Вне плановая гигиеническая экспертиза пищевых продуктов, качество которых с гигиенической точки зрения вызывает сомнение или опасение, проводится практическими учреждениями санитарно-эпидемиологической службы по показаниям или по обращению различных ведомств и организаций по следующим поводам:

1. По специальным санитарно-эпидемическим показаниям:

- а) при возникновении или подозрении на пищевые отравления или острые кишечные заболевания среди населения;
- б) при подозрении на бактериальное, химическое или механическое загрязнение, при которых пищевые продукты представляют опасность для здоровья потребителя (нарушение санитарно-гигиенических требований при производстве, транспортировке, хранении, реализации продуктов, а также при поступлении сигналов о нарушении технологии производства, рецептур, регламентов применения пестицидов и т.п.).

2. В порядке арбитража, по поручению вышестоящих инстанций санитарно-эпидемиологической службы, а также при возникновении разногласий между ниже стоящими санитарно-эпидемиологическими станциями и хозяйственными организациями по показателям, имеющим гигиеническое и эпидемическое значение.

3. По поручению руководящих советских органов, а также по заявлению контролирующих органов (народного контроля и др.) и по поручению следственных и судебных органов, если проведение экспертизы требует компетенции санитарного врача.

4. По обоснованному письменному заявлению хозяйственных организаций в сложных случаях товароведческой экспертизы или при возникновении разногласий в оценке качества продуктов по показателям, имеющим гигиеническое значение.

5. Внеплановые лабораторные исследования пищевых продуктов могут проводиться лабораториями санитарно-эпидемиологических станций на договорных началах с соответствующей, согласно действующим расценкам, оплатой при отсутствии на предприятиях, вырабатывающих продукты, лабораторий для постоянного производственного контроля.

Республиканское государственное казенное предприятие «Южно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан является юридическим лицом в организационно-правовой форме государственного предприятия на праве оперативного управления.

Предприятие в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 января 2009 года № 23 «О некоторых вопросах санитарно-эпидемиологической службы Республики Казахстан» передано в ведение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		11 стр. из 72

На территории ЮКО имеется следующие УСЭК:

- 1.«Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы города Туркестан»
- 2.«Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы города Арыс»
- 3.«Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы города Кентау»
- 4.«Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы района Байдибек»
5. «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы Казыгуртского района»

Предмет и цели деятельности УСЭК

Предметом деятельности УСЭК является осуществление деятельности в области здравоохранения.

Целью деятельности УСЭК является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Для реализации поставленной цели предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

- 1) проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы в части лабораторных исследований и замеров факторов среды обитания;
- 2) выполнение санитарно-химических, бактериологических, вирусологических, паразитологических, радиологических, включающих радиометрию, дозиметрию и токсикологических лабораторных исследований, замеров шума и вибрации, электромагнитных полей и других факторов среды обитания человека;
- 3) проведение очаговых дезинфекционных, дератизационных и дезинсекционных работ и услуг;
- 4) участие в проведении санитарно-эпидемиологического мониторинга;
- 5) участие в диагностике инфекционных и паразитарных заболеваний;

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

- 1.Для чего проводятся гигиеническая экспертиза пищевых продуктов?
2. Какими бывают основные задачи гигиенической экспертизы?

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		12 стр. из 72

3. Кто проводят гигиеническую экспертизу пищевых продуктов?
4. Какими бывают основные задачи плановой гигиенической экспертизы?
5. К каких случаях проводятся внеплановая гигиеническая экспертиза?

Лекция № 5.

1) Тема: Гигиенические требования к зерну и продуктам его переработки. Гигиенические требования к молоку и молочным продуктам.

2) Цель: ознакомить со значениями зерновых продуктов в питания населения и требованиями предъявляемыми к зерновым продуктам, с пищевыми и биологическими ценностями молока и молочных продуктов и требованиями предъявляемыми им.

3) Тезисы лекции: В структуре питания населения большинства стран удельный вес зерновых продуктов составляет не менее 50% суточной энергетической ценности используемых пищевых рационов. Основой получения зерновых продуктов является зерно продовольственных культур (пшеница, рожь, ячмень, кукуруза и др.).

В составе зерна различают: 1) эндосперм – основную питательную часть зерна, составляющую 85% от массы зерна; 2) зародыш – основную биологически активную часть зерна (содержит витамины, полиненасыщенные жирные кислоты и др.) – 1,5% от массы зерна; 3) оболочки – около 14% от массы зерна.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ

Белок. В питании человека за счёт зерновых продуктов обеспечивается не менее 40% суточной потребности в белке. В связи с этим представляют интерес данные о биологических свойствах белка зерновых продуктов, которые в основном определяются содержанием и сбалансированностью их незаменимых аминокислот.

Жир. Зерновые продукты (кроме сои и масличных культур) отличаются невысоким содержанием жира и не могут служить его источником. В большинстве этих продуктов количество жира не превышает 2%. Основное количество жира в зерновых продуктов находится в зародыше и в оболочках зерна. Эндосперм крайне беден жиром, в связи с чем продукты переработки, из которых удалены оболочки и зародышевая часть зерна (например, мука высших сортов), как правило, содержат мало жира.

Углеводы. Основная ценность большинства зерновых продуктов заключается в высоком содержании в них углеводов, количество которых в хлебных злаках составляет более 65%, а в бобовых – более 50%. Углеводы представлены преимущественно в виде крахмала, сосредоточенного в эндосперме.

Минеральные вещества. Основное количество минеральных веществ зерновых продуктов сосредоточено в зародышевой части и оболочках. В связи с этим удаление зародыша и оболочек при производстве муки высших сортов и крупы приводит к обеднению их минерального состава. Общее содержание минеральных веществ в зерновых продуктах колеблется от 1,5 до 4%.

Витамины. В зерновых продуктах хорошо представлены почти все витамины группы В. В 100 г зерновых продуктов содержится 0,4 – 0,7 мг тиамина, около 0,2 мг рибофлавина и 2 – 5 мг ниацина. Кроме того, в них содержится пиридоксин (0,5 мг), пантотеновая и парааминобензойная кислота, инозит и биотин, токоферолы.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		13 стр. из 72

Ферменты. В зерновых продуктах в значительном количестве представлены многие ферменты, деятельность которых может привести к существенным изменениям органических веществ зерновых продуктов и к их порче. Усиленная ферментативная деятельность отмечается при повышении влажности зерна и высокой температуре хранения.

Т р е б о в а н и я к к а ч е с т в у к р у п . Все виды круп должны удовлетворять требованиям, изложенным в соответствующих нормативных документах. По органолептическим показателям ко всем крупам предъявляются одинаковые требования, т.е. они не должны содержать каких-либо посторонних привкусов и запахов и иметь цвет, свойственный данному виду круп. Важным показателем является влажность, которая для разных круп установлена в пределах 12,5 – 15,5%. Влажность круп, предназначенных для длительного хранения, должна быть на 1,5 – 2% ниже, чем для круп текущей реализации. Для всех видов круп установлены единые требования в отношении металлопримесей – не более 3мг на 1 кг крупы при отсутствии острых частиц. Примесь куколя разрешается только в овсяной крупе в количестве не более 0,1%. Во всех крупах примесь семян гелотропаопушенно плодного и триходесмы седой не допускается, как и заражённость амбарными насекомыми-вредителями.

Требования к качеству муки. Качество муки должно соответствовать требованиям ГОСТа. Санитарная оценка качества муки производится по органолептическим показателям, влажности, наличию посторонних примесей и заражённости насекомыми – амбарными вредителями. Из органолептических показателей оцениваются: 1) цвет, который зависит от вида зерна, сорта муки и наличие примесей; 2) запах, который не должен быть затхлым и иметь каких-либо посторонних оттенков; 3) вкус, который может изменяться в результате примеси к муке семян горьких сорных растений; 4) хруст на зубах при разжёвывании муки, обусловленный наличием минеральной примеси или песка. При обнаружении песка реализация муки не разрешается. Спорыньи или головни в муке каждой в отдельности или обеих вместе допускается не более 0,05%, горчака или вязелякаждого в отдельности или обоих вместе – не более 0,04%, вместе со спорыньей и головней - не более 0,05%, куколя – не более 0,1%. Влажность всех видов и сортов муки не должна превышать 15%. В муке допускается пылевидная металл примесь в количестве не более 3 мг/кг. Наличие насекомых – амбарных вредителей (клещи, жучки, личинки), а также помета грызунов в муке не допускается.

Хранение муки. Должно производиться в сухих, вентилируемых складах. В настоящее время применяется бестарное хранение муки. При этом с мелькомбинатов мука транспортируется в специальных автомуковозах, оборудованных герметизированными цистернами. Посредством аэрозольного транспортирования мука далее передаётся в силосы на хранение. В силосах путём подачи сжатого воздуха производится аэрирование и разрыхление муки и таким образом предотвращается ее слеживание.

Пищевая и энергетическая ценность

Пищевая ценность молока отражает полноту полезных его качеств. Среди пищевых продуктов молоко – самый полноценный, наиболее сбалансированный по незаменимым веществам продукт, рекомендуемый для питания людей всех возрастных категорий.

Высокая питательная ценность молока обусловлена оптимальным содержанием в нем необходимых для питания человека белков, жиров, углеводов, минеральных солей и

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	14 стр. из 72

витаминов, а также благоприятным, почти идеальным соотношением их, при котором эти вещества в основном полностью усваиваются.

Особое внимание УСЭК должны уделять на решение следующих задач:

1. Получение молока с наименьшим бактериальным загрязнением.
2. Продление бактерицидного периода в полученном молоке.
3. Обеспечение высокой эффективности проводимой пастеризации.

4) Иллюстрационный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. Каково значение зерновых продуктов в питании населения?
2. Каков химический состав зерновых продуктов?
3. От чего зависит пищевые и биологические свойства круп?
4. Какие требования предъявляются к качеству круп?
5. Какие требования предъявляются к качеству муки?
6. Каково значение молока и молочных продуктов в питании?
7. Назовите нутриентный состав молока.
8. Назовите минеральный состав молока.
9. На какие группы делятся все натуральные молочные продукты?
10. Какие продукты относятся к молочным продуктам?

Лекция № 6.

1) Тема: Гигиенические требования к мясу и мясным продуктам. Гигиенические требования к рыбе, рыбным продуктам и морепродуктам. Консервированные продукты. Гигиенические требования к консервам.

2) Цель: ознакомить с пищевыми и биологическими ценностями мяса, болезнями животных, передающиеся человеку через мясо и с пищевыми и биологическими ценностями и санитарными оценками рыбы и со значением консервированных пищевых продуктов в питании населения, современными методами консервирования.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		15 стр. из 72

3) Тезисы лекции: Мясо и мясные продукты в питании человека являются источниками полноценного белка, жира комплекса минеральных и экстрактивных веществ и некоторых витаминов. Белки мяса по биологическим свойствам неодинаковы. Наибольшей ценностью обладают белки мышечной ткани - миозин и миоген (50%), актин (12-15%), Они содержат все незаменимые аминокислоты, которые благоприятно сбалансированы. Белки мяса отличаются высоким содержанием аминокислот, обладающих ростовыми свойствами. Под влиянием тепловой обработки содержание аминокислот в белках мясо изменяется мало.

К менее ценным белкам мяса относятся белки соединительной ткани. Они содержат альбуминоиды – коллаген и эластин.

Потребление пищи, содержащей большое количество коллагена в виде желатина, отрицательно сказывается на функции почек. Эластин составляет около 1% общего количества мяса.

В настоящее время для определения пищевой ценности мяса предложен коэффициент соотношения двух аминокислот – триптофана и оксипролина. В этом соотношении триптофан характеризует содержание полноценных белков, а оксипролин – неполноценных. Важной составной частью мяса являются экстрактивные вещества, которые делятся на азотистые и безазотистые. В 1 кг мяса содержится в среднем 3,5 г азотистых экстрактивных веществ.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ КОНСЕРВИРОВАНИЯ

Применяемые в современных условиях методы консервирования, а также методы обработки пищевых продуктов для продления срока их хранения могут быть систематизированы в следующем виде:

А. Консервирование воздействием температурных факторов

1. Консервирование высокой температурой:

- а) стерилизация;
- б) пастеризация.

2. Консервирование низкой температурой:

- а) охлаждение;
- б) замораживание.

3. Консервирование с помощью поля ультравысокой частоты.

Б. Консервирование обезвоживанием (сушка)

1. Обезвоживание (сушка) в условиях атмосферного давления:

- а) естественная, солнечная сушка;
- б) искусственная (камерная) сушка – струйная, распылительная, пленочная.

2. Обезвоживание в условиях вакуума:

- а) вакуумная сушка;
- б) сублимационная сушка (лиофилизация)

В. Консервирование ионизирующей радиацией

1. Радаптертизация
2. Радуртизация
3. Радисидация

Г. Консервирование изменением свойств среды

1. Повышение осмотического давления:

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	16 стр. из 72

- а) консервирование солением;
 - б) консервирование сахаром.
2. Повышение концентрации водородных ионов:
- а) маринование;
 - б) квашение.
- Д. Консервирование химическими веществами*
1. Консервирование антисептиками
 2. Консервирование антисептиками
 3. Применение антиокислителей.

Е. Комбинированные методы консервирования:

- а) копчение;
- б) презервирование.

Из приведенной классификации видно, что для сохранения пищевых продуктов имеется достаточное число методов консервирования, позволяющих сохранить пищевые продукты продолжительное время с наименьшими изменениями своего химического состава.

4) Иллюстрационный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. Какова пищевая и биологическая ценность мяса?
2. Какие показатели характеризуют качество мяса?
3. Возникновение каких гельминтозов у человека связано с потреблением мяса?
4. Какие инфекционные заболевания передаются через мясо?
5. Какова пищевая и биологическая ценность рыбы?

Лекция № 7.

1) Тема: Генно -модифицированные продукты (ГМП).

2) Цель:ознакомить с функциональными продуктами и перспективами их назначения ис ГМО и с генно-модифицированными пищевыми продуктами.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()	
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	17 стр. из 72	

3) Тезисы лекции: ГМО (генетически модифицированный организм) - результат применения технологий генной инженерии, позволяющих встраивать гены и сегменты ДНК одного организма в другой. Термин «ген» в 1909 году ввёл в употребление датский ботаник Вильгельм Йохансен, назвав так наследственные факторы, которые контролируют развитие определённого признака или свойства (например, цвет глаз). Иначе говоря, ген – это единица передачи наследственной информации.

Как происходит генетическая модификация?

Перед модификацией, или изменением организма, нужно знать, какие свойства ему будут прививать. Если нужно получить растение, которое не будут есть определённые насекомые, то используются средства, которые отпугивают насекомых – например, производимый бактериями токсин – протеин, который кодирует синтез гена. Этот ген удаляют из бактерий и переносят в растения, чтобы он работал именно в его зелёной части, а не в корне.

Применение генных технологий: плюсы и минусы.

Биотехнология позволяет вывести новые высокопродуктивные культуры, которые будут устойчивы к насекомым и вирусам или толерантны к гербицидам. Есть возможность создавать продукты питания с увеличенной пищевой ценностью, например, томаты с повышенным содержанием витаминов или арахис с пониженным содержанием аллергенов. К третьей группе можно отнести генетически модифицированных животных, например, птиц с повышенной плодовитостью или рыб, устойчивых к болезням. Генетически модифицированные микроорганизмы и дрожжи также используются для ферментации пива и спиртных напитков. В 1982 году Администрация продуктов и медикаментов США (Food and Drug Administration) приняла и поддержала первое генетически модифицированное лекарство – человеческую форму инсулина, разработанную из бактерий. Метод уникальности человеческой цепочки ДНК, или метод «отпечатков пальцев» с 1985 года используется в криминологии, чтобы оправдать ложно обвинённого человека или наоборот – доказать вину. Генетическое вмешательство в человеческий эмбрион могло бы, возможно, предотвратить болезни, которые передаются по наследству из поколения в поколение. Сегодня никто не ставит под сомнение широкие возможности генной инженерии. Точно также никто не может быть уверен, что использование генетически модифицированных продуктов не будет иметь неблагоприятных последствий и любые побочные эффекты исключены. Учёные также не отрицают, что генная технология, как и любая другая технология, может быть опасна для нашего здоровья.

Основными угрозами риска для здоровья являются:

- возможность появления новых токсичных или аллергических веществ в продуктах питания, т.е. ген-аллерген. У людей с непереносимостью конкретных продуктов растительного происхождения могут возникнуть серьёзные проблемы, если они не будут знать, что в томатах есть закодированные протеины гена фасоли или в картофеле присутствуют гены ореха. Эта проблема не является специфической только при генетически модифицированных продуктах – у людей с предрасположенностью к аллергии она актуальна при любом виде пищи. Главное в этом случае – информировать покупателя, что этот конкретный продукт содержит протеин, который может быть аллергеном.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 18 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

- микрофлора человека может стать устойчивой к антибиотикам;
- возможность неблагоприятного влияния на устойчивость иммунной системы.
- непредсказуемый риск для здоровья.

Он существует в том случае, если продуцированный протеин из переработанного гена может привести к непредвиденным реакциям: в результате могут появиться токсичные продукты, которые могут способствовать появлению новых заболеваний, приводящих к образованию новых микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам и ослабляющим иммунитет, а также к непредсказуемым мутациям.

Потенциальные угрозы для окружающей среды:

- генетическое загрязнение, неконтролируемое распространение генов в живой природе;
- угроза для биологического разнообразия;
- развитие форм, устойчивых к вредителям и сорнякам.

Учёные считают, что вероятность экологической катастрофы из-за генетически модифицированных растений гораздо меньше, чем из-за незнакомого дикорастущего растения, попавшего в новую среду обитания. У растений бесконечно много идентичных генетических последовательностей.

Подводя итоги. Если учёные утверждают, что генные технологии преследуют только благородные цели – избавить человечество от болезней и голода, почему на практике постоянно возникают другие тенденции – например, клонирование «детей с заданными способностями»; создание растений со стерильными семенами, чтобы фермерам приходилось каждый год снова покупать семена у монопольных фирм; устойчивость растений к пестицидам почему-то не приводит к отказу от них, а наоборот – только увеличивает их применение, «ведь растения к ним устойчивы» и т.д.? К сожалению, далеко не все компании, торгующие продуктами с ГМО, указывают это на упаковке, и со временем невозможно будет что-либо доказать. Кроме того, если «мясные» и «молочные» коровы выращиваются на модифицированных кормах, упоминается ли об этом производитель?

Безопасность обычно доказывается многолетним опытом. У генетической модификации в этом плане нет длительного опыта и быть не может – слишком мало времени прошло. До сих пор не изучены биохимические реакции организма и неясно, как может повлиять эффект ГМО на природу и здоровье человека. Не разработан план восстановления на случай генной катастрофы. Неизвестно, кто несёт ответственность за негативные последствия, и появится ли когда-нибудь этот «кто-то».

