

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ ИГИГИЕНА

Разработчик: Архипова Н.А., доцент

Специальность: 35.02.05 Агрономия

Наименование дисциплины: ОП.05 Микробиология, санитария и гигиена

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- работы с растительными и микробиологическими объектами;
- работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами;
- работы с учетно-отчетной документацией;

должен **уметь:**

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;

должен **знать:**

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

Результаты освоения учебной дисциплины:

| Код и наименование Компетенции ПК | Наименование результата обучения | Номер темы |
|---|---|------------|
| ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - понятия патогенности и вирулентности; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; | Тема 1.6 |
| ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; - работы с учетно-отчетной документацией; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - правила отбора, доставки и хранения биоматериала; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции. | Тема 1.6 |
| ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться микроскопической оптической техникой; | Тема 1.7 |

| | | |
|---|--|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - нормы гигиены труда; | |
| ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - правила отбора, доставки и хранения биоматериала; - понятия патогенