Дисциплина
“Санитария и гигиена предприятий питания и гостинично - ресторанных комплексов”

- Форма аттестации – зачет.
- Преподаватель – канд. хим. Наук, профессор Старичкова Н. В.

900igr.net

Литература по дисциплине санитария и гигиена предприятий питания и гостинично - ресторанных комплексов

Основная

1. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов.: уч. для вузов \В.М. Позняковский, Кемеровский технол. ин-тут пищ. пром. Новисбирск.: Изд-во Сибирского университета, 2005,-522с.
2. Голубев В.Н. Пищевые и биологические активные добавки. Уч. для студ. Вузов.\ В.Н. Голубев и др,.-М.: Академия, 2003.-208с.
3. Мартинчик А.Н. Физиология питания, санитария и гигиена. Уч. пособие для СПО.-М.:-Академия,2004.-192с.
4. Шароковский Е.К. Гигиена продовольственных товаров.: уч. пособие.-М.:новое знание,2003.-263с.
5. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: уч. пос. для вузов-М.: Академия,2005-228с.

Цель курса:

- **Формирование у студентов комплекса основных знаний и умений в области санитарных норм и требований к проектированию, организации работы и эксплуатации предприятий питания, туризма и гостинично - ресторанных комплексов**

Задачи курса:

- **формирование знаний и умений в области соблюдения личной и производственной гигиены, обеспечения безопасности здоровья потребителей туристских услуг, реализация санитарно-гигиенических требований и норм в туристской индустрии.**

Связь с другими дисциплинами

Программа дисциплины

Тема 1 1. Гигиена питания

Тема 2. Рациональное питание

Тема 3. Профилактика пищевых заболеваний

Тема 4 Производственная гигиена и санитария

Тема 5. Гигиенические основы проектирования предприятий индустрии гостеприимства

Тема 1. Гигиена питания

1. Сущность гигиены питания
2. Рациональное питание
3. Сбалансированное питание
4. Режим питания
5. Важнейшие нарушения пищевого статуса населения России
6. Рекомендуемые размеры пищевых продуктов в среднем на душу населения России
7. Суточная потребность человека в пищевых веществах

Гигиена питания человека изучает:

- Обмен веществ и энергии в организме человека
- Питание вещества и их значение в питании
- Рациональное питание
- Качество и безопасность питания

Гигиена питания исследует:

- Биологическую ценность пищи
- Химический состав
- Микробиологическую характеристику
- Органолептические свойства продукта
- Пищевую ценность

- Объективной предпосылкой становления и развития отечественной санитарно-гигиенической экспертизы явились общественное производство мяса и мясных продуктов и создание мясной промышленности. Общественные (коммунальные) бойни впервые появились в России после царского указа в 1739 г. Коммунальные городские бойни вначале строились камерные (французского типа), а потом зальные (немецкого типа). Мощные по тем временам общественные бойни в России начали создаваться в 80-х годах прошлого столетия. Они были построены в Петербурге (1882), Одессе (1884), Москве, Киеве (1888) и т. д. К 1900 г. в России насчитывалось уже около 600 общественных боен и 1360 мелких — на правах частной собственности. Для руководства ветеринарной службой и ветеринарно-санитарного контроля в мясной промышленности в 1868 г. при медицинском департаменте Министерства внутренних дел был организован ветеринарный отдел, в ведении которого находилось и обслуживание скотобоен.

Проведение лабораторных исследований

Существуют следующие методы лабораторных исследований:

-Органолептический метод

-Химический метод

-Физико – химический метод

-Биологический метод

Органолептический метод исследования

При использовании органолептического метода исследования определяют

-цвет

-внешний вид

-запах

-вкус,

-консистенцию продукта

В проведении органолептического исследования участвует не менее трех человек.

Химический метод исследования

Химический метод исследования применяют для проведения биологической ценности продукта. С его помощью определяют содержание белков, жиров, углеводов, витаминов минеральных веществ и их активность; степень усвоения с точки зрения способности удовлетворять потребности человеческого организма в эссенциальных факторах пищи и т.д.

Физико-химический метод исследования

Физико-химический метод исследования позволяет определить такие показатели, как кислотность, относительная плотность, содержание влаги, жира, углеводов, доброкачественность и др. с помощью различного лабораторного оборудования

Биологический метод исследования

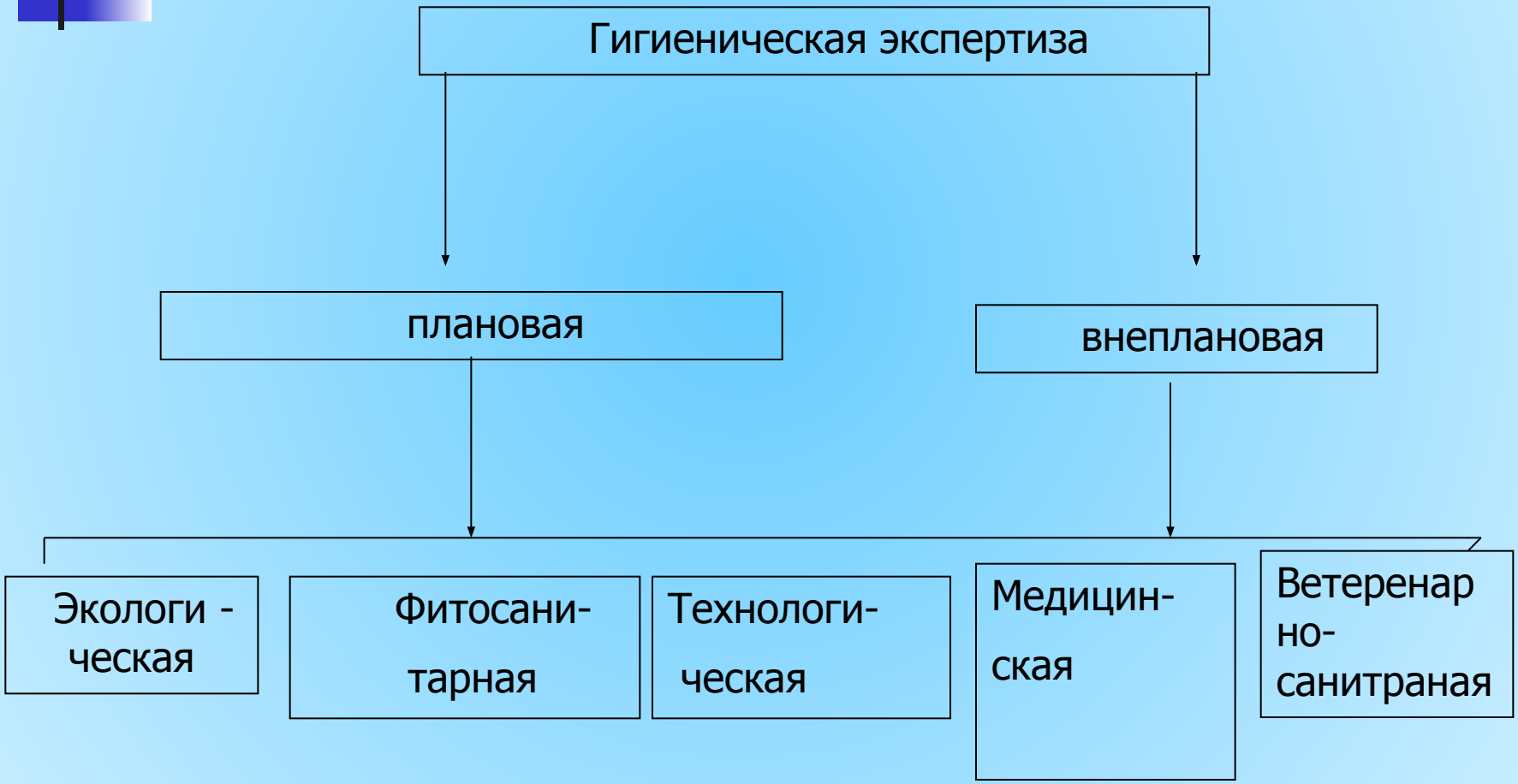
Биологический метод исследования основан на определении токсичности пищевых продуктов при испытании их на лабораторных животных.

Гигиенические нормативы качества и безопасности пищевых продуктов

При выпуске пищевых продуктов производитель обязан маркировать их и снабдить этикеткой или листиками-вкладышами, на которых указываются:

- Наименование и вид продукта;
- Область применения (для специализированных продуктов);
- Название производителя и его юридический адрес;
- Масса или объем;
- Наименование входящих в состав продукта ингредиентов, включая пищевые добавки;
- Пищевая ценность (энергетическая, белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы);
- Условия хранения (для продуктов, имеющих ограниченный срок годности или требующих специального хранения);
- Срок годности или хранения и дата изготовления.

Виды гигиенической экспертизы



Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов

- Качество пищевых продуктов – это совокупность свойств и характеристик, обуславливающих способность удовлетворять физиологические потребности человека и обеспечивать безопасность пищи для его здоровья и жизни.

Безопасность продуктов питания

- Безопасность продуктов питания характеризуется их соответствием санитарно-гигиеническим нормативам, ветеринарным и фитосанитарным правилам, соблюдение которых обеспечивает отсутствие влияния, опасного для жизни и вредного для здоровья нынешнего и будущего поколений.