В данный момент ясно лишь то, что:

- в этой области срочно необходимы исследования,
- если процесс начался, он уже необратим,
- и – единственное, что ещё можно сделать: общество должно быть полностью информировано о том, что употребляет – должна быть соответствующая маркировка, чтобы каждый уверенно мог сделать свой выбор: есть или не есть эти «новые продукты».

4) Иллюстрационный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 19 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. Что такое ГМО?
2. Как происходит генетическая модификация?
3. Назовите положительные и отрицательные стороны генных технологий.

Лекция № 8.

1) Тема: Лечебно-профилактическое питание на промышленных предприятиях. Лечебное питание в больничных учреждениях и санаториях. Диетическое питание в системе организаций общественного питания.

2) Цель: Ознакомить с основными видами ЛПП, показаниями к назначению и особенностями и принципами построения диетического питания.

3) Тезисы лекции:

Лечебно-профилактическое питание (ЛПП) — это питание лиц, работающих в условиях неблагоприятного воздействия производственной среды. Оно относится к разновидностям профилактического питания, поскольку направлено на повышение защитных функций физиологических барьеров организма человека (кожи, слизистой желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей), на регуляцию процессов биотрансформации и выведения из организма ядовитых веществ, нормализацию функции органов и систем, усиление антиоксидантной функции организма.

Рацион №1 разработан для ЛПП работников, контактирующих с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений.

Рацион №1 содержит 59г белков, 51г жиров, 159г углеводов, дополнительно в его состав вводят 150мг витамина С. Рацион должен обеспечивать дополнительное поступление в организм антиоксидантных нутриентов, липотропных субстратов и обеспечивать защиту организма от радионагрузки, предотвращая перекисное окисление липидов и снижая последствия радиационного мутагенеза.

Рацион №2 предназначен для ЛПП работников, контактирующих на производстве с неорганическими кислотами, щелочными металлами, соединениями хлора и фтора, фосфор органическими и цианистыми соединениями. Он содержит 63г белка, 50г жира, 185г углеводов, дополнительно в его состав вводят витамин А и витамин С в количествах соответственно 2 и 100 мг.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		20 стр. из 72

Рацион №2а предназначен для ЛПП работников, контактирующих на производстве с хромом и хромсодержащими соединениями. Рацион должен обеспечивать гипоаллергенную направленность питания у данной категории работников. Он более строго сбалансирован по животным белкам и незаменимым аминокислотам, растительному маслу (ПНЖК), витаминам. Рацион № 2а содержит 52 г белка, 63 г жира, 156 г углеводов, с дополнительным включением витаминов С — 150 мг, А — 2 мг, РР — 15 мг, S-метилметионина — 25 мг, а также 100 мл минеральной воды «Нарзан».

Рацион №3 предназначен для ЛПП работников, контактирующих на производстве с неорганическими и органическими соединениями свинца. Он содержит 64г белка, 52г жира, 198г углеводов и дополнительно 150мг аскорбиновой кислоты. При назначении рациона №3 обязательно должна предусматриваться ежедневная выдача блюд из овощей и фруктов, не подвергнутых термической обработке (салаты).

Рацион №4 предназначен для ЛПП работников, контактирующих на производстве с соединениями бензола и фенола, хлорированных углеводородов, азокрасителей, мышьяка, ртути, стеклопластиков, а также при работе в условиях повышенного внешнего давления. Этот рацион является одним из самых широко применяемых в ЛПП. Он содержит 65г белка, 45г жира, 181г углеводов с дополнительным включением витаминов С — 150мг и В, — 4 мг (последний на работах с соединениями мышьяка, ртути и теллура). Цель назначения рациона №4 состоит в защите печени и кроветворных органов от тропных к ним соединений как органической, так и неорганической природы. Он обладает липотропной направленностью и содержит мало жиров.

Лечебное питание состоит из трех основных звеньев:

- 1) симптоматическая диетотерапия, способствующая устранению отдельных симптомов заболевания;
- 2) органоспецифическая диетотерапия, учитывающая характер поражения заинтересованного органа или системы;
- 3) метаболическая диетотерапия, обеспечивающая адаптацию химического состава диеты к уровню и характеру обменных и морфофункциональных нарушений, свойственных тому или иному виду заболеваний.

Принципы лечебного питания.

1. Соответствие питания потребностям и возможностям больного организма. Необходимо установить баланс между физиологической потребностью в пищевых веществах и энергии (согласно требованиям рационального питания) и возможностью нездорового организма к их эффективной утилизации. При различных заболеваниях требуется ограничить содержание в рационе тех или иных нутриентов: белков (при ревматизме, большинстве почечных патологий, аллергии), жиров (при заболевании печени, желчевыводящих путей толстого кишечника, атеросклерозе), углеводов (при ожирении, сахарном диабете, кожных заболеваниях), поваренную соль (при всех заболеваниях почек, гипертонической болезни).

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	21 стр. из 72

2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдуллаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. С какой целью назначается ЛПП?
2. Какие Вы знаете рационы ЛПП?
3. Что применяют в качестве ЛПП?
4. В какие дни выдаются ЛПП?
5. В каких случаях организуется диетическое питания?

Лекция № 9

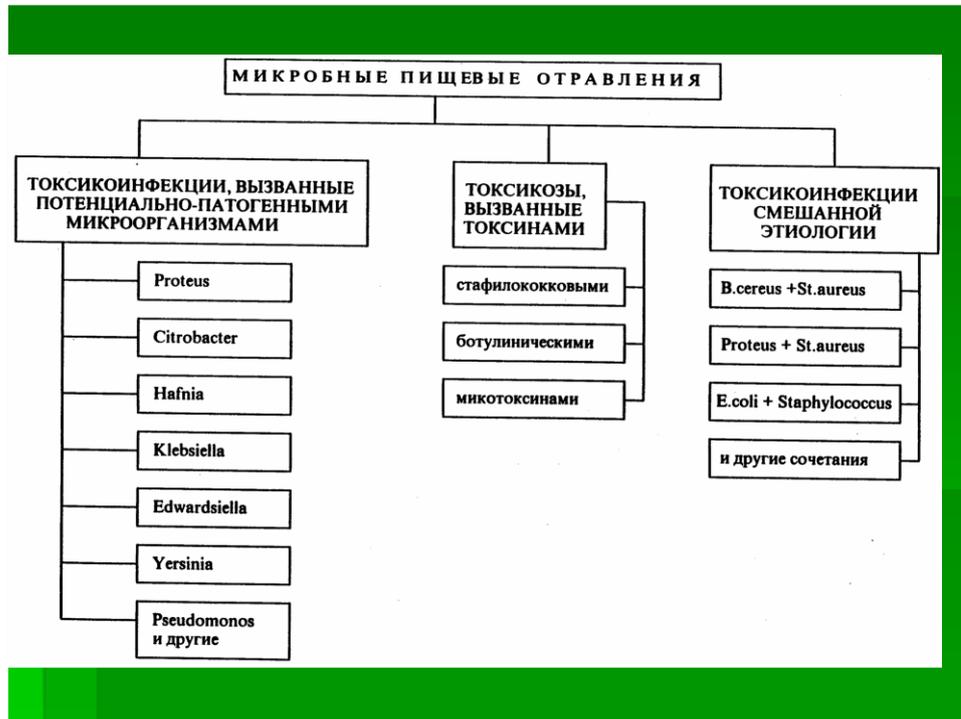
1)Тема: Классификация пищевых отравлений. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые бактериальные токсикозы.

2)Цель: Ознакомить студентов с определением и классификацией пищевых отравлений, с этиологией, патогенезом, возбудителями пищевых токсикоинфекций и с этиологией, патогенезом, основными свойствам и пищевых бактериальных токсикозов

3)Тезисы лекции:

Пищевые отравления бактериального происхождения протекают по типу токсикоинфекций и токсикозов (интоксикаций). Пищевые токсикоинфекции представляют собой острые заболевания, сопровождающиеся явлениями кратковременной инфекции и выраженной интоксикации. Определяющим фактором в патогенезе токсикоинфекций является поступление в организм человека в составе пищи массивных доз возбудителей. Возбудители пищевых токсикоинфекций вне организма, в том числе и в пищевых продуктах, не образуют теплоустойчивых токсических веществ (экзотоксинов). При прогревании зараженных продуктов в результате массового разрушения возбудителей токсикоинфекций высвобождаются токсические вещества (эндотоксин), которые могут присутствовать в пище, подвергнутой тепловой обработке. Пищевые токсикозы связаны с действием на организм токсинов(экзотоксинов)некоторых микроорганизмов, размножившихся в пище.

ОҢТҰСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 22 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	



Заражение пищевых продуктов микроорганизмами и их токсинами происходит различными путями. Так, продукты могут заражаться вследствие санитарных и технологических нарушений производства, транспортировки, хранения реализации продуктов. Продукты животного происхождения (мясо, яйца, рыба) могут быть поражены еще при жизни животного (вслучаях 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.

Стафилококковые интоксикации (токсикозы).

Патогенные стафилококки из рода *Staphylococcus* 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 беспоровым, факультативным анаэробам. Оптимальное размножение их происходит при температуре 25—37°C. Однако они могут размножаться и при температуре 20—22°C, при температуре 10°C рост их замедляется, а при 4—6°C - прекращается. Наиболее благоприятной средой для развития стафилококков является молоко. Это подтверждается частотой возникновения интоксикаций, вызываемых молоком и

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	23 стр. из 72

продуктами его переработки. Нередко причиной интоксикации являются творог и творожные изделия, изготовленные из не пастеризованного молока, сычужные сыры, сметана, молодая брынза. 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. 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.

Большое эпидемиологическое значение в распространении стафилококковых пищевых заболеваний имеют люди-бактерионосители. В носоглотке почти каждого второго здорового человека обнаруживается патогенный стафилококк.

Ботулизм – относится к наиболее тяжелым пищевым отравлениями и возникает при употреблении пищи, содержащей токсины ботулиновой палочки.

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). Споры ботулиновой палочки обладают исключительной 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.

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.

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

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А., Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014

2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо. 2014

Дополнительная:

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		24 стр. из 72

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет
3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback)

1. Что такое пищевое отравление?
2. Какие отравления относятся к пищевым отравлениям микробной природы?
3. Какие пищевые отравления немикробной природы вы знаете?
4. Какие пищевые отравления неустановленной этиологии вы знаете?
5. Какова этиология и патогенез пищевых токсикоинфекций?

Лекция № 10

- 1) Тема:** Пищевые отравления немикробной этиологии. Профилактика пищевых отравлений.
- 2) Цель:** Ознакомить студентов с особенностями пищевых отравлений немикробной этиологии с профилактикой пищевых отравлений различной этиологии и с мероприятиями направленных на санитарную охрану пищевых продуктов.

3) Тезисы лекции:

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 пряившими 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).

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, моховики некоторые пластинчатые грибы— шампиньоны, 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,

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		25 стр. из 72

сыроежки, свинушки и др.)или вымачиванию в проточной либо сменной 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. Отравления при употреблении ядовитых грибов чаще возникают в концелета, в период их наибольшего сбора, и нося обычно индивидуальный или семейный характер.

Отравления некоторыми съедобными пищевыми продуктами, частично приобретшими ядовитые свойства.

К этой группе относятся пищевые отравления, вызванные соланином картофеля, бобами фасоли, горькими ядрамикосточковых плодов, буковыми орехами и органами некоторых рыб и животных. Соланин входит в состав картофеля в количестве около 11мг%;больше всего его в кожуре — 30—64мг %.Содержание соланина может увеличиваться при про растании позеленении(420—730мг%)картофеля. Соланин по свойствам близок к гликозидам и относится к гемолитическим ядам, т. е. разрушает эритроциты крови. Для человека токсическая доза соланина, способная вызвать отравление, - 200 - 400мг%.Картофель, содержащий повышенное количество соланина, имеет горьковатый вкус, при его употреблении возникает царапающее ощущение в зеве. Отравление сопровождается незначительным расстройством желудочно-кишечного тракта. Для предупреждения накопления соланина картофель хранят в темных помещениях при температуре 1—2°С. Картофель с позеленением в пищу не употребляют.

Отравления ядовитыми внутренними органами и тканями рыб и животных. Икра и молоки некоторых рыб вовремя нер приобретают ядовитые свойства. Известны случаи отравления рыбой маринкой, которая водится в водоемах Средней Азии (в озерах Балхаш и Иссык-Куль, реке Аму-Дарье, Аральском море и др

Отравления примесями солей тяжелых металлов

Токсические количества солей тяжелых металлов накапливаются в тех случаях, когда материал посуды, аппаратуры, оборудования содержит повышенные "концентрации этих веществ, т.е. когда он не соответствует гигиеническим требованиям, либо при использовании посуды не по назначению. В пищевые продукты токсические металлы могут попадать также из почвы в результате интенсивного загрязнения ее промышленными выбросами, нередко содержащими значительное количество свинца, мышьяка, меди, цинка, сурьмы, олова, фтора и др. Эти вещества поступают в о внешнюю среду с продуктами сжигания топлива, химическими удобрениями и ядохимикатами, применяемыми в сельском хозяйстве. Степень токсического воздействия солей металло в зависит от их количества и механизма воздействия на организм. Отравления чаще протекают по типу острых форм, сопровождающихся резко выраженными местными или общими симптомами нарушения состояния здоровья. Некоторые соли металлов обладают кумулятивной способностью, т.е. способностью постепенно накапливаться в организме и вызывать хроническую форму отравления.

Санитарная охрана пищевых продуктов включает большой круг вопросов по обеспечению населения высококачественными продуктами питания.

Одним из важнейших мероприятий по санитарной охране продуктов является государственная стандартизация.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	26 стр. из 72

Качество пищевых продуктов – это совокупность свойств, определяющих степень пригодности продуктов питания. Различают следующие показатели качества пищевых продуктов:

I Показатель полноценности

A. Пищевая ценность (потребительские свойства)

1. Ассортимент блюд (перечень блюд, которые можно приготовить из продукта).
2. Органолептические свойства (вкус, запах, цвет, консистенция, внешний вид).
3. Приедаемость
4. Перевариваемость (перевод пищевых веществ в усвояемую форму).
5. Удобоваримость (степень напряжения сил органов пищеварения).

B. Биологическая ценность (физиологические свойства).

1. Органический состав (белки, жиры, углеводы, липоиды).
2. Витаминный состав.
3. Минеральный состав.
4. Активность питательных веществ.
5. Усвояемость

II Показатели санитарно-эпидемической безупречности

A. Доброкачественность (отсутствие признаков порчи).

1. Гниение.
2. Окисление, прогоркание, осаливание.
3. Брожение.
4. Плесневение.

B. Безвредность (отсутствие контаминантов биологической, химической и механической природы).

1. Патогенные грибы (бактерии, вирусы, риккетсии, простейшие).
2. Токсические штаммы грибов.
3. Личинки гельминтов.
4. Ядовитые вещества органической и неорганической природы.
5. Вредные механические примеси.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Основы здорового питания людей пожилого и старческого возраста/С.А.,Искакова. Абдуллаева Эверо, 2014
2. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Тағам гигиенасындағы зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал = Методы исследования в гигиене питания: учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Абдуллаева, А. А. Оқушылардың салауатты тамақтану негіздері әдістемелік оқу құралы = Основы здорового питания школьников : методическое пособие Алматы : Эверо, 2014. - 114 бет

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 27 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

3. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.

4. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Какие отравления относятся к пищевым отравлениям немикробной природы?
2. Какие имеются острые отравления несъедобными продуктами, принятыми за съедобными?
3. Какие имеются острые отравления съедобными пищевыми продуктами, частично приобретшими ядовитые свойства?
4. Какие вы знаете отравления, вызванные примесями к пищевым продуктам?
5. Какую профилактику нужно осуществить при токсикоинфекций?

Лекция № 11

Лекция.

1) **Тема:** Санитарная охрана продуктов питания и ее значение в обеспечении их пищевой и биологической ценности и санитарно-эпидемической безупречности. Регламентация качества пищевых продуктов.

2) **Цель:** Разъяснение студентам санитарной охраны пищевых продуктов и ее значения в обеспечении их пищевой и биологической ценности и санитарно-эпидемической безупречности.

3) **Тезисы лекции:** Безопасность пищевых продуктов – это совместная ответственность. Безопасность должна быть обеспечена на всем протяжении цепи производства пищевых продуктов— от производства, хранения, распределения и вплоть до приготовления и потребления.

В связи с этим, Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области разъясняет требования технического регламента таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) от 9 декабря 2011 года №880:

- пищевая продукция, находящаяся в обращении на таможенной территории Таможенного союза в течение установленного срока годности, при использовании по назначению должна быть безопасной;
- при осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points);
- пищевая продукция, находящаяся в обращении, должна сопровождаться товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость данной продукции (*накладные, счёт-фактуры и т.д.*);
- пищевая продукция, не соответствующая требованиям технических регламентов Таможенного союза, в том числе пищевая продукция с истекшими сроками годности, подлежит изъятию из обращения частником хозяйственной деятельности (владельцем пищевой продукции) самостоятельно;
- при производстве (изготовлении) пищевой продукции для детского питания, пищевой продукции для беременных и кормящих женщин не допускается

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 28 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

использование продовольственного (пищевого) сырья, содержащего ГМО, а также запрещено использование бензойной, сорбиновой кислот и их солей;

- больные инфекционными заболеваниями, лица с подозрением на такие заболевания, лица, контактировавшие с больными инфекционными заболеваниями, лица, являющиеся носителями возбудителей инфекционных заболеваний, не допускаются к работам, связанным с производством (изготовлением) пищевой продукции;

- работники, занятые на работах, которые связаны с хранением, перевозкой (транспортированием) и реализацией пищевой продукции и при выполнении которых осуществляются непосредственные контакты работников с продовольственным (пищевым) сырьем и (или) пищевой продукцией, проходят обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с законодательством государства - члена Таможенного союза;

- при реализации пищевой продукции должны соблюдаться условия хранения и сроки годности такой продукции, установленные ее изготовителем;

- оценка (подтверждение) соответствия пищевой продукции, требованиям технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции проводится в формах: 1) подтверждения (декларирования) соответствия пищевой продукции; 2) государственной регистрации специализированной пищевой продукции; 3) государственной регистрации пищевой продукции нового вида; 4) ветеринарно-санитарной экспертизы;

- маркировка пищевой продукции должна соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза, устанавливающего требования к пищевой продукции в части ее маркировки, и соответствующим требованиям технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

Более подробно с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и с требованиями других технических регламентов можно ознакомиться на сайте информационно-правовой системы нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет» (<https://adilet.zan.kz/rus>).

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.

2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/.б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.

2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.

3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 29 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

1. Какие мероприятия проводятся для санитарной охраны продуктов?
2. Какие нормативные документы направленные на санитарную охрану продуктов Вы знаете?
3. Какими показателями оцениваются качества пищевых продуктов?
4. Что определяют при оценке пищевой ценности продуктов?

Лекция № 12

1) **Тема:** Государственный контроль в области гигиены питания.

