




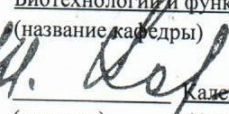
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


Лях В.А.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
«11» июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой
Биотехнологии и функционального питания
(название кафедры)

Каленик Т.К.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
«11» июня 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Санитария и гигиена питания

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
профиль «Технология мяса и мясных продуктов»

Форма подготовки очная

курс 4 семестр 7
лекции 18 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы _____ час.
в том числе с использованием МАО лек. 10 / пр. 10 / лаб. _____
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО _____ час.
самостоятельная работа 90 час.
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.
контрольные работы (количество) 0
зачет _____ - _____ семестр
экзамен 7 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. №199

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Биотехнологии и функционального питания, протокол № 10 от «11» июня 2015 г.

Заведующий (ая) кафедрой д.б.н., профессор, Каленик Т.К.
Составитель (ли): к.м.н., доцент Владыкина Т.В.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Каленик Т.К.
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Каленик Т.К.
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Санитария и гигиена питания»

Дисциплина «Санитария и гигиена питания» является дисциплиной вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 (Б1.В.ДВ.5) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов», реализуемого в соответствии с ФГОС ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Санитария и гигиена питания» логически и содержательно связана с такими курсами как «Химия биологически активных веществ», «Общая и пищевая микробиология», «Химия пищи».

Целью изучения дисциплины является формирование профессиональной культуры соблюдения требований санитарии и гигиены питания, под которой понимается способность использовать в профессиональной деятельности полученные знания, умения и навыки для обеспечения оптимальных условий производства в сфере профессиональной деятельности, понимания приоритетности вопросов, касающихся санитарно-гигиенических аспектов на предприятиях общественного питания.

Задачи:

- создание у обучающихся целостной системы знаний, умений и навыков по анализу профилактики кишечных инфекций, пищевых отравлений, гельминтозов, оценке качества пищевых продуктов, организации их хранения, особенностей технологии и реализации готовой продукции;
- выработка понимания важности необходимости соблюдения санитарного законодательства, а также санитарно-гигиенических норм и требований на предприятиях общественного питания;

– овладение методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки до реализации готовой продукции;

– освоение санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов строительства предприятий.

Для успешного изучения дисциплины «Санитария и гигиена питания» у обучающихся должны быть сформированы следующие **предварительные компетенции**:

– способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие **общепрофессиональные и профессиональные компетенции** (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Знает	технологические процессы производства продуктов питания различного назначения
	Умеет	находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения
	Владеет	Навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
ПК-5 способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических	Знает	технологический процесс и его параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции
	Умеет	осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных материалов
	Владеет	навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля

процессов и контроль качества готовой продукции		качества готовой продукции
ПК-9 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Знает	нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
	Умеет	определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
	Владеет	навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Санитария и гигиена питания» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: интеллект карты.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 час)

МОДУЛЬ 1. Введение в курс санитарии и гигиены питания, основные положения (6час)

Тема 1.1. Гигиенические основы общественного питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Законодательные и правовые нормы (2час)

Предмет дисциплины. История развития гигиены как науки. Социальная значимость гигиенической науки и практики в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Задачи гигиены питания и пищевой санитарии.

Федеральный закон «О защите прав потребителей» № 2-ФЗ от 17.12.99.

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99.

Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.00.

Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.02

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба России, ее структура и задачи. Права и обязанности государственных санитарных врачей. Предупредительный и текущий санитарный надзор в области гигиены питания. Ведомственный санитарный надзор, производственный и общественный контроль на предприятиях питания.

Тема 1.2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды. Условия труда на предприятиях питания(2 часа)

Значение факторов внешней среды для здоровья и жизнедеятельности человека, источники и виды загрязнений. Химический состав и физические свойства воздуха влияние отклонений на организм человека. Зона теплового комфорта. Причины перегревания и переохлаждения. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата на предприятиях питания. Источники, виды, предельно допустимые концентрации загрязнений воздушной среды на предприятиях питания.

Физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение воды. Характеристика источников водоснабжения. Очистка и обеззараживание воды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого снабжения. Гигиенические требования к водоснабжению предприятий общественного питания, устройству канализации, подключению моечных ванн и технологического оборудования к канализации.

Санитарно-эпидемиологическая оценка почвы и ее значение. Процессы самоочищения в почве. Гигиенические требования к очистке населенных мест, сбору и удалению твердых отходов.

Гигиенические требования к вентиляции. Виды вентиляции. Выбор системы, кратности воздухообмена, использование местных вентиляционных устройств, кондиционирование.

Гигиенические требования к использованию различных систем и приборов отопления на предприятиях общественного питания.

Гигиенические требования к освещенности помещений предприятий общественного питания. Естественное освещение. Виды и источники искусственного освещения, осветительная арматура.

Тема 1.3. Гигиенические основы проектирования, строительства, реконструкции и благоустройства предприятий общественного питания (2 часа).

Участие органов санитарно-эпидемиологического надзора в согласовании проектной документации, в отводе земельного участка, в контроле за строительством и вводом в эксплуатацию.

Гигиенические требования к выбору участка для строительства предприятия: экологическая и эпидемиологическая безопасность, возможность благоустройства и др.

Гигиенические требования к генплану участка: зонирование, благоустройство и озеленение территории, застройка, расположение и оборудование хозяйственной зоны, въезды и др. Гигиенические принципы планировки пищевых предприятий: строгая поточность технологического процесса, разделение потоков персонала, посетителей, пищевых продуктов. Гигиенические особенности проектирования различных типов предприятий.

Гигиенические требования к набору и расположению складских помещений (охлаждаемых камер, кладовых и др.), организации разгрузки овощей и других продуктов, обработки и хранения тары.

Гигиенические требования к набору, расположению, взаимосвязи и оборудованию производственных помещений.

Гигиеническое обоснование расположения административно-бытовых помещений, набора и размеров помещений, оборудования гардеробных, душевых, санузлов, бельевых.

Гигиенические требования к строительным материалам и внутренней отделке помещений.

МОДУЛЬ 2. Санитарно-гигиенические требования к организации производства на предприятиях питания (12 час.)

Тема 2.1. Тара, упаковочные материалы, оборудование, инвентарь, посуда. Содержание предприятий питания. Личная гигиена персонала (2 часа)

СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. Гигиенические требования к механическому оборудованию, расстановке в цехах. Использование механизмов для обработки различных продуктов. Гигиенические требования к тепловому и холодильному оборудованию. Рациональное размещение оборудования в цехах. Производственные столы, ванны и другое немеханическое (вспомогательное) оборудование — основные санитарные требования. Гигиеническая оценка использования функциональных емкостей. Производственный инвентарь: требования к материалам, используемым для изготовления, к маркировке и хранению. Гигиенические требования к посуде. Санитарно-гигиеническая оценка металлической, керамической, фарфоровой, стеклянной и полимерной посуды, посуды для одноразового использования. Гигиенические требования к полуфабрикатной таре, таре и упаковочным материалам.

Санитарные требования к содержанию территории, сбору мусора, проведению текущей и ежедневной уборки помещений и санитарного дня, к уборочному инвентарю. График уборки.

Дезинфекция и ее значение в профилактике инфекций и пищевых отравлений микробной природы. Физическая и химическая дезинфекция. Характеристика различных дезинфицирующих средств, разрешенных Минздравсоцразвития РФ. Правила хранения, приготовления и применения растворов дезинфицирующих средств. Классификация, характеристика и санитарные правила использования моющих средств для мытья посуды. Экспресс-контроль качества мытья посуды. Санитарно-бактериологический контроль эффективности уборки и дезинфекции, правила взятия смывов и их оценка.

Дезинсекция. Эпидемиологическая роль насекомых, профилактические мероприятия, методы и средства дезинсекции.

Дератизация. Эпидемиологическая роль грызунов, защита от грызунов и дератизация на предприятиях общественного питания.

Правила личной гигиены персонала: уход за кожей, ногтями рук, полостью рта, профилактика заболеваний кожи. Требования к санитарной одежде. Профилактические обследования персонала; заболевания, препятствующие допуску к работе. Личные медицинские книжки, гигиеническая подготовка персонала.

Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний, пищевых отравлений и гельминтозов (4 часа)

СП 3.1/3.2. 1379-03 Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней. Кишечные инфекции. Источники, пути распространения. Антропонозы: брюшной тиф, паратиф, дизентерия, холера, вирусные кишечные инфекции, гепатит А. Особенности профилактики кишечных инфекций на предприятиях питания. Сальмонеллез: источники, причины инфекции, продукты и блюда, представляющие наибольшую опасность, профилактика Зоонозные инфекции. Профилактика заболеваний,

связанных с употреблением мясных и молочных продуктов от животных больных туберкулезом, бруцеллезом, ящуром, туляремией, сибирской язвой. Вирусная энцефалопатия (“коровье бешенство”).

Пищевые отравления и их классификация. Пищевые отравления микробной природы. Токсикоинфекции. Основные причины и профилактика токсико-инфекций на предприятиях общественного питания. Токсикозы: стафилококковый токсикоз, ботулизм, микотоксикозы (эрготизм, фузариотоксикозы, афлатоксикоз). Характеристика возбудителей, продуктов, чаще всего являющихся причиной того или другого токсикоза. Профилактика токсикозов.

Немикробные пищевые отравления. Отравления ядовитыми и условно ядовитыми грибами, ядовитыми растениями. Отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях: соланином картофеля, амигдалином косточковых и др., их профилактика. Отравления химическими веществами (ксенобиотиками): тяжелыми металлами, мышьяком, нитратами и нитритами, пестицидами, нитрозаминами.

Глистные инвазии или гельминтозы. Геогельминтозы и контактные гельминтозы: цикл развития гельминтов, пути распространения и профилактика.

Биогельминтозы, связанные с употреблением мяса (тениидозы и трихинеллез) и рыбы (описторхоз и дифиллоботриоз) — характеристика, цикл развития гельминтов, пути распространения, мероприятия по предупреждению, дегельминтизация.

