

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.01 МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ И
ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Форма обучения очно-заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Тематическое содержание дисциплины	3
2.	Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)...	5
3.	Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)	5

1. Тематическое содержание дисциплины

1.1. Тема 1: «Санитарно-показательные микроорганизмы».

1.1.1. Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:

1. Определение санитарно-показательных микроорганизмов в объектах внешней среды.

(Общая характеристика санитарно-показательных микроорганизмов (СПМО); группы СПМО; требования, предъявляемые к СПМО; методы обнаружения СПМО в сырье и продуктах растительного и животного происхождения (БГКП, коагулазопозитивный стафилококк, ОМЧ, дрожжи и плесневые грибы, бактерии рода *Salmonella*, *Proteus*). Прямой и косвенный метод оценки микробиологической безопасности объектов внешней среды: достоинства и недостатки; показатели-критерии косвенного метода: титр, индекс СПМО).

1.2. Тема 2: «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения».

1.2.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:

1. Оценка микробиологической безопасности мясных продуктов.

(Методы оценки микробиологической безопасности мясных продуктов; проведение оценки микробиологической безопасности вареной колбасы: определение ОМЧ, БГКП, коагулазопозитивного стафилококка; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах. Способы консервирования мяса (химические и физические методы); достоинства и недостатки).

2. Оценка микробиологической безопасности рыбы.

(Методы оценки микробиологической безопасности рыбы; технологические особенности рыбы; проведение оценки микробиологической безопасности охлажденной рыбы из торговой сети: определение ОМЧ, БГКП, коагулазопозитивного стафилококка; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах. Способы консервирования рыбы; достоинства и недостатки. Пороки соленой, копченой, маринованной рыбы микробного происхождения (возбудители пороков, меры борьбы)).

3. Оценка микробиологической безопасности молока.

(Методы оценки микробиологической безопасности молока; проведение оценки микробиологической безопасности пастеризованного молока: определение ОМЧ, коли-титра; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах. Способы снижения бактериальной обсеменённости молока (режимы пастеризации, бактофугирование, стерилизация, уперизация, кипячение, химический способ)).

4. Оценка микробиологической безопасности молочных продуктов.

(Методы оценки микробиологической безопасности молочных продуктов; проведение оценки микробиологической безопасности кисломолочных продуктов: пробоподготовка, определение коли-титра, коагулазопозитивного стафилококка; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах).

5. Оценка микробиологической безопасности яиц и яичных продуктов.

(Методы оценки микробиологической безопасности яиц и яичных продуктов; проведение оценки микробиологической безопасности столовых куриных яиц: пробоподготовка, определение ОМЧ, БГКП, коагулазопозитивного стафилококка, протея; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах. Пороки яиц (гниение, большое и малое пятно) и возбудители инфекционных заболеваний, передаваемые через яйцо. Экзогенный и эндогенный пути обсеменения яиц. Техника приготовления яичных продуктов (меланж, яичный порошок), показатели микробиологической безопасности яичных продуктов и приёмы их определения).

1.3. Тема 3: «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов растительного происхождения».

1.3.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:

1. Оценка микробиологической безопасности фруктов.

(Методы оценки микробиологической безопасности фруктов; проведение оценки микробиологической безопасности сухофруктов (пробоподготовка, определение ОМЧ, БГКП, микроорганизмов порчи); метод смывов; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах).

2. Оценка микробиологической безопасности овощей.

(Методы оценки микробиологической безопасности овощей; проведение оценки микробиологической безопасности томатов из торговой сети (пробоподготовка, определение ОМЧ, БГКП, микроорганизмов порчи); метод смывов; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах).

3. Оценка микробиологической безопасности грибов.

(Методы оценки микробиологической безопасности грибов; проведение оценки микробиологической безопасности грибов (пробоподготовка, определение ОМЧ, БГКП, микроорганизмов порчи); учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах).

4. Оценка микробиологической безопасности хлеба.

(Методы оценки микробиологической безопасности хлеба; проведение оценки микробиологической безопасности хлеба; учет результатов исследования; оформление заключения о качестве продукта с учетом показателей микробиологической безопасности, отражённых в нормативных документах; болезни хлеба микробного происхождения; возбудители болезней хлеба, способы консервирующего воздействия на хлебопродукты).

1.4. Тема 4: «Пищевые отравления микробной этиологии».

1.4.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:

1. Стафилококковый пищевой токсикоз.

(Биологические свойства токсигенного *S. aureus*; эпидемиология, клиническая картина, патогенез, схема лабораторной диагностики стафилококкового пищевого токсикоза; условия для накопления токсина в продуктах; методы обнаружения стафилококкового энтеротоксина; критерии установления этиологической значимости культуры стафилококка, выделенной из пищевых продуктов и патматериала при

расследовании случая пищевого отравления).

2. Ботулизм.

(Биологические свойства возбудителя ботулизма; эпидемиология, клиническая картина, патогенез, схема лабораторной диагностики заболевания; методы обнаружения ботулотоксина. Условия, необходимые для накопления токсина в продуктах).

3. Пищевая токсикоинфекция, вызванная *B. cereus*.

(Биологические свойства *B. cereus*; эпидемиология, клиническая картина, патогенез, схема лабораторной диагностики пищевой токсикоинфекции, вызванной *B. cereus*; критерии установления этиологической значимости культуры стафилококка, выделенной из пищевых продуктов и патматериала при расследовании случая пищевого отравления; дифференциация культуры *B. cereus* от возбудителя сибирской язвы).

4. Пищевая токсикоинфекция, вызванная *Enterococcus spp.*

(Биологические свойства энтерококков; эпидемиология, клиническая картина, патогенез, схема лабораторной диагностики пищевой токсикоинфекции, вызванной *Enterococcus spp.*).

2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)

Курсовая работа (проект) не предусмотрены РУП.

4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Индивидуальные домашние задания (контрольные работы) не предусмотрены РП.