2) **Цель:** Ознакомить студентов с содержанием и методами работы врача по гигиене питания и уметь излагать основные цели и задачи предупредительного санитарного надзора и проводить гигиеническую экспертизу проектов строительства пищевых объектов.

3) **Тезисы лекции:**

Содержание и методы работы по гигиене питания в учреждениях Гос санэпид службы РК.

Должностные лица, осуществляющие госсанэпиднадзор в области гигиены питания, работают в соответствии с планом мероприятий, включающих в себя:

- 1) организационно-методическую работу (анализ ситуации, в том числе в рамках социально-гигиенического мониторинга, и планирование профилактических мероприятий);
- 2) надзорные (контрольные) мероприятия;
- 3) гигиеническое обучение и медицинскую пропаганду.

Должностные лица проводят регулярный контроль над санитарно-эпидемиологической обстановкой на поднадзорной территории. Для оценки, выявления изменений и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания, установления и устранения вредного воздействия на человека факторов среды обитания осуществляется социально-гигиенический мониторинг.

К методам работы в области надзора за питанием населения и качеством пищевой продукции, как при ее производстве, так и обороте, относятся следующие виды деятельности санитарно-эпидемиологического контроля:

- 1) санитарно-эпидемиологическая экспертиза (установление соответствия продукции);
- 2) санитарно-эпидемиологическое расследование (выявление причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений));
- 3) санитарно-эпидемиологическое обследование (оценка соответствия требованиям санитарных правил пищевых объектов и технологических процессов);
- 4) санитарно-эпидемиологическое исследование (определение свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также установление причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем населения);
- 5) санитарно-эпидемиологическое испытание (проверка соответствия характеристик испытываемого объекта требованиям санитарных правил);
- 6) санитарно-эпидемиологическая оценка (установление вредного воздействия на человека факторов среды обитания, определение степени этого воздействия и прогнозирование санитарно-эпидемиологической обстановки).

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		30 стр. из 72

На основании результатов санитарно-эпидемиологического надзора, оформленных в установленном порядке, главными государственными санитарными врачами выдаются санитарно-эпидемиологические заключения.

Санитарно-эпидемиологическое заключение — это документ, удостоверяющий соответствие (несоответствие) санитарным правилам факторов среды обитания.,

Санитарно-эпидемиологические заключения по форме подразделяют:

- 1) на проектную документацию;
- 2) производство, применение (использование) и реализацию новых видов продукции; продукции, ввозимой на территорию РК;
- 3) производство (виды деятельности, работы, услуги);
- 4) продукцию, представляющую потенциальную опасность/для человека.

Мероприятия по контролю осуществляются как в плановом, так и во внеплановом порядке.

При удовлетворительной санитарной обстановке на конкретном объекте и территории, где он расположен, кратность плановых мероприятий не превышает одного раза в два года, а для вновь открывшихся объектов малого бизнеса при подтверждении их соответствия требованиям безопасности — одного раза в три год.

Внеплановые мероприятия по контролю проводятся в случае:

- контроля исполнения предписаний об устранении выявленных при плановом мероприятии нарушений;

- получения информации от юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, органов государственной власти о возникновении аварийных ситуаций, об изменениях или о нарушениях технологических процессов, а также о выходе из строя сооружений, оборудования, которые могут непосредственно причинить вред жизни, здоровью людей;

- возникновения угрозы здоровью и жизни граждан;

- обращения граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей с жалобами на нарушения их прав и законных интересов или получения иной документальной информации об этих нарушениях.

- Мероприятия по контролю проводятся на основании распоряжения главного государственного санитарного врача или его заместителя.

- По результатам мероприятий по контролю должностным лицом (лицами), осуществляющим проверку, составляется акт установленной формы в двух экземплярах.

- К акту прилагаются акты об отборе образцов (проб) продукции, протоколы (заключения) проведенных исследований (испытаний, экспертиз), объяснения должностных лиц учреждений (работников, на которых возлагается ответственность за нарушение обязательных требований). Мероприятия по контролю завершаются при наличии нарушений санитарного законодательства выработкой мер пресечения этих нарушений, выдачей предписаний и вынесением постановлений о фактах нарушения санитарного законодательства, а также привлечением к ответственности лиц, их совершивших. Должное лицо, осуществляющее контроль, разрабатывает предложения опровержении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, оформляя их в виде предписаний.

За нарушение санитарного законодательства устанавливается дисциплинарная, административная и уголовная ответственность в соответствии с законодательством РК.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		31 стр. из 72

Государственный санитарный надзор за питанием населения осуществляют органы и учреждения санитарно-эпидемиологической службы системы Министерства здравоохранения РК.

Права и обязанности санитарно-эпидемиологической службы в области предупредительного санитарного надзора регламентирована «Положением о государственном санитарном надзоре в РК».

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.
2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Какие мероприятия осуществляют госсанэпид надзор в области гигиены питания?
2. Назовите основные методы работы врача в области гигиены питания?
3. В каких случаях выдаются санитарно-эпидемиологические заключения?
4. Что такое предупредительный санитарный надзор?
5. В чем заключается цель и задача предупредительного санитарного надзора?
6. Какие имеются права и в чем заключаются обязанности санитарно-эпидемиологической службы в области предупредительного санитарного надзора?

Лекция № 13

1) Тема: Санитарно-эпидемиологический контроль за строительством пищевых предприятий. Экспертиза архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической части проекта. Оформление заключения по санитарно-эпидемиологической экспертизе проекта. .

2) Цель: Ознакомить студентов методику экспертизы архитектурно-строительной части проекта, технологической и санитарно-технической части проекта, методику оформления заключений по санитарной экспертизе проекте, санитарно-эпидемиологический надзор за строительством пищевых предприятий и контроль ввода пищевого предприятия в эксплуатацию и ознакомить с гигиеническими требованиями предъявляемыми к пищевым предприятиям.

4) Тезисы лекции:

Предупредительный санитарный надзор является важнейшим разделом практической работы санитарного врача, позволяющим контролировать соблюдение действующих

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	32 стр. из 72

гигиенических норм и правил при: 1) перспективном планировании развития пищевой промышленности; отдельных отраслей промышленности, поставляющих сырье и изделия для сельского хозяйства, предприятий пищевой промышленности, общественного питания и торговли (пестициды, тара и упаковочные материалы, оборудование, инвентарь и др.); 2) разработке норм проектирования пищевых предприятий; 3) предоставлении земельных участков под строительство предприятий пищевой промышленности, общественного питания и торговли; 4) согласовании технологических проектов и рабочих чертежей на строительство и реконструкцию предприятий пищевой промышленности, общественного питания и торговли в случаях, когда возникает необходимость частичного отступления от требований действующих санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемических норм и правил, а также при отсутствии утвержденных норм и правил; 5) приспособлении существующих зданий для оборудования в них предприятия пищевой промышленности или отдельных цехов; 6) изменении профиля работы действующих предприятий, внедрении новой технологии или изменении существующей; 7) изменении ассортимента выпускаемых продуктов и изделий из них, использовании новых видов сырья или изменении рецептуры изделий; 8) вводе в эксплуатацию вновь выстроенных, реконструированных и капитально переоборудованных предприятий; 9) конструировании и вводе в эксплуатацию новых технологических линий, агрегатов, машин, оборудования для производства, хранения и реализации продуктов; 10) разработке стандартов и технических условий на новые виды продуктов питания, тары и упаковки для них; 11) выпуске новых видов пищевых продуктов, посуды, тары, инвентаря, упаковочных материалов, покрытий для технологического, холодильного и торгового оборудования пищевого назначения; 12) использовании новых видов пестицидов, моющих средств и др.

При осуществлении предупредительного санитарного надзора врач по гигиене питания руководствуется действующими положениями и нормативными документами: документы, определяющие права, обязанности и содержания работы органов санитарно-эпидемиологической службы по данному разделу работы; нормативные документы по строительному проектированию; типовые проекты, соответствующие санитарным нормам и правилам; санитарные правила по устройству и оборудованию пищевых объектов; требования действующих стандартов и технических условий на пищевое сырье и продукты питания

В санитарно-технической части проекта предусматривается система и устройство водопровода, канализации, отопления, снабжения склада паром, сжатым воздухом (при необходимости).

Внутренний водопровод складских зданий проектируется в соответствии со СНиП Н-Г. 1 – 70, внутренняя канализация – по СНИП П-Г.4–70. Расход воды на складе предусматривается на санитарно-хозяйственные нужды, душевые, туалеты, столовые, противопожарные цели с учетом максимального расхода. Внутренний водопровод склада присоединяется к общей сети водопровода промышленного предприятия. Противопожарный водопровод обычно объединяется с хозяйственно-питьевыми.

При расчетах сети скорости движения воды принимают 1,5–2,5 м/с, а сопротивления на отдельных участках определяют по таблицам.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 33 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

Диаметры труб принимают от 20 до 100–125 мм в зависимости от расхода воды. Трубопроводы состоят из чугунных или стальных труб.

Уклоны для тока воды принимают $i = 0,003–0,005$.

Канализация предусматривается на складах для стока воды от душевых, санитарных узлов, столовых. Расходы хозяйственно-бытовых стоков определяют в зависимости от типа и числа установок, коэффициентов их совместного действия и неравномерности.

Отопление и вентиляцию проектируют в соответствии со СНиП П-Г.7–62, при этом расчетную температуру наружного воздуха для данного района, скорость ветра и относительную влажность принимают по СНиП П-А.6–71. В закрытых неотапливаемых помещениях предусматривают температуру $+5^{\circ}\text{C}$, а в конторах и отапливаемых помещениях $+18–20^{\circ}\text{C}$. Особые условия влажности, отопления и вентиляции предусматривают в складах опасных грузов.

Сантехническую часть проекта склада разрабатывают с учетом указаний СН 245–71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий».

Оборудование для технических систем складского здания (отопление, освещение, водопровод, вентиляция) выбирается в соответствии с проектами, которые разрабатываются на основании общепромышленных строительных норм и правил.

Пожарная безопасность складов обеспечивается системой автоматического пожаротушения (рис.3.13), внутренним и наружным противопожарным водоснабжением, пожарной и охранной сигнализацией, молниезащитой.

Пожары на складах могут принести значительно больший ущерб по сравнению с другими производственными зданиями. Стоимость устройств пожаротушения в складах достигает 10 % от объема капитальных затрат на его строительство.

Противопожарные мероприятия по складу разрабатываются в двух основных направлениях:

- специальные конструктивные решения по компоновке склада, складскому зданию и оборудованию, обеспечивающие условия для локализации и быстрого тушения возникшего пожара;

- сооружение в складах специальных систем обнаружения, локализации и тушения пожаров, в том числе автоматических.

К конструктивным мероприятиям, обеспечивающим пожарную безопасность складов, относятся: разделение складов противопожарными стенами на отсеки; обеспечение проходов между оборудованием; автоматизация складских работ (отсутствие людей в хранилище); применение сетчатых поддонов, способных пропускать воду и пену; изготовление конструкций стеллажей из труб для удобства подвода воды и пены к месту возникновения пожара; перегородки в стеллажах, мешающие распространению огня, и т. д.

Применение указанных мероприятий позволяет значительно снизить капитальные затраты на создание специальных систем пожаротушения. Устройства автоматического пожаротушения включают следующее: резервуар для приготовления водного раствора пенообразователя (заглубленный или полузаглубленный, диаметром 15–20 м для крупного склада); насосную станцию (размещается обычно вне склада); извещательную систему, состоящую из датчиков обнаружения пожара и включения самой системы пожаротушения (состоит из труб с диаметром, равным 15 – 20 мм); оросительную систему, состоящую из

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 34 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

разводящих труб диаметром до 100 мм, стояков диаметром 50 – 60 мм; эвольвентные распылители; систему сброса отработанной пены в канализацию.

Для тушения пожаров в складах используются вода, газы, пенящиеся смеси из воды и воздуха (1л воды на 1 м³ воздуха), пена, водные растворы пенообразователей.

Недостаток пены состоит в том, что она может испортить грузы. Поэтому, даже если пожар потушен, убытки от него могут быть значительными.

При выборе средств тушения пожара учитывается и их способность тушить пожар, и их воздействие на грузы.

Автоматизированные системы локализации пожаров для высотных механизированных складов проектируются специализированными организациями.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.
2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Что такое предупредительный санитарный надзор?
2. В чем заключается цель и задача предупредительного санитарного надзора?
3. Какие имеются права и в чем заключаются обязанности санитарно-эпидемиологической службы в области предупредительного санитарного надзора?
4. На какие группы делятся помещения по технологической части проекта? Дайте характеристику каждой группе.
5. Как и кем заполняется заключение экспертизы технологической части проекта?
6. Какие сведения должны быть указаны в санитарно-технической части проекта?
7. Как проводится экспертиза системы водоснабжения пищевых предприятий?
8. Как проводится экспертиза системы теплоснабжения пищевых предприятий?
9. Как проводится экспертиза системы вентиляции пищевых предприятий?
10. Как проводится экспертиза канализационной системы пищевых предприятий?
11. Как проводится экспертиза освещения в пищевых предприятий?

Лекция № 14

- 1) **Тема:** Типы организаций общественного питания и их гигиеническая характеристика.
- 2) **Цель:** Ознакомить с классификацией и требованиями предъявляемыми к предприятиям общественного питания.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	35 стр. из 72

3) Тезисы лекции:

Классификация предприятий общественного питания, общие требования

Предприятие общественного питания – предприятие, предназначенное для производства кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их реализации и (или) организации потребления.

Тип предприятия общественного питания – вид предприятия с характерными особенностями обслуживания, ассортимента реализуемой кулинарной продукции и номенклатуры предоставляемых потребителям услуг.

Класс предприятия общественного питания – совокупность отличительных признаков предприятия определенного типа, характеризующая качество предоставляемых услуг, уровень и условия обслуживания.

Услуга общественного питания – результат деятельности предприятий и граждан-предпринимателей по удовлетворению потребностей потребителя в питании и проведении досуга.

Услуга питания кафе представляет собой услугу по изготовлению и реализации кулинарной продукции и покупных товаров в ограниченном ассортименте по сравнению с предприятиями других типов и в основном несложного изготовления, а также по созданию условий для их потребления на предприятии.

Услуга питания закусочной представляет услугу по изготовлению узкого ассортимента кулинарной продукции, в том числе из определенного вида сырья, а также созданию условий для ее реализации и потребления.

1. Классификация предприятий.

Предприятия общественного питания классифицируют:

- по степени централизации производства (с законченным производственным циклом – работающие на сырье, на полуфабрикатах, заготовочные и не имеющие производства – раздаточные);
- по характеру обслуживаемого контингента (с изменяющимся контингентом – общедоступные, с постоянным контингентом – пищеблоки при школах заводах и т.п.);
- по признаку специализации (комплексные, общего типа, специализированные по выпуску определенных видов продукции);
- по методу обслуживания (обслуживание официантами, самообслуживание);
- по наценочной категории и уровню обслуживания (люкс – рестораны; высшей – рестораны, кафе, бары; первой – рестораны, кафе, специализированные предприятия; второй – общедоступные столовые, кафе, специализированные предприятия, буфеты; третьей – столовые и буфеты, обслуживающие рабочих, служащих, студентов и учащихся).

В зависимости от времени функционирования предприятия общественного питания могут быть постоянно действующими и сезонными.

Предприятия подразделяются также на стационарные и передвижные.

Характеристика предприятий.

Кафе – широко распространенный тип предприятия питания, отличающийся от ресторанов в первую очередь ассортиментом реализуемой продукции и, как следствие, организационными и проектными особенностями.

Кафе различают:

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()	
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	36 стр. из 72	

- по ассортименту реализуемой продукции – кафе-мороженное, кафе-кондитерская, кафе-молочная, кафе-пышечная;
- по контингенту потребителей – кафе молодежное, детское и др.

Меню кафе-пышечной может включать широкий ассортимент напитков (горячих и холодных), мучных изделий – пышек, мучных кондитерских изделий, десертов, а также холодные закуски и вторые горячие блюда. Холодные и горячие закуски и вторые горячие блюда, как правило, несложные в изготовлении, и для их производства чаще всего применяют различные полуфабрикаты.

- Кафе, так же как и рестораны, сочетают производство, реализацию и организацию потребления продукции с организацией отдыха.

Ограниченность ассортимента выпускаемой и реализуемой продукции, а также несложность ее изготовления определяют и более ограниченные требования к архитектурно-планировочным решениям предприятия и его оформлению. Так, вывеска допускается обычная – без подсветки. Оформление залов и помещений для потребителей должно создавать только единство стиля, а микроклимат обеспечиваться системой вентиляции, создающей допустимые параметры температуры и влажности.

Обязательным в составе помещений для потребителей кафе являются: вестибюль, гардероб, зал, туалет с помещением для мытья рук.

Размер площадей для потребителей в кафе регламентируется только для зала и должен составлять не менее 1,6 м на одно место.

Размер зала напрямую связан с формой обслуживания – официантами или самообслуживанием. При обслуживании официантами размер залов следует предусматривать больших площадей, так как требуется устанавливать столики комплектации и иметь свободные проезды для сервировочных тележек.

Кафе в отличие от закусочной сочетает производство, реализацию и организацию потребления продукции с организацией отдыха и развлечений потребителей.

Закусочная – предприятие общественного питания с ограниченным ассортиментом блюд несложного приготовления из определенного вида сырья или полуфабрикатов, предназначенное для быстрого обслуживания потребителей.

По ассортименту реализуемой продукции закусочные разделяют на две категории: общего типа и специализированные. Сеть специализированных закусочных достаточно широка и включает в себя сосисочные, пельменные, блинные, пирожковые, пончиковые, шашлычные, чайные, пиццерии. Специализация предприятия напрямую связана с преобладанием в ассортименте одного из блюд, а также сопутствующих ему горячих и холодных закусок, бутербродов, кондитерских изделий и разнообразных холодных и горячих напитков.

Большинство закусочных относят к предприятиям быстрого обслуживания, в которых действует система самообслуживания со свободным выбором блюд. Для сокращения площади торгового зала и увеличения пропускной способности здесь устанавливают высокие столы, за которыми потребители могут есть стоя.

Рациональной считается выносная торговля на специальных площадках, примыкающих непосредственно к предприятию. Такая работа организуется в весенне-осеннее время в зонах отдыха. На площадках устанавливают столы, стулья и специальные зонты над каждым столиком или тент над площадкой.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	37 стр. из 72

В крупных современных супермаркетах организуется широкая сеть кафетериев, продукция которых близка закусочным: бутерброды, сосиски, пицца, мучные кондитерские изделия, горячие и холодные напитки. В кафетерии организуют одно или два рабочих места и оснащают их микроволновыми печами, кофеварками, аппаратами для охлаждения соков, холодильниками. Продукция, как правило, отпускается в разовой посуде, что не требует наличия моечной посуды и значительно сокращает площади, занимаемые предприятием. Требования к архитектурно-планировочным решениям закусочных включают в себя наличие вывески с обычным оформлением и системы вентиляции, обеспечивающей допустимые параметры температуры и влажности.

Состав помещений для потребителей регламентируется только по наличию зала, площадь которого должна быть организована из расчета 1,8 м на одно место с раздачей.

Кафе и закусочные, в отличие от ресторанов и баров, которые подразделяют на три класса, на классы не подразделяют.

Предприятие питания смешанного типа. В рамках кафе и закусочных также возможно проектирование двух торговых залов с отдельными входами. В каждом из них реализуют определенный вид продукции, например, кафе-пекарня – кафе-кондитерское, кафе-блинная – кафе-пирожковая, шашлычная – пельменная и т.д.

Совмещение кафе и закусочной основано на выпуске и реализации кулинарной продукции, близкой по технологии приготовления и имеющей в основе рецептов одинаковые продукты, такие как молоко, мука, яйца, мучные изделия, мучные кондитерские изделия и т.д.

Общие требования к предприятиям общественного питания.

На предприятиях общественного питания должны выполняться требования нормативных документов по безопасности услуг:

Предприятия всех типов и классов должны быть оборудованы системами водоснабжения (хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего), канализации, вентиляции, отопления, электроосвещения, телефонной сети.

В соответствии с заданием на проектирование здания или группы помещений предприятий питания могут быть дополнительно оборудованы: устройствами кондиционирования, внутренней телефонной связью, установками звукофикации и усиления речи, установками сигнализации и оповещения об опасности, системами автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, а также системами газоснабжения, мусороудаления и пылеборки.

Проектирование этих систем следует вести с учетом требований соответствующих нормативных документов в строительстве, действующих на данной территории.

Размещение производственных помещений и оборудования в них должно обеспечивать последовательность проведения технологического процесса производства и реализации продукции, а также соблюдение технологических, санитарных норм и правил.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		38 стр. из 72

2. Гигиена питания [: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т.б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Как классифицируется предприятия общественного питания?
2. Какие требования предъявляются к предприятиям общественного питания?
3. Какие требования предъявляются к системе вентиляции?
4. Какие требования предъявляются к размещению предприятия общественного питания?
5. Какие требования предъявляются к условиям работы объектов общественного питания?
6. Какие требования предъявляются к устройству и как надо содержать помещения?
7. Какие требования предъявляются к оборудованию, инвентарю, посуде и таре?
8. Как производится мытье столовой посуды?
9. Какие требования предъявляются к территории объектов продовольственной торговли?
10. Каковы требования к планировке, устройству и содержанию объектов продовольственной торговли?
11. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются при приеме и хранения пищевых продуктов?

Лекция № 15

1) **Тема:** Методика исследования продовольственной торговли и рынка.

2) **Цель:** Ознакомить студентов с методикой санитарно-гигиенического обследования торговли и рынка.

3) **Тезисы лекции:**

Требования к содержанию и эксплуатации объектов, оборудованию

48. Все помещения и оборудование объекта содержат в чистоте. По окончании работы проводят влажную уборку помещений, торгового оборудования с применением моющих средств и последующей промывкой горячей водой.

49. В помещениях для хранения пищевой продукции, в том числе холодильных камерах, регулярно проводится механическая очистка, мойка, дезинфекция, дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

50. Кратность проведения генеральной уборки помещений объекта устанавливается хозяйствующим субъектом, с учетом обеспечения чистоты помещений. Для мытья и дезинфекции оборудования, инвентаря, помещений используют моющие и дезинфицирующие средства в соответствии с инструкцией по применению изготовителя.

51. Хранение моющих, дезинфицирующих средств осуществляется в сухом, проветриваемом помещении, оборудованном стеллажами, в соответствии с технической документацией изготовителя, отдельно от продовольственных товаров.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		39 стр. из 72

52. Контейнеры, инвентарная тара (тележки, корзины, сетки), весо-измерительные приборы ежедневно промывают с применением моющих средств и просушивают.

53. Промаркированный уборочный инвентарь торговых, складских и других помещений хранят отдельно от инвентаря для уборки туалетов, закрытых в специально отведенных местах. Инвентарь для мытья туалетов маркируется сигнальной окраской.

54. Объект оснащается необходимым торгово-технологическим и холодильным оборудованием в соответствии с типом организации, его мощностью.

55. Торговое оборудование, инвентарь, тара, посуда применяются из материалов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан и государств-участников Таможенного союза.

56. Складские помещения для хранения пищевой продукции, содержат сухими, чистыми, отапливаемыми, хорошо проветриваемыми, с устройством вентиляции, не зараженными вредителями, защищенными от атмосферных осадков, от проникновения в них грызунов, птиц и насекомых.

57. Складские помещения, торговые залы, холодильные камеры, хранилища для овощей и фруктов и других пищевых продуктов оснащают контрольно-измерительными приборами для измерения температуры, относительной влажности воздуха, установленных на видном месте, удаленных от дверей и испарителей. Торговое холодильное оборудование обеспечивается приборами для контроля температуры.

58. Результаты ежедневного контроля фиксируются в учетной документации объекта. Использование ртутных термометров для контроля работы холодильного оборудования не допускается.

59. Для реализации скоропортящихся пищевых продуктов объекты оснащают охлаждаемыми или холодильными камерами, прилавками, витринами, шкапами, ларями, обеспечивающие температурные режимы хранения каждого вида пищевых продуктов.

60. В холодильном оборудовании на потолках, стенах, полах, дверях, упаковках с продукцией не допускаются образования "снеговой шубы" и льда.

61. Холодильное оборудование моют и дезинфицируют по мере их загрязнения, образования "снеговой шубы", после освобождения их от продукции, в период подготовки холодильника к массовому поступлению грузов, при выявлении плесени в камере и при поражении плесенью хранящейся продукции.

62. Колоды для разуба мяса и рыбы используют из твердых пород дерева, с гладкой поверхностью, без трещин. Ежедневно по окончании работы деревянные колоды зачищают ножом, посыпают солью.

63. Для каждого вида продуктов выделяют и используют отдельные разделочные доски и ножи с маркировкой, хранящиеся в соответствующих отделах на специально отведенных местах.

64. На объектах не допускается наличие насекомых и грызунов. Мероприятия по дезинсекции и дератизации проводятся организациями, имеющими лицензию на занятие данным видом деятельности, кратность которых устанавливается хозяйствующим субъектом с учетом заселенности объектов грызунами, насекомыми, а также по эпидемиологическим показаниям.

Требования к объектам мелкорозничной торговли

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	40 стр. из 72

65. Размещение объектов мелкорозничной торговли (за исключением объектов мелкорозничной торговли размещенных на территории объектов) допускаются в местах, установленных местными исполнительными органами в соответствии с Законом, при условии соблюдения требований настоящей главы.

66. Торговля на розлив прохладительными напитками, квасом из изотермических передвижных емкостей (цистерн) допускается при условии использования одноразовых стаканчиков.

67. На объектах мелкорозничной торговли выделяют место для хранения тары и дневного запаса продуктов.

68. Обратную тару после завершения работы объекта мелкорозничной торговли ежедневно вывозят на объект, изготовивший или поставивший пищевую продукцию. Хранение тары на прилегающей территории объекта не допускается.

69. На объекте мелкорозничной торговли допускается реализация пищевой продукции только в промышленной упаковке.

70. Реализация овощей, фруктов и бахчевых культур вне объектов допускается в местах, установленных местными исполнительными органами в соответствии с Законом.

71. Торговые автоматы обеспечиваются одноразовой посудой.

72. Реализация мягкого мороженого допускается только в местах его выработки.

73. Оборудование передвижных средств мелкорозничной торговли по окончании рабочего дня подвергается санитарной обработке на основном объекте (объект по производству пищевой продукции, объект торговли). Хранение передвижного и переносного торгового оборудования и пищевой продукции на дому продавцов не допускается.

74. Объект размещается и технически оснащается при обеспечении условий приема, хранения и реализации товаров, условий для соблюдения личной гигиены работников.

Продавец объекта мелкорозничной торговли:

- 1) содержит объект, прилегающую территорию в чистоте;
- 2) осуществляет прием и реализацию пищевых продуктов при наличии документов, подтверждающих их происхождение, качество и безопасность;
- 3) следит за соблюдением сроков годности реализуемых пищевых продуктов;
- 4) соблюдает сроки реализации и требования отпуска пищевых продуктов, при отпуске пользуется щипцами, совками, лопатками;
- 5) предохраняет продукты от загрязнения;
- 6) носит чистую специальную санитарную одежду;
- 7) соблюдает правила личной гигиены, моет руки после каждого перерыва в работе и по мере необходимости;
- 8) имеет при себе личную медицинскую книжку по форме, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 126, зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10638.

75. Требования пункта 74 являются обязательными для объектов мелкорозничной торговли, размещенных в местах, установленных местными исполнительными органами в соответствии с Законом.

Требования к содержанию и эксплуатации продовольственных рынков

ОҢТҰСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	41 стр. из 72

76. Территория продовольственного рынка разделяется на функциональные зоны: торговую, складскую и административно-хозяйственную.

77. В торговой зоне отводятся торговые места площадью из расчета не менее 6 м² на одно торговое место, предусматривают места для размещения объектов общественного питания, бытового обслуживания и лаборатории. Реализация пищевой продукции (растениеводческая, мясная, рыбная, молочная и другая) проводится на специально выделенных местах.

78. В складской зоне располагают помещения для хранения продовольственных товаров, холодильные устройства.

79. В хозяйственной зоне отводятся места для охраны, администраторов рынка, стоянки для автотранспорта, площадки с контейнерами для сбора мусора, туалеты.

80. Предусматривается обеспечение въездов и выездов, подъездных путей и пешеходных развязок.

81. На территории продовольственного рынка оборудуют туалеты для персонала и посетителей с подключением к инженерным сетям водопровода и водоотведения, с числом санитарных приборов не менее одного на 50 торговых мест.

В населенных пунктах, где отсутствуют централизованные системы водоснабжения и водоотведения, допускается установка надворного туалета.

82. Для посетителей и персонала на территории продовольственного рынка устанавливают устройства для мытья рук, торгового инвентаря, фруктов и овощей.

83. Территорию и торговые места содержат в чистоте, влажную уборку с дезинфекцией проводят ежедневно.

84. Ежемесячно проводится санитарный день с генеральной уборкой, ревизией холодильного оборудования, дезинфекцией, при показаниях (наличие грызунов и насекомых) – дезинсекцией и дератизацией помещений и территории.

85. Торговый инвентарь, решетки, стеллажи, поддоны изготавливаются из легко моющихся материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами.

86. Хранение, транспортировка и реализация не переработанной пищевой продукции животного происхождения допускается только по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, их реализация разрешается только в специально отведенных местах продовольственных рынков.

87. На продовольственном рынке не допускается реализация:

- 1) домашних животных, скота и птицы в живом виде;
- 2) герметически упакованных консервированных продуктов непромышленного (домашнего) изготовления;
- 3) кондитерских изделий, кулинарных (мясных и рыбных, овощных, мучных) изделий непромышленного (домашнего) изготовления;
- 4) грибов свежих и переработанных непромышленного изготовления.

88. Мясо и другие сырые продукты убойных животных, рыбы, птицы, молока и молочных продуктов иные продукты животного происхождения реализуются в отдельных помещениях рынка, на отдельных прилавках, при наличии результатов ветеринарно-санитарной экспертизы.

89. Устройство и оборудование на территории рынка объектов общественного питания и торговли, производятся в соответствии с требованиями документов нормирования.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		42 стр. из 72

90. Торговля сельскохозяйственной продукцией осуществляется путем, предохраняющим их от непосредственного соприкосновения с землей, соблюдения принципов товарного соседства, из посуды, изготовленной из материалов, разрешенных к применению для контакта с пищевыми продуктами.

Требования к условиям транспортировки, хранения, расфасовки и реализации пищевой продукции

91. Загрузку товаров на объектах встроенных в жилые дома производят при наличии специальных загрузочных помещений с торца жилого здания, не имеющего окон и (или) из подземных туннелей, и (или) со стороны магистралей.

92. Пищевая продукция при приеме, хранении, транспортировке и реализации сопровождается документами, удостоверяющими их качество и безопасность, обеспечивающими прослеживаемость продукции, а также информацией об условиях хранения, перевозки и сроке годности (хранения) скоропортящихся пищевых продуктов в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 021/2011) "О безопасности пищевой продукции", утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 880 (далее – ТР ТС 021/2011).

Для скоропортящейся пищевой продукции в накладных указываются время и дата выработки, температура хранения и конечного срока реализации продукции.

93. Количество принимаемых скоропортящихся пищевых продуктов определяется объемом холодильного оборудования (для хранения данного вида продуктов), имеющегося на объекте.

94. Поступление пищевых продуктов в места хранения осуществляется в чистой, сухой, без постороннего запаха и нарушений целостности тары и упаковки.

95. Маркировочный ярлык (этикетка) каждого тарного места с указанием срока годности, хранения и вида продукции сохраняют до окончания сроков годности (хранения), до полного использования продукта.

96. Объект обеспечивается складскими помещениями для хранения и подготовки пищевых продуктов к реализации, холодильным оборудованием для отдельного хранения сырья, готовой продукции, помещениями для хранения упаковочных и вспомогательных материалов, которые оборудуют полками, стеллажами, подтоварниками и контейнерами, изготовленных из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции.

97. Все пищевые продукты на объектах хранят на стеллажах, поддонах, подтоварниках.

98. Размещение пищевой продукции в холодильной камере и(или) складском помещении для оптовой торговли осуществляется партиями, с указанием даты изготовления и номера партии (при наличии).

99. В помещении, предназначенном для хранения пищевой продукции, не допускается совместное хранение не пищевых материалов.

100. Пищевую продукцию хранят согласно принятой классификации по видам продукции: сухие (мука, сахар, крупа, макаронные изделия и другие), хлеб, мясные, рыбные, птица, яйца, молочно-жировые, гастрономические, овощи и фрукты.

101. Пищевые продукты, имеющие специфический запах (специи, рыба, сыр и другие), хранят отдельно от продуктов, адсорбирующих посторонние запахи (сырое мясо, масло сливочное, яйцо, чай, соль, сахар и другое).

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	43 стр. из 72

102. Не допускается совместное хранение сырых продуктов (мясо, птица, рыба, овощи, фрукты, яйца и другое) с готовыми к употреблению пищевыми продуктами, с готовыми не упакованными продуктами.

103. Обеспечивается соблюдение особых условий хранения следующих видов пищевых продуктов:

1) хранение охлажденного и мороженого мяса (в тушах, полутушах, четвертинах) производится в подвешенном состоянии на крючьях, не допуская соприкосновения туш между собой, со стенами и полом помещения. Мясо в блоках (или помещенное в тару) допускается хранить на стеллажах, подтоварниках и в контейнерах. Мясные полуфабрикаты, субпродукты, птица мороженая и охлажденная хранятся в таре поставщика, при укладке в штабеля обеспечивается циркуляция воздуха;

2) охлажденная рыба хранится в таре поставщика, температура хранения от 0 °С до минус 2 °С не более двух суток;

3) хранение сыпучих продуктов производится в сухих, чистых, хорошо проветриваемых помещениях, не зараженных амбарными вредителями, с относительной влажностью воздуха не более 75 %, в мешках штабелями на стеллажах;

4) овощи в целях профилактики иерсиниоза и псевдотуберкулеза в процессе хранения периодически проверяются и подвергаются переборке и очистке;

5) продовольственный картофель предназначенный для оптовой торговли хранится в темных помещениях и (или) с использованием тары, упаковочных материалов, защищающих его от воздействия прямого или рассеянного солнечного света.

104. Не допускается перемаркировка, переупаковка и перефасовка первично упакованной и первично фасованной продукции вне производства изготовителя.

105. Пищевая продукция, признанная не соответствующей требованиям нормативной и технической документации, представляющая опасность для здоровья населения, снимается с реализации. Решение о возможности ее дальнейшего использования или уничтожения принимается в соответствии с Правилами утилизации и уничтожения пищевой продукции, представляющей опасность жизни и здоровью человека и животных, окружающей среде, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 февраля 2008 года № 140 (далее – Правила утилизации и уничтожения).

106. Пищевая продукция расфасовывается и упаковывается в тару, изготовленную из материалов, разрешенных к применению для контакта с пищевыми продуктами. Тароупаковочный материал используют прочный, чистый, сухой, без постороннего запаха и нарушения целостности, хранят в специально выделенном месте, не допускается их хранение на полу.

107. Перед реализацией пищевой продукции проводится протирка поверхностей потребительской тары.

108. Вскрытие стеклотары производится на столе перед отпуском потребителю. Консервированную и баночную продукцию предварительно тщательно осматривают на наличие бомбажа и посторонних включений.

109. Реализация продуктов из вскрытых потребительских упаковок осуществляется в течение срока и с соблюдением условий хранения, предписанных изготовителем данных продуктов, согласно ТР ТС 021/2011.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		44 стр. из 72

110. Сухие детские смеси хранят и реализуют при температуре и относительной влажности воздуха в соответствии с требованиями установленными изготовителем продукции.

111. Взвешивание и упаковка сырых и готовых к употреблению пищевых продуктов производится раздельно.

112. При отпуске покупателям нефасованных пищевых продуктов, продавец пользуется щипцами, лопатками, совками, разовыми перчатками.

113. Не допускается:

- 1) взвешивание пищевых продуктов непосредственно на весах, без оберточной бумаги и других упаковочных материалов;
- 2) привлечение к подготовке пищевых продуктов к продаже технического персонала, занятого уборкой помещений и туалетов;
- 3) реализация мелкоштучных кремовых изделий без упаковки;
- 4) хранение хлеба и хлебобулочных изделий "навалом", вплотную со стенами помещений, без подтоварников;
- 5) нарезка хлеба подсобными рабочими и покупателями;
- 6) транспортировка хлеба и хлебобулочных изделий "навалом", а также в таре, используемой для других продуктов;
- 7) прием, транспортировка, хранение и реализация продовольственного сырья растительного и животного происхождения, не имеющего информации о применении (или отсутствии такового) пестицидов и (или) ветеринарных препаратов при его производстве;
- 8) размораживание (дефростация) замороженных пищевых продуктов организациями, реализующими пищевые продукты;
- 9) отпуск покупателям пищевых продуктов, упавших на пол или загрязненных иным путем, а также продуктов, отнесенных к санитарному браку по иным причинам. Эти продукты собирают в специальную промаркированную емкость для последующего уничтожения.

114. Кремовые кондитерские изделия, нереализованные в установленные сроки, подлежат возврату не позднее 24 часов с момента окончания срока реализации. Транспортировку кремовых изделий проводят в охлаждаемом транспорте в условиях, исключающих повышение температуры выше плюс 6 °С.

115. Перевозка и прием пирожных осуществляют в контейнерах с крышками, торты упаковывают поштучно.

116. Хлеб и хлебобулочные изделия хранят в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помещениях.