Кишечные инфекции. Источники, пути распространения. Антропонозы: брюшной тиф, паратиф, дизентерия, холера, вирусные кишечные инфекции, гепатит А. Особенности профилактики кишечных инфекций. на предприятиях питания. Сальмонеллез: источники, причины инфекции, продукты и блюда, представляющие наибольшую опасность, профилактика.

Зоонозные инфекции. Профилактика заболеваний, связанных с употреблением мясных и молочных продуктов от животных больных туберкулезом, бруцеллезом, ящуром, туляремией, сибирской язвой. Вирусная энцефалопатия (“коровье бешенство”).

Пищевые отравления и их классификация. Пищевые отравления микробной природы. Токсикоинфекции. Основные причины и профилактика токсико-инфекций на предприятиях общественного питания. Токсикозы: стафилококковый токсикоз, ботулизм, микотоксикозы (эрготизм, фузариотоксикозы, афлатоксикоз). Характеристика возбудителей, продуктов, чаще всего являющихся причиной того или другого токсикоза. Профилактика токсикозов.

Тема 2.3. Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов (2 часа)

Понятие о качестве пищевых продуктов. Определение понятия «безопасность пищевых продуктов», показатели безопасности в нормативных документах.

СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1324-03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения. СП 3.1/3.2. 1379-03 Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней. Санитарные правила для предприятий продовольственной торговли. СанПиН 2.3.5.021-94 от 30.12.94. СП 2.3.6. 1066-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них пищевых продуктов.

Гигиеническая сертификация и регистрация. Токсичные элементы: пестициды, нитраты, нитрозамины, бенз(а)пирен, гистамин и другие показатели безопасности пищевых продуктов. Содержание радионуклидов.

Гигиеническая оценка мяса, субпродуктов, ее значение в профилактике сальмонеллеза, зоонозных инфекций, пищевых отравлений, биогельминтозов. Оценка мяса больных животных или содержащего личинки

гельминтов. Микробиологические показатели мяса и субпродуктов, оценка свежести. Токсикологические критерии безопасности мяса. Особенности гигиенической оценки мяса птицы и колбасных изделий.

Гигиеническая оценка молока и молочных продуктов. Эпидемиологическая роль молочных продуктов, пути инфицирования патогенной и условно патогенной микрофлорой. Оценка заготавливаемого молока и молочной продукции по микробиологическим и токсикологическим показателям безопасности. Оценка жиров, в том числе, используемых в качестве фритюра.

Эпидемиологическая роль яиц и яичных продуктов в распространении сальмонеллеза и других инфекций. Гигиеническая оценка по микробиологическим и другим показателям безопасности.

Гигиеническая оценка рыбы и рыбопродуктов. Пороки рыбы, имеющие санитарно-гигиеническое значение. Оценка рыбы, зараженной гельминтами, возможность обезвреживания и пути реализации. Особенности оценки икры и балычных изделий.

Гигиеническая оценка и критерии безопасности консервов и пресервов. Виды бомбажа и их оценка. Причина накопления и оценка содержания свинца, олова, меди в консервированных продуктах.

Гигиеническая оценка и критерии безопасности (пораженность фузариозом и спорыньей, наличие токсических сорных примесей и др.) зерновых продуктов, оценка муки по микробиологическим показателям, содержанию микотоксинов и других токсических элементов, металлопримесей. Гигиеническая оценка бобовых, круп, макаронных изделий. Пороки и показатели безопасности хлеба.

Гигиеническая и эпидемиологическая характеристика овощей, плодов, ягод. Оценка по показателям безопасности — содержанию нитратов, пестицидов, тяжелых металлов и других химических веществ. Опасность кишечных инфекций, иерсиниозов и геогельминтозов.

Гигиеническая оценка генетически модифицированных (трансгенных) продуктов.

Тема 2.4. Производство, хранение, реализация и качество кулинарной продукции (2 часа)

СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья.

Санитарные требования к транспорту для перевозки пищевых продуктов, к разгрузке и санитарной обработке транспортных средств. Влияние условий перевозки на качество продуктов. Требования к перевозке особо скоропортящихся, замороженных и других продуктов. Санитарные требования к приемке продуктов, сопроводительной документации, оценке качества принимаемых продуктов.

Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения различных продуктов. Оптимальные условия и сроки хранения основных групп продуктов, соблюдение раздельного хранения сырых и готовых продуктов. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения.

Санитарно-гигиенические требования к механической обработке мяса, субпродуктов, птицы, рыбы, яиц, овощей, сыпучих продуктов. Размораживание (дефростация) замороженных продуктов. Изготовление мясного и рыбного фарша.

Санитарно-гигиеническая оценка различных видов тепловой обработки. Требования к режиму тепловой обработки и методы контроля ее эффективности.

Требования к приготовлению рубленых изделий, холодных блюд (студней, паштетов, салатов и др.), блюд из яиц, творога, овощей, соусов, напитков. Требования к качеству фритюра для жарки. Санитарно-гигиенические требования к изготовлению крема и кремовых изделий.

Гигиенические требования по применению пищевых добавок. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1293-03.

Санитарные правила раздачи горячих блюд, холодных блюд, напитков. Санитарные требования к хранению и реализации оставшейся пищи (в исключительных случаях); перечень блюд, которые запрещается оставлять на следующий день. Санитарно-гигиеническая оценка и контроль качества готовой пищи, показатели безопасности продукции общественного питания. Производственный контроль.

Тема 2.5. Санитарно-гигиенические особенности организации питания различных групп населения (2 часа)

Гигиеническое обоснование и санитарные особенности организации питания в детских дошкольных учреждениях, школах, профтехучилищах, местах летнего отдыха и т.п.

Особенности организации питания в лечебных и лечебно-профилактических учреждениях (санаториях, профилакториях), диетических столовых. Санитарные требования к пищеблоку, приготовлению диетических блюд, обслуживанию посетителей.

Санитарно-гигиенические требования к организации питания на промышленных предприятиях, в шахтах, на стройках, во время полевых работ и др.

Особенности питания и водоснабжения в экстремальных условиях. Сохранение здоровья персонала предприятий общественного питания и потребителей при авариях и катастрофах

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (36 час.)

Тема 1. Введение в дисциплину «Санитария и гигиена питания».
Государственный санитарно-эпидемиологический надзор

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: ознакомиться с органами Государственного санитарно-эпидемиологического надзора в РФ и их функциями.

Содержание занятия:

1. Цель и задачи изучения дисциплины «Санитария и гигиена питания».
2. Органы Государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
3. Предупредительный и текущий санитарно-эпидемиологический надзор за предприятиями питания.
4. Государственная инспекция по качеству товаров в торговле, ее связь с государственной санитарной службой.
5. Общественный и санитарный контроль на пищевых предприятиях.

Тема 2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий питания.

Освещение, отопление, вентиляция. Гигиена воды и почвы.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: Сформировать у студентов понятие о системах обеспечения комфортных условий, их применении для снижения неблагоприятного влияния микроклиматических параметров на человека.

Содержание занятия:

1. Ознакомиться с источниками загрязнения воздуха помещений в жилых, общественных зданиях и производственных сооружениях.
2. Уяснить понятие о вентиляции, её видах, побуждающих силах естественной и искусственной вентиляции, требованиях к вентиляции.
3. Уяснить понятие об освещении, преимуществах и недостатках естественного и искусственного освещения, требованиях к нему, классификации.
4. Уяснить понятие об отоплении, видах отопления, недостатках

местного и преимуществ центрального отопления.

5. Ознакомиться с основными нормативными документами, регламентирующими параметры освещения, отопления, вентиляции жилых, общественных зданий и производственных сооружений.

6. Ознакомиться с основными нормативными документами, регламентирующими параметры качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Тема 3. Гигиенические требования к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: ознакомиться с гигиеническими требованиями к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.

Содержание занятия:

1. Санитарная характеристика механического оборудования. Гигиенические требования к механическому оборудованию.

2. Характеристика отдельных машин, применяемых для различных видов обработки пищевых продуктов, посудомоечных машин, секционно-модулированного оборудования.

3. Санитарная характеристика отдельных видов немеханического оборудования, инвентаря (разделочные столы, производственные ванны, шкафы, разделочные доски, закрепление их за цехами, расстановка, санитарная обработка).

4. Гигиенические требования к посуде и материалам, из которых она изготовлена (нержавеющая сталь, алюминий, железо, чугун, медь, стекло, керамика и пр.).

5. Гигиенические требования к упаковочным материалам и материалам тары (дерево, сталь, алюминий).

Тема 4. Личная гигиена и профилактическое обследование работников пищевых предприятий.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: ознакомиться с медико-профилактическими мероприятиями на предприятиях питания.

Содержание занятия:

1. Личная гигиена и профилактическое обследование работников предприятий.
2. Гигиенические требования к уходу за кожей тела и рук, полости рта.
3. Санитарная одежда, правила использования и хранений.
4. Медицинские осмотры, профилактическое обследование.
5. Заболевания и бактерионосительство, препятствующие допуску к работе на предприятиях питания.
6. Основные нормативные документы регламентирующие мероприятия по профилактике кишечных инфекций, пищевых отравлений, гельминтозов. ОСТ 28-1-95 «Общественное питание. Требования к производственному персоналу».
7. Решение ситуационных задач.

Тема 5. Профилактика инфекционных заболеваний, пищевых отравлений и гельминтозов.

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: ознакомиться с основными мероприятиями по профилактике кишечных инфекций, пищевых отравлений, гельминтозов.

Содержание занятия:

1. Общие принципы профилактики инфекционных болезней.
2. Классификация пищевых заболеваний.
3. Источники и пути заражения возбудителями токсикоинфекций и интоксикаций пищевых продуктов.
4. Пищевые отравления небактериального происхождения.
5. Гельминтозы и их профилактика.
6. Основные нормативные документы регламентирующие

мероприятия по профилактике кишечных инфекций, пищевых отравлений, гельминтозов.

7. Решение ситуационных задач.

