

# Аннотации к рабочим программам ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе профессиональной переподготовки  
«Микробиология»

Форма обучения: очно, с применением дистанционных  
образовательных технологий

## Общая микробиология

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природе, изучение санитарно-показательных и эпидемически значимых микроорганизмов воды, почвы, воздуха и пищевых продуктов.

Задачи:

- ознакомить студентов с биологией санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл и т.д.), их влиянием на здоровье человека, эпидемическую безопасность окружающей среды и пищевых продуктов;

- ознакомить студентов с методами санитарно-микробиологического анализа объектов окружающей среды и продуктов.

**Требования к усвоению содержания курса:** способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

**Содержание дисциплины:** Микробиология как наука. Предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. Морфология и классификация микроорганизмов. Прокариоты и эукариоты. Строение бактериальной клетки. Спора и спорообразование. Формы и размеры микроорганизмов. Подвижность микроорганизмов. Классификация микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Химический состав и метаболизм микроорганизмов. Ферменты. Питание микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов. Рост и размножение микроорганизмов. Грибы. Дрожжи. Актиномицеты. Бактериофаги. Особенности строения и значение в микробиологии. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Генетика микроорганизмов. Физические факторы. Химические факторы. Биологические факторы. Генетика микроорганизмов. Роль микроорганизмов в преобразовании веществ в природе. Роль микроорганизмов в преобразовании соединений углерода. Брожение. Роль микроорганизмов в преобразовании соединений азота. Преобразование микроорганизмами соединений серы, фосфора, железа. Экология микроорганизмов. Микрофлора воздуха. Инфекция. Инфекционная болезнь. Патогенные микроорганизмы. Патогенные кокки. Патогенные микобактерии. Патогенные спорообразующие микроорганизмы. Патогенные грамотрицательные не образующие спор палочки. Грамположительные не спорообразующие палочки. Патогенные извитые микроорганизмы. Патогенные риккетсии, хламидии.

## Микробиологическое исследование пищевой продукции

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природе, изучение санитарно-показательных и эпидемически значимых микроорганизмов воды, почвы, воздуха и пищевых продуктов.

Задачи: - ознакомить студентов с биологией санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл и т.д.), их влиянием на здоровье человека, эпидемическую безопасность окружающей среды и пищевых продуктов;

- ознакомить студентов с методами санитарно-микробиологического анализа объектов окружающей среды и продуктов.

**Требования к усвоению содержания курса:** процесс изучения дисциплины «Микробиологическое исследование пищевой продукции» направлен на формирование компетенции: способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

**Содержание дисциплины:** Микрофлора молока и молочных продуктов. Микрофлора мяса и мясных продуктов. Микрофлора яиц. Микрофлора рыбы и рыбных продуктов. Микрофлора хлебобулочных изделий. Санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы пищевых продуктов. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов

### **Микробиология кормов, комбикормов, кормов животного и растительного происхождения**

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природе, изучение санитарно-показательных и эпидемически значимых микроорганизмов кормов.

**Задачи:** - ознакомить студентов с биологией санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл и т.д.), их влиянием на здоровье животных, эпидемическую безопасность окружающей среды и пищевых продуктов;

- ознакомить студентов с методами санитарно-микробиологического анализа кормов.

**Требования к усвоению содержания курса:** процесс изучения дисциплины «Микробиология кормов, комбикормов, кормов животного и растительного происхождения» направлен на формирование компетенции: способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

**Содержание дисциплины:** Микрофлора кормов растительного происхождения. Микробиология кормов животного происхождения. Микробиология комбикормов. Микробиологическое исследование кормов.

### **Микробиологическое исследование воды**

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природе, изучение санитарно-показательных и эпидемически значимых микроорганизмов воды.

**Задачи:** - ознакомить студентов с биологией санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл и т.д.), их влиянием на здоровье человека, эпидемическую безопасность окружающей среды и пищевых продуктов;

- ознакомить студентов с методами санитарно-микробиологического анализа объектов окружающей среды.

**Требования к усвоению содержания курса:** процесс изучения дисциплины «Микробиология кормов, комбикормов, кормов животного и растительного происхождения» направлен на формирование компетенции: способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

**Содержание дисциплины:** Микрофлора воды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Патогенные микроорганизмы, обитающие в воде. Санитарно-микробиологическое исследование воды.

## **Микробиологическое исследование почвы и органических удобрений**

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природе, изучение санитарно-показательных и эпидемически значимых микроорганизмов почвы и органических удобрений

**Задачи:** - ознакомить студентов с биологией санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл и т.д.), их влиянием на здоровье человека, эпидемическую безопасность окружающей среды;

- ознакомить студентов с методами санитарно-микробиологического анализа объектов окружающей среды.

**Требования к усвоению содержания курса:** процесс изучения дисциплины «Микробиологическое исследование почвы и органических удобрений» направлен на формирование компетенции: способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

**Содержание дисциплины:** Микрофлора почвы. Микрофлора органических удобрений. Санитарно-микробиологическое исследование почвы.

## **Ведение музейных штаммов микроорганизмов**

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природе, принципах ведения музейных штаммов микроорганизмов

**Задачи:** - ознакомить студентов с основными питательными средами, применяемыми в микробиологии.

- ознакомить студентов с основными методами стерилизации.

**Требования к усвоению содержания курса:** процесс изучения дисциплины «Ведение музейных штаммов микроорганизмов» направлен на формирование компетенции: способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

**Содержание дисциплины:** Ведение музейных штаммов микроорганизмов. Питательные среды, применяемые в микробиологии. Основные методы стерилизации.