Цель, задачи и содержание гигиенической экспертизы

- Основная цель гигиенической экспертизы: охрана здоровья населения и рациональное использование пищевых продуктов, контроль за соблюдением гигиенических и санитарно – проти-эпидемических норм и правил при хранении, транспортировании и реализации продовольственных товаров.

Основная цель ветеринарно-санитарной экспертизы:

- оберегать людей от болезней, которые могут передаваться через мясо-молочные, рыбные и яичные продукты, животное сырье;
- обеспечивать высокое санитарное качество продуктов и сырья животного происхождения в процессе их первичной обработки, хранения и транспортировки;
- контролировать качество поступающих в продажу на рынок продуктов;
- не допускать распространения через продукты животноводства инфекционных и инвазионных болезней.

Гигиеническая экспертиза

- Под гигиенической экспертизой пищевых продуктов понимают комплекс практических мероприятий, направленных на выявление качественного состояния пищевых продуктов с целью установления возможности и порядка их реализации для питания населения. Показателями санитарно-эпидемиологической безупречности являются доброкачественность и безвредность.

Гигиеническая экспертиза

- Доброкачественность предполагает отсутствие процессов порчи (гигиения, окисления, прогоркания, плесневания и др.), а безвредность – отсутствие контаминатов биологической, химической и механической природы (патогенных микроорганизмов, токсических штаммов грибов, личинок гельминтов, ядовитых веществ органической и неорганической природы, вредных механических примесей, насекомых-вредителей и т.д.)

Гигиеническая экспертиза

- При гигиенической экспертизе в зависимости от конкретной цели необходимо решать следующие задачи: устанавливать органолептические изменения продукта, их характер и причины этих изменений; определять вредные примеси или другие посторонние вещества, превышающие допустимые уровни; определять отклонения в химическом составе и выявлять причины этих отклонений; устанавливать характер и степень бактериальной обсемененности продукта; выявлять эпидемиологические данные, а также нарушения гигиенических и санитарно-протиэпидемических норм и правил при производстве, транспортировании, хранении и реализации пищевых продуктов, обуславливающих изменение их свойств.

Плановая гигиеническая экспертиза

- Плановая гигиеническая экспертиза осуществляется в порядке предупредительного и текущего санитарного надзора на подконтрольных объектах торговли. Она проводится в целях контроля качества по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.

Внеплановая гигиеническая экспертиза

- Внеплановая гигиеническая экспертиза пищевых продуктов проводится по показаниям или обращению различных организаций и ведомств при подозрении или возникновении пищевых отравлений либо острых кишечных заболеваний среди населения; при подозрении на механическое, химическое или бактериальное загрязнение, при котором пищевые продукты становятся опасными для здоровья потребителя; в порядке арбитража по поручению вышестоящих органов санитарно-эпидемиологической службы; возникновении разногласий в оценке качества продукта по показателям, имеющим гигиеническое и эпидемиологическое значение; по поручению органов власти, судебных и следственных органов и.т.д.

Фитосанитарная экспертиза

- Фитосанитарная экспертиза проводится по оценке импортируемой растительной продукции и живых растительных объектов в целях карантинной безопасности. Основная задача фитосанитарной экспертизы – недопущение распространения возбудителей опасных фитопатогенных заболеваний и сельскохозяйственных вредителей, относимых к картинным.

Технологическая экспертиза

- Технологическая экспертиза заключается в оценке экспертами соответствия процессов производства, хранения транспортирования и реализации продовольственных товаров установленным санитрано – гигиеническим требованиям. Основной целью технологической экспертизы является обеспечение безопасности товара при производстве и хранении, а ее объектами – технологические процессы на всех или отдельных стадиях товародвижения.

Медицинская экспертиза

- Медицинская экспертиза включает комплекс мероприятий по обследованию персонала предприятия на предмет выявления тех или иных заболеваний, которые могут через продукцию передаться потребителю. Цель данной экспертизы заключается в обеспечении микробиологической безопасности пищевых продуктов. Ее объектами являются производственный и обслуживающий персонал предприятий пищевой промышленности, продовольственной торговли общественного питания.

Ветеринарно-санитарная экспертиза

- Ветеринарно – санитарная экспертиза проводится в отношении продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения. Ее цель – обеспечить безопасность потребителей путем предотвращения инфицирования их зоонозными заболеваниями. Объектами ветеринарно-санитарной экспертизы являются пищевые продукты животного происхождения, продовольственное, кожевенное, меховое и иное сырье. Ветеринарно-санитарная экспертиза предшествует, как правило, гигиенической исертификатов, выданных органами Госветслужбы в установленном порядке, разрешается проводить гигиеническую экспертизу.

ветеринарно-санитарная экспертиза

Необходимость ветеринарно-санитараной экспертизы диктуется следующими причинами:

- Наличием опасных заболеваний, общих для человека и животных (ящур, сибирская язава, бурцеллез);
- Появлением новых, ранее не известных заболеваний, общих для человека и животных (например, спонгиформаная энцефалопатия крупного рогатого скота, или «коровье бешенство»);
- Применением вакцин, антибиотиков и других ветеринарных препаратов, а также гормональных средств для ускорения роста, что требует контроля за их содержанием в продовольственном сырье и пищевых продуктах;
- Опасностью широкого распространения заразных и массовых незаразных заболеваний животных;
- Необходимостью обеспечивать безопасность продуктов животнодства в ветеринарно-санитарном отношении;
- Охранной территории страны от заноса заболеваний животными из других стран

Экологическая экспертиза

- Экологическая экспертиза ставит своей целью предотвращать загрязнения окружающей среды при потреблении товара, а также обеспечивать безопасность среды для здоровья человека. Одни товары могут оказывать воздействие на окружающую среду на стадии производства, другие при хранении, третьи при перевозке и подготовке к реализации. Одним из серьезных загрязнителей окружающей среды при торговле продовольственными товарами является использованная упаковка, особенно из полимерных материалов.
- Основная задача экологической экспертизы установить степень влияния на окружающую среду и предотвратить отрицательное воздействие.

Пищевые добавки

- Пищевые добавки – это природные или синтезированные вещества, преднамеренно вводимые в пищевые продукты с целью их сохранения и придания им заданных свойств. В чистом виде как пищевой продукт они не применяются и не являются типичными ингредиентами пищи. Использованию пищевых добавок предшествуют токсиколого – гигиенические исследования с целью установления возможности и регламента их практического применения. Пищевые добавки вводятся в продукт при его обработке, производстве, хранении или транспортировки как дополнительный компонент, оказывающий прямое или косвенное воздействие на характеристики пищевого продукта. Они могут оставаться в пищевых продуктах полностью или частично в неизменном виде или в форме соединений, образованных в результате химического взаимодействия с компонентами продуктов питания.

Классификация пищевых добавок по системе Code Alimentaris

Код (идентификационный номер)	Функциональный класс	Применение
Е 100-Е 182	Красители	Окраска некоторых пищевых продуктов в различные цвета
Е 200 и далее	Консерванты	Длительное хранение продуктов питания
Е 300 и далее	Антиокислоты	Замедление окисления и предохранение продуктов от порчи
Е 400 и далее	Стабилизаторы	Сохранение заданной консистенции продукта
Е 500 и далее	Эмульгаторы	Поддержание определенной структуры продуктов питания
Е 600 и далее	Усилители	Усиление вкуса и аромата
Е 700-Е 800	Запасные индексы	-
Е 900 и далее	Противопенные вещества	Снижение пенообразования
Е 100 и далее		

Пищевые добавки

Пищевые ароматизаторы подразделяются на три основные категории:

- Натуральные, или природного происхождения (NN), полученные физическими методами из натурального сырья (концентрацией, сгущением экстракцией, дестиляцией, прессованием);
- Идентичные натуральным (NI), полученные из веществ, индетифицированных в природе, но «рожденных в лаборатории». По своему молекулярному строению полностью соответствуют природным веществам могут включать в себя как натуральные так и индетичные натуральным ингредиентам;

Классы пищевых добавок

- Красители
- Консерванты
- Антиокислители
- Стабилизаторы консистенции
- Подсластители
- Вкусоароматизаторы
- Эмульгаторы

Применение пищевых добавок

Комиссия Codex alimentarius, действующая в качестве постоянного органа ФАО\ВОЗ, приняла основные принципы по использованию пищевых добавок которые сводятся к следующему:

- Все существующие или предлагаемые для использования пищевые добавки должны пройти токсилогические испытания и оценку;
- разрешение на применение должны получать только те пищевые добавки, которые не представляют опасности для здоровья потребителя при использовании в том или ином продукте;
- Все пищевые добавки должны постоянно контролироваться компетентными органами и при изменении условий применения или появления данных подлежать повторной оценке;
- Пищевые добавки должны соответствовать нормативным требованиям идентичности и чистоты отделенных пищевых добавок , рекомендованных вышеуказанной комиссией;

Применение пищевых добавок

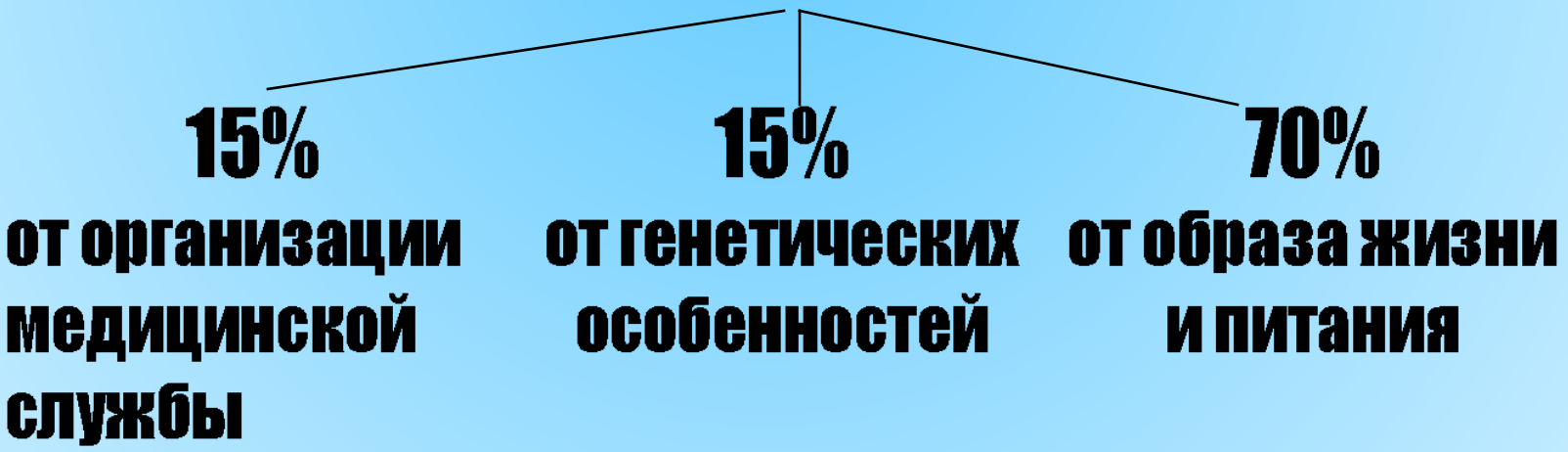
- Применение пищевых добавок оправдано лишь в случаях, если оно преследует цели, которые не могут быть достигнуты другими экономическими и технологически приемлемыми способами, и если использование их не представляет опасности для здоровья потребителя (сохранение природных качеств продукта, изготовление диетических продуктов, увлечение стабильности или улучшение органолептических свойств, усовершенствование технологических процессов переработки хранения пищевых продуктов);
- При постоянном или временном разрешении на включение пищевой добавки в рекомендуемой список или стандарт следует учитывать: ограниченное ее применение для конкретных продуктов или целей при определенных условиях, применение самых низких доз, необходимых для достижения желаемого эффекта, приемлемое суточное потребление.

Тема 2.Рациональное питание

- Законы рационального питания
- Энергетические затраты организма
- Химический состав продуктов
- Коэффициент физической активности
- Зависимость КФА от группы интенсивности труда

Рациональное питание - важнейшее условие сохранения здоровья, нормального роста и развития организма человека.

Состояние здоровья человека зависит:



Пищевая ценность пищи

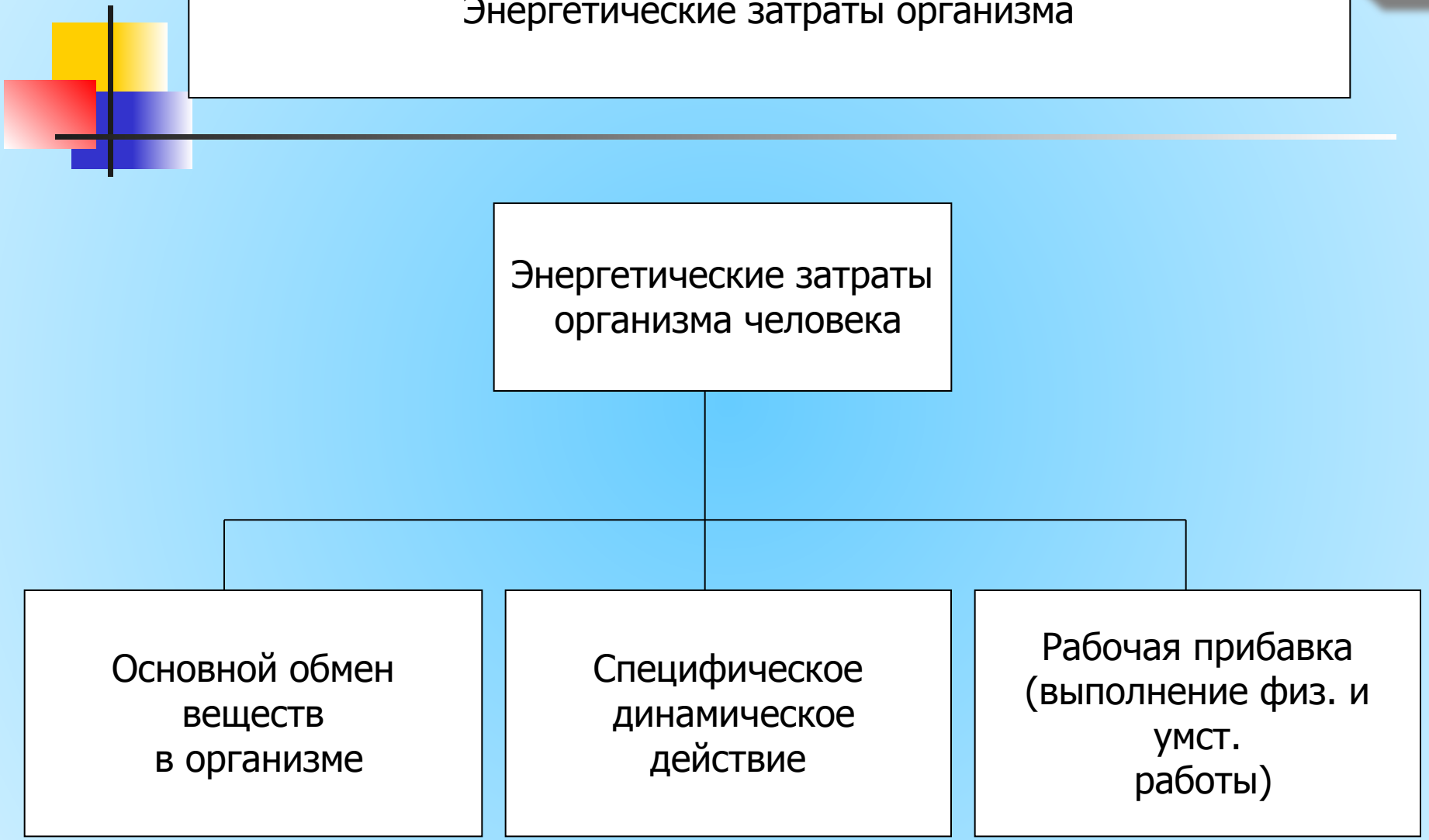
- Пищевая ценность пищи – комплексный показатель качества ,характеризующий энергетическую, биологическую и органическую ценность пищи.
- Биологическая ценность характеризуется – Б.Ц- белка, Б.Ц – липидов, содействующие пищи волокон, содействие витаминов, усваемость пищи.

Законы рационального питания

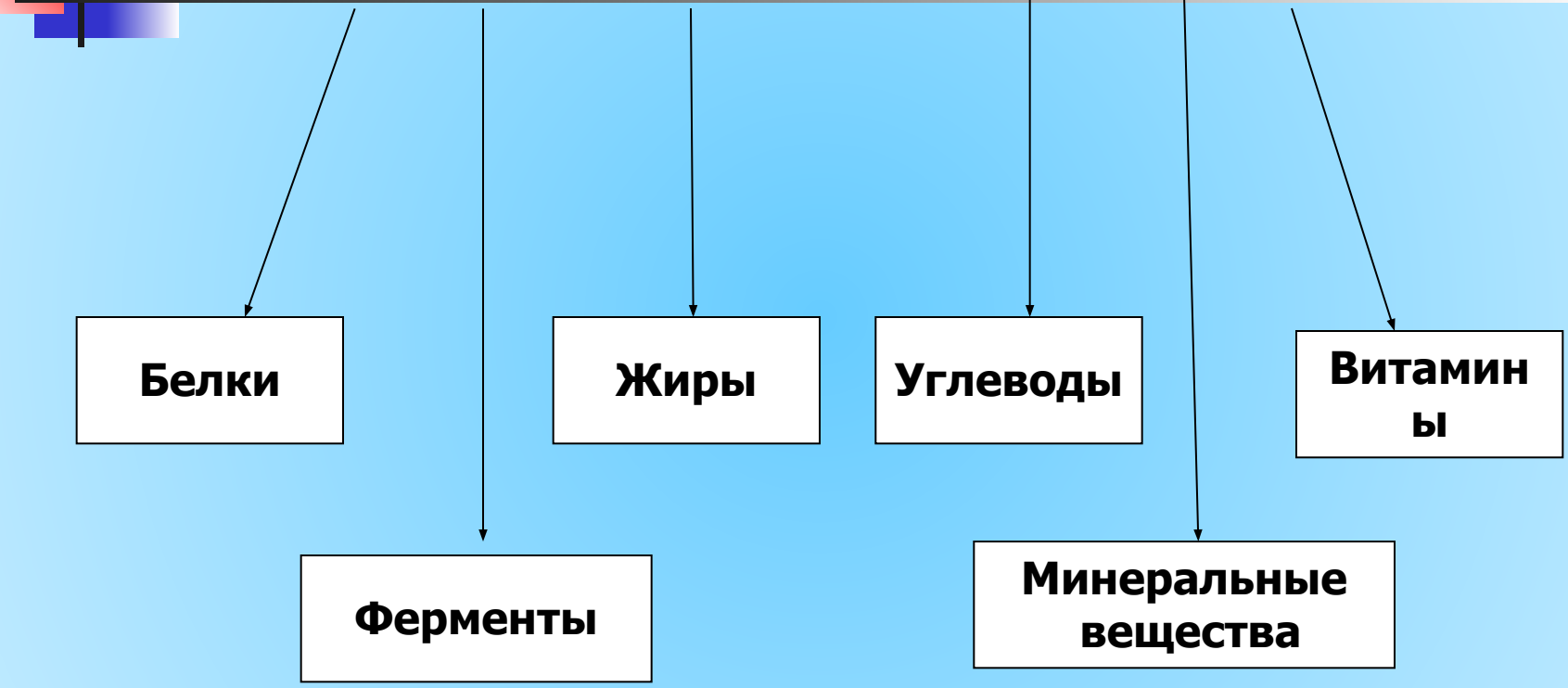
- Калорийность пищевого рациона должна соответствовать суточным энергозатратам
- Питание должно обеспечивать оптимальное соотношение пищевых и биологически активных веществ
- Необходимо соблюдать режим питания

Причины недостаточности питания в России

Энергетические затраты организма



Химический состав продуктов



Зависимость КФА от группы интенсивности труда

Коэффициент физической активности

Группа интенсивности труда	КФА
Первая	1,40
Вторая	1,60
Третья	1,90
Четвертая	2,2
Пятая	2,4

Режим питания (% удовл. энергетической потребности)

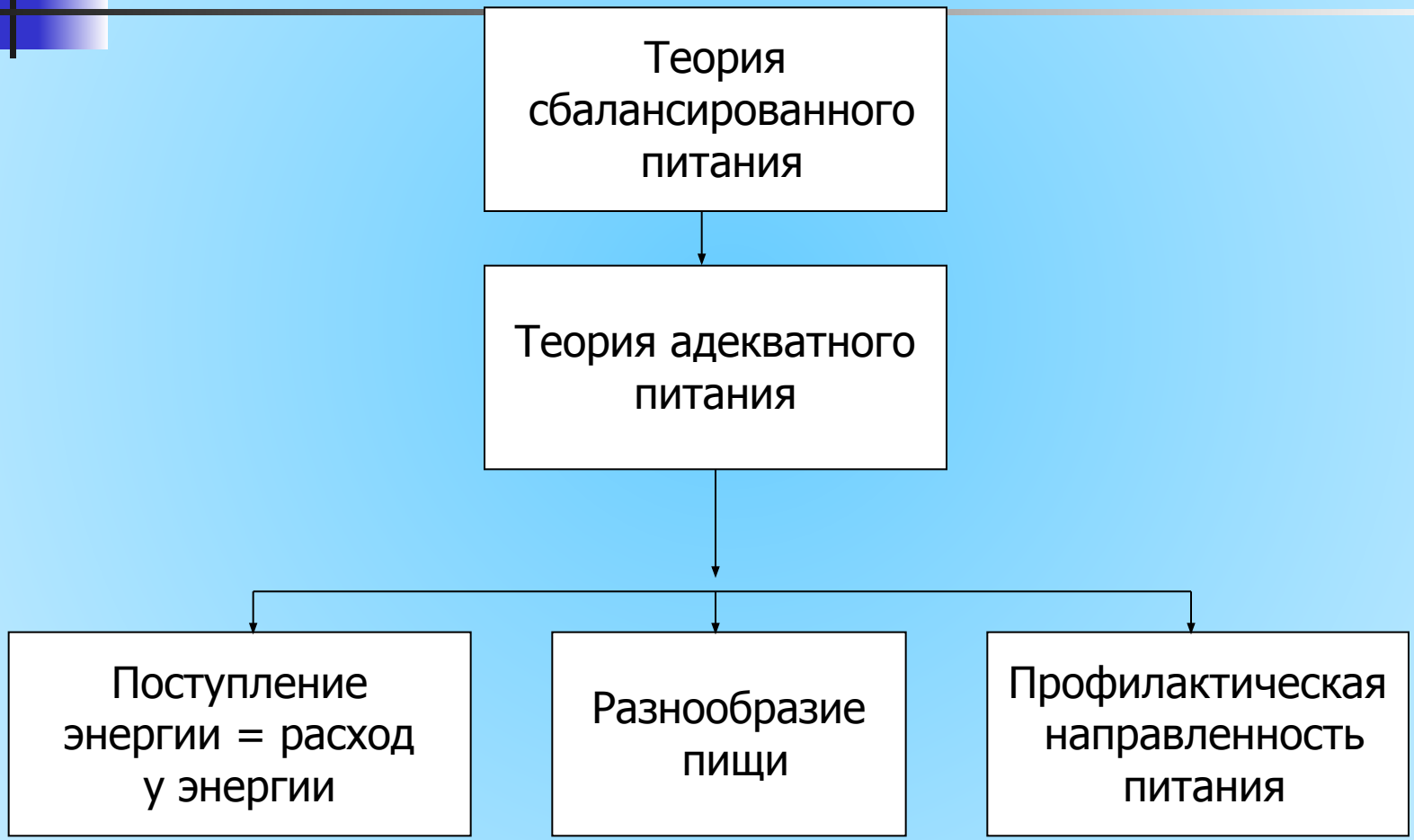
- **Завтрак 25%**
- **Обед 40%**
- **Полдник 10%**
- **Ужин 25%**

- **1-ый завтрак 20%**
- **2-ой завтрак 10%**
- **Обед 35%**
- **Ужин 25%**

Режим питания

- Время приема пищи
- Продолжительность приема пищи
- Кратность питания
- Интервалы между приемами пищи
- Очередность приема блюд
- Распределение рациона по приемам
- Интерьер обеденного зала
- Сервировка стола
- Микроклиматический комфорт
- Культура обслуживание

Сбалансированное питание



Важнейшие нарушения пищевого статуса населения России

- **Избыточное потребление животных жиров**
- **Дефицит полиненасыщенных жирных к - т**
- **Дефицит полноценных (животных) белков**
- **Дефицит витаминов:**

  аскорбиновой кислоты
  рибофлавина (В2)
  тиамина (В1)
  фолиевой кислоты
  ретинола (А) и бета - каротина
  токоферола (Е) и др.

- **Дефицит минеральных веществ:**

  кальция, железа

- **Дефицит микроэлементов:**

  селена, цинка, йода, фтора

- **Дефицит пищевых волокон**

Суточная потребность человека в пищевых веществах

Пищевые вещества	Суточная потребность, г.	Пищевые вещества	Суточная потребность, мг.
1	2	3	4
Вода, г: Питьевая (в том числе в чае, кофе и др.) В супах В продуктах питания Белки, г. Животные Углеводы, г: крахмал	1750 – 2200 800 – 1000 250 – 500 700 80 – 100 50 300 – 400 100	Минеральные вещества, мг: Кальций Фосфор Натрий Калий Хлориды Железо Цинк	 800 – 1000 1000 – 1500 4000 – 6000 2500 – 5000 5000 – 7000 300 – 500 15

Рекомендуемые размеры пищевых продуктов в среднем на душу населения России

Пищевые продукты	В год, кг.	В день, г.
Хлеб и хлебопродукты в переводе на муку	102	279
Картофель	113	310
Овощи и бахчевые	139	381
Фрукты и ягоды в переводе на свежие	71	194
Сахар	40,7	112
Масло растительное, маргарин, кухонные жиры	12,2	33
Мясо и мясопродукты	85	232
Молоко имолочные продукты в переводе на молоко	400	1096
Молоко цельное	123	337
Масло животное (21,7**)	6,0	16,7
Творог (4,0)	9,1	24,9
Сметана и сливки (9,0)	6,5	17,8
Сыр, брынза	6,1	16,7
Яйца, шт.	292	0,8
Рыба и рыбопродукты	23,7	65

Тема 3. Профилактика пищевых заболеваний

1. Классификация алиментарных заболеваний
2. Инфекционные заболевания и их профилактика
3. Гельминтозы и их профилактика

Классификация алиментарных заболеваний

1. Инфекционные заболевания
2. Пищевые отравления
3. Микробной природы
4. Немикробной природы
5. Пищевые отравления и их профилактика

Классификация алиментарных заболеваний

Пищевые инфекции

1. Заразные заболевания
2. Распространяются не только через пищу, но также через воду, воздух почву, воздушно-капельным, контактным, трансмиссивным путем
3. Большинство возбудителей в пищевых продуктах не размножается, но длительное время сохраняет жизнеспособность и вирулентность
4. Заражающая доля микробов может быть не велика
5. Инкубационный период довольно продолжительный, характерный для каждого заболевания: от нескольких дней до нескольких недель

АНТРОПОНОЗЫ

От человека к человеку:

- **Холера**
- **Брюшной тиф**
- **Дизентерия**
- **Гепапатит**

ЗООАНТРОПОНОЗЫ

От животного к человеку:

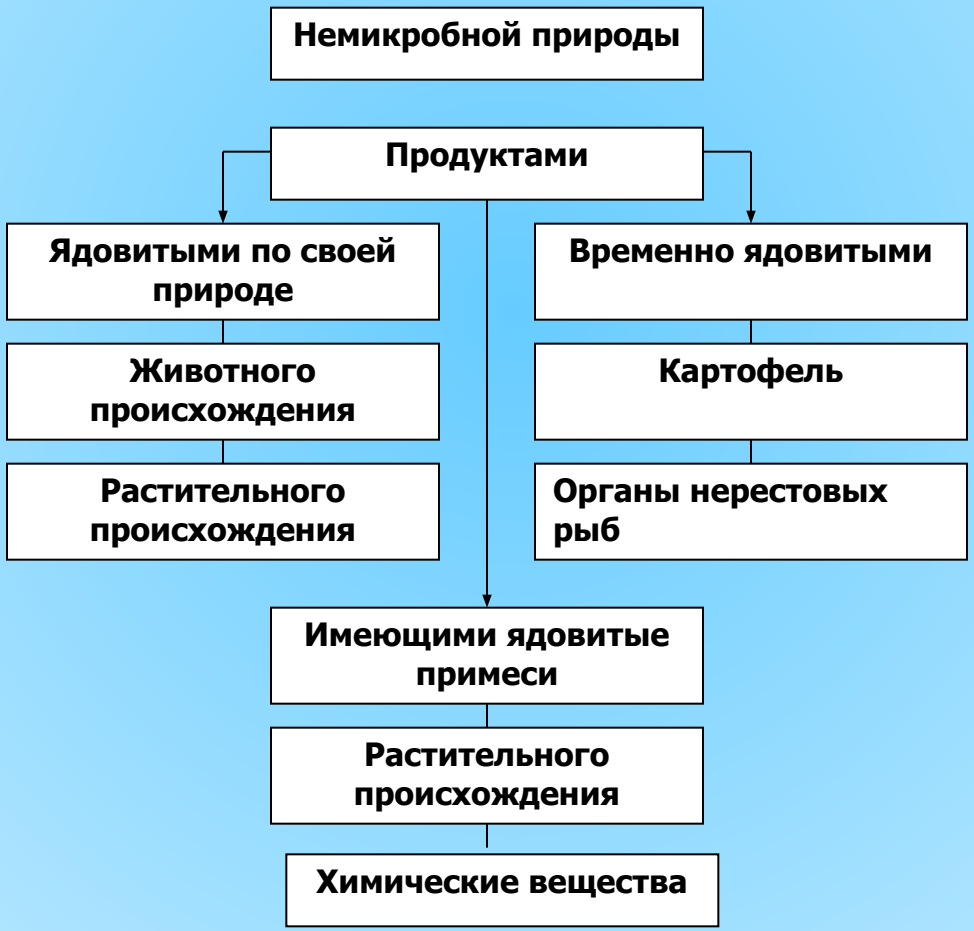
- **Бруцеллез**
- **Туберкулез**
- **Сибирская язва**
- **Ящур**
- **Клещевой энцефалит**

Характеристика пищевых отравлений

Пищевая токсикоинфекции	Пищевая Интоксикация (токсикозы)
Вызывается живыми м/о и выделяемые ими токсины Сальмонелла Протей БГКП Листерия Стрептококки	Вызывается попаданием в организм токсинов и единичными м/о Ботулизм Зол. стафилококки Микотоксикозы

Пути возникновения пищевых отравлений

Отравление немикробной природы



Источники немикробных отравлений

1. Отравления ядовитыми растениями и тканями животных • растениями, ядовитыми по своей природе. • тканями животных, ядовитыми по своей природе	Дикорастущие растения (белена, дурман, болиголов, красавка, вех ядовитый, аконит, бузина и др.); семена сорняков, злаковых культур (софора, триходесма, гелиотроп и др.). Ядовитые грибы (бледная поганка, мухомор, сатанинские гриб и др.); условно съедобный грибы, не подвергнутые правильной кулинарной обработке (груздь, волнушка, валуй, сморчки и др.). Органы некоторых рыб (Маринка, усач, севанская хромуля, иглобрюх и др.).
2. Отравление продуктами растительного и животного происхождения, ядовитыми при определенных условиях • Растительными продуктами. • Продуктами животного происхождения.	Ядра косточковых плодов (персика, абрикосов, вишни, миндаля), содержащие амигдалин; орехи (бука, тунга, рицинии), проросший (зеленый) картофель, содержащий соланин; бобы сырой фасоли, содержащие фазин. Рыба, содержащая сакситоксин, сигуатеротоксин, биогенные амины; печень, икра и молока некоторых видов рыб в период нереста (налим, щука, скумбрия и др.); мед пчелиный при сборе пчелами нектара с ядовитых растений.
3. **Отравления примесями химических веществ**	Нитраты, бифенилы, пестициды; соли тяжелых металлов и мышьяк; пищевые добавки, введенные в количествах, превышающих допустимые; соединения, мигрирующие в пищевой продукт из оборудования, инвентаря, тары, упаковочных материалов; другие химические примеси.

Отравления микробной природы

Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний

- Проведение государственных мероприятий, направленных на устранение причин, способствующих появлению и распространению инфекционных заболеваний.
- Повышение уровня санитарной культуры населения;
- Соблюдение санитарно-гигиенического режима производства;
- Соблюдение правил личной гигиены.
- Проведение мероприятий медицинского характера.

ЗООАНТРОПОНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ: БРУЦЕЛЛЕЗ

Определение

Заболевание, которое поражает крупный и мелкий рогатый скот, свиней, крыс и других животных. Возбудители - бруцеллы - мелкие кокковидные бактерии, неподвижные, грамотрицательные, не образуют спор, аэробы. Бруцеллы характеризуются большой устойчивостью и жизнеспособностью. В пищевых продуктах - масле, брынзе, замороженном мясе, сыре - они сохраняются в течение нескольких месяцев.

Источники заражения

Люди заражаются алиментарным путем - через молоко и молочные продукты, а также при контакте с животными и разделке туш. Инкубационный период 1-3 недели. Заболевание протекает тяжело, с поражением опорно-двигательного аппарата, печени, селезенки, нервной и половой систем и нередко принимает хроническую форму.

Меры профилактики

Молоко из зараженных хозяйств пастеризуют при повышенной температуре (70ºС) в течение 30 мин; кипятят 5 мин или стерилизуют. Мясо подвергают длительному провариванию небольшими кусками или направляют на переработку в консервное производство.

ЗООАНТРОПОНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ: ТУБЕРКУЛЕЗ

Определение

отличается от других инфекций и инкубационным периодом - от нескольких недель до нескольких лет и продолжительностью заболевания. Микобактерии содержат ряд токсичных веществ, освобождающихся при распаде их клеток. Туберкулез вызывают микобактерии рода Mycobacterium, относящиеся к актиномицетам. Форма клеток - палочки прямые, изогнутые и ветвистые. Они аэробы, неподвижны, спор не образуют. В воде, замороженном мясе сохраняются до года, в сыре – 2 месяца, в масле – до 3 месяцев.

Источники заражения

Существует несколько видов возбудителей, из них для человека опасны три: человеческий, бычий и птичий. Возбудители проникают в макроорганизмы контактным и алиментарным путями.

Меры профилактики

С целью профилактики туберкулеза не разрешено использовать в пищу молоко от больных животных. Куриные яйца из зараженных хозяйств используют в кондитерском производстве при условии высокой температурной обработки. Мясо в зависимости от степени поражения проваривают несколько часов, перерабатывают в консервы или подвергают технической утилизации.

ЗООАНТРОПОНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ: Сибирская язва

Определение

Относится к числу особо опасных инфекций. Возбудитель - Bacillus anthraces - крупная, неподвижная споровая палочка; клетки часто располагаются цепочкой, аэроб. Споры термоустойчивы - выдерживают кипячение в течение более часа и даже автоклавирование до 10 минут; десятки и сотни лет сохраняются в почве.

Источники заражения

Люди заражаются при прямом контакте с больным животным, через инфицированное кожевенное и меховое сырье, предметы и изделия из него. Сибирская язва у человека может протекать в трех формах: кишечной, легочной и кожной.

Меры профилактики

В стране благодаря систематическим профилактическим мероприятиям ветеринарной и медицинских служб случаи заболевания встречаются редко.

ЗООАНТРОПОНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ: ЯЩУР

Определение

Острозаразная болезнь крупного рогатого скота, овец, коз, свиней. Возбудитель - мелкий, РНК-содержащий вирус. Вирус ящура сохраняется в масле до 25 дней, в мороженом мясе – до 145 дней; чувствителен к нагреванию, формалину и щелочам.

Источники заражения

Человек может заразиться через молоко, мясо, а также при контакте с больными жи вотными и предметами ухода за ними. Инкубационный период - от 2 до 18 дней. Вирус проникает в кровь. Заболевание сопровождается появлением на слизистой ротовой полости пузырьков, которые затем лопаются и превращаются в болезненные язвы.

Меры профилактики

Мясо от больных или подозрительных на заболевание ящуром животных подвергают длительному провариванию и используют для приготовления колбас, консервов. Молоко подвергают тепловой обработке при 80ºС в течение 30 мин или кипятят 5 мин и реализуют в хозяйстве.

Профилактика пищевых отравлений

- Работа ветеринарных служб по выявлению больных животных;
- Проведение санитарно-гигиенической экспертизы в процессе переработки сырья;
- Соблюдение поточности технологического производства;
- Соблюдение необходимого температурного режима обработки продуктов
- Выполнение гигиенических требований к содержанию инвентаря, оборудования, посуды;
- Расширение реализации вакуумированных продуктов;
- Периодическое медицинское обследование персонала

Тема 4. Производственная гигиена и санитария

1. Опасные и вредные производственные факторы
2. Производственная санитария и гигиена труда
3. Производственная среда и условия труда
4. Производственный микроклимат
5. Производственные факторы внешней среды

- Гигиена воздуха
- Гигиена воды
- Гигиена освещения

Принципы производственно санитарии и гигиены

- Производственная санитария
- Гигиена труда
- Предметы гигиены труда
- Задачи гигиены труда

Производственная санитария

Включает в себя:

- Оздоровление воздушной среды нормализацию параметров микроклимата в рабочей зоне;
- Защиту работающих от шума, вибрации, электромагнитных излучений и др.;
- Обеспечение требуемых нормативов естественного и искусственного освещения;
- Поддержание в соответствии с санитарными требованиями территории предприятия, основных производственных и вспомогательных помещений.

Важнейшими контрольными точками санитарного надзора являются:

- Территория предприятия;
- технологические и складские помещения;
- поступающее сырье технология производства;
- готовая продукция;
- здоровье и личная гигиена персонала.

Гигиена труда

Это профилактическая медицина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье функциональное здоровье человека и разрабатывающая научные основы и практические меры, направлены на профилактику вредного и опасного действия факторов производственной среды и трудового процесса на работающих (Руководство Р 2,2,755 – 99 Минздрава России).

Предметы гигиены труда

1) трудовой и производственный процессы, режим и обстановка труда, технологические процессы с точки зрения их влияние на здоровье и организм человека;
2) неблагоприятные (вредные, опасные) факторы, отрицательно влияющие на человека

Задачи гигиены труда

Разработка санитарно – гигиенических по оздоровлению условий труда; обобщение опыта промышленно – санитарного надзора; научное обоснование нормативной документации по охране труда – законов, норм, правил.

Необходимые санитарно – гигиенические условия труда на производственных предприятиях обеспечиваются как на стадии проектирования, так и при эксплуатации оборудования, технологических процессов, производственных и вспомогательных помещений.

Опасные и вредные производственные факторы делятся на 4 группы:

- Физические.
- Химические.
- Биологические.
- Психофизиологические.

Производственная среда и условия труда

- **Производственная среда**
- Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятий общественного питания
- **Промышленная площадка предприятий**
- **Промышленные здания**
- **Условия труда**

Производственная среда

1. это пространство, в котором осуществляется трудовая деятельность человека. В производственной среде, являющейся частью техносферы, формируются негативные факторы, которые существенно отличаются от негативных факторов природного характера. Производственная среда (среда обитания) формируется из следующих элементов:
2. предметы труда;
3. средство труда (инструмент, технологическая оснастка, машины и др.);
4. продукты труда (полуфабрикаты, готовые изделия);
5. энергия (электрическая, пневматическая, химическая, тепловая и др.);
6. природно-климатические факторы (микроклиматические условия труда – температура, влажность и скорость движения воздуха);
7. растения, животные;
8. Персонал.

Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятий общественного питания

- Предприятия общественного питания относятся к объектам пищевого производства, требующим наиболее пристального внимания с санитарно-эпидемиологической позиции.
- При текущей эксплуатации территория предприятия общественного питания должна не реже 1 раза в день убираться, освобождаться от мусора и производственных отходов, тары, подвергаться дезинфекции.
- Водоснабжение предприятия общественного питания независимо от его мощности должно быть организованно либо из централизованной системы питьевого водоснабжения, либо из артезианских скважин или шахтных колодцев.
- Температура воды для бытовых нужд должна быть не ниже 75 С, а для мытья посуды и инвентаря – не ниже 90 С.
- В здании ПОП предусматривают две системы канализации: для производственных сточных вод и для фекальных.
- Все помещения предприятий общественного питания делят по функциональному принципу на производственные, торговые, складские, административно-бытовые.
- Количество и площади помещений проектируются в зависимости от числа посадочных мест и от количества предоставляемых блюд за одну смену.

Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу

- На каждую машину, предназначенную для перевозки продуктов, должен быть санитарный паспорт, выданный учреждениями санитарно-эпидемиологической службы сроком не более чем на 1 год;
- Качество пищевых продуктов проверяется представителями службы контроля качества предприятия, а при наличии лаборатории – также работником лаборатории;
- Хранение особо скоропортящихся продуктов осуществляется в соответствии с СанПиН 42-123-4117-86 «Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов»;
- По санитарным правилам, обработка сырых и готовых продуктов должна производиться на разных столах, на разных разделочных досках и разными ножами;
- Овощи обрабатывают только в изолированных от других помещений заготовочном цехе;
- Организация общественного питания должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение госсанэпидслужбы с указанием в нем ассортимента выпускаемой продукции. На любое изменение ассортимента требуется новое заключение Госсанэпидслужбы.

Промышленная площадка предприятий

Разделяется на предзаводскую, производственную, подсобную и складскую зоны. В предзаводской зоне размещаются здания, в которых располагаются заводоуправление, центральная заводская лаборатория, медпункт, столовая и др. производственная зона обычно занимает центральную часть площадки – в ней размещаются здания основных производст, к которым примыкают здания подсобной зоны, в них располагаются электростанции, котельные, очистные сооружения и др. складская зона должна находиться рядом с дорогами.

Промышленные здания

По назначению разделяются на основные,

- **Подсобные** (инструментальные, ремонтно-механические, экспериментальные и др.),
- **Обслуживающие** (подстанция, котельные, компрессорные и др.),
- **Транспортные** (гаражи, депо),
- **Складские** (хранение сырья, готовой продукции, горючих материалов и др.). Их располагают с подветренной стороны от производственной зоны.

Условия труда

Это совокупность факторов производственной среды трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда.

- Условие труда, как известно, разделяется на 4 класса:
- Оптимальные;
- Допустимые;
- Вредные (с подразделением на 4 степени вредности);
- Опасные (экстремальные).

Основные санитарные нормы и правила, регулирующие деятельность предприятий общественного питания:

- 1. СанПин 2.3.6.959-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».
- 2. СанПин 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
- 3. СанПин 2.1.4.554-96 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

Производственный микроклимат

- Микроклимат производственных помещений
- Терморегуляция
- Терморегуляция организма физическая
- Терморегуляция организма химическая
- Нормирование микроклимата
- Классификация категорий работ на производстве

Допустимые значения показателей микроклимата помещений предприятий туризма и питания

Наименование	Показатели	
	Температура C^0	Относительная влажность %
Жилые, торговые помещения, обеденные залы, вестибюли, холлы	16-18	40-60
Производственные помещения (горячий цех, моечные отделения), административно-бытовые помещения	18-20	60-70
Помещения для хранения продуктов (неохлаждаемое)		60-75
Помещения для хранения продуктов (охлаждаемые)		
Душевые	25	80-90

Терморегуляция

- Терморегуляция-это совокупность физиологических и химических процессов, направленных на поддержание постоянного температурного баланса тела человека в пределах 36-37С.
- Сохранение постоянной температуры тела в широком диапазоне изменения метеорологических факторов процессов, лежит в основе жизнедеятельности организма.

Терморегуляция организма

физическая

- Отдача теплоты в окружающею среду происходит тремя путями:

1) в виде инфракрасных лучей, излучаемых поверхностью тела в направлении предметов с меньшей температурой;

2) нагревом воздуха, омывающего поверхность тела (конвекция);

3) Испарением влаги (пара) с поверхности кожи, слизистых оболочек, верхних дыхательных путей и легких.

-В нормальных условиях в состоянии покоя человек теряет тепло (в%): 45-радиацией; 30-конвекцией и 25 испарением.

Факторы:

-Количество отдаваемой теплоты зависит от тяжести физической работы.

-теплоотдача радиацией или конвекцией происходит при условии:

температура воздуха и предметов ниже температуры тела

-теплоотдача испарением пота происходит при температуре воздуха выше температуры тела

Терморегуляция организма

химическая

- Химическая терморегуляция происходит за счет снижения или усиления обмена веществ. Роль в механизме терморегуляции незначительна ;

- Теплоотдача радиацией и конвекцией происходит только в том случае, когда температура воздуха и предметов ниже температуры тела. При температуре воздуха выше температуры тела потери тепла происходит за счет выделения пота, на испарение 1г которого затрачивается количество теплоты около 2,5 Дж. Количество влаги, испаряемой с поверхности кожи, зависит от температуры окружающей среды, влажности интенсивности физической нагрузки.

Нормирование микроклимата помещений

ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

- Параметры микроклимата нормируются в соответствии со следующими условиями: периодом года; категорий выполняемой физической (мышечной) работы.
- Времена года разделены на два периода холодный-при среднесуточной температуре наружного воздуха меньше или равной 10С, теплый-при среднесуточной температуре наружного воздуха выше 10 С.
- Все виды работ, выполняемые на производстве, по тяжести физической нагрузки разделены на три категории: легкие работы, средней тяжести и тяжелые.

Температурный режим в общественных и жилых помещениях гостиничных предприятий

Помещения	Температура C^0
Жилой номер	18
Санитарный узел	25
Вестибюль общий	16
Лестничные клетки	16
Гардероб	18

Допустимые значения показателей микроклимата помещений предприятий питания

Наименование помещения	Показатели	
	Температура C^0	Относительная влажность %
Жилые, торговые помещения, обеденные залы, вестибюли, холлы	16-18	40-60
Производственные помещения (горячий цех, моечные отделения), административно-бытовые помещения	18-20	60-70
Помещения для хранения продуктов (неохлаждаемое)	18-20	60-75
Помещения для хранения продуктов (охлаждаемые)	2-6 -15 - 18	60-75
Душевые	25	80-90

Классификация категорий работ на производстве

- Категория легких работ (**1категория**) характеризуется затратами энергии до 17 Вт-работа производится сидя, стоя; сюда относятся работы, связанные с ходьбой и не требующие систематического физического напряжения или поднятия и переноса тяжести.
- Категория легких работ (**2 категория**)-затраты энергии здесь превышают 290 Вт. К этой категории относятся работы, связанные с постоянной ходьбой, пер ноской небольших тяжестей (до 10 кг), а также работы, выполняемые постоянно стоя.
- Категория тяжелых работ (**3 категория**)-затраты энергии свыше 290 Вт. Эта работа связана с систематическим напряжением, а также с постоянными передвижениями и переноской тяжестей (свыше 10 кг.)

Производственные факторы внешней среды

- Вентиляция производственных помещений
- Кондиционирование воздуха
- Отопление
- Освещение

Вентиляция производственных помещений

- Вентиляция
- Основные требования к системам вентиляции

Вентиляция

это комплекс взаимосвязанных процессов, предназначенных для создания организованного воздухообмена, т.е. удаления из производственного помещения загрязненного или перегретого (охлажденного) воздуха и подачи вместо него чистого и охлажденного (нагретого) воздуха, что позволяет создать в рабочей зоне благоприятные условия воздушной среды.

Системы промышленной вентиляции делятся на:

- Механическую.
- Естественную.
- Возможно сочетание этих двух видов вентиляции (смешанная вентиляция) в различных вариантов.

Основные требования к системам вентиляции

- Соответствие количество приточного воздуха количеству удаляемого. Следует иметь в виду, что в случае расположения рядом двух участков, на одном из которых есть вредные выделения, на этом участке создают небольшое разряжение, для чего удаляют воздуха больше, чем попадают, а на участке, где нет вредных выделений, - наоборот. Повышение давления на «чистом» участке по отношению к смежному исключает проникновение в него вредных паров, газов и пылей.
- Приточные и вытяжные системы вентиляции должны быть правильно размещены. Удаление воздуха производится из зоны с наибольшим загрязнением, подача – в зоны с наименьшим загрязнением. Высота расположения воздухоприемных и воздухораспределительных устройств определяется соотношением плотности воздуха в помещении и плотности вещества, его загрязняющего. При тяжелых загрязнениях воздух удаляется из нижней части помещения, при легких – из верхней.

Кондиционирование воздуха

Система кондиционирования воздуха включает в себя комплекс технических средств, осуществляющих требуемую обработку воздуха (фильтрацию, подогрев, охлаждение, осушку и увлажнение).

Устройство, в котором осуществляется требуемая обработка воздуха и его очистка, называется ***установкой кондиционирования воздуха, или кондиционером.***

Виды отопления

- **Система водяного отопления**
- **Система парового отопления**
- **Воздушная система отопления**

Система водяного отопления

Системы водяного отопления наиболее приемлемые в санитарно-гигиеническом отношении и подразделяется на системы с нагревом воды до 100°С и выше 100°С (перегретая вода).

Вода в систему отопления подается либо от собственной котельной предприятия, либо от районной или городской котельной или ТЭЦ.

Системы парового отопления

Системы парового отопления целесообразны на предприятиях, где пар используется для технологического процесса. Нагревательные приборы парового отопления имеют высокую температуру, которая вызывает подгорание пыли. В качестве нагревательных приборов применяются радиаторы, ребристые трубы и регистры из гладких труб.

Воздушные системы отопления

Воздушные системы отопления характерны тем, что подаваемый в помещение воздух предварительно нагревается в калориферах (водяных, паровых или электрокалориферах).

В зависимости от расположения и устройство системы воздушного отопления бывают:

- **Централизованными**
- **Местными**

Централизованные системы отопления

Централизованные системы парового отопления часто совмещаются с приточными вентиляционными системами, нагретый воздух подается по системе воздуховодов.

Местные системы отопления

Отопления представляет собой устройство, в котором воздухонагреватель и вентилятор совмещены в одном агрегате в устанавливаемом помещении.

Гигиена воздуха

- Химический состав воздуха
- Источники загрязнения воздуха
- Гигиеническая задача
- Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны помещений

Химический состав воздуха

- Кислород – 21%
- Азот – 78%
- Углекислый газ – 0,03%
- Инертные газы – 0,1%
- Озон – 0,00001%

ПДК углекислого газа составляет 0,1%

Содержание углекислого газа до 7-8% смертельно для человека

Санитарная охрана воздуха
Источники загрязнения воздуха

- Нарушения технологического процесса производства в предприятиях размещения и питания;
- Аварийные ситуации;
- Некоторые технологические операции;

Санитарная охрана воздуха

Гигиеническая задача

- Нормирование допустимого содержания вредных веществ в воздухе
- ПДК вещества-это концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8час. в продолжении всего рабочего стажа не может вызвать отклонений в состоянии здоровья.
- Вредные примеси: оксид углерода, сернистый газ, сероводород, аммиак., акролеин, ПАУ, пыль мучная, пыль сахарная, частицы почвы, пыль, зола, сажа, моющие средства.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны помещений

Вредные вещества	Предельно допустимые концентрации, мг\м^3
Оксид углерода (CO)	20-200
Сернистый газ (SO2)	10
Сероводород (H2S)	10
Акролеин	0,2
Проициклические ароматические углероды (ПАУ)	0,001
Сажа, копоть	0,05
Растительная пыль (мучная и др.)	4-6

Гигиена воды

- Гигиеническое значение воды
- Нормативные требования к органолептическим свойствам питьевой воды
- Нормативы питьевой воды по микробиологическим и паразитологическим показателям
- Допустимые концентрации химических веществ, определяющих органолептические свойства питьевой воды

Гигиеническое значение воды

Вода выполняет свою гигиеническую роль, если обладает определенными свойствами:

- Органолептическими
- Физико-химическими
- Бактериологическими

Нормативные требования к органолептическим свойствам питьевой воды

Показатель	Единицы измерения	Нормативы не более
Запах	Баллы	2
Привкус	Баллы	2
Цветность	градусы	20 (35)
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину или мг\л (по каолину))	1,5 (2)

Нормативы питьевой воды по микробиологическим и паразитологическим показателям

Показатели	Единицы измерения	Норма
Термофильные колиформные бактерии	Число бактерий в 100мл	Отсутствуют
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100мл	То же
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствуют
Споры сульфатредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	тоже
Цисты лямблий	Число цист в 50 мл	

ПДК химических веществ

Химические свойства	1000
Сухой остаток	350
Хлориды	500
Сульфаты	0,3
Железо	0,3
Марганец	0,1
Медь	1,0
Цинк	5,0
Гексаметафосфат	3,5
Полифосфаты	3,5
Нитраты (по иону NO3)	45

Роль искусственного освещения в помещениях общественного назначения

Выполняя утилитарное назначение, искусственное освещение участвует одновременно в общей композиции интерьера. Решающее значение для художественной и психологической оценки искусственного освещения имеют следующие факторы: **насыщенность помещения светом, яркость поверхности и ее распределение.**

При выборе системы искусственного освещения необходимо принимать во внимание особенности помещения. Особенности помещений общественного назначения гостиниц заключаются в следующем:

- единство пространства вестибюльной группы помещений;
- разделение единого пространства на отдельные помещения и зоны;
- различный характер помещений: парадный — вестибюля, интимный— холлов, официальный — бюро оформления и т. д.;
- четкость ориентировки приезжающих.

Светораспределение в помещениях гостиниц

Искусственное освещение в помещениях гостиниц выполняет утилитарную и эстетическую функции.

- **Утилитарная функция** определяется гигиеническими нормами, обеспечивающими нормальную зрительную работоспособность человека.
- **Эстетическая функция** определяется архитектурно-художественными требованиями. Искусственное освещение выявляет и подчёркивает внутреннее пространство и тектоническую систему, масштабность интерьера, обеспечивает единство стилистического решения с помощью форм светильников и их светораспределения.

Освещение помещений гостиницы различают по ***функциям***, выполняемым в этом помещениях: освещение жилых, общественных и административных помещений. Если освещение жилых помещений определяется как гигиеническими нормами, так и декоративными требованиями, то освещение общественных помещений определяется ***архитектурно-художественными требованиями***, а административных – только ***утилитарными***.

Уровень освещенности помещения определяет его комфортность, которая зависит от выбранного приёма освещения.

Роль освещения в интерьере номера

Рациональные со светотехнической точки зрения приемы и способы освещения (локализованное, совмещенное и встроенное) позволяют использовать осветительные приборы самой разнообразной формы, конструкции и светораспределения. Светильники подразделяются по своим художественным особенностям на три основные группы:

- 1***) Светильники нейтральной формы,*** являются композиционным элементом мебели, с которой они связаны функционально. Часто светильники связаны с мебелью и конструктивно.
- 2***) Декоративные светильники***, которые могут играть значительную роль в архитектурном решении интерьера. К декоративным светильникам относятся торшеры, настольные и настенные светильники, подвесы с декоративными рассеивателями и затенителями.
- 3***) Встроенные светильники отраженного и рассеянного света***, которые позволяют решать разнообразные задачи интерьера зрительного изменения размеров и пропорций помещения или усиления художественного звучания какого-либо декоративного элемента и т. д.

В номерах целесообразно одновременно использовать осветительные приборы разных групп: декоративные, светильники нейтральной формы и встроенные устройства отражённого и рассеянного света. Осветительные приборы, совмещающие функции общего и местного освещения, следует использовать как элемент главного композиционного звена интерьера.

В создании интерьера важно освещение не само по себе, а его взаимодействие с другими элементами интерьера. В этой связи следует отметить влияние света на восприятие цветового решения интерьера.

Классификация искусственного освещения

- ***Общее освещение*** – это освещение всего помещения в целом. Оно может быть равномерным (одинаковым) для всех частей помещения или локализованным (усиленным) над какой-либо одной его частью и является обязательным для всех помещений гостиницы.

- ***Местное освещение*** служит для освещения рабочих поверхностей. Подобное освещение применяется в жилых и административных помещениях гостиницы, а также может использоваться как дополнительное в торговых залах помещений общественного питания.

В одном помещении возможно одновременное применение общего и местного освещения, в этом случае система освещения называется **комбинированной.**

Освещение в помещениях гостиниц

Искусственное освещение в помещениях гостиниц выполняет утилитарную и эстетическую функции.

- **Утилитарная функция** определяется гигиеническими нормами, обеспечивающими нормальную зрительную работоспособность человека.
- **Эстетическая функция** определяется архитектурно-художественными требованиями. Искусственное освещение выявляет и подчёркивает внутреннее пространство и тектоническую систему, масштабность интерьера, обеспечивает единство стилистического решения с помощью форм светильников и их светораспределения.

Освещение помещений гостиницы различают по ***функциям***, выполняемым в этом помещениях: освещение жилых, общественных и административных помещений. Если освещение жилых помещений определяется как гигиеническими нормами, так и декоративными требованиями, то освещение общественных помещений определяется ***архитектурно-художественными требованиями***, а административных – только ***утилитарными***.

Уровень освещенности помещения определяет его комфортность, которая зависит от выбранного приёма освещения.

Приемы освещения помещений

Основной задачей при проектировании искусственного освещения является выбор осветительных приборов и их расположение.

- В вестибюлях, холлах необходимо равномерное рассеянное освещение; лестницу целесообразно выделять более интенсивным и контрастным светом, освещение коридоров должно способствовать быстрой ориентации посетителей. Основной поток света должен быть направлен на двери номеров.
- **Местное освещение** предназначается для освещения рабочих мест: бюро оформления, место отдыха, стол дежурного по этажу.
- **Место администратора** и бюро оформления считается хорошо освещенным, если его не затеняют ни работающий, ни посетители, если нет отражения от бумаги, ключей и других блестящих и ярких предметов. При этом необходимо, чтобы источник света оставался скрытым от глаз.
- **Свет в холле** должен быть мягким, рассеянным. Кроме общего освещения здесь должно быть также предусмотрено освещение местное: настольные светильники, подвесы или торшеры с колпаками из светорассеивающих материалов, а также встроенные устройства рассеянного и отражённого света.
- **Место дежурного по этажу** считается хорошо освещённым, если работающий также не затеняет рабочую поверхность; должно быть предусмотрено освещение места для ключей, почты и др. Соблюдение этих условий достигается расположением осветительного прибора с левой стороны, сверху или впереди. При этом светильник должен быть широкого светораспределения с применением рассеивателя (во избежание слепимости).
- Наиболее целесообразной считается локализованная система освещения, эффективная не только с точки зрения архитектурно-художественной, но и по эксплутационным соображениям.

Способы освещения номеров

Для освещения номеров используется две системы – ***комбинированная и локализованная*.**

Комбинированная система характеризуется тем, что для освещения помещения применяют раздельные светильники общего и местного света.

При **локализованной** системе освещения номеров, функции общего света выполняют светильники местного освещения

Два вида **локализованной** системы освещения:

- **Первый** характеризуется тем, что общее освещение осуществляется светильниками, совмещающими функции общего и местного освещения различных зон, так называемое «зональное освещение». Но такое освещение возможно лишь в больших номерах, в которых однокомнатные номера имеют площадь 25 – 26 м². В номерах площадью от 9 до 17 м² зональную систему освещения нельзя считать рациональной.
- **Второй вид локализованной системы** освещения характеризуется тем, что общее освещение осуществляется светильником, совмещающим одновременно функции общего освещения и освещения какой-либо одной зоны. При таком способе освещения перегрузка помещения светильниками исключается.

Светотехнические и экономические показатели освещения номеров с локализованной системой освещения значительно выше, чем в номерах с комбинированной системой освещения.

Одним из прогрессивных способов освещения является встроенное освещение; оно более отвечает современным методам строительства. Помимо того, встроенные осветительные приборы экономичны, удобны, обладают большими возможностями в решении художественных задач интерьера.

Гигиенические нормы искусственного освещения

Помещения	Наименьшая освещенность, люкс	
	При люминесцентных лампах	При лампах накаливания
Жилые, торговые и административно-хозяйственные	Не менее 200	Не менее 75
Производственные	Не менее 200	Не менее 75
Служебные и технические	75-100	20-50

Тема 5. Гигиенические основы проектирования предприятий индустрии гостеприимства

1. Требование к генеральному плану предприятий индустрии туризма
2. Санитарно – гигиенические принципы планировки гостиниц
3. Санитарно – гигиенические принципы планировки предприятий общественного питания

Все помещения предприятий общественного питания делят по функциональному принципу.

- Производственные
- торговые
- складские
- административно-бытовые

Производственные помещения предназначены для выполнения технологического процесса по приготовлению готовых блюд или полуфабрикатов. К ним относятся:

- Отдельные заготовочные цехи для мяса, рыбы, овощей;
- цехи для приготовления готовой пищи - холодный, кондитерский, горячий;
- раздаточная;
- хлеборезка;
- моечные столовой и кухонной посуды.

Гигиенические принципы проектирования предприятий общественного питания

Гигиенические принципы проектирования предприятий общественного питания.

Складские помещения:

Раздельное хранения продуктов с соблюдением влажного и температурного режима хранения и правил товарного соседства.

Складские помещения не следует размещать рядом или под моечными санузлами, душевыми.

Санитарно – гигиенические принципы

Производственные помещения:

Овощной цех – максимальная изоляция от остальных помещений.

Мясной, рыбный цеха – удобная связь с горячим и холодными цехами, максимально короткие технологических и транспортных грузопотоков.

Санитарно – гигиенические принципы

Горячий и холодный цеха:

- Исключение перекрещивающих потоков сырья продуктов и готовой пищи.
- Соблюдение в цехе необходимых параметров микроклимата.

Т 17-21 °С, W 40-60 %, U 0,2-0,4м/сек.

Санитарно – гигиенические принципы

Моечная столовой посуды.

Моечная кухонной посуды.

- Пути движения чистой и грязной посуды не должна пересекаться или быть встречными.
- Моечная столовой посуды должна иметь связь с торговым залом, сервизной.
- Моечная кухонной посуды должна примыкать к горячему и холодному цеху, камерой отходов.

Санитарно – гигиенические принципы

Торговый зал:

- Максимальная разобщенность потоков потребителей и персонала.
- Удобная связь с вестибюлем, аванзалом, баром.
- Световой фронт должен выходить на фасадную сторону здания, ориентированную на юг или юго-восток.

Санитарно – гигиенические принципы

Технические помещения:

- Самостоятельный вход из производственных коридоров и со стороны хозяйственной зоны.
- Тепловой пункт, вентиляционные камеры располагаются у наружных стен здания.
- Машинное отделение холодильных камер располагаются рядом с холодильными камерами.

Административно – бытовые помещения

Все помещения предприятия общественного питания в зависимости от назначения делят на:

- Производственные – кухня, холодный цех, заготовочные цехи: мясной, рыбный, овощной, кондитерский цех, раздаточная, моечная кухонной посуды.
- торговые – зал, моечная столовой посуды, буфет, хлеборезка, помещение для отпуска обедов на дом, продажи полуфабрикатов, гардероб, вестибюль, туалет с умывальником.
- Складские – холодильные камеры, склады для сухих продуктов, овощей, белья и инвентаря.
- Административно-бытовые – кабинет директора, бухгалтерия, помещение для официантов, санитарные узлы для персонала, бельевая, гардероб, душевые.

Торговые помещения п.о.п.

- Зал
- Моечная столовой посуды
- Сервизная
- Буфет
- Хлеборезка
- Помещения для отпуска обедов на дом
- Продажи полуфабрикатов
- Аванзал
- Гардероб
- Вестибюль
- Туалет с умывальником

Гигиенические требования к проектированию торговых предприятий общественного питания

Моечная столовой посуды:

Размещают в отдельном помещении, рядом с раздаточной, холодным цехом и залом, а в ресторанах и с сервизной

Вестибюль

- Гардероб
- Туалетные комнаты
- Аванзал

- Гардероб проектируют открытого типа с металлическими кронштейнами, расположенными на высоте 1,5 м от пола, и шкафами для хранения обуви
- Туалетные комнаты оборудуют унитазами (1 на 60 мест в зале) и умывальниками (1 на 50 мест в зале)

Состав вспомогательных помещений на жилом этаже в зависимости от формы обслуживания на этаже

Вспомогательные помещения	Автономная форма	Полуавтономная форма	Централизованная форма
Комната горничных	+	+	
Комната для хранения инвентаря	+	+	+
Бельевая для чистого белья	+		
Бельевая для грязного белья	+		
Санузел и душ персонала	+	+	
Помещения для мусороприемника	+	+	+
Комната для глажения	+		