Тема 6. Качество продуктов, гигиеническая оценка качества мясных и рыбных продуктов.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: ознакомиться с гигиенической оценкой качества мясных и рыбных продуктов.

Содержание занятия:

1. Методы санитарно-гигиенической оценки пищевых продуктов: органолептический, химический, бактериологический и биологический.
2. Гигиеническая характеристика мяса и мясных продуктов.
3. Гигиеническая характеристика рыбы и рыбных изделий.
4. Санитарная оценка и эпидемиологическое значение пищевых продуктов, полученных от животных, больных антропоозоозами, способы обезвреживания и порядок их реализации.
5. Эпидемиологическое значение и санитарная оценка колбасных изделий из субпродуктов.
6. Гигиеническая характеристика рыбы и рыбных изделий.
7. Санитарная оценка живой, парной, охлажденной, замороженной, соленой, копченой, вяленой, маринованной и сушеной рыбы.
8. Основные нормативные документы, регламентирующие безопасность мясных и рыбных продуктов.
9. Решение ситуационных задач.

Тема 7. Качество продуктов, гигиеническая оценка качества молочных продуктов, яиц и продуктов переработки зерна.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: ознакомиться с гигиенической оценкой качества молочных продуктов, яиц и продуктов переработки зерна.

Содержание занятия:

1. Гигиеническая характеристика молока и молочных продуктов.
2. Эпидемиологическое значение молока, полученного от больных антропоозоонозами животных. Способы обезвреживания, порядок реализации.
3. Гигиеническая характеристика яиц и яичных продуктов.
4. Санитарная оценка и условия реализации яичных продуктов на предприятиях общественного питания.
5. Гигиеническая характеристика зерновых продуктов: содержание ядовитых сорных примесей, токсичных веществ, плесневых грибов, обуславливающих микотоксикозы.
6. Основные нормативные документы, регламентирующие безопасность молочных продуктов, яиц и продуктов переработки зерна.
7. Решение ситуационных задач.

Тема 8. Санитарные требования к транспортировке, хранению пищевых продуктов. Кулинарная обработка.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель работы: ознакомиться с санитарными требованиями к транспортировке, хранению, кулинарной обработке пищевых продуктов.

Содержание работы:

1. Влияние санитарных условий перевозки на качество пищевых продуктов.
2. Температурно-влажностный режим хранения мяса, рыбы, жиров, молочных продуктов, овощных полуфабрикатов, фруктов, ягод.
3. Соблюдение принципа товарного соседства при хранении продуктов.
4. Физиологическое, санитарно-гигиеническое и эпидемиологическое значение кулинарной обработки пищевых продуктов.
5. Основные нормативные документы, регламентирующие санитарные требования к транспортировке, хранению пищевых продуктов.

Тема 9. Гигиенические основы проектирования и строительства предприятий питания (4 часа)

Цель занятия: познакомиться с санитарно-гигиенической экспертизой проектов предприятий общественного питания.

Содержание занятия:

1. Гигиенические требования к проектированию и строительству предприятий общественного питания.
2. Гигиенические требования к территории и генеральному плану участка предприятий, расположенных в отдельно стоящих зданиях, жилых домах, промышленных предприятиях.
3. Особенности гигиенических требований к предприятиям общественного питания в зависимости от назначения, мощности предприятия, объема технологических процессов.
4. Требования к почве участка, залеганию грунтовых вод, планирование и оформлению территории.
5. Гигиенические требования к планировке помещений.
6. Ознакомиться с Основными нормативными документами, регламентирующими проектирование и реконструкцию предприятий общественного питания.
7. Рассмотреть проект предприятия общественного питания и дать санитарно-гигиеническую оценку: типу данного предприятия; территории и генеральному плану участка; планировке здания; набору и размещению торговых, производственных, складских, административно-бытовых и технических помещений; размещению оборудования; площади помещений; освещенности.
8. Дать санитарно-гигиеническое заключение по проекту.

Практическая часть

1. Ознакомиться с проектом предприятия общественного питания
2. Оценить достаточность представленной документации по проекту.

3. Дать краткое описание проекта ПОП.
4. Составить перечень установленных нарушений и отклонений от санитарных норм и правил.
5. Дать заключение о проекте (проект соответствует или не соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам).
6. Оформить полученные результаты в виде отчета, работу защитить у преподавателя.

Тема 10. Санитарные требования к содержанию территории, помещений предприятий питания (4 часа)

Цель занятия: ознакомиться с методикой санитарно-эпидемиологического обследования предприятий питания.

Содержание занятия:

1. Санитарные требования к содержанию предприятий питания.
2. Понятие о дезинсекции, дезинфекции, дератизации.
3. Лабораторный контроль санитарного состояния предприятий общественного питания.
4. Знакомство с целями и задачами санитарно-эпидемиологического обследования предприятий общественного питания.
5. Основные вопросы, подлежащие изучению при обследовании предприятий общественного питания.
6. Знакомство со схемой акта обследования.
7. Оценка санитарно-эпидемиологического состояния предприятий общественного питания.

Практическая часть

1. Ознакомиться с нормативными документами:
СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов».

СанПиН 2.3.2. 1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

СанПиН 2.3.2. 1224-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».

2. Ознакомиться со схемой акта санитарно-эпидемиологического обследования предприятий общественного питания.

3. Ознакомиться со схемой акта санитарно-эпидемиологического обследования предприятий общественного питания.

4. Ознакомиться с общей оценкой санитарно-эпидемиологического состояния предприятия общественного питания.

Тема 11. Гигиеническая оценка питьевой воды и источников водоснабжения (2 часа)

Цель работы:

1. Изучить гигиенические требования к качеству питьевой воды и источникам водоснабжения, изложенные в ГОСТе 2874-82 «Вода питьевая», ГОСТе 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» и Гигиенические требования к качеству воды не централизованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Сан ПиН 2.1.4.1175-02. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованного питьевого водоснабжения. Контроль качества. Сан ПиН 2.1.4.1074-01.

Содержание занятия:

1. Оценка качества питьевой воды, централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения;

2. Оценка качества питьевой воды децентрализованного водоснабжения

2. Ознакомиться с методами лабораторного анализа воды.

3. Решение ситуационных задач по данной теме.

Тема 12. Обеззараживание и улучшение качества питьевой воды (4часа)

Цель работы: изучить основные методы обеззараживания и улучшения качества питьевой воды.

Содержание занятия:

1. Приготовление 1% раствора хлорной извести и определение в нем содержание активного хлора. 37
2. Определение дозы 1 % раствора хлорной извести для хлорирования воды.
3. Определение остаточного хлора в водопроводной воде.
4. Оформить полученные результаты в , работу защитить у преподавателя.

Тема 13. Гигиеническая оценка пищевых продуктов (4часа)

Цель работы:

1. Изучить назначение, порядок и особенности проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.
2. Усвоить санитарные нормы качества пищевых продуктов.
3. Овладеть методикой отбора образцов и проведения гигиенической экспертизы продуктов.
4. Уметь применять рекомендации санитарных органов по реализации, обезвреживанию условно-годных и уничтожению непригодных продуктов.

Содержание занятия:

1. Изучение протокола лабораторного исследования образца продукта, определение несоответствия показателей гигиеническим требованиям и нормативам.
2. Дать заключение о пригодности, условной пригодности или непригодности партии продуктов, путях реализации, методах обезвреживания, способах уничтожения опасных продуктов.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Санитария и гигиена питания» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Модуль 1. Введение в курс санитарии и гигиены питания, основные положения	ОПК-2 ПК-5 ПК-9	Знает технологические процессы производства продуктов питания различного назначения; технологический процесс и его параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции; нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Экзамен Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы
			Умеет находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения; осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы

			материалов; определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции		
			Владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции; навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-2 Контрольная работа, Презентация	Рейтинговые баллы
2	Модуль 2. Санитарно-гигиенические требования организации производства на предприятиях питания	ОПК-2 ПК-5 ПК-9	Знает технологические процессы производства продуктов питания различного назначения; технологический процесс и его параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции; нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Экзамен Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы
			Умеет находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения; осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных материалов; определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы

			биологической безопасности сырья и готовой продукции		
			Владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции; навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-2 Контрольная работа Презентация	Рейтинговые баллы

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Дунец Е.Г., Тамова М.Ю., Куликов И.А., Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания: учебное пособие для вузов, Санкт-Петербург, Троицкий мост, 2012, - 191с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:732663&theme=FEFU>

2. Черникова, Л.В. Гигиена санитария общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Черникова. – М.: Экономика, 1964. – 190 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:326055&theme=FEFU>

3. Петровский, К.С. Гигиена питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.С. Петровский. – М.: Медицина, 1975. – 400 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:315238&theme=FEFU>

4. Шарковский, Е.К. Гигиена продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.К. Шарковский. – М.: Новое знание, 2003. – 262 с. пособие / Е.К. Шарковский. – М.: Новое знание, 2003. – 262 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:321874&theme=FEFU>

5. Степанова, И.В. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Степанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2014. — 224 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/90684>.

6. Голубцова, Ю.В. Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Голубцова, О.В. Кригер. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2016. — 101 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103932>.

7. Гунькова, П.И. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / П.И. Гунькова, Л.В. Красникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. — 97 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/91377>

8. Тамова, М.Ю. Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ю. Тамова, Е.Г. Дунец, И.А. Куликов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2012. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90685>.

9. Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Доценко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. — 832 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4885>

Дополнительная литература

10. Вологжанина, С.А. Упаковочные материалы в пищевых отраслях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2015. — 41 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91537>

11. Иванов, Ю.И. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс] / Ю.И. Иванов, Е.А. Попова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 163 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60192>.

12. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.К. Мотовилов [и др.] ; под ред. Позняковского В.М.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71724>.

13. Павлович, С.А. Медицинская паразитология с энтомологией [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Павлович, В.П. Андреев. — Электрон. дан. — Минск: "Вышэйшая школа", 2012. — 311 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65460>

14. Омаров Р.С. Основы рационального питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Омаров Р.С., Сычева О.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47331.html>

15. Сыман К.Ж. Гигиена питания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Сыман К.Ж.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67037.html> .— ЭБС «IPRbooks»

16. Новикова В.П. Гигиена питания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям/ Новикова В.П.— Электрон. текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014.— 78 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27189.html> — ЭБС «IPRbooks»

17. Попова, Н.Н. Основы рационального питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Попова. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГУИТ, 2013. — 106 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71654> — Загл. с экрана. Тенол

18. Линич, Е.П. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 188 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103192>.

19. Теплова, А.И. Витамины и минералы для жизни и здоровья [Электронный ресурс] / А.И. Теплова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. — 111 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103972>.

20. Бацукова, Н.Л. Гигиена питания. Лабораторный практикум по гигиенической экспертизе пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Л. Бацукова, Я.Л. Мархоцкий. — Электрон. дан. — Минск: "Вышэйшая школа", 2016. — 207 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92468>.

21. Блинова, О.А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Блинова. — Электрон. дан. — Самара: 2018. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109452>.

Нормативно-правовые материалы

1. Федеральный закон «О защите прав потребителей» № 2-ФЗ от 17.12.99.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99.
3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.00.
4. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.02
5. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения».
6. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».
7. ГОСТ Р 51047-97 «Продукты пищевые. Информация для потребителя».
8. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.
9. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого снабжения.
10. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения.
11. СанПиН 2.2.4548-96. «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».
12. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации, проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих»

13. СП 3.1/3.2. 1379-03 Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней.
14. СанПиН 2.3.5.021-94 от 30.12.94. Санитарные правила для предприятий продовольственной торговли.
15. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
16. Порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции /Утв. Приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 № 325/.
17. СП 1.1058 – 01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.
18. СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности»
19. СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации»
20. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
21. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах.
22. СНиП 23.05-95 «Административные и бытовые здания».
23. СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
24. СНиП 31.01- 03 «Жилые здания».
25. СНиП 23.05-95. Искусственное и естественное освещение.

Электронные информационные образовательные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRA проект РФФИ
www.elibrary.ru

2. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

3. Сайт Биотехнология <http://www.biotechnolog.ru/>

4. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu;

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых

контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.

2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы (рефераты, эссе) преподавателю.

Теоретическая часть дисциплины раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины. Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме.

Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях общих вопросов в области оценки биологической безопасности товаров, (законодательными и нормативными актами РФ, Таможенного Союза, стандартами, сертификатами соответствия, санитарно-эпидемиологическими заключениями и др.), исследования безопасности и биологической безопасности сырья и пищевых продуктов основными методами в соответствии с НД, систематизации, обобщению, приему мер контроля и профилактики по их контаминации.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы рабочей программы дисциплины, не включённые в аудиторную работу, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников.

При изучении дисциплины «Санитария и гигиена питания» используются следующие виды самостоятельной работы студентов – поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций; разработка и представление презентаций по заданным темам; написание эссе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться научной библиотекой ДВФУ, электронный каталог которой расположен по электронному адресу www.dvfu.ru/library, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам, как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе библиотеки, а также воспользоваться читальными залами ВУЗа. По согласованию с преподавателем студент может подготовить эссе, доклад, презентацию или сообщение по разделу дисциплины. В процессе подготовки студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя. Обучение предполагает, в основном, самостоятельное изучение учебного материала студентом с использованием электронных учебно-методических пособий, а также учебников и другой справочной литературы

К экзамену по дисциплине «Санитария и гигиена питания» следует начинать с первого занятия. Экзамен проводится в назначенный день, по окончании изучения дисциплины. Во время экзамена преподаватель

учитывает активность работы студента на аудиторных занятиях, качество выполнения самостоятельных работ, контрольных работ, тестовых заданий и т.д.

VII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, оборудованных мультимедийным обеспечением.

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311Площадь 96.2 м ²	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см TrimScreenLine; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI ProExtron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/RxExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе

	<p>беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p> <p>Для проведения практических занятий используется: рН-метр милливольтметр рН-150 МИ - Прибор для измерения кислотности и щелочности растворов; весы ВМ 510ДМ - Прибор для взвешивания проб; весы лабораторные ЛВ-210-А - Прибор для взвешивания проб; магнитная мешалка ПЭ 6110 с подогревом - Прибор для перемешивания и нагревания жидкостей; планиметр Planix 5 - Прибор для определения площадей продуктов; рефрактометр ИРФ-454 Б2 М - Прибор для измерения преломления луча света при прохождении через слой пробы; термостат жидкостный LOIPLt-208a - Прибор для поддержания заданной температуры; холодильник Океан RFD-325В - Прибор для поддержания заданной температуры; мясорубка Unit-ugr-452 - Прибор для гомогенизации проб; печь СВЧ - Прибор для нагревания и разморозки продуктов;</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-</p>

<p>открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветowych спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Санитария и гигиена питания»

**Направление подготовки - 19.03.03 Продукты питания животного
происхождения**

профиль «Технология мяса и мясопродуктов»

Форма подготовки очная

Владивосток

2015

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
1	1-17 неделя	Подготовка к практическим, лабораторным занятиям	18	Тесты, ситуационные задачи
3	5-6 неделя	Домашнее задание	12	Доклад, реферат
4	10-14 неделя	Подготовка презентаций	6	Представление презентации
5	17-18неделя	Подготовка к экзамену	18	Собеседование
		итого	54	

При изучении дисциплины «Санитария и гигиена питания» используются следующие виды самостоятельной работы студентов – поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций; разработка и представление презентаций по заданным темам; подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

Преподаватель предлагает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Методические указания по подготовке доклада

1. Самостоятельный выбор студентом темы доклада.
2. Подбор литературных источников по выбранной теме из рекомендуемой основной и дополнительной литературы, предлагаемой в рабочей программе дисциплины, а также работа с ресурсами

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», указанными в рабочей программе.

3. Работа с текстом научных книг, учебников сводится не только к прочтению материала, необходимо также провести анализ, подобранный литературы, сравнить изложение материала по теме в разных литературных источниках, подобрать материал, таким образом, чтоб он раскрывал тему доклада.

4. Проанализированный материал конспектируют, самое главное — это не должно представлять собой просто добросовестное переписывание исходных текстов из подобранных литературных источников без каких-либо комментариев и анализа.

5. На основании проведенного анализа и синтеза литературы студент составляет план доклада, на основании которого готовится текст доклада.

6. Доклад должен быть выстроен логично, материал излагается цельно, связно и последовательно, делаются выводы. Желательно, чтобы студент мог выразить свое мнение по сформулированной проблеме.

7. На доклад отводится 7-10 минут. Доклад рассказывают, а не читают по бумажному носителю.

Методические указания по работе с литературой

1. Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

2. Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Критерии оценки устного доклада

Устный доклад по дисциплине «Санитария и гигиена питания» оцениваются бальной системой: 5, 4, 3.

«5 баллов» выставляется студенту, если он выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие, умеет анализировать, обобщать материал и делать правильные выводы, используя основную и дополнительную литературу, свободно отвечает на вопросы, что свидетельствует, что он знает и владеет материалом.

«4 балла» выставляется студенту, если он излагает материал по выбранной теме связно и последовательно, приводит аргументации для доказательства того или другого положения в докладе, демонстрирует способности к анализу основной и дополнительной литературы, однако допускает некоторые неточности в формулировках понятий.

«3 балла» выставляется студенту, если он провел самостоятельный анализ основной и дополнительной литературы, однако не всегда достаточно аргументированы те или другие положения доклада, допускаются ошибки при изложении материала и не всегда полно отвечает на дополнительные вопросы по теме доклада.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая

программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию, собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации:

– печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;

– слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

– текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

– рекомендуемое число слайдов 17-22;

– обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

– раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде

научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключение реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во

всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Критерии оценки реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Преподаватель должен четко сформулировать замечания и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Студент представляет реферат на рецензию не позднее, чем за неделю до защиты. Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Темы докладов и рефератов

1. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека.
2. Гигиенические требования к территории и генеральному плану участка предприятий, расположенных в отдельно стоящих зданиях, жилых домах, промышленных предприятиях.
3. Гигиенические требования к материалам, используемым для строительства и отделки предприятий общественного питания.

4. Гигиенические требования к посуде и материалам, из которых она изготовлена.
5. Гигиенические требования к упаковочным материалам и материалам тары.
6. Гигиеническая оценка различных методов и средств дезинсекции.
7. Гигиеническая оценка различных методов и средств дезинфекции.
8. Гигиеническая оценка различных методов и средств дератизации.
9. Санитарные требования к содержанию предприятий питания.
10. Гигиенические требования к проектированию предприятий питания.
11. Гигиеническая характеристика окружающей среды.
12. Гигиена воды и водоснабжения на пищевых предприятиях.
13. Санитарно-гигиеническая экспертиза проектов предприятий общественного питания
14. Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения пищевых продуктов.
15. Санитарно-гигиенические требования к организации работы предприятий питания.
16. Санитарно-гигиеническая оценка пищевых продуктов.
17. Методы контроля качества пищевых продуктов.
18. Гигиеническая характеристика основных компонентов пищи.
19. Значение отдельных пищевых компонентов для здоровья человека.
20. Основные принципы рационального питания.
21. Характеристика наиболее распространенных альтернативных систем питания.

22. Классификация и характеристика основных токсичных компонентов пищевых продуктов.

23. Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов.

24. Характеристика основных видов микотоксинов: афлотоксины, патулин, зераленон, стеригматоцестин, трихотецин, охратоксин. Их токсичность, пути попадания, допустимые уровни.

25. Классификация и характеристика загрязнений, поступающих из внешней среды. Пути попадания токсичных веществ в пищевые продукты.

26. Характеристика промышленных загрязнений: диоксины, гексахлорбензол, тяжелые металлы, пестициды, антибиотики, нитраты, галогенизированные углеводороды и др.

27. Причины появления естественных загрязнений. Пути попадания в продукты питания.

28. Классификация и характеристика радионуклеидов. Пути попадания в пищевые продукты. Влияние на организм человека.

29. Характеристика токсинов растительного происхождения. Оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликозиды, кверцетин и аналогичные фенольные смолы, каротатоксин, фитоалексины, конин, пирролизидиновые алкалоиды, токсины грибов.

30. Роль молока и молочных продуктов в возникновении пищевых отравлений.

31. Роль овощей и фруктов в возникновении пищевых отравлений.

32. Роль мясных продуктов и полуфабрикатов в возникновении пищевых отравлений.

33. Санитарно – значимые микроорганизмы. Их характеристика.

34. Характеристика пищевых продуктов, подверженных поражению конкретными видами микотоксинов.

35. Пути попадания микотоксинов в продукты питания. Профилактика.

36. Токсины основных питательных веществ.
37. Социальные токсиканты: наркотики, табачный дым, алкоголь.
38. Растения и продукты с потенциально возможным содержанием токсинов растительного происхождения
39. Отравления нитритами, нитратами, нитрозаминами. Источники и пути инфицирования.
40. Санитарно-показательные микроорганизмы. Кишечная палочка и ее санитарно-показательное значение. Коли-индекс, коли-титр. Методы их определения.
41. Критерии оценки и методы контроля качества продуктов по микробиологическим показателям.
42. Эпидемическое значение яиц и яйцепродуктов. Пищевые заболевания, передающиеся через яйца. Меры профилактики.
43. Показатели качества пищевых продуктов. Методы их определения.
44. Пищевые отравления микробного происхождения. Классификация. Пути инфицирования продуктов. Меры профилактики.
45. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевых продуктах.
46. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.
47. Технологические способы снижения остаточных пестицидов в пищевом сырье.
48. Гигиеническая оценка макроэлементов пищи.
49. Гигиеническая оценка микроэлементов пищи.
50. Санитарно – гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	5 баллов (неудовлетворительно)	6-7 баллов (удовлетворительно)	8-9 баллов (хорошо)	10-12 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

- 9 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области.

Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

- 7-8 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

- 6-5 баллов - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

- 4 балла - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Санитария и гигиена питания»

**Направление подготовки - 19.03.03 Продукты питания животного
происхождения
профиль «Технология мяса и мясопродуктов»
Форма подготовки очная**

Владивосток

2015

Паспорт ФОС

по дисциплине «Санитария и гигиена питания»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Знает	технологические процессы производства продуктов питания различного назначения
	Умеет	находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения
	Владеет	Навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
ПК-5 способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	Знает	технологический процесс и его параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции
	Умеет	осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных материалов
	Владеет	навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции
ПК-9 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Знает	нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
	Умеет	определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
	Владеет	навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
1	Модуль 1. Введение в курс санитарии и гигиены питания,	ОПК-2 ПК-5 ПК-9	Знает технологические процессы производства продуктов питания различного назначения;	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый	Экзамен Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы

	основные положения		технологический процесс и его параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции; нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	контроль	
			Умеет находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения; осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных материалов; определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы
			Владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции; навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-2 Контрольная работа, Презентация	Рейтинговые баллы
2	Модуль 2. Санитарно-гигиенические требования организации	ОПК-2 ПК-5 ПК-9 к	Знает технологические процессы производства продуктов питания различного назначения; технологический процесс и его	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Экзамен Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы

производства на предприятиях питания		параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции; нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции		
		Умеет находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения; осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных материалов; определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы
		Владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции; навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПР-2 Контрольн ая работа Презентац ия	Рейтинговые баллы

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	знает (пороговый уровень)	технологические процессы производства продуктов питания различного назначения	Знание основных технологических процессов производства продуктов питания различного назначения	Способность описать технологический процесс производства продуктов питания различного назначения	50-64
	умеет (продвинутой)	находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения	Умение находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения	Способность находить новые решения и новые виды оборудования для производства продуктов питания различного назначения	65-84
	владеет (высокий)	Навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Владение навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	85-100
ПК-5 способность организовать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологическ	знает (пороговый уровень)	технологический процесс и его параметры для осуществления контроля процессов и качества готовой продукции	знание основных методов контроля качества мясного сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой	способность дать формулировку и объяснить сущность основных методов контроля качества мясного сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических	50-64

их процессов и контроль качества готовой продукции			продукции	процессов и контроль качества готовой продукции	
	умеет (продвинутый)	осуществлять проведение входного контроля сырья и вспомогательных материалов	умение ориентироваться в методах контроля качества мясного сырья и вспомогательных материалов, производственно о контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	способность ориентироваться в методах контроля качества мясного сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	65-84
	владеет (высокий)	навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции	владение способностью применять методы контроля качества мясного сырья и вспомогательных материалов, производственно о контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	способность применять методы контроля качества мясного сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	85-100
ПК-9 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	знает (пороговый уровень)	нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	знание основных методов определения токсикантов, патогенов и ксенобиотиков в пищевом сырье и продуктах питания	способность дать определение основных понятий предметной области, объяснить сущность метода	50-64
	умеет (продвинутый)	определять нормы экологической и биологической безопасности сырья и готовой	умение оценивать степень опасности токсикантов, патогенов и ксенобиотиков в	способность дать оценку безопасности пищевому продукту по полученному	65-84

		продукции	пищевом сырье и продуктах питания	результату	
	владеет (высокий)	навыками осуществления контроля по соблюдению экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	владение методиками определения токсикантов, патогенов и ксенобиотиков в пищевом сырье и продуктах	способность применить методику на практике	85-100

Методические рекомендации, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Санитария и гигиена питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Санитария и гигиена питания» проводится в форме контрольных мероприятий (опроса, контрольной работы, доклада, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Санитария и гигиена питания» проводится в

соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Санитария и гигиена питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине предусмотрен экзамен.

Вопросы к экзамену

1. Санитария и гигиена питания, цели и задачи. Методы гигиены питания, ее ведущие направления и связь с другими науками.
2. Определение гигиенической экспертизы пищевых продуктов, виды, задачи.
3. Исторические этапы формирования гигиены питания как науки.
4. История развития гигиены в России.
5. Этапы проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.
6. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Предупредительный санитарно-эпидемиологический надзор.
7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
8. Гигиенические основы проектирования и строительства предприятий питания
9. Гигиена пищевых продуктов. Классификации пищевых продуктов
10. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Текущий санитарно - эпидемиологический надзор.
11. Безопасность пищевых продуктов. Классификация пищевых отравлений

12. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям продовольственной торговли (магазины, рынки, мелкорозничные торговые точки).

13. Личная гигиена и профилактическое обследование работников предприятий питания. Санитарная одежда. Профилактическое обследование при поступлении на работу.

14. Перечень основной нормативно-законодательной документации, используемой на предприятиях питания.

15. Гигиенические особенности питания организованных коллективов (в школах, в средних учебных заведениях).

16. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству пищевых предприятий.

17. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии. Пищевые токсикоинфекции, пищевая интоксикация.

18. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.

19. Профилактика кишечных инфекций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов.

20. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Алиментарно-белковая недостаточность.

21. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления немикробной этиологии (растительные и животные яды)

22. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Авитаминозы, гиповитаминозы. Гипомикроэлементозы.

23. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления немикробной этиологии. Отравления пестицидами, тяжелыми металлами.

24. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке, приемке, хранению пищевых продуктов.

25. Классификация пищевых продуктов в зависимости от преимущественного предназначения в питании человека, происхождения продуктов питания.

26. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству блюд, хранению и раздаче готовой пищи, обслуживанию посетителей.

27. Классификация пищевых продуктов в зависимости от устойчивости их при хранении и скорости порчи.

28. Заболевания, обусловленные избыточным питанием. Ожирение, степени ожирения.

29. Требования к мытью столовой и кухонной посуды.

30. Дезинфицирующие средства, используемые для обработки оборудования, инвентаря, посуды, тары.

31. Патогенез развития заболеваний избыточного питания. Гипервитаминозы А, D, С причины возникновения, основные проявления.

32. Понятие пищевых токсикоинфекций (возбудители, механизм, пути передачи).

33. Заболевания, обусловленные избыточным питанием.

34. Понятие пищевых интоксикаций. Стафилококковые интоксикации (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).

35. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению технологической обработки. Приготовление блюд и изделий, представляющих эпидемиологическую опасность.

36. Понятие пищевых интоксикаций. Ботулизм (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).

37. Биогельминтозы, связанные с употреблением мяса (тениидозы, трихинеллезы, эхинококкозы) и рыб (описторхоз и диффиллоботриоз) – возбудители, цикл развития, меры профилактики этих заболеваний.

38. Определение пищевого статуса. Показатели пищевого статуса. Методология оценки пищевого статуса.

39. Санитарно-гигиенические требования к первичной (холодной) обработке сырья.

40. Понятия пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания.

41. Требования к тепловой обработке продуктов.

42. Требования к раздаче и реализации готовых изделий.

43. Гигиенические требования к выбору территории для строительства пищевых предприятий. Организация подъездных путей, разгрузочных площадок. Хозяйственная зона предприятий и особенности ее организации.

44. Гигиена воздуха. Состояние воздушной среды в закрытых помещениях. Химический состав воздуха, влияние его отклонений на жизнедеятельность организма.

45. Гигиена воды. Гигиенические требования к качеству воды, предназначенной для приготовления пищи. Гигиенические требования к водоснабжению пищевых предприятий холодной и горячей водой.

46. Гигиенические требования к планировке основных групп помещений пищевых предприятий и взаимосвязь между ними.

47. Гигиена освещения. Требования к освещению предприятий питания, освещенность. Искусственное и естественное освещение.

48. Гигиена отопления. Гигиенические требования к отоплению предприятий питания. Местная и центральная системы отопления.

49. Гигиенические требования к производственным помещениям. Особенности планировки заготовочных цехов – мясного, овощного, рыбного. Доготовочные цехи, кондитерский цех.

50. Гигиенические требования к группе административно-бытовых помещений, их перечень, планировочное решение и рациональное размещение.

51. Гигиенические требования к механическому оборудованию.

52. Гигиенические требования к холодильному оборудованию. Санитарная характеристика немеханического оборудования: столы и ванны.

53. Гигиеническая характеристика теплового оборудования и основных способов нагрева. Современное секционнно-модульное оборудование и его санитарно-гигиеническое значение.

54. Санитарные требования к содержанию помещений предприятий питания. Моющие и дезинфицирующие средства. Уборочный инвентарь и его хранение.

55. Состояние воздушной среды в закрытых помещениях. Химический состав воздуха, влияние его отклонений на жизнедеятельность организма.

56. Дезинфекция, способы и средства.

57. Дератизация на предприятиях общественного питания

58. Дезинсекция на предприятиях общественного питания.

59. Пищевые продукты и причины, вызывающие кишечные инфекции (дизентерия, брюшной тиф, холера, эпидемический гепатит, сальмонеллез).

60. Санитарно-гигиенические правила, предупреждающие кишечные инфекции.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине

«Санитария и гигиена питания»

Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические

	положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для текущей аттестации

Контрольные тесты предназначены для студентов, изучающих дисциплину «Санитария и гигиена питания».

При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Примерные тестовые задания

1. Целью государственного санэпиднадзора и контроля качества и безопасности пищевых продуктов является предотвращение отравлений на предприятиях общественного питания:

- а) да;
- б) нет

2. Внеплановые проверки предприятий питания проводятся при расследовании пищевых отравлений:

- а) да;
- б) нет

3. Обследование предприятий общественного питания представителями органов Роспотребнадзора заканчивается актом, который заверяется подписями членов комиссии:

- а) да;
- б) нет

4. Исследование продукции осуществляется в лабораториях органов Роспотребнадзора:

- а) да;
- б) нет

5. Вся документация санитарного обследования предприятия питания, может быть затребована органами прокуратуры и суда:

- а) да;
- б) нет

6. Обязательной сертификации подлежат:

- а) продукты диетического и лечебного питания;
- б) питьевая вода;
- в) продукты детского питания;
- г) материалы и изделия, контактирующие с пищевыми продуктами;
- д) продукция мясной и молочной промышленности

7. Обязательному декларированию подлежат:

- а) продукты диетического и лечебного питания;
- б) питьевая вода;
- в) продукты детского питания;
- г) материалы и изделия, контактирующие с пищевыми продуктами;
- д) продукция мясной и молочной промышленности

8. Государственная регистрация российской продукции проводится на

этапе:

- а) подготовки к производству;
- б) в процессе изготовления;
- в) перед реализацией

9. Государственная регистрация импортной продукции проводится:

- а) до ввоза на территорию РФ;
- б) в процессе изготовления;
- в) перед реализацией

10. К пищевым продуктам, подлежащим государственной регистрации относятся:

- а) продукты сельского хозяйства;
- б) БАД к пище;
- в) продукты детского питания;
- г) минеральная вода

11. Наиболее важной частью воздуха является:

- а) азот;
- б) кислород;
- в) водород

12. Преобладающим компонентом воздуха является:

- а) азот;
- б) кислород;
- в) водород

13. Различают газообразные и _____ примеси к воздуху.

14. Вентиляция бывает искусственная и _____.

15. Средняя температура поверхности отопительных приборов не должна превышать:

- а) 70 С;
- б) 80 С;
- в) 90 С

16. Источники водоснабжения бывают: поверхностные и _____.

17. Наиболее распространенным способом обеззараживания воды является:

- а) озонирование;
- б) хлорирования
- в) фильтрация

18. Запах и привкус воды не должны превышать:

- а) 1 балл;
- б) 2 балла;
- в) 3 балла

19. Цветность воды не должна превышать:

- а) 10 градусов;
- б) 15 градусов;
- в) 20 градусов

20. рН воды должен быть в пределах:

- а) 3,0 – 5,0;
- б) 5,0 - 7,0;
- в) 6,0 – 9,0

21. Наибольшее количество микроорганизмов находится в почве на глубине:

- а) 1 -2 см;
- б) 5 -10 см;
- в) 15 -20 см

22. На предприятиях общественного питания пищевые отходы собирают:

- а) отдельно от других отходов
- б) вместе

23. Освещение бывает естественное и _____.

24. В цехах для приготовления холодных блюд предусматривается при проектировании ориентация:

- а) южная;
- б) западная
- в) северо-западная

25. Коэффициент естественной освещенности применяется для оценки освещения:

- а) искусственного;
- б) естественного

26. Какие лампы более экономичны:

- а) люминесцентные;
- б) накаливания

27. В каких помещениях требуется наибольшая освещенность:

- а) обеденных залах;
- б) кладовых;
- в) раздаточных

28. В каких единицах измеряется искусственная освещенность:

- а) %;
- б) люксах;
- в) ваттах

29. На предприятиях общественного питания шум не должен превышать:

- а) 55 – 60 дБ;
- б) 65 – 70 дБ;
- в) 75 -80 дБ

30. В каких единицах измеряется уровень вибрации:

- а) дБ;
- б) Гц;
- в) %

31. Предприятие общественного питания должно быть удалено от свалок:

- а) на 100 м;
- б) на 500 м;
- в) не менее 1000 м

32. Бетонированные площадки для мусоросборников организуют на расстоянии от здания не менее:

- а) 10 м;
- б) 25 м;
- в) 50 м

33. Водоснабжение предприятий общественного питания может осуществляться:

- а) из централизованной системы питьевого водоснабжения;
- б) из артезианской скважины;
- в) на привозной водопроводной воде

34. Для обеззараживания воды используют:

- а) фторирование;
- б) хлорирование;
- в) озонирование

35. Общая жесткость воды должна быть не выше:

- а) 7 мг-экв/л;
- б) 10 мг-экв/л;
- в) 15 мг-экв/л

36. Общая альфа-радиоактивность питьевой воды не должна превышать:

- а) 0,01 Бк/л;
- б) 0,1 Бк/л;
- в) 1 Бк/л

37. Общая бета-радиоактивность питьевой воды не должна превышать:

а) 0,01 Бк/л;

б) 0,1 Бк/л;

в) 1 Бк/л

38. Содержание фтора в питьевой воде не выше:

а) 2 мг/л;

б) 1,5 мг/л;

в) 15 мг/л

39. Содержание нитратов в питьевой воде не более:

а) 30 мг/л;

б) 45 мг/л;

в) 60 мг/л

40. Коли-индекс питьевой воды не более:

а) 5;

б) 10;

в) 15;

41. Температура горячей воды в точке разбора не ниже:

а) 55 С;

б) 65 С;

в) 75 С;

42. Для мытья полов необходим 1 поливочный кран на:

а) 50 м площади цеха;

б) 100 м;

в) 200 м

43. Наибольший удельный вес в атмосферном воздухе имеет _____

44. Доля кислорода в атмосферном воздухе приблизительно:

а) 20%;

б) 50%;

в) 75 %;

45. Предельно допустимая концентрация диоксида углерода:

а) 0,01%;

б) 0,1%;

в) 1,0 %;

46. В одном кубометре воздуха производственных цехов количество бактерий не более:

а) 10-50;

б) 100-500;

в) 1000-1500;

47. Оптимальные нормы температуры воздуха в рабочей зоне в холодный период года:

а) 10-12 С;

б) 15-17 С;

в) 17-20 С;

48. Оптимальные нормы температуры воздуха в рабочей зоне в теплый период года:

а) 20-23 С;

б) 15-17 С;

в) 17-20 С;

49. Забор воздуха для приточной вентиляции на высоте не менее:

а) 1м;

б) 2м;

в) 3м

50. Различают естественную и _____ вентиляцию.

51. Различают искусственную и _____ вентиляцию.

52. Наиболее совершенным является:

а) приточно-вытяжная вентиляция;

б) кондиционирование воздуха

53. В производственных помещениях применяют естественное и _____ освещение.

54. В производственных помещениях применяют искусственное и _____ освещение.

55. Складские помещения предприятий общественного питания должны быть обеспечены:

- а) естественным освещением;
- б) приточно-вытяжной вентиляцией;
- в) канализацией

56. Коэффициент естественной освещенности для производственных цехов и раздаточных равен:

- а) 0,1%;
- б) 1%;
- в) 10 %;

57. Уровень шума на предприятиях общественного питания не должен превышать:

- а) 65-70 дБ;
- б) 75-80 дБ;
- в) 85-90 дБ

58. Производственные помещения необходимо размещать в:

- а) подвальных этажах;
- б) цокольных этажах;
- в) надземных этажах

59. Разрешается ли делать производственные помещения проходными?

- а) да
- б) нет

60. Минимальное количество складских помещений:

- а) одно;
- б) два;
- в) три

61. Уборку всех помещений влажным способом проводят один раз в:

- а) день;

б) неделю;

в) месяц

62. Санитарный день проводят один раз в:

а) год;

б) неделю;

в) месяц

63. Уборочный инвентарь должен храниться в:

а) закрытых шкафах;

б) стенных нишах;

в) вестибюле предприятий общественного питания

64. Для проведения дезинфекции используют химические и _____ методы.

65. Для проведения дезинфекции используют физические и _____ методы.

66. Дератизация - комплекс мероприятий по уничтожению:

а) насекомых (тараканов, муравьев, мух);

б) микробов (патогенных или условно-патогенных);

в) грызунов (мышей, крыс)

67. Дезинфекция - комплекс мероприятий по уничтожению:

а) насекомых (тараканов, муравьев, мух);

б) микробов (патогенных или условно-патогенных);

в) грызунов (мышей, крыс)

68. Дезинсекция - комплекс мероприятий по уничтожению:

а) насекомых (тараканов, муравьев, мух);

б) микробов (патогенных или условно-патогенных);

в) грызунов (мышей, крыс)

69. Для дезинфекции помещений используют 1% раствор:

а) поваренной соли;

б) хозяйственного мыла;

в) хлорной извести.

70. В кондитерских цехах санитарный день проводят:

- а) два раза в месяц;
- б) один раз в неделю;
- в) один раз в месяц

71. Проходы к оборудованию должны быть шириной не менее:

- а) 0,5 м;
- б) 1,2 -1,5 м;
- в) 2м

72. Рабочие части механического оборудования должны быть из:

- а) алюминия, дюралюминия;
- б) чугуна;
- в) нержавеющей стали

73. Самым гигиеничным тепловым оборудованием являются:

- а) газовое;
- б) электрическое;
- в) на дровах и угле

74. Самыми гигиеничными являются производственные столы:

- а) цельнометаллические из нержавеющей стали;
- б) деревянные, обитые дюралюминием;
- в) с деревянной крышкой

75. В кондитерском цехе для мытья яиц используют:

- а) трёхгнёздные ванны;
- б) двухгнёздные ванны;
- в) четырёхгнёздные ванны

76. Для мытья столовой посуды ручным способом пользуются:

- а) трёхгнёздными ваннами;
- б) двухгнёздными ваннами;
- в) четырёхгнёздными ваннами?

77. Объем каждой ванны должен быть не более:

- а) 15 л;

б) 20 л;

в) 30 л

78. Для мытья стеклянной посуды ручным способом пользуются:

а) трёхгнездными ваннами;

б) двухгнездными ваннами;

в) одной ванной с последующим ополаскиванием горячей водой

79. Самой гигиеничной является кухонная посуда, изготовленная из:

а) алюминия, дюралюминия;

б) железа, меди;

в) чугуна;

г) нержавеющей стали?

80. Измерение температуры воды в моечных ваннах производят в:

а) завтрак;

б) обед;

в) ужин

81. Температура воды в моечной ванне проверяется не реже:

а) одного раза в месяц;

б) одного раза в неделю;

82. Столовые приборы прокаливают в жарочном шкафу:

а) 15 мин;

б) 10 мин;

в) 30 мин

83. Алюминиевая и дюралюминиевая посуда может использоваться

для:

а) приготовления пищи;

б) кратковременного хранения;

в) длительного хранения

84. Тара для полуфабрикатов должна быть:

а) легкой;

б) водонепроницаемой;

в) воздухонепроницаемой

85. Тару для полуфабрикатов изготавливают из:

а) дерева;

б) алюминия;

в) стекла;

г) полипропилена;

д) полиэтилена

86. Работники общественного питания проходят медицинский осмотр терапевта и дерматовенеролога:

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в месяц;

в) 1 раз в 6 месяцев

87. Работники общественного питания проходят флюорографию грудной клетки:

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в месяц;

в) 1 раз в 6 месяцев

88. Работники общественного питания проходят гигиеническую подготовку со сдачей зачета:

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в два года;

в) 1 раз в 6 месяцев

89. Не допускаются к работе лица, больные:

а) открытой формой туберкулёза лёгких;

б) СПИДом;

в) ангиной

90. Не допускаются к работе лица, больные:

а) сальмонеллезом;

б) дизентерией;

в) ангиной

г) венерическими заболеваниями

91. Временно не допускаются к работе лица, больные:

а) чесоткой;

б) гнойничковыми заболеваниями кожи;

в) ангиной

92. Смена санодержды должна производиться:

а) по мере её загрязнения;

б) не реже 1 раза в 2 дня;

в) не реже 1 раза в месяц?

93. К работе на предприятии общественного питания не допускаются люди:

а) не прошедшие инструктаж по технике безопасности;

б) не имеющие личных медицинских книжек;

в) не имеющие полного комплекта санодержды, санобуви, сан принадлежностей?

94. Работники общественного питания проходят исследование на наличие кишечных инфекций, глистозительство:

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в месяц;

в) 1 раз в 6 месяцев

95. Работники общественного питания проходят исследование крови на сифилис (РВ):

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в месяц;

в) 1 раз в 6 месяцев

96. Работники общественного питания проходят исследование крови на гонорею:

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в месяц;

в) 1 раз в 6 месяцев

97. Медицинские книжки хранятся:

- а) у работников;
- б) в медицинском учреждении;
- в) у руководителя предприятия

98. Где допускается курить и принимать пищу:

- а) на рабочем месте;
- б) в комнате отдыха персонала;
- в) в специально отведенных местах

99. Санитарная одежда должна храниться:

- а) на рабочем месте;
- б) дома;
- в) в индивидуальном шкафу

100. За обеспечение санитарной одеждой работников отвечает:

- а) сам работник;
- б) руководитель предприятия

101. Дополнительно проходят осмотр стоматолога и отоларинголога:

- а) работники склада;
- б) кондитеры;
- в) повара

102. Контроль обеспеченности уборочным инвентарем проводят:

- а) 1 раз в год;
- б) 1 раз в месяц;
- в) 1 раз в 6 месяцев

103. Периодичность взятия смывов с оборудования, инвентаря, посуды:

- а) 1 раз в 2 месяца;
- б) 1 раз в месяц;
- в) 1 раз в 6 месяцев

104. Производственный контроль за личной гигиеной проводят:

- а) 1 раз в неделю;
- б) 1 раз в месяц;

в) 1 раз в день

105. Особое внимание уделяют бактериологическому контролю:

а) овощного цеха;

б) холодного цеха;

в) горячего цеха

106. _____ путь - передача инфекции через соприкосновение.

107. _____ путь – передача инфекции каплями слизи из дыхательных путей носителя патогена.

108. _____ путь – через инфицированные пищевые продукты.

109. _____ путь- передача инфекции через насекомых.

110. К зоонозным заболеваниям относятся:

а) бруцеллез; в) туберкулёз; д) гепатит; з) туляремия; и) холера.

б) сифилис; г) сибирская язва; ж) ящур; к) чума;

111. Какие заболевания могут передаваться человеку с мясом больных животных?

а) бруцеллез; в) туберкулёз; д) гепатит; и) холера.

б) сифилис; г) сибирская язва; ж) ящур; к) чума;

112. Мясо каких животных может быть причиной заражения трихинеллезом?

а) крупного рогатого скота; г) барана;

б) свиньи; д) кабана;

в) медведя; ж) кролика.

113. Какие заболевания могут передаваться человеку с молоком и молочными продуктами?

а) бруцеллез; г) ящур;

б) дизентерия; д) грипп;

в) туберкулёз; ж) аскаридоз.

114. Источником каких глистных заболеваний может быть рыба?

- а) финноз; г) трихинеллез;
- б) эхинококкоз; д) описторхоз.
- в) дифиллоботриоз;

115. Где используется мясо больного бруцеллезом скота?

- а) в торговле;
- б) в производстве консервов;
- г) в общественном питании после обезвреживания;
- д) в производстве колбас.

116. Какие инфекции могут передаваться с яйцами и яичными продуктами?

- а) бруцеллез; г) туляремия;
- б) дизентерия; д) сальмонеллез;
- в) туберкулёз; ж) нерсиниоз.

117. К антропонозным заболеваниям относятся:

- а) бруцеллез; в) туберкулёз; д) гепатит; з) туляремия; и) холера.
- б) сифилис; г) сибирская язва; ж) ящур; к) чума;

118. Мероприятия по предупреждению инфекционных заболеваний подразделяются на _____ и противоэпидемические.

119. Мероприятия по предупреждению инфекционных заболеваний подразделяются на _____ и профилактические.

120. Инфекционные заболевания подразделяются на _____ и зоонозные.

121. Инфекционные заболевания подразделяются на _____ и антропонозные.

122. Употребление в пищу продуктов, массово обсемененных токсигенными микроорганизмами, вырабатывающими эндотоксины, вызывает пище-вые _____.

123. Пищевые токсикоинфекции вызывают _____ и условно-патогенные микроорганизмы.

124. Пищевые токсикоинфекции вызывают сальмонеллы и

125. Сальмонеллы соответственно погибают при температуре через:

- а) 60 С а) 15 мин
- б) 70 С б) мгновенно
- в) 100 С в) 1 час

126. Употребление в пищу продуктов, содержащих токсины микроорганизмов вызывает пищевые _____.

127. К пищевым токсикоинфекциям относятся:

- а) эрготизм;
- б) ботулизм;

128. К пищевым токсикоинфекциям относятся:

- а) стафилококковые интоксикации;
- б) афлатоксикоз.

129. Пищевые микотоксикозы характеризуются наличием:

- а) условно-патогенных микроорганизмов;
- б) микотоксинов;
- в) возбудителя ботулизма.

130. Отравление «пьяным хлебом» относится к:

- а) афлатоксикозам;
- б) фузариотоксикозам

131. Спорынья вызывает:

- а) афлатоксикоз;
- б) эрготизм;
- в) фузариотоксикоз

132. Примеси спорыньи в муке и крупе должно быть не более:

- а) 0,1 %;
- б) 0,05 %;
- в) 1%

133. При прорастании и позеленении картофеля образуется:

- а) амигдалин;
- б) фазин;
- в) соланин

134. Продукты из фасоли, не прошедшие достаточную термическую обработку, содержат:

- а) амигдалин;
- б) фазин;
- в) соланин

135. В ядрах косточковых пород и в горьком миндале содержится:

- а) амигдалин;
- б) фазин;
- в) соланин

136. Добавление к пищевым продуктам аскорбиновой кислоты снижает синтез канцерогенных аминов:

- а) гистамина
- б) N-нитрозаминов

137. Содержание гистамина строго регламентировано в:

- а) красном вине;
- б) колбасе;
- в) сырах;
- г) рыбе и рыбных продуктах

138. Мытье плодов и овощей вместе с пылью удаляет:

- а) 5 %;
- б) 10%;
- в) 20% полициклических ароматических углеводов.

139. Допустимые уровни содержания бенз(а)пирена в зерне копченых мясных и рыбных изделиях не более:

140. Не вызывает образование канцерогенных веществ нагревание жира до:

- а) 250 С;

б) 220 С;

в) 300 С

141. Возбудителями гельминтозов являются:

а) плесневые грибы;

б) паразитические черви

142. Гельминтозы подразделяются на: _____ и геогельминтозы.

143. Гельминтозы подразделяются на: _____ и биогельминтозы.

144. К биогельминтозам относятся:

а) трихинеллез; б) аскаридоз; в) дифиллоботриоз; г) энтеробиоз; д) описторхоз; е) эхинококкоз ж) трихоцефалез

145. К геогельминтозам относятся:

а) трихинеллез; б) аскаридоз; в) дифиллоботриоз; г) энтеробиоз; д) описторхоз; е) эхинококкоз ж) трихоцефалез

146. К гельминтозоонозам относятся:

а) энтеробиоз;

б) трихинеллез;

в) описторхоз

147. Замораживание рыбы при температуре – 18 С вызывает гибель личинок гельминтов, вызывающих дифиллоботриоз:

а) через 6 – 7 дней

б) на 2 – 4 день

148. В обжаренном кофе и черном чае обнаружен канцерогенный углеводород _____.

149. Из нитритов, нитратов, аминов образуются канцерогенные _____.

150. Условно-патогенными микроорганизмами считаются:

а) плесневые грибы;

б) вирусы;

в) нормальная микрофлора человека и животных.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 61 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 60 % тестовых заданий

Ситуационная задача 1.

В лабораторию принят образец мясных полуфабрикатов из свиного мяса. Выемка произведена в столовой пионерского лагеря при внеплановом обследовании. При опросе выяснено, что зав. производством купил в соседнем колхозе три свиные туши, забитые по подозрению на вирусное заболевание (чума свиней).

Бактериоскопия: в препаратах-отпечатках из соединительно-тканых прослоек, с поверхности и разреза лимфоузла, обнаружено значительное количество грамтрицательных мелких палочек. При идентификации установлена принадлежность микроорганизмов к группе сальмонелл.

Ситуационная задача 2.

В лабораторию принят образец мяса свиного. Образец изъят из рабочей столовой мебельной фабрики при плановом обследовании.

Причины выемки пробы — наличие на свиных тушах красного трехугольного клейма с обозначением «в санообработку».

При разрезе образца в глубине мышечной ткани обнаружены белесоватые образования величиной с мелкую горошину. На площади 40 см² имеется 2-3 таких образования. При микроскопическом исследовании обнаруживается характерное строение для финн ленточных глист, внутри пузырька видна головка паразита с присосками и крючьями. При исследовании в растворе желчи — финны жизнеспособны.

Ситуационная задача 3.

В лабораторию принят образец мяса говяжьего. Образец изъят врачом-гигиенистом по питанию из столовой ремесленного училища № 3 по поводу внеплановой экспертизы.

На разрезе мышечная ткань содержит плотные включения в виде пузырьков овальной формы, величиной с пшеничное зерно. На участках в 40 см² обнаруживается 8—10 таких образований. Обнаруживается характерное строение для финн ленточных глист, внутри пузырька видна подвижная головка паразита без крючьев. Финны жизнеспособны.

Ситуационная задача 4.

В лабораторию поступил образец щуки свежемороженой. Образец изъят из кафе «Солнечное» по просьбе кладовщика кафе.

В брюшной полости рыбы, в срезах спинки под кожей обнаружены личинки молочного цвета 1—2 см длиной с более широким передним концом — плероциркоиды широкого лентеца. Личинки подвижны.

Ситуационная задача 5.

В лабораторию г.Целинограда поступил образец рыбы вяленый, изъятый из столовой.

На разрезе мышечной ткани при осмотре отмечаются плотные узелки величиной с просыное зерно.

Под микроскопом установлено наличие единичных метацирকারий-личинок кошачьей двуустки. Метацирকারии жизнеспособны.

Ситуационная задача 6.

В лабораторию поступил образец молока пастеризованного фляжного, изъятого при приемке молока в столовой школы-интерната из неопломбированной фляги.

Результаты анализа:

Внешний вид — жидкость однородной консистенции;

Цвет — желтый со слегка голубоватым оттенком;

Запах — с необычно репно-травяным оттенком;

Вкус — не определялся.

Физико-химические показатели:

Кислотность— 19°Т;

Содержание жира —1,3%.

Бактериологические показатели:

Общее количество бактерий в 1 мл — 1 450 000;

БГКП (кишечные палочки) — присутствие в 0,1 г.

Патогенных микроорганизмов не обнаружено.

Ситуационная задача 7.

При лабораторном исследовании муки обнаружено следующее:

Содержание спорыньи – 0,04%;

Содержание головни – 0,02%;

Содержание куколя – 0,01%;

Содержание металлопримесей – 2 мг/кг;

Содержание влаги – 13%.

Амбарных вредителей нет.

Ситуационная задача 8.

В лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии доставлен образец рыбных консервов «Килька в томатном соусе».

Образец изъят со склада закуской №3.

Количество образцов — 10 банок по 350 г.

Результаты анализа:

Внешний вид; бомбажа нет, герметичность не нарушена. Банки изготовлены из нелакированной жести, не деформированы. Следы ржавчины снаружи и на внутренней нелакированной поверхности банок.

Физико-химические показатели:

Кислотность в пересчете на яблочную кислоту - 0,9%;

Содержание поваренной соли - 2,4%;

Содержание солей олова - 250 мг/кг;

Содержание солей меди - 8 мг/кг;

Содержание солей свинца - 10 мг/кг.

Ответы к тестовым заданиям

1 - А	2 - А	3 - А	4 - А	5 - А	6 - БВГ	7 - АД	8 - А	9 - А	10 - БВГ
11 - А	12 - А	13 - механические	14 - естественная	15 - В	16 - подземные	17 - Б	18 - Б	19 - В	20 - В
21 - Б	22 - А	23 - искусственное	24 - В	25 - Б	26 - А	27 - В	28 - Б	29 - Б	30 - АБ
31 - В	32 - Б	33 - АБ	34 - БВ	35 - АБ	36 - Б	37 - В	38 - Б	39 - Б	40 - Б
41 - Б	42 - Б	43 - азот	44 - А	45 - Б	46 - Б	47 - В	48 - А	49 - Б	50 - искусственную
51 - естественную	52 - Б	53. Искусственное	54. Естественное	55. Б	56. Б	57. А	58. В	59. А	60. В
61. А	62. В	63. А	64. Физические	65. Химические	66. В	67. Б	68. А	69. В	70. А
71. Б	72. В	73. Б	74. А	75. В	76. А	77. В	78. Б; В	79. Г	80. Б

81. Б	82. Б	83. А; Б	84. А; Б	85. А; Б; Г	86. В	87. А	88. Б	89. А; Б	90. А; Б; Г
91. Б; В	92. А; Б	93. А; Б	94. А	95. А	96. В	97. В	98. Б; В	99. В	100. Б
101. Б	102. Б	103. А	104. В	105. Б	106. Контак тный	107. Возду шно- капел ьный	108. Пищевो й	109. Трансмис сионный	110. А В Г З Ж
111. АГВ	112. А; Б; В	113. А; В; Г	114. В; Д	115. Б; Д	116. Д	117. Б; Д; И; К	118. Профила ктически е	119. Противоэ пидемиче ские	120. Антропо зные
121. Зооноз ные	122. Токсикои нфекции	123. Сальмо неллы	124. Условн о- патоген ные м/о	125. А – в; Б – а; В – б	126. Интокс икации	127. Б	128. А	129. Б	130. Б
131. Б	132. Б	133. В	134. Б	135. А	136. Б	137. Г	138. В	139. В	140. Б
141. Б	142. Биогельм интозы	143. Геогель минтоз ы	144. А; В; Д; Е	145. Б; Г; Ж	146. Б; В	147. Б	148. Бенз(а)п ирен	149. N- нитрозам ины	150. В

1. А	2. А	3. А	4. А	5. А	6. БВГ	7. АД	8. А	9. А	10. БВГ
11. А	12. А	13 *	14 *	15. В	16 *	17. Б	18. Б	19. В	20. В
21. Б	22. А	23 *	24. В	25. Б	26. А	27. В	28. Б	29. Б	30. АБ
31. В	32. Б	33. АБ	34. БВ	35. АБ	36. Б	37. В	38. Б	39. Б	40. Б
41. Б	42. Б	43 *	44. А	45. Б	46. Б	47. В	48. А	49. Б	50 *
51 *	52. Б	53 *	54 *	55. Б	56. Б	57. А	58. В	59. А	60. В
61. А	62. В	63. А	64 *	65 *	66. В	67. Б	68. А	69. В	70. А
71. Б	72. В	73. Б	74. А	75. В	76. А	77. В	78.Б;В	79. Г	80. Б
81. Б	82. Б	83. А; Б	84. А; Б	85. А;Б;Г	86. В	87. А	88. Б	89.А;Б	90.А;Б;Г
91. Б;В	92. А; Б	93. А; Б	94. А	95. А	96. В	97. В	98.Б;В	99. В	100. Б
101. Б	102. Б	103. А	104. В	105. Б	106 *	107 *	108 *	109 *	110. А;В;Г;З;Ж
111.	112.	113.	114.	115.	116.	117.	118 *	119 *	120 *

А;Г;В	А;Б;В	А;В;Г	В;Д	Б;Д	Д	Б;Д;И;К			
121 *	122 *	123 *	124 *	125. А- В; Б – а; В – б	126 *	127. Б	128. А	129. Б	130. Б
131. Б	132. Б	133. В	134. Б	135. А	136. Б	137. Г	138. В	139. В	140. Б
141. Б	142 *	143 *	144. А;В;Д;Е	145. Б;Г;Ж	146. Б; В	147. Б	148 *	149 *	150. В

13. механические	14. естественная	16. подземные	23.искусственн ое	43. азот
50. искусственную	51. естественную	53.Искусственн ое	54. Естественное	64. Физические
65. Химические	106. Контактный	107.Воздушно- капельный	108. Пищевой	109. Трансмиссионны й
118. Профилактическ ие	119. Противоэпидемическ ие	120. Антропонозные	121. Зоонозные	122. Токсикоинфекци и
123. Сальмонеллы	124.Условно- патогенные м/о	126. Интоксикации	142. Биогельминтоз ы	143. Геогельминтозы
148. Бенз(а)пирен	149. N-нитрозамины			