117. В случаях обнаружения в процессе хранения и реализации признаков заболевания хлеба и хлебобулочных изделий картофельной болезнью, немедленно изымают из торговли такие изделия. Полки для хранения промывают теплой водой с моющим средством и протирают 3 % раствором уксусной кислоты. В целях предупреждения картофельной болезни не реже 1 раза в неделю полки для хранения хлеба промывают теплой водой с моющими средствами, протирают 1 % раствором уксусной кислоты и затем просушивают.

118. Для отбора и определения свежести хлеба и хлебобулочных изделий на объектах (в отделах) применяют специальные вилки, щипцы. Для упаковки хлебобулочных изделий применяются бумажные или полиэтиленовые пакеты.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		45 стр. из 72

119. Партии сельскохозяйственных культур растительного происхождения сопровождаются информацией о пестицидах, использованных при возделывании, выдаваемые производителем данной продукции.

120. Продовольственное сырье животного происхождения допускается для приема, хранения, транспортировки и реализации населению в пищевых целях в необработанном и переработанном виде только по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, при наличии ветеринарных сопроводительных документов.

121. При отпуске жидких пищевых продуктов (молоко, сметана, творог, растительное масло и другое) не допускается сливать продукты обратно из посуды покупателя в общую тару. Торговый инвентарь для розлива в тару с молоком, сметаной, творогом не оставляют, держат в специальной посуде, ежедневно промывают. Инвентарь используется по назначению.

122. На объектах не допускается прием, хранение, транспортировка и реализация:

- 1) пищевой продукции без документов, подтверждающих происхождение, качество и безопасность;
- 2) пищевой продукции без соответствующей маркировки;
- 3) пищевой продукции с нарушением целостности упаковки и в загрязненной таре, без этикеток (или листов-вкладышей);
- 4) пищевой продукции при несоответствии предоставленной информации;
- 5) фальсифицированной пищевой продукции;
- 6) при отсутствии условий для соблюдения температурных и влажностных условий хранения пищевой продукции;
- 7) непотрошеной птицы, яиц из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу, яиц с загрязненной скорлупой, с пороками и насечками, утиных и гусиных яиц;
- 8) мяса без ветеринарного клейма, условно годного мяса и мясопродуктов, а также продовольственное сырье животного происхождения и пищевые продукты непромышленного изготовления, не прошедшие ветеринарно-санитарную экспертизу;
- 9) творога, изготовленного из непастеризованного молока, молока и сливок с повышенной кислотностью;
- 10) консервов, имеющих дефекты – бомбаж, хлопуши, подтеки, пробойны и сквозные трещины, деформированных, с признаками микробиологической порчи (плесневение, брожение, ослизнение) и другое;
- 11) загнивших, испорченных, с нарушением целостности кожуры овощей и фруктов, озелененный, пророщенный картофель, бахчевые культуры частями и с надрезами;
- 12) дефростированных и повторно замороженных пищевых продуктов и продовольственного сырья;
- 13) нарезка тортов и продажа их частями;
- 14) пищевых продуктов непромышленного (домашнего) изготовления, подвергшихся тепловой и (или) иной обработке (сушеное мясо, мясной фарш, котлеты, студень, колбасные изделия (кровяная, ливерная, жареная и другие), рыбные, овощные, мучные, кондитерские изделия, копчености, зельцы, мясные полуфабрикаты и другие кулинарные изделия, полуфабрикаты, а также другие изделия животного происхождения) без ветеринарных документов, кваса, соков, переработанных грибов, а также консервов непромышленного изготовления;

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		46 стр. из 72

- 15) пищевых продуктов непромышленного изготовления вне продовольственных рынков;
- 16) пищевой продукции при отсутствии установленных сроков годности (хранения) или с истекшими сроками годности;
- 17) пищевой продукции имеющей явные признаки недоброкачества, отличные от указанных в технической документации признаков;
- 18) при несоответствии пищевой продукции по показателям безопасности;
- 19) отпуск пищевой продукции в грязную тару покупателя и печатную макулатуру;
- 20) продукции, подлежащей государственной регистрации без наличия свидетельства о государственной регистрации (копии), выдаваемого в соответствии с документами нормирования.
123. Реализация пищевых продуктов совместно с непродовольственными товарами допускается только в промышленной упаковке. Для реализации непродовольственных товаров (предметы бытовой химии, легкой промышленности) в торговых залах выделяют торговые зоны (отделы, места). Расфасовка непродовольственных товаров не допускается. Предусматриваются отдельные складские помещения для продовольственных и непродовольственных товаров для хранения продукции по принципу размещения однородных товарных групп.
124. Для хранения и реализации свежей рыбы и рыбопродуктов объект обеспечивается отдельными холодильниками.
125. Реализация пищевых продуктов вне объектов торговли (за исключением выносной торговли, осуществляемой указанными объектами) не допускается.
126. Не допускается на объектах производить упаковку пищевых продуктов под вакуумом.
127. Реализация яиц в отделах (секциях) реализующих нефасованные продукты, готовые к употреблению, не допускается.
128. Для транспортировки пищевых продуктов используется специальный транспорт, имеющий санитарно-эпидемиологическое заключение территориального подразделения ведомства уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса.
129. Специализированные транспортные средства и транспортное оборудование, предназначенные для перевозки пищевой продукции с регламентированными температурами хранения, оснащают оборудованием, поддерживающим необходимые температуры перевозки и контрольными средствами измерения соответствующих параметров температурных режимов. Не допускается транспортировка пищевой продукции совместно с непродовольственными товарами.
130. Не допускается совместная перевозка готовых пищевых продуктов с продовольственным сырьем и сырыми пищевыми продуктами.
131. Перевозка жидких и сыпучих неупакованных пищевых продуктов осуществляется в опломбированных емкостях, цистернах, предназначенных только для перевозки жидких и сыпучих пищевых продуктов, имеющих маркировку.
132. Во время погрузки, перевозки и разгрузки продукцию предохраняют от атмосферных осадков, влаги.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()	
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	47 стр. из 72	

133. Хранение, транспортировку и реализацию пищевой продукции осуществляют при температурно-влажностных и световых режимах, обеспечивающих сохранение показателей безопасности и качества продукции.

134. Условия, сроки годности, транспортировки и реализации пищевой продукции соблюдают в соответствии с нормативными документами по стандартизации на конкретный вид продукции. В случае реализации пищевой продукции, неупакованной в потребительскую упаковку или часть информации о которой размещена на листках-вкладышах, прилагаемых к упаковке, продавец доводит информацию о сроках годности такой продукции потребителю.

135. В теплое время года транспортировка скоропортящихся продуктов производится при температуре не выше плюс 6 °С:

- 1) не более 6 часов в специальном транспорте с охлаждаемыми кузовами;
- 2) не более 1 часа в изотермических кузовах без холода.

136. Транспортировку мяса проводят в авторефрижераторах: остывшее и охлажденное – при температуре плюс 6 °С, мороженое – при температуре 0 °С.

137. Живую рыбу перевозят в автомобилях-цистернах с термоизоляцией, имеющих специальную емкость для льда, а также оборудование для насыщения воздухом воды.

138. Санитарную обработку транспорта проводят в моечных блоках или на площадках, подключенных к водопроводу и канализации, к системе горячего водоснабжения с использованием моющих и дезинфицирующих средств.

139. Утилизация и уничтожение продукции, тары, промышленной упаковки осуществляется в соответствии с Правилами утилизации и уничтожения.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.
2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/.б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Какие данные необходимо выяснить перед началом обследования объектов?
2. На что нужно обращать внимание при осмотре территории?
3. Как оформляются данные санитарного обследования объекта?
4. На какие зоны делится территория продовольственной торговли и рынка?
5. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются при содержании и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений?
6. Какие требования предъявляются к продовольственной торговле и рынку?

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	48 стр. из 72

Лекция № 16

1) Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к производству молока и молочных продуктов.

2) Цель: Ознакомить студентов с санитарными требованиями к территории, содержанию и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений, требованиями к производству молока и молочной продукции, правилами хранения, транспортировки и реализации молока и молочной продукции.

3) Тезисы лекции:

Требования к производству молока, молочных продуктов, детских молочных смесей

138. Принятое охлажденное молоко не допускается смешивать с хранившимся на объекте охлажденным молоком.

139. Производственная лаборатория объекта проверяет каждую партию молока или сливок из хозяйств неблагополучных по инфекционным заболеваниям на эффективность пастеризации.

140. Установки по очистке молока, подготовке вспомогательного сырья, переработке, упаковке продукции, не входящие в состав комплексных технологических линий, в целях предотвращения загрязнения, размещают в изолированных друг от друга помещениях, а также отдельно от складских помещений.

141. Обработку оборудования для производства и хранения молока и молочной продукции проводят после каждого его освобождения.

142. Перед приемкой молока молочные шланги и штуцеры цистерн дезинфицируют и ополаскивают питьевой водой. После окончания приемки молока шланги также промывают, дезинфицируют, закрывают заглушкой или водонепроницаемым чехлом и подвешивают на кронштейны.

143. Принятое молоко и сливки после фильтрации и охлаждения до температуры $+4 \pm 2$ °С направляют на пастеризацию. Охлажденное молоко при температуре $+4$ °С хранится не более 6 часов (далее – ч), при температуре $+6$ °С не более 4 ч.

144. Для хранения и подачи сырого и пастеризованного молока на производстве выделяют отдельные маркированные танки и молокопроводы.

145. Емкости, в которых производится изготовление и хранение молочных продуктов (кроме творога), снабжаются плотно закрывающимися крышками.

146. Для обеспечения безопасности, промышленной стерильности и продления сроков хранения, молоко и молочную продукцию подвергают термообработке – термизации, пастеризации, стерилизации, ультрапастеризации или ультравысокотемпературной обработке.

147. Сепарирование, нормализация и гомогенизация молока и сливок проводятся перед пастеризацией. В случае сепарирования пастеризованного молока, полученные сливки, обезжиренное молоко и нормализованную смесь подвергают дополнительной пастеризации.

148. Перед запуском пастеризационно-охладительных установок проверяют готовность оборудования и системы авторегулирования температуры пастеризации.

149. В случае вынужденных простоев оборудования из-за технических неполадок или перерывов в подаче воды, пара, электроэнергии в течение двух ч и более, пастеризованное

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	49 стр. из 72

молоко или нормализованные смеси, находящиеся в емкостях сливают и направляют на повторную термическую обработку. Освободившееся оборудование подвергают мытью и дезинфекции.

150. Мойка молочных танков ручным способом проводится специальным персоналом. Мойщики танков не привлекаются к уборке других помещений и санитарных узлов. Для мойки танков используется отдельная специальная одежда и обувь. Резиновые сапоги после дезинфекции надевают около танка на резиновом, предварительно продезинфицированном коврик. Специальная одежда мойщиков и инвентарь хранятся в отдельных промаркированных шкафах.

151. Фильтрующие материалы промываются и дезинфицируются после каждого использования. При непрерывной приемке молока через автоматические счетчики, мойка и дезинфекция фильтра проводится не реже одного раза в смену.

152. Используемые для прессования творога материал многократного использования сразу после окончания технологического процесса очищаются, стирается и кипятится в течение 10-15 мин. Материал просушивают в выделенном месте (сушильной камере, шкафу или на воздухе). Обработка материала проводится в отдельном помещении, стирка их в общей прачечной не допускается.

153. Транспортёры, конвейеры, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, по окончании смены очищают, обрабатывают горячим раствором кальцинированной соды или моющего средства, после чего промывают горячей водой.

154. Молочные автоцистерны после каждого освобождения от молока промывают, дезинфицируют и пломбируют.

155. Оборудование, неиспользуемое после мытья и дезинфекции более 6 ч, перед началом работы подвергается вторичной дезинфекции с последующим микробиологическим контролем качества мытья и дезинфекции. Микробиологические показатели чистоты тары, предназначенной для молочной продукции определены в приложении 4 к настоящим Санитарным правилам.

156. На объектах и в цехах по производству молочных продуктов для детей раннего возраста (от 0 до 3 лет) мойка и дезинфекция оборудования, контроль концентрации используемых моющих и дезинфицирующих средств осуществляются в автоматическом режиме.

157. На термограмме в течение каждого цикла пастеризации отмечается:

- 1) фамилия работника, проводящего пастеризацию;
- 2) тип и номер пастеризатора;
- 3) дата, наименование продукта, для которого пастеризуется молоко;
- 4) время начала и окончания работы.

При изменении режимов пастеризации фиксируются причины отклонения от установленного режима. Термограммы хранятся в лаборатории в течение года.

158. При отсутствии автоматических контрольно-регистрирующих приборов, контроль режима пастеризации осуществляется замерами температуры каждые 15-20 мин с внесением данных в журнал (произвольной формы). Специалистами производственной лаборатории проводится выборочный контроль температуры пастеризации не реже 3-4 раза в смену и эффективность тепловой обработки на линии стерилизации два раза в неделю путем исследования на промышленную стерильность.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 50 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

159. На переработку или на разлив молоко направляется после получения отрицательной реакции на фосфатазу или пероксидазу в зависимости от используемого режима пастеризации.

160. После пастеризации молоко или сливки охлаждаются до температуры $+4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ и направляются на разлив. Пастеризованное молоко до разлива хранится не более 6 ч. В случае продления срока хранения пастеризованного молока в танке, перед разливом молоко подвергается повторной пастеризации.

161. В случае производственной необходимости допускается хранение пастеризованного молока или смеси перед разливом при температуре от $+2^{\circ}\text{C}$ до $+4^{\circ}\text{C}$ не более 6 ч, при температуре от $+6^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$ – не более 3 ч.

162. При производстве кисломолочных продуктов молоко или сливки после пастеризации охлаждаются до температуры сквашивания и сразу направляются на заквашивание. Не допускается выдерживать молоко при температуре сквашивания без внесения закваски.

163. В случае производственной необходимости допускается охлаждение пастеризованного молока до температуры от $+4^{\circ}\text{C}$ до $+6^{\circ}\text{C}$ и хранение его до использования до 6 ч. При более длительном хранении – молоко перед заквашиванием подлежит повторной пастеризации.

164. Кумыс вырабатывается из кобыльего молока путем сквашивания чистыми культурами болгарской, ацидофильной палочек и дрожжей. Хранение кумыса производится при температуре не более $+6^{\circ}\text{C}$.

165. В производстве сметаны используются свежие сливки, заквашивание сливок с повышенной кислотностью не допускается. Созревание сметаны проводится в холодильных камерах при температуре от 0°C до $+8^{\circ}\text{C}$. Созревание сметаны, расфасованной во фляги и бидоны, осуществляется в течение 12-48 ч, в мелкую потребительскую тару – от 6 до 12 ч.

166. Для производства детских молочных продуктов используется пастеризованное молоко высшего или 1-го сортов, охлажденное до $+2^{\circ}\text{C}$ – $+6^{\circ}\text{C}$, после чего направляется на разлив или на последующую высокотемпературную обработку.

167. При разливе кисломолочных продуктов на одном разливочно-укупорочном автомате соблюдается следующая последовательность розлива:

- 1) продукты, выработанные с лакто, бифидобактериями;
- 2) с чистыми культурами молочнокислых бактерий;
- 3) с пропиновокислыми бактериями;
- 4) с ацидофильной палочкой и на кефирном грибок.

168. Продукция из битых, недолитых бутылок и пакетов с пастеризованным или стерилизованным молоком или сливками сливается через слой фильтрующего материала, с кисломолочными напитками через двойной слой марли. Молоко или сливки направляются на повторную пастеризацию или стерилизацию, кисломолочные продукты на промышленную переработку.

169. Мука и сахар перед использованием просеиваются, изюм перебирают и промывают, какао, кофе и ванилин проверяют на наличие механических примесей.

170. Сыры твердые и мягкие изготавливают из пастеризованного молока. Не допускается выпуск в реализацию сыров не прошедших срок созревания.

171. В реализацию молоко и молочные продукты направляют в охлажденном виде до температуры не более $+8^{\circ}\text{C}$.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		51 стр. из 72

172. Набор помещений объектов по производству мороженого предусматривается согласно приложению 5 к настоящим Санитарным правилам.

На объектах малой мощности неохлаждаемый склад допускается совмещать с хранением тары и распаковочным отделением, для которых выделяются отдельные участки. Допускается совмещение заготовительного и аппаратного отделений.

Набор и площади производственной химической и микробиологической лаборатории определяются в зависимости от объема и видов исследований в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

173. В производстве мороженого не допускается:

- 1) применение уксусной кислоты, гусиных, утиных, а также куриных яиц из хозяйств неблагополучных по инфекционным заболеваниям;
- 2) прием из торговой сети для переработки оттаявшего в виде жидкой смеси и с механическим загрязнением мороженого;
- 3) применение эмалированных ванн, посуды из оцинкованного железа и нелуженой меди.

174. На всех этапах производства мороженого обеспечивается соблюдение следующих требований:

- 1) распаковка сырья и подготовка смеси проводится в отдельном помещении;
- 2) передача жидких полуфабрикатов после пастеризации смеси производится по системе закрытых труб. Допускается перенос полуфабрикатов в закрытых алюминиевых или из нержавеющей стали луженых оловом емкостях;
- 3) мороженая смесь, сахарный сироп и другие пищевые добавки фильтруются через специальные фильтры или стерильную марлю, которые меняются по мере загрязнения;
- 4) пастеризация смеси производится при температуре при $+70^{\circ}\text{C}$ в течение 30 мин; при $+75^{\circ}\text{C}$ – 20 мин; при $+80^{\circ}\text{C}$ – 10 мин; при $+85^{\circ}\text{C}$ – 5 мин;
- 5) контроль качества пастеризации проводится с помощью контрольно-измерительной аппаратуры (манометрических самопишущих термометров или термометров в металлической оправе). Заполненные термограммы с температурной кривой хранятся в цехе мороженого или производственной лаборатории в течение трех месяцев;
- 6) после пастеризации смесь охлаждается до температуры $+6^{\circ}\text{C}$ и хранится не более 24 ч;
- 7) температура мороженого после фризирования не выше -3°C , после закалки и хранения – не выше -12°C , для фруктово-ягодных и ароматических видов мороженого – не выше -14°C ;
- 8) незакаленное весовое мороженое после фризирования – с температурой не выше -5°C ;
- 9) в процессе приготовления и хранения мороженого осуществляется ежедневный производственный лабораторный контроль с документированием.

175. Транспортируется мороженое в условиях, обеспечивающих температуру в закаленном мороженом не выше -12°C , в незакаленном состоянии – не выше -5°C .

176. Приготовление заквасок и пробиотических культур проводится в помещении изолированном от других помещений и максимально приближено к производству кисломолочных продуктов. При входе в отделение предусматривается тамбур для смены специальной одежды.

177. В производственной микробиологической лаборатории предусматривается бокс для приготовления лабораторной закваски и работы с чистыми культурами. В заквасочной

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	52 стр. из 72

выделяются зоны для приготовления кефирной и ацидофильной заквасок, мойки, дезинфекции и хранения посуды и инвентаря.

178. При изготовлении небольших объемов заквасок допускается приготовление закваски в одном помещении. Для приготовления и транспортировки кефирной и ацидофильной заквасок используются отдельные маркированные резервуары и трубопроводы.

179. После вскрытия флакона с готовой к употреблению закваской, дальнейшее ее хранение и использование не допускается.

180. Для стерилизации воздуха в заквасочных помещениях и тамбуре устанавливаются бактерицидные лампы. Порядок применения бактерицидных ламп на объектах по переработке и производству пищевой продукции определяется приложением 6 к настоящим Санитарным правилам. Вход в отделение предусмотрен только для работников, занимающихся приготовлением закваски и уборкой помещений.

181. Термостаты и холодильники, предназначенные для приготовления и хранения заквасок, не допускается использовать для других целей.

182. Стерилизация молока для приготовления пересадочной лабораторной закваски, проводится в заквасочном отделении или в микробиологической лаборатории.

183. Приготовление закваски на пастеризованном молоке, пастеризация, охлаждение молока до температуры заквашивания, сквашивание и охлаждение закваски производится в одной емкости.

184. Закваски сопровождаются Свидетельством о государственной регистрации, выдаваемым в соответствии с документами нормирования. Не допускается использование закваски (сухой лабораторной или производственной) с истекшим сроком годности и (или) с повышенной кислотностью.

185. Контроль приготовления и качества лабораторной, пересадочной и производственной заквасок осуществляется производственной лабораторией.

186. В камерах хранения масла и сыра, для стерилизации воздуха в помещениях посола, обсушки и упаковки сыра в пленку устанавливаются бактерицидные лампы согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

187. Набор и минимальные площади объектов малой мощности по производству молока и молочной продукции предусматриваются в соответствии с приложением 7 к настоящим Санитарным правилам.

188. За качеством и безопасностью поступающего сырья, готовой продукции в процессе производства осуществляется производственный теххимический и микробиологический контроль в соответствии со схемой организации микробиологического контроля на объектах по производству молока и молочной продукции согласно приложению 8 к настоящим Санитарным правилам.

На объектах малой мощности каждый вид готовой продукции исследуют на соответствие требованиям нормативной документации по микробиологическим показателям не реже 1 раза в месяц. В случае выявления нестандартной продукции проводится контроль по ходу технологического процесса по вышеприведенной схеме.

189. Состав и минимальные площади помещений ДМК и помещений раздаточных пунктов установлены в приложении 9 и 10 к настоящим Санитарным правилам.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		53 стр. из 72

190. В основных производственных помещениях ДМК устанавливаются бактерицидные лампы в соответствии с настоящими Санитарными правилами. Режим работы бактерицидных ламп отмечается в журнале регистрации работы бактерицидных ламп на производстве по форме согласно приложению 11 к настоящим Санитарным правилам.

191. Не реже одного раза в 10 рабочих дней проводится генеральная уборка и дезинфекция всех помещений, оборудования и инвентаря.

192. В ДМК большой мощности (свыше 5-ти тысяч порций) для мойки бутылок устанавливаются бутылкомоечные машины.

193. Ассортимент молочных и других смесей для детского питания включает – молоко цельное, сливки, молоко с отварами, кисломолочные смеси, творог, каши, кисели, витаминизированные настои и напитки.

194. Молоко для детского питания доставляется из фермерских (крестьянских) хозяйств по прямым поставкам натуральным, не нормализованным и принимается при наличии ветеринарной сопроводительной документации, подтверждающей благополучие хозяйства по инфекционным болезням. Молоко доставляется из молокоперерабатывающих объектов пастеризованным и нормализованным, не менее 3,2 % жирности.

195. Не допускается принимать и перерабатывать фальсифицированное молоко (подсытое, разбавленное водой или обезжиренным молоком), с наличием нейтрализующих (сода, аммиак) и консервирующих веществ, а также молоко с запахом и привкусом химикатов и нефтепродуктов или другими посторонними привкусами и запахами.

196. В случае невозможности использования молока сразу, оно хранится в охлаждаемой камере при температуре не выше +4 °С.

197. Детские молочные продукты и смеси производятся в соответствии с рецептурой и технологическими инструкциями производителя и (или) документами нормирования.

198. Поступающее молоко подвергается фильтрации через лавсановые фильтры или несколько слоев марли (3-4 слоя). Продолжительность работы фильтра определяется чистотой и температурой молока. При низкой температуре молока требуется более частая смена фильтров. После фильтрации фильтры моют, кипятят и просушивают в сушильных шкафах.

199. Профильтрованное молоко подвергается стерилизации, кипячению или пастеризации. Температурные режимы обработки молока и смесей зависят от вида производимого продукта.

200. Охлаждение молока и молочных смесей проводят в стерилизаторах, пастеризаторах, в холодильных камерах (шкафах), при наличии специальной установки – "ледяной водой".

201. Помещение для изготовления молочной закваски изолировано и оборудовано автоклавом (термостатом), холодильным шкафом или камерой. Кефирные грибки, молочные закваски, готовая к употреблению продукция подвергаются лабораторному контролю.

202. Укупорочный материал стерилизуется. Использование ватно-марлевых тампонов не допускается.

203. В детские молочные продукты допускается вносить витамины, минеральные вещества, сахар и другие пищевые ингредиенты, разрешенные к применению в Республики Казахстан, регламентирующие нормативно-технической документацией на конкретный вид детских питательных смесей с учетом возрастных особенностей детей.

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	54 стр. из 72

204. Все пищевые добавки и другие пищевые ингредиенты поступают на производство в упакованном виде и перед использованием подвергаются стерилизации. Сахар добавляется в виде сахарного сиропа, соль – в виде раствора.

205. На каждой порции продукции предусматривают этикетку (маркировку) с обозначением наименования кухни и вида продукта, его состава, количества, даты и часа приготовления, срока реализации и условий хранения.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.

2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т.б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.

2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.

3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6)Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Какие данные необходимо выяснить перед началом обследования объектов?

2. На что нужно обращать внимание при осмотре территории?

3. Как оформляются данные санитарного обследования объекта?

4. На какие зоны делится территория территории молочной промышленности?

5. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются при содержании и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений?

6. Какие требования предъявляются к производству молока и молочной продукции?

№ 17.

1) Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям мясо-перерабатывающей промышленности и хлебо-булочной промышленности.

2) Цель: Ознакомить студентов с санитарными требованиями к территории, содержанию и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений, требованиями к предприятиям мясоперерабатывающей и хлебо-булочной промышленности.

3) Тезисы лекции:

Требования к мясоперерабатывающим объектам

206. Перед сбросом сточных вод в канализацию или на местные очистные сооружения, сточные воды подвергаются механической очистке, пропускают через жироседелители, сточные воды из карантинного отделения и от смыва территории пропускают через улавливатель навоза и подвергаются обеззараживанию.

207. Все твердые производственные отходы, в том числе навоз собирают в специальные накопители и вывозят в места обезвреживания или утилизации.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	55 стр. из 72

208. Площадка (помещение) для содержания скота размещается на обособленном участке, огражденном сплошным забором высотой 2 м.

209. При расположении карантинного помещения, изолятора, санитарной бойни в одном здании, предусматривают изолированные проходы для больных и здоровых животных.

210. Для санитарной бойни предусматривают отдельный въезд для больных животных и площадку для его приема.

211. Полы, стены, кормушки, жижекборник и другое оборудование карантинного отделения изготавливают из материалов, подвергающихся дезинфекции. Не допускается использование кормушек, поилок и инвентаря, изготовленных из дерева.

212. Для сбора и накопления каныги оборудуют водонепроницаемые приемники, с плотно закрывающейся крышкой, рассчитанные не менее чем на трехсуточное накопление каныги. Площадка вокруг приемника бетонируется. Каныга вывозится на навозохранилище специальным транспортом, который ежедневно промывается и дезинфицируется.

213. Биотермическое обеззараживание навоза проводится на специально оборудованных площадках.

214. Транспортные средства, перевозящие животных после выгрузки их и очистки от навоза, подвергают мойке и дезинфекции в дезопомывочном пункте или на моечной площадке, оборудованной на выезде с территории базы.

215. Помещения для убоя животных обеспечивают:

1) отдельным помещением для процессов освобождения желудков и кишок от содержимого и мездрения шкур линиями убоя, сконструированными таким образом, чтобы исключить перекрестные загрязнения между чистой зоной и зоной с повышенной опасностью загрязнения. Чистой зоной является участок линии убоя животных после удаления с туши шкуры и внутренних органов;

2) оборудованными местами (точками) ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов;

3) отдельным помещением для проведения исследований на трихинеллез, оборудованным необходимыми приборами и инструментами;

4) отдельным оборудованным помещением или запасным подвесным путем для дополнительного ветеринарно-санитарного осмотра и повторной ветеринарно-санитарной экспертизы туш, полученных от животных с подозрением на заболевание;

5) изолированной холодильной камерой (при отсутствии санитарной бойни) для обеззараживания путем замораживания продуктов убоя, допущенных ветеринарной службой к использованию с ограничениями.

216. На объектах, производящих убой в количестве до 30 голов в смену, допускается производить убой больных и подозрительных на заболевание животных в помещении для убоя животных в специально отведенные дни или в конце смены после убоя здоровых животных и удаления из помещения продуктов убоя здоровых животных. По окончании убоя больных и подозрительных на заболевание животных помещение, оборудование, и инвентарь (тару, транспортные средства), подвергают санитарной обработке и дезинфекции.

217. Сточные воды санитарного блока, перед спуском в систему канализации, обезвреживают.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		56 стр. из 72

218. При размещении в едином блоке карантинного отделения перед изолятором оборудуют тамбур, в котором устанавливают шкафы для специальной одежды рабочих, устройства для мытья рук, дезинфицирующий коврик для дезинфекции обуви или санитарный модуль.

219. Подвесные пути и конвейерные линии цеха первичной переработки скота исключают возможность соприкосновения мясных туш с полом, стенами и технологическим оборудованием. На участках обескровливания, зачистки и мойки туш устанавливают водонепроницаемые желоба с уклоном к трапам для стока жидкости.

220. Допускается выделять специальные участки в помещении для убоя, отделенные перегородкой высотой не менее 3 м и удаленные от места нахождения туш на расстояние не менее 3 м и производить технологические процессы:

- 1) освобождения желудков (преджелудков) от содержимого (мокрым методом);
- 2) сбора, хранения (до получения результатов послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы) и обработки пищевой крови;
- 3) обработки субпродуктов (за исключением шерстных субпродуктов); снятие прирезей мышечной и жировой ткани со шкур. При проведении процесса обработки субпродуктов в отдельном помещении обработку шерстных субпродуктов допускается проводить в этом же помещении.

221. Специальные участки в помещении для убоя оснащают холодной и горячей водой, устройствами для санитарной обработки и дезинфекции технологического оборудования и инвентаря, устройствами для мытья рук.

222. Предусматривают экстренную остановку линии убоя с рабочих мест ветеринарных специалистов при помощи кнопки "Стоп" в случае подозрения или выявления особо опасных заболеваний животных.

После убоя, туши и другие продукты убоя подлежат обязательной обработке, ветеринарно-санитарной экспертизе и клеймению.

223. Тара, спуски, тележки и другие транспортные устройства для накопления и перевозки пищевого сырья (жира, кишечных комплектов, пищевой крови, субпродуктов) предусматриваются отдельные, с маркировкой для каждого цеха и вида продукции. Использование их в других цехах и для других целей не допускается.

224. Участки обескровливания туш, под подвесными путями для сбора технической крови, оборудуют поддонами с уклоном к трапам, на участке зачистки и обработки туш – желобами для сбора стоков и емкостью (накопители) для сбора обрезки.

225. Участок сбора пищевой крови оснащают устройствами для мойки и дезинфекции полых ножей со шлангами, флягами, инвентарем и оборудованием.

226. Кровь транспортируют к местам переработки в условиях, исключающих ее загрязнение. Продукты переработки крови упаковывают и хранят в помещениях, изолированных от помещений для хранения технического альбумина и других не пищевых продуктов. Оборудование для сушки пищевого альбумина используют с собственными вентиляционными устройствами.

227. Непищевые отходы собирают в отдельную тару, окрашенную в отличительный цвет и имеющую маркировку. Для сбора конфискатов оборудуют отдельные спуски или специальную передвижную закрывающуюся тару.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	57 стр. из 72

228. Производство колбасных и консервных изделий из продуктов убоя, допущенных ветеринарной службой к использованию с ограничениями, допускается в производственном помещении и в отдельную смену. По окончании работы необходимо провести дезинфекцию помещения, оборудования и инвентаря.

229. Обеззараживание продуктов убоя, допущенных ветеринарной службой к использованию с ограничениями, проводят в обособленных помещениях, с использованием оборудования, расположенного с исключением перекрестных потоков продуктов убоя, допущенных ветеринарной службой к использованию с ограничениями с обеззараженными продуктами убоя.

230. Оборудование и рабочие места для обработки кишок размещают по ходу технологического процесса, с целью исключения загрязнения готовой продукции и цеха содержимым кишок и смывными водами после их промывки. Содержимое кишок удаляют через люки, соединенные с канализацией. К рабочим местам по обработке кишок подводится холодная и горячая вода, сортировка (продувка) кишок проводится сжатым воздухом.

231. Подготовку кишечной оболочки на объектах малой мощности по производству колбасных изделий допускается проводить на выделенных участках в помещении по производству колбас, отделенных перегородкой высотой не менее 2 м.

232. Дробление и опилка костей, предназначенных для вытопки жира, производится в отдельном помещении жирового цеха.

233. Изделия из субпродуктов и крови изготавливают в обособленном помещении. Размораживание, сортировку и промывку субпродуктов, используемых в колбасном производстве, проводят в камере размораживания холодильника, при ее отсутствии в отдельном помещении колбасного цеха.

234. Не допускается обеззараживание условно годного мяса и субпродуктов проваркой в производственных помещениях колбасного, кулинарного и консервного цехов, цеха мясных полуфабрикатов.

235. Условно годное мясо и субпродукты используют для изготовления мясных хлебов. Контакт сырого условно годного мяса с готовой продукцией не допускается. Условно годное мясо хранится в отдельной камере или в общей камере на участке, отгороженном сетчатой перегородкой.

236. Мясной фарш и фарш из субпродуктов готовятся в специальных помещениях или в соответствующих отделениях колбасного цеха.

237. Подача топлива в термическое отделение колбасного цеха через производственные помещения не допускается.

238. Для изготовления медицинских препаратов из животного сырья выделяют отдельные производственные помещения. Не допускается совмещение производственных помещений объектов с помещениями по производству кормовых и технических продуктов. При производстве выделяют обособленное сырьевое отделение с самостоятельными бытовыми помещениями по типу санпропускника, экспедиции.

239. Кормовая мука хранится и реализуется в упакованном виде.

240. Поступающее на производство мясо подвергается сухому туалету, срезу клейма, в случае необходимости промывке водой. Не допускается производить туалет туш на столах ветошью из ведра.

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 58 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

241. Температура мяса, поступающего на обвалку, не выше $+4^{\circ}\text{C}$ – $+6^{\circ}\text{C}$. Если мясо поступило с более высокой температурой, оно подлежит переработке в течение 2-3 ч или помещается в холодильную камеру для охлаждения.
242. В сырьевом цехе обеспечивают температуру воздуха не более $+12^{\circ}\text{C}$ и относительную влажность не более 70 %.
243. Посол (созревание) мяса для производства колбасных изделий и мясных копченостей проводят в посолочной камере при температуре не более $+4^{\circ}\text{C}$.
244. Каждая партия готовых полуфабрикатов маркируется биркой с указанием даты посола.
245. Пищевые добавки используют в соответствии с технологическими инструкциями. Отпуск их со склада в лабораторию и из лаборатории осуществляется ответственным работником с регистрацией в учетной документации объекта.
246. Применение нитритно-посолочных (посолично-нитритных) смесей, содержание нитрита натрия (калия) в продукции осуществляется в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза 034/2013 "О безопасности мяса и мясной продукции", утвержденным Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9 октября 2013 года № 68.
247. Подготовку пищевых добавок (при необходимости фасовка пищевых добавок) и не мясных ингредиентов (круп, свежих овощей и фруктов, сырых яиц и т.д.) проводят в отдельном помещении.
248. Рамы, используемые для термической обработки, идентифицируют (указывают дату, время, количество, наименования продукции, подпись ответственного лица).
249. Наполнение оболочек фаршем производится специальными шприцами. Воздух, попавший в батон вместе с фаршем, удаляется проколом оболочки. Батоны, заполненные фаршем, в цехе хранятся не более 2-х часов при температуре помещения $+15^{\circ}\text{C}$ – $+20^{\circ}\text{C}$.
250. Допускаются к использованию натуральные и искусственные оболочки. Изготовление полукопченых колбас в искусственной оболочке не допускается.
251. Полукопченые, варено-копченые и сырокопченые колбасы проходят процесс осадки при температуре $+4^{\circ}\text{C}$ – $+8^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 80-85%.
252. Термическая обработка колбас и мясных копченостей проводится в стационарных обжарочных или варочных камерах и термических агрегатах. Камеры для термической обработки оснащаются приборами для контроля и регулирования температуры и относительной влажности, режимы термической обработки продукции регистрируются в учетной документации объекта.
253. Конец варки колбасных изделий определяется температурой внутри батона ($+70^{\circ}\text{C}$ – $+72^{\circ}\text{C}$).
254. Охлаждение вареных колбас проводится холодной водой под душем в течение 7-10 мин до температуры внутри батона не выше $+30^{\circ}\text{C}$, после чего колбасу помещают в камеру с температурой $+8^{\circ}\text{C}$ – $+10^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью 85-90 %. Вареные мясные копчености охлаждают до температуры в толще продукта не выше $+8^{\circ}\text{C}$.
255. При производстве мясных копченостей в самостоятельных цехах малой мощности допускается проведение охлаждения на площадях термического отделения.
256. Подача топлива (опилки, дрова) в термическое отделение через производственные помещения во время технологического процесса не допускается.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	59 стр. из 72

257. Набор и минимальные площади объектов малой мощности по производству мяса и мясной продукции определены приложением 12 к настоящим Санитарным правилам.

258. Для производства пастеризованных консервов мясное сырье после процесса жиловки обрабатывают горячим воздухом при температуре $+120^{\circ}\text{C}$ в течение 60-90 сек или фламбируют пламенем газовой горелки в течение 15-20 сек.

259. Потребительскую тару для производства консервов подвергают обязательной санитарной обработке горячей водой (не менее $+80^{\circ}\text{C}$), острым паром или иным разрешенным способом.

260. Крышки для производства пастеризованных консервов, упакованные в пергаментную бумагу, предварительно стерилизуют при температуре $+100^{\circ}\text{C}$ не менее 20 мин или иным разрешенным способом.

261. Не допускается поставка мяса в полутушах, четвертинах и отрубках для производства пастеризованных консервов в не упакованном виде.

262. Параметры стерилизации или пастеризации записывают на носители информации, являющиеся документами строгой отчетности, обеспечивают хранение записей в течение времени, превышающем срок годности продукции не более чем на 3 месяца.

