

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи  
(ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»)**

ПРИНЯТО

Ученым Советом  
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

«16» сентября 2017 г.  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ



Директор  
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»  
Член-корреспондент РАН,  
доктор медицинских наук, профессор  
Д.Б. Никитюк  
16 сентября 2017 г.

**Программа вступительных испытаний  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению**

**32.06.01 - Медико-профилактическое дело  
Направленность «Гигиена»**

Москва, 2017

Программа вступительных испытаний подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре предназначена для лиц, желающих поступить в аспирантуру ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

по направлению подготовки 32.06.01 «Медико-профилактическое дело» направленность «Гигиена».

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 060105 Медико-профилактическое дело, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 12 августа 2010 г. № 847 и

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259.

Программа рекомендуется для подготовки к вступительным испытаниям выпускников классических университетов, медицинских и технологических вузов.

Настоящая программа состоит из 20 билетов, в каждом из которых 3 вопроса.

### **БИЛЕТ № 1**

1. Энергетические затраты и энергетическая ценность пищи: обмен веществ, энергетический баланс, энерготраты, рекомендуемые величины физиологических потребностей в энергии.
2. Причины развития гипо- и авитаминозных состояний.
3. Гигиенические требования к качеству питьевой воды

### **БИЛЕТ № 2**

1. Современные методы оценки состояния питания населения.
2. Пищевые отравления микробной этиологии и их профилактика.
3. Основные загрязнители атмосферного воздуха химической природы. Закономерности распространения промышленных выбросов в приземном слое атмосферы. Принципы разработки ПДК загрязнителей атмосферного воздуха

### **БИЛЕТ № 3**

1. Возрастные различия в физиологической потребности организма человека в энергии и белке.
2. Гигиеническая оценка новых источников пищевых веществ.
3. Санитарный надзор за водоснабжением населённых мест. Гигиенические требования к питьевой воде, получаемой различными методами опреснения. Принципы санитарной охраны водных объектов.

### **БИЛЕТ № 4**

1. Значение белков в питании человека. Понятие о биологической ценности белков. Незаменимые и лимитирующие аминокислоты.
2. Современные представления о микотоксинах, методы контроля за загрязнением микотоксинами пищевых продуктов.
3. Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Геохимическое и токсикологическое значение почвы. Эпидемиологическое значение почвы.

### **БИЛЕТ № 5**

1. Жиры и их значение в питании. Гигиеническая оценка качества пищевых жиров, химическая структура и пищевая ценность жиров.
2. Предупредительный и текущий санитарный надзор: цели, задачи, методы.
3. Основные причины загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы в городе. Вопросы санитарной очистки городов.

### **БИЛЕТ № 6**

1. Значение углеводов в питании человека. Основные этапы углеводного обмена. Источники углеводов в питании. Неусвояемые углеводы и их физиологическое значение. Клетчатка, ее структура и физиологическая роль.
2. Проблема загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов чужеродными веществами.
3. Гигиена лечебно-профилактических учреждений.

### **БИЛЕТ № 7**

1. Микроэлементы, их физиологическое значение, рекомендуемые нормы потребления.
2. Принципы построения лечебно-профилактического питания в особо вредных условиях труда.
3. Принципы гигиенической оценки полимерных и синтетических материалов, используемых

в медицине, строительстве, бытовых химических веществ.

#### **БИЛЕТ № 8**

1. Физиологическая роль железа в организме. Источники железа. Нормы потребности в железе различных групп населения. Профилактика железодефицитных состояний.
2. Гигиеническая оценка нетрадиционных источников пищевых белков.
3. Гигиеническая классификация вредных и опасных факторов рабочей среды и трудового процесса. Законодательство о труде и его охране. Организация, формы и методы работы в области гигиены труда.

#### **БИЛЕТ № 9**

1. Кальций: физиологическая роль, потребность в зависимости от физиологического состояния.
2. Гигиенические основы организации лечебного питания.
3. Влияние низких температур на организм. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях нагревающего и охлаждающего климата. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Профилактика перегревания и переохлаждения организма.

#### **БИЛЕТ № 10**

1. Витамины: классификация, физиологическое значение, виды витаминной недостаточности. Витаминоподобные вещества. Антивитамины.
2. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды.
3. Биологическое действие УФ-излучения. Изменения воздушной среды под влиянием УФ-излучения. Гигиеническое нормирование УФ-излучения. Профилактические мероприятия.

#### **БИЛЕТ № 11**

1. Водорастворимые витамины и их физиологическое значение.
2. Токсические металлы, как загрязнители пищевых продуктов.
3. Электромагнитные поля низкой частоты, области их использования и биологическое действие. Гигиеническое нормирование ЭМП низкой частоты. Профилактические мероприятия.

#### **БИЛЕТ № 12**

1. Жирорастворимые витамины и их физиологическое значение.
2. Пищевые отравления и их классификация. Методы санитарно-гигиенического расследования и учета пищевых отравлений.
3. Биологическое действие лазерного излучения, гигиеническое нормирование. Профилактические мероприятия.

#### **БИЛЕТ № 13**

1. Нормы физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для различных групп населения, их значение для здравоохранения и народного хозяйства.
2. Гигиеническое нормирование химических веществ в пищевых продуктах.
3. Гигиеническая характеристика шума, его биологическое действие и гигиеническое нормирование шума на производстве. Основные профилактические мероприятия.

#### **БИЛЕТ № 14**

1. Понятие о качестве пищевых продуктов. Пищевая ценность и безопасность пищевых продуктов.
2. Пищевые отравления микробной этиологии и их профилактика.
3. Гигиеническая характеристика производственной вибрации, ее биологическое действие. Основные профилактические мероприятия.

### **БИЛЕТ № 15**

1. Пищевой статус как показатель здоровья. Методология оценки пищевого статуса.
2. Санитарно-ветеринарные требования к состоянию здоровья убойных животных. Вынужденный убой и его санитарное значение. Биохимические изменения в мясе.
3. Производственные яды. Пути поступления производственных ядов в организм. Условия, влияющие на характер и силу токсического действия производственных ядов. Острые и хронические профессиональные отравления. Отдаленные последствия влияния ядов на организм.

### **БИЛЕТ № 16**

1. Понятие о качестве пищевых продуктов. Пищевая ценность и безопасность пищевых продуктов.
2. Ботулизм, характеристика ботулотоксинов. Значение некоторых продуктов как источников ботулизма.
3. Основные закономерности роста и развития детей. Возрастная периодизация. Акселерация, децелерация. Понятие о группах здоровья. Особенности формирования заболеваний у детей.

### **БИЛЕТ № 17**

1. Определение понятия «риск». Концепция анализа риска: понятие, этапы и основные составляющие. Информация о риске. Оценка риска. Управление риском.
2. Физические факторы окружающей среды. Профилактика их неблагоприятного воздействия.
3. Биологическое действие ионизирующих излучений. Понятие о детерминированных и стохастических эффектах радиационного воздействия. Нормативная база в области радиационной безопасности

### **БИЛЕТ № 18**

1. Обмен энергии и энергетические затраты организма. Нерегулируемые энергозатраты: основной обмен, специфически-динамическое действие пищи.
2. Пищевые микотоксикозы.
3. Объекты, цель, задачи и методы гигиенических исследований в военной гигиене. Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в военное время. Гигиеническое обеспечение воинской части. Силы и средства, используемые медицинской службой при организации гигиенического обеспечения.

### **БИЛЕТ № 19**

1. Концепция оптимального питания. Основные постулаты, принципы, нормативы.
2. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды
3. Роль гигиенического воспитания населения в профилактике первичных алиментарных состояний и заболеваний, болезней с пищевыми факторами передачи возбудителя или токсиканта, заболеваний с пищевыми факторами риска.

### **БИЛЕТ № 20**

1. Биогеохимические провинции. Эндемические заболевания, связанные с недостатком или избытком микроэлементов в воде и пищевых продуктах (эндемический зоб, кариес, флюороз и др.), их география в России и за рубежом.
2. Современные требования к обеспечению микробиологической безопасности скоропортящихся пищевых продуктов
3. Общие мероприятия в санитарной охране атмосферного воздуха. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Санитарный надзор за состоянием атмосферного воздуха.