263. Продолжительность технологического процесса производства консервов от процесса жиловки или измельчения мясных блоков до тепловой обработки не более 2 ч – для стерилизованных, и 1 ч – для пастеризованных консервов без учета времени процесса посола.

264. Время от момента герметизации потребительской тары до начала тепловой обработки не более 30 мин – для стерилизованных консервов и 20 мин – для пастеризованных консервов.

265. Допустимая температура бланшированного сырья перед расфасовкой в потребительскую тару не ниже $+40^{\circ}\text{C}$.

266. Каждому наименованию консервов присваивают ассортиментный номер.

267. Стерилизованные консервы во всех видах потребительской тары хранят при температуре от 0°C до $+20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не выше 75 %; пастеризованные консервы – при температуре от 0°C до $+5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не выше 75 %.

268. Бытовые помещения для работников, не участвующих в процессе производства продуктов убоя и мясной продукции, предусматривают отдельно от бытовых помещений, предназначенных для работников, непосредственно участвующих в технологическом процессе производства продуктов убоя и мясной продукции.

269. При перевозке туш, полутуш и четвертей туши транспортные средства и (или) контейнеры оборудуют средствами для возможности их вертикальной перевозки, установленными на высоте, исключающей соприкосновение туш, полутуш и четвертей туши с полом.

270. Допускается использование транспортных средств и (или) контейнеров, прошедших санитарную обработку и дезинфекцию, для перевозки продуктов убоя и мясной продукции после перевозки в них животных или любого другого груза.

271. Не допускается:

1) перевозка продуктов убоя и мясной продукции навалом без использования транспортной или потребительской тары;

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		60 стр. из 72

2) хранение охлажденной, подмороженной и замороженной продукции в неохлаждаемых помещениях до погрузки в транспортное средство и (или) контейнер;

3) совместная перевозка в одном транспортном средстве и (или) контейнере продуктов убоя и мясной продукции различного термического состояния, продуктов убоя, мясной продукции с продуктами, предназначенными для производства технической продукции (шкуры, кость и другое).

272. Охлажденные пищевые продукты убоя перевозятся при температуре от 0 °С до +4 °С, подмороженные – от -1 °С до -3 °С, замороженные – не выше - 8 °С.

Требования к объектам по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных изделий

459. Подготовку сырья к производству производят в отдельном подготовительном отделении.

460. Растваривание сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов производят после предварительной очистки тары от поверхностных загрязнений.

461. При складе сырья предусматривают помещение для приемки продукции, возвращаемой из торговой сети.

462. В случае обнаружения в партии сырья или готовой продукции посторонних предметов, мучных вредителей, партия не допускается в производство, составляется документ (акт) о дальнейшем использовании забракованной продукции.

463. Хранение сырья в оборотной таре в производственных помещениях не допускается. В производственных цехах разрешается хранение сгущенного молока, готовых начинок, наполнителей в асептической упаковке.

464. Мешки из-под муки хранят в помещении, где установлена машина для выбивания мешков. Мучной смет, выбой из мешков собирают в специальную тару с пометкой "санитарный брак" и хранят в отдельном помещении.

465. Оборудование для просеивания муки снабжают магнитами. Очистку магнитов проводят каждую смену.

466. Все сыпучее сырье и готовая продукция вторичной переработки перед использованием пропускают через магнитоуловители и просеивают через сита. Магниты устанавливают в точках сыпки продукции, на столах разборки продукции для вторичной переработки, на установке для просеивания муки, собранной из циклонов-уловителей.

467. Трубы, бураты, коробки шнеков мукопросеивательной системы используют без щелей, не реже одного раза в десять дней разбирают, очищают и обрабатывают против мучных вредителей.

468. При бестарной приемке и хранении муки:

1) приемные устройства держат закрытыми, приемные гибкие рукава убирают в помещение в подвешенном состоянии; перед подключением муковоза к приемным устройствам производят осмотр внутреннего содержимого выпускного патрубка муковоза, сохранности пломб на загрузочных люках муковозов;

2) воздушные фильтры на силосах и бункерах содержат в исправном состоянии и своевременно очищают;

3) все лазы и люки закрывают. Не допускается направлять муку в производство, минуя оборудование для просеивания и магнитоуловителей;

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		61 стр. из 72

4) после проведения ремонта и очистки мукопроводов, переключателей, питателей, бункеров и силосов производят повторный осмотр оборудования.

469. Муку хранят отдельно от всех видов сырья, при температуре не ниже +10 °С и относительной влажности не более 75 %. При бестарном хранении мука засыпается в отдельные емкости в соответствии с ее качественными показателями.

470. Соль хранят в отдельных емкостях с крышками, а также в растворенном виде снабженных фильтрами емкостях и подают в производство только растворенной и профильтрованной.

471. Дрожжи поступают на объект прессованные, сушеные или в виде дрожжевого молока. Прессованные дрожжи и дрожжевое молоко хранят при температуре от 0 °С до +4 °С. Допускается хранение сменного или суточного запаса прессованных дрожжей в цехе.

472. Жиры, яйца, молоко и молочные продукты хранят в холодильных камерах при температуре от 0 °С до +4 °С.

473. Для разделки сырой и готовой пищевой продукции используют разделочные доски, с гладкой поверхностью, без трещин.

474. Разделочные доски, ножи и другой инвентарь для сырой и готовой продукции маркируют и хранят в установленных местах соответствующих цехов (участков), изолированно друг от друга.

475. Внутренние и внешние поверхности тестомесильных деж, вакуум-аппаратов, варочных котлов и другого оборудования после окончания работ очищают и промывают горячей водой, вакуум-аппараты и котлы пропариваются. Верхние части внутренних поверхностей тестомесильных деж после каждого замеса теста зачищают и смазывают растительным маслом.

476. Начинки и полуфабрикаты для отделки хранят в маркированной закрытой таре при температуре не выше +6 °С.

477. Оборудование и аппаратура для молока, варочные котлы для сиропа, баки для хранения сиропа, мерные бачки, трубопроводы ежедневно по окончании работы промывают и дезинфицируют в соответствии с порядком мытья и дезинфекции технологического оборудования, аппаратуры для молока, варочных котлов для сиропа, баков для хранения сиропа, мерных бачков, трубопроводов объектов по производству хлебобулочных изделий согласно приложению 14 к настоящим Санитарным правилам.

478. Новые формы и листы для выпечки мучных изделий перед их применением прокаливаются в печах. Формы и листы с деформированными краями, вмятинами, заусенцами не используются. Листы и формы периодически подвергают правке, зачистке, обжигу для удаления нагара.

479. Обработка внутрицеховой тары и инвентаря объектов по производству хлебобулочных изделий проводится в порядке, согласно приложению 15 к настоящим Санитарным правилам.

480. Мойку оборотной тары производят отдельно от мойки внутрицеховой тары и инвентаря, в отдельном помещении, промывают моющими и дезинфицирующими средствами, ополаскивают горячей водой и просушивают.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	62 стр. из 72

481. Оборудование, инвентарь и тара для яичной массы по окончании работы подвергают обработке в соответствии с требованиями настоящих Санитарных правил, а мелкий инвентарь после мойки кипятят в течение 30 мин.
482. Ванны для обработки яиц и полы в помещении для разбивки яиц по окончании работы промывают горячей водой (не ниже +50 °С) и дезинфицируют.
483. Свежие фрукты и ягоды перед использованием промывают и просушивают.
484. Изюм, цукаты и сухофрукты перебирают, затем промывают проточной водой на решетках или в специальной машине и используют в изделиях, подвергающихся термической обработке.
485. Фруктово-ягодное пюре, пульпа перед использованием в производстве пропускают через протирочные машины или через сито с ячейками не более 1,5 миллиметров (далее – мм), плодово-ягодное повидло, джем, начинку и подварку – через сито с ячейками не более 3 мм. Не допускается разведение их водой.
486. Орехи, миндаль и семена масличных культур очищают от посторонних примесей на сортировочных машинах или перебирают вручную.
487. Сиропы, мед, жидкие шоколадные полуфабрикаты, растопленные жиры, молоко цельное процеживают через специальные сита, молоко после процеживания – обязательно подвергают кипячению. Сахарные сиропы процеживают через металлические сита с ячейками не более 1,5 мм.
488. Не допускается использование яйца из хозяйств, неблагополучных по инфекционным заболеваниям.
489. Яйца водоплавающих птиц разрешается использовать только для выпечки мелкоштучных хлебобулочных изделий.
490. Яичную скорлупу после разбивания яиц водоплавающей птицы, собирают в отдельные бачки, немедленно сжигают. Бачки после опорожнения очищают, промывают теплой водой и дезинфицируют.
491. Работники, занятые приготовлением яичной массы из яиц водоплавающей птицы, после окончания процесса моют руки с мылом с последующей обработкой дезинфицирующими средствами.
492. Перед использованием яйца сортируют, выборочно овоскопируют и перекладывают в решетчатые емкости для обработки.
493. Обработка яиц для изготовления хлебобулочных изделий проводится в порядке согласно приложению 16 к настоящим Санитарным правилам. Замена растворов в моечных ваннах проводится не реже двух раз в смену.
494. Упавшие на пол продукты (санитарный брак) складывают в специальную тару с обозначением "санитарный брак".
495. Обработанное яйцо разбивают на металлических ножах и выливают в специальные чашки, емкостью не более пяти яиц. После проверки яичной массы на внешний вид и запах, ее переливают в большую емкость, процеживают через металлическое сито, с величиной ячеек не более 3-5 мм. Срок хранения яичной массы для выпечки полуфабрикатов – не более 24 ч при тех же условиях. Хранение яичной массы без холода не допускается.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	63 стр. из 72

496. Яичный меланж хранят при температуре от -6°C до $+5^{\circ}\text{C}$, срок хранения дефростированного меланжа не более 4 ч. Повторное замораживание меланжа не допускается.

497. Масло сливочное тщательно проверяют после распаковки и зачищают с поверхности. Продолжительность хранения масла до зачистки в помещении – не более 4 ч.

498. На переработку допускается возвращать из торговой сети хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия с механическими повреждениями или изменениями внешнего вида и формы, с истекшим сроком реализации, но не позднее 24 ч с момента окончания срока реализации, только в чистой, сухой таре, не имеющей постороннего запаха.

499. Хлеб и хлебобулочные изделия, возвращаемые для переработки из торговой сети, сопровождаются документом с обозначением:

- 1) наименования изделия;
- 2) веса или количества штук изделий;
- 3) даты выпуска;
- 4) названия объекта торговли, возвращающего продукцию;
- 5) даты возврата;
- 6) причины возврата.

500. Изделия, возвращаемые для переработки, хранят в торговой сети отдельно от продукции, предназначенной для реализации.

501. Перевозка изделий, возвращаемых из торговой сети, разрешается только специализированным транспортом, предназначенным для перевозки пищевых продуктов.

502. Хлеб, хлебобулочные изделия, пораженные "тягучей" (картофельной) болезнью, не допускаются для пищевых целей, не подлежат переработке и немедленно удаляются с хлебопекарного объекта, полки для их хранения немедленно промываются специальными средствами для борьбы с картофельной болезнью.

503. Хлеб, хлебобулочные, макаронные изделия, не подлежащие переработке, собирают в специальную тару и подлежат уничтожению.

504. Замоченные хлеб и хлебобулочные изделия, предназначенные для переработки, используют при выработке хлеба из муки того же сорта или сортом ниже. Срок хранения замоченных макаронных изделий не более 5-6 ч.

505. Хранение на производстве отходов и возврата хлебных изделий, подлежащих замачиванию, более 4 суток не допускается.

506. Хлебобулочные, макаронные изделия, выработанные из возвращенной продукции, выпускают безопасными, в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011.

В хлебе и хлебобулочных изделиях определяют:

- 1) в случае конфликта между производителем и потребителем, в продукции со сроком годности (хранения) свыше 48 ч – содержание плесени;
- 2) ежемесячно, в теплый и переходный период года в изделиях со сроком годности свыше 48 ч – наличие бактерий (*Bacillus mesentericus*).

507. Хлеб, выбранный из печи, укладывают в лотки и направляют на вагонетках или контейнерах в экспедицию для охлаждения.

508. Хлеб и хлебобулочные изделия хранят в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помещениях на расстоянии исключающем соприкосновение хлебобулочных изделий со

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	64 стр. из 72

стенами помещений и полом. Не допускается хранение хлеба и хлебобулочных изделий навалом, а также их хранение и реализация с признаками картофельной болезни.

509. Укладку в лотки изделий производят в соответствии с правилами укладки, хранения и перевозки, установленными изготовителем продукции.

510. Хлеб и хлебобулочные изделия перевозятся в лотках специальным транспортом, оборудованным полками. Не допускается перевозить хлеб навалом.

511. Макароны выпускают фасованными в потребительскую тару и весовыми. Весовые и фасованные макаронные изделия укладывают в новые картонные коробки.

512. При производстве макаронных изделий ежедневно устраняют насаивание теста внутри месильного корыта, очищают рабочие поверхности прессующего шнека. Бастуны промывают по мере налипания на них продукта.

513. Для мойки, чистки и хранения матриц выделяют специально оборудованное место в прессовом отделении.

514. Сход с сит проверяют на наличие посторонних попаданий не реже одного раза в смену и удаляют в отдельное помещение. В магнитных сепараторах 2 раза в 10 дней проводят проверку силы магнита, допустимый уровень которой не менее 8 кг на 1 кг собственного веса магнита. Очистка магнитов производится не реже одного раза в смену. Результаты проверки и очистки мукопросеивательной системы регистрируют в учетной документации объекта.

515. На объектах проводят профилактические мероприятия по предупреждению картофельной болезни.

516. При производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных изделий допускается применять сырье, обогащенное аминокислотами, витаминами, микроэлементами, в количествах, не оказывающих вредного влияния на здоровье людей.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.

2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.

2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.

3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Какие данные необходимо выяснить перед началом обследования объектов?

2. На что нужно обращать внимание при осмотре территории?

3. Как оформляются данные санитарного обследования объекта?

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 65 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

4. На какие зоны делятся территория предприятия мясоперерабатывающий и хлебо-булочной промышленности?
5. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются при содержании и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений?
6. Какие требования предъявляются к предприятиям мясоперерабатывающей и хлебо-булочной промышленности?

Лекция № 18

1)Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к объектам производства алкогольной продукции, безалкогольной продукции и питьевой воды, расфасованной в емкости.

2)Цель: Ознакомить студентов с санитарными требованиями к территории, содержанию и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений, требованиями к объектам производства алкогольной продукции, безалкогольной продукции и питьевой воды.

3)Тезисы лекции:

Требования к условиям производства безалкогольной продукции

91. В составе производственных помещений безалкогольной продукции (напитков) предусматривают отделение водоподготовки, сироповарочное отделение, купажное отделение с участком фильтрации, цех розлива.

92. Для размещения производства безалкогольной продукции выделяются отдельные помещения для купажа и разлива. В случае, если безалкогольная продукция производится на отдельном объекте или цехе, для нее предусматриваются производственные и вспомогательные помещения. Бак для охлаждения воды, идущей на изготовление безалкогольных напитков, промывается ежедневно.

93. Не допускается выработка безалкогольной продукции без предварительного охлаждения воды и сиропов. Перед поступлением на сатуратор вода пропускается через специальные фильтры и охлаждается. Фильтры подвергаются санитарной обработке в соответствии с программой производственного контроля объекта.

94. Машины, аппараты, смесители, емкости для сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также весь цеховой инвентарь до начала смены и после окончания работы тщательно промывается, дезинфицируется и исправляется от возможных механических дефектов.

95. Приготовление сахарного сиропа осуществляется горячим или холодным способом в закрытых аппаратах оборудованных для перемешивания продукта механическими мешалками или рециркуляционными насосами.

96. Приготовление колера производится в опрокидывающихся сосудах с электрическим обогревом, снабженных механической мешалкой. В малых количествах допускается применение медных ванн с электроподогревом.

97. Купажеры оборудуются крышками, механическими мешалками и мерными стеклами.

98. Купажеры, сиропопроводы, емкости хранения сиропа подвергают очистке и безразборной (CIP) мойке и дезинфекции.

99. Для варки сиропов применяются только котлы из нержавеющей стали или с эмалированной внутренней поверхностью.

Требования к условиям производства кваса

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 66 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

100. Купажирование и разлив кваса размещают в отдельных помещениях, при этом, не допускается их размещение на открытых площадках.

101. Предварительное разведение концентрата квасного сусла и его стерилизация производится в закрытых аппаратах с механической мешалкой и паровой рубашкой. На трубопроводе, подающем пар в рубашку, устанавливают автоматическое редуцирующее устройство с манометром и предохранительным клапаном.

102. Купажные емкости и аппараты для приготовления рабочих растворов квасного сусла оборудуются механическими мешалками и закрываются крышками.

103. Сбраживание квасного сусла осуществляется в закрытых сосудах, оснащенных манометрами и предохранительными клапанами и оборудованных нижними люками.

104. Бродильно-купажные емкости маркируют четкой надписью "Осторожно! Углекислый газ" и соответствующим знаком безопасности.

105. Бродильно-купажное отделение оснащают прибором для определения содержания диоксида углерода в помещении и емкостях, не менее двух шланговых противогазов и двух предохранительных ляпочных поясов со страховочными канатами (веревками).

106. Емкость для хранения концентрата квасного сусла после освобождения и перед приемкой свежих порций моется горячей водой, дезинфицируется и многократно ополаскивается водой или обрабатывается паром.

107. Чан с мешалкой для растворения концентрата в воде и купажный чан для купажирования сусла с сахаром после каждого цикла работы промываются и обрабатываются паром, не реже двух раз в неделю дезинфицируются.

108. Заторные и настойные чаны после каждой варки квасного сусла промываются водой до полного удаления остаточной гущи. Не менее одного раза в неделю чаны дезинфицируются.

109. При круглосуточной работе объекта теплообменники для отстоявшегося квасного сусла, охлаждения сброженного сусла и кваса дезинфицируются не реже одного раза в неделю.

110. При периодической (двухсменной) работе в конце рабочего дня все сусло из суслопровода и теплообменников спускается в заторный чан. Суслопроводы промываются горячей водой и дезинфицируются не реже одного раза в неделю.

111. Открытые бродильные и купажные чаны после каждого цикла промываются водой и дезинфицируются не реже двух раз в неделю.

112. Для приготовления хлебного кваса используются чистые культуры дрожжей и молочнокислых бактерий.

Требования к производству тонизирующих напитков

113. Требования безопасности тонизирующих напитков и содержание в них кофеина предусматривается в соответствии с ТР ТС 021/2011.

114. Тонизирующие напитки выпускаются в фасованном виде с объемом упаковки не более 500 миллилитров.

Требования к условиям производства питьевых, лечебных и лечебно-столовых вод,
расфасованной в емкости.

115. Не допускается присутствие в расфасованной воде различных включений, поверхностной пленки и осадка.

116. Разливные агрегаты до и после розлива промываются чистой водой.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	67 стр. из 72

117. Вода, поступающая из водопровода или другого источника, являющаяся сырьем для производства питьевой воды, расфасованной в емкости, соответствуют требованиям документов нормирования.

118. На объектах смешанного профиля допускается производить розлив расфасованной воды (за исключением природных минеральных вод) на линиях, предназначенных для розлива безалкогольной продукции (напитков) и вина после специальной мойки.

119. Очистка или замена фильтров осуществляется в соответствии с технологической инструкцией, технической документацией изготовителя. Производственный лабораторный контроль эффективности работы фильтров проводится не реже одного раза в месяц.

120. В случае обнаружения в процессе эксплуатации источника воды загрязнение воды и ее не соответствие установленным химическим и микробиологическим характеристикам производитель немедленно приостанавливает процесс розлива воды в емкости до устранения загрязнения.

121. Транспортные емкости (цистерны, танкеры) используемые для транспортировки питьевой воды (от водозаборного сооружения до объекта, на объекте), за исключением природной минеральной воды, маркируются, при этом использование их для перевозки других видов продукции допускается только после специальной мойки.

122. Для наполнения транспортных емкостей, а также слива из них воды применяют стационарные трубопроводы и резиновые шланги.

123. Шланги из резины или других материалов используемые в качестве гибкого соединения автомобильных и железнодорожных цистерн со стационарными трубопроводами хранятся в условиях, исключающих возможность их загрязнения, подвешенными на специальных крюках, концы шлангов не касаются пола.

124. Соединительные шланги после каждого приема воды промываются горячей водой (температура не менее +60 °С) и дезинфицируются в маркированных емкостях, затем промываются проточной холодной водой.

125. Питьевая вода, расфасованная в емкости и упакованная в потребительскую упаковку (тару), хранится в затемненных складских помещениях при температуре от +2 °С до +20 °С, относительной влажности не выше 85 %, защищается от непосредственного воздействия солнечного света.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.
2. Гигиена питания [: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		68 стр. из 72

3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6)Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Какие данные необходимо выяснить перед началом обследования объектов?
2. На что нужно обращать внимание при осмотре территории?
3. Как оформляются данные санитарного обследования объекта?
4. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются при содержании и эксплуатации зданий, производственных и бытовых помещений?
5. Какие требования предъявляются к объектам производства алкогольной продукции, безалкогольной продукции и питьевой воды?

Лекция № 19

1)Тема: Санитарно-эпидемиологический контроль за выпуском новых видов материалов и изделий, контактирующих с пищевой продукцией.

2)Цель: Ознакомить студентов с порядком проведения санитарно-эпидемиологического надзора за выпуском новых видов материалов и изделий, контактирующих с пищевой продукцией.

3)Тезисы лекции:

Санитарные врачи по гигиене питания осуществляют контроль за пищевым сырьем и продуктами питания, технологией их изготовления, материалами и изделиями, контактирующими с пищевыми продуктами.

К данной работе привлекаются также специалисты лабораторий для проведения исследований гигиенических показателей свойств и качеств новой продукции.

Государственный санитарный надзор за новой продукцией и технологией ее изготовления проводится на следующих этапах:

- разработка продукции;
- постановка продукции на производство;
- промышленное (серийное) производство продукции;
- внедрение и применение продукции.

Контроль за новой продукцией осуществляются в плановом порядке. При планировании работы необходимо использовать:

- данные учета расположенных на административной территории организаций-разработчиков и предприятий - изготовителей новой продукции;
- сведения о видах новых материалов, веществ, изделий и технологических процессов, подлежащих государственному санитарному надзору, внедряемых на предприятиях, расположенных на административной территории;
- планы разработки и постановки на производство новой продукции;
- планы внедрения новой техники и технологии;
- сведения об условиях применения и реализации новой продукции на административной территории.

Целью деятельности специалистов УСЭН на этапе разработки новой продукции является гигиеническая оценка свойств и качеств образцов материалов, веществ и изделий и

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		69 стр. из 72

нормативно-технической документации на них по показателям, имеющим гигиеническое значение.

Разработка продукции предусматривает:

- разработку, согласование и утверждение технического задания (ТЗ);
- проведение опытно-конструкторских (ОКР) - для изделий, научно-исследовательских (НИР) и опытно-технологических (ОТР) работ - для материалов, веществ и технологических процессов и изготовление лабораторных образцов, макетов, моделей продукции;
- разработку нормативно-технической, технологической, эксплуатационной документации;
- изготовление опытных образцов (опытной партии);
- испытание и приемку опытных образцов, принятие решения о постановке продукции на производство.

Утвержденный акт приемки опытного образца (опытной партии) является разрешением для постановки новой продукции на производство.

Основными задачами УСЭН по контролю за новой модернизированной продукцией на этапе ее промышленного производства являются: гигиеническая оценка условий труда работающих, занятых в технологическом процессе изготовления материала, вещества или изделия; оценка эффективности природоохранных мероприятий при производстве, проверка соответствия серийной продукции гигиеническим требованиям и оценка стабильности гигиенических показателей выпускаемой продукции.

Основной задачей специалистов УСЭН при осуществлении государственного санитарного надзора за условиями применения (эксплуатации, реализации) новой (модернизированной) продукции является выявление и предупреждение неблагоприятного влияния продукции на здоровье человека.

Выявленные случаи заболеваний населения и работающих на предприятиях, связанные с применением новой продукции, или факты неблагоприятного ее влияния на условия труда, быта, окружающую среду, подтвержденные специальным расследованием, являются основанием для запрещения применения, эксплуатации, реализации новой (модернизированной продукции).

Текущий санитарный надзор занимает значительный удельный вес в работе санитарного врача и является важным разделом деятельности органов санитарно-эпидемиологической службы.

Текущий санитарный надзор в области охраны питания населения включает следующие разделы и мероприятия:

1. Надзор за производством продуктов питания в предприятиях пищевой промышленности.
2. Надзор за приготовлением пищи, полуфабрикатов и кулинарных изделий в предприятиях общественного питания.
3. Надзор за торговлей пищевыми продуктами в товаропроводящей торговой сети и на рынках.
4. Санитарная экспертиза пищевых продуктов.
5. Санитарное обследование предприятий.
6. Профилактика пищевых отравлений и заболеваний, связанных с питанием.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 70 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

7. Осуществление мероприятий по рациональному питанию организованных групп населения.

В текущем санитарном надзоре различают две стороны: 1) исключение опасности вредного влияния пищевых продуктов и пищи на здоровье потребителя; 2) сохранение естественных, природных пищевых и биологических свойства продуктов питания и пищи.

Практическое проведение текущего санитарного надзора производится путем использования разнообразных методов контроля, в числе которых основными является санитарное обследование предприятия и санитарная экспертиза выпускаемой продукции.

Обязательным условием эффективности санитарного надзора является тщательное изучение производства, его особенностей, технической оснащённости и общего санитарного благоустройства.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.
2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/.б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

б) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Назовите основные этапы государственного санитарного надзора за новой продукцией и технологией ее изготовления.
2. Назовите основную цель деятельности специалистов УСЭН на этапе разработки новой продукции.
3. Назовите основные задачи УСЭН по контролю за новой модернизированной продукцией на этапе ее промышленного производства.

Лекция № 20

1) Тема: Санитарно-гигиенический контроль над применением пестицидов в сельском хозяйстве.

2) Цель: Ознакомить студентов осуществлять санитарно-гигиенический контроль за соблюдением регламентов применения пестицидов при выращивании продовольственных культур.

3) Тезисы лекции:

Пестициды (ядохимикаты) – синтетические, химические вещества различной степени токсичности, применяемые в сельском хозяйстве для защиты культурных растений от

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	71 стр. из 72

сорняков, вредителей и болезней, а также для стимулирования роста, развития зерен, плодов и других специальных целей.

Пестициды с точки зрения гигиены питания представляют интерес главным образом как наиболее вероятный неблагоприятный фактор окружающей среды, способный вызвать хроническую интоксикацию значительных контингентов. В связи с длительным поступлением небольших количеств пестицидов в составе продуктов массового потребления населения, в том числе детьми, пожилыми и старыми людьми, больными, беременными и кормящими женщинами, необходимо полное освобождение от пестицидов.

Современные исследования подтверждают, что пищевой путь поступления пестицидов в организм человека является основным. В связи с этим в задачу гигиены питания входят изучение и разработка мероприятий по защите продуктов растительного и особенно животного происхождения от загрязнения пестицидами, а также профилактика хронической интоксикации и других видов неблагоприятного воздействия пестицидов на здоровье населения.

Гигиеническая оценка пестицидов

В санитарно-токсикологическом отношении наибольшую опасность представляют пестициды, обладающие одним или комплексом следующих свойств:

- 1) высокая токсичность препарата (среднесмертельная доза менее 50 мг/кг);
- 2) высокая устойчивость во внешней среде и длительная сохраняемость в почве, воде и продуктах питания (например, такой распространенный пестицид, как ДДТ, сохраняется в почве до 10 лет и более);
- 3) высокая токсичность веществ, образующихся в результате распада (разложения) препарата во внешней среде под влиянием метеорологических и других факторов;
- 4) выраженные кумулятивные свойства препарата; способность его накапливаться в организме, в некоторых системах и тканях, достигая значительных концентраций (например, концентрация ДДТ в жировой ткани людей, не имевших прямого контакта с ДДТ, может достигать 5 мг и более на каждый килограмм жировой ткани);
- 5) длительная задерживаемость препарата в организме (например, значительная часть ДДТ, поступившего в организм, остается в нем навсегда;
- 6) способность выведения из организма у лактирующих животных через молоко, а также у человека через молоко кормящих матерей;
- 7) способность образовывать стойкие масляные эмульсии и длительная сохраняемость препарата в этих эмульсиях при обработке последними плодов и других растительных продуктов, используемых в питании человека.

С гигиенических позиций наиболее приемлемы те пестициды, которые, выполнив свое назначение, распадаются на безвредные компоненты под влиянием различных факторов внешней среды. Однако обеспечить применение только таких пестицидов пока еще не удается. В связи с этим в практике используются пестициды, которые в небольшом количестве присутствуют в пищевых продуктах в виде остаточных количеств. В результате проведенных исследований в отношении многих пестицидов определены предельно допустимые количества остаточного содержания пестицидов в пищевых продуктах.

Неблагоприятное влияние пестицидов на здоровье населения может проявляться: 1) в виде острого отравления, обусловленного непродолжительным поступлением сравнительно

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»		72 стр. из 72

больших количеств препарата, и 2) в виде хронического отравления, обусловленного продолжительным поступлением в организм малых доз пестицида. Острые отравления носят случайный характер и возникают при грубых нарушениях правил применения пестицидов и правил использования пищевых продуктов, обработанных пестицидами.

В этом отношении особую опасность представляют нарушения правил использования семенного зерна, специально обработанного (протравленного) пестицидами (гранозанам и др.). Такое зерно для пищевых целей не допускается.

Хронические отравления связаны с длительным поступлением пестицидов в организм людей с пищевыми продуктами, содержащими в дозах, незначительно превышающих установленные предельно допустимые концентрации.

Особую опасность представляют пестициды, характеризующие «неблагоприятной триадой»: 1) высокой устойчивостью во внешней среде; 2) выраженными кумулятивными свойствами и 3) способностью выделяться с молоком лактирующих животных и с молоком кормящих матерей. Наиболее типичными представителями, обладающими этой триадой, являются хлорорганические пестициды.

Патогенное действие пестицидов на организм человека, помимо острых, подострых и хронических отравлений, может проявляться побочными и отдаленными последствиями: генетическим влиянием (эмбриотоксическое, гонадотоксическое, мутагенное и тератогенное действие), снижением иммунитета, аллергическим, бластомогенным и канцерогенным (доброкачественные и злокачественные опухоли) действием.

Большая часть нашей пищи сегодня содержит вещества, которые специально добавляются в нее перед употреблением и называются пищевыми добавками. И хотя многие люди относятся к их применению скептически (и зачастую не без основания), тем не менее, пищевые добавки играют сегодня очень важную роль в пищевой промышленности.

Натуральные и синтетические пищевые добавки – это химические вещества, которые добавляются в пищу для продления срока годности продуктов, придания им дополнительных питательных свойств, облегчения процесса приготовления и улучшения вкуса, цвета, запаха и внешнего вида.

Практически все натуральные продукты быстро портятся, если не содержат добавок. В некоторых случаях изменения продуктов со временем не очень существенны. Так, например, кристаллы сахара просто слипаются, образуя большие куски, что вызывает некоторые неудобства при его дальнейшем использовании. Иначе обстоит дело с молочными продуктами, мясом, рыбой, фруктами и овощами. Они быстро становятся несъедобными – скисают, протухают, горкнут, и в большинстве случаев их употребление может закончиться отравлением.

Срок годности продуктов можно увеличить за счет пищевых добавок, называемых консервантами. Некоторые из них замедляют рост и деятельность микроорганизмов, содержащихся в продуктах, другие, называемые антиоксидантами, замедляют процесс распада (окисления) жира и масла, которые широко применяются в производстве продуктов питания. Другие консерванты помогают сохранить продукты влажными или сухими в зависимости от необходимости, а также являются катализаторами для действия других пищевых добавок. Существуют добавки для образования различных покрытий, продлевающих срок годности продуктов.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 () 73 стр. из 72
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	

Добавки для улучшения питательных свойств представляют собой витамины и минералы, которые восстанавливают их баланс, нарушенный в результате обработки продуктов. Пищевые добавки играют важную роль при приготовлении специальных диетических блюд.

Ароматизаторы, красители, усилители запаха и текстуры составляют самую большую группу пищевых добавок, известную как косметические добавки, поскольку они изменяют вкусовое восприятие пищи.

Большинство пищевых добавок имеют свой код, состоящий из буквы E и трехзначной цифры, который можно увидеть на упаковке в перечне ингредиентов. Эти коды относятся к натуральным и синтетическим пищевым добавкам, одобренным к использованию. Большинство красителей, консервантов, антиоксидантов, эмульгаторов, разрыхлителей и стабилизаторов имеют свой E-код, в то время как ароматизаторы, растворители, отбеливатели, крахмалы и подсластители такового не имеют.

Многие отрицательно относятся к пищевым добавкам, а к косметическим в особенности.

Желательно, чтобы обработанные продукты составляли минимум нашего рациона, а в основном мы должны питаться натуральными, экологически чистыми продуктами.

Так должно быть в идеале. Однако в реальной жизни необходимо учитывать самые разнообразные факторы. Кроме всего прочего, применение пищевых добавок дает нам возможность получать необходимое количество пищи. А учитывая, что сегодня в мире многие люди умирают от голода, данный фактор нельзя не принимать во внимание.

Без добавок нам пришлось бы покупать продукты ежедневно и в небольших количествах, чтобы они не портились. Это, безусловно, было бы неудобно для многих людей, весь день занятых на работе. К тому же, выбор продуктов в этом случае был бы минимален из-за сезонных ограничений.

С другой стороны, невозможно полностью исключить использование продуктов с добавками. Уже тот факт, что огромное количество ароматизаторов не имеет E-кода и, соответственно, по закону не должно указываться на этикетке, дает возможность для всяческих злоупотреблений.

Вместе с тем известно, что многие красители и консерванты с E-кодами могут являться причиной возникновения различных болезней, таких как аллергия, астма, расстройство желудка и повышенная возбудимость, в частности у детей. Во многих странах использование некоторых пищевых добавок полностью запрещено.

Исходя из этого, можно дать несколько советов и предостережений. Если вы хотите контролировать потребление пищевых добавок, то должны читать и анализировать состав продуктов, напечатанный на их упаковке. Внезапно вы узнаете, что ингредиенты в растворимом фруктовом десерте фактически такие же, как и в пакетиках с супом! Их основу составляют сахар, модифицированный крахмал и жир. В списке ингредиентов вещества располагаются в порядке убывания. Так, если сахар и модифицированный крахмал помещены в начале списка, то это означает, что они составляют основу содержимого. Красители, консерванты, эмульгаторы, стабилизаторы и разрыхлители обозначаются E-кодами, или приводится их полное название. Усилители аромата обозначаются как ароматизаторы.

Этикетка часто создает обманчивое впечатление. Надпись «Пониженное содержание сахара или соли» означает, что оба ингредиента на самом деле были добавлены, но в

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11 ()
Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»	74 стр. из 72

небольшом количестве. «Отсутствуют искусственные подсластители» значит, что был добавлен сахар, в то время как «Без сахара» означает, что продукт содержит его искусственные заменители. Другой уловкой является слово «натуральный». Во-первых, не все натуральное хорошо. Во-вторых, некоторые природные красители могут быть совершенно неестественными для продукта, в который они были добавлены.

Кроме тех пищевых добавок, которые перечислены на этикетке, многие могут присутствовать в скрытом виде – например, те, что были внесены в процессе выращивания и (или) переработки.

Инсектициды и фунгициды могут содержаться во фруктах, овощах, крупах и зерне. Полученные с кормом химические препараты могут остаться в мясе животных после забоя, а в сырое мясо часто вводятся различные вещества для придания и сохранения товарного вида. Куры часто получают добавки с кормом для усиления цвета яичного желтка, а это не указывается на упаковке.

4) Иллюстративный материал: презентация

5) Литература:

Основная:

1. Ли М.В., Бужикеева А.Б., Ушанская Е.Ю. « Гигиена питания »: учебно-методическое пособие. - Алматы». Эверо, 2014 ж, 246 бет.
2. Гигиена питания[: учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов / Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2013.

Дополнительная:

1. Методы исследования в гигиене питания : учебно-методическое пособие / С. К. Бермагамбетова [т/б.]. - Алматы : Эверо, 2017. - 184 бет. с.
2. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
3. Гигиена питания : учеб.-методическое пособие для студентов мед. вузов. - Алматы : Эверо, 2013

6) Контрольные вопросы(обратная связь Feedback):

1. Что такое пестициды?
2. Какие свойства имеет пестициды?
3. Какие пестициды являются наиболее опасными для организма?
4. Какие действие оказывают пестициды на организм человека?
5. Что такое пищевые добавки?
6. Для чего используются пищевые добавки?
7. Какие коды имеют пищевые добавки?
8. Как можно контролировать потребление пищевых добавок?

<p>ОҢТҰСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра «Гигиена и эпидемиология»</p>		<p>044-59/11 () 75 стр. из 72</p>
<p>Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»</p>		

ТҮПНҰСҚА
ОРИГИНАЛ

<p>ОҢТҰСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>			<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра «Гигиена и эпидемиология»</p>		<p>044-59/11 () 76 стр. из 72</p>	
<p>Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»</p>			

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра «Гигиена и эпидемиология»</p>		<p>044-59/11 ()</p>
<p>Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»</p>		<p>77 стр. из 72</p>

ТҮПНҰСҚА
ОРИГИНАЛ

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра «Гигиена и эпидемиология»</p>		<p>044-59/11 () 78 стр. из 72</p>
<p>Лекционный комплекс по дисциплине «Здоровое питание и безопасность пищевых продуктов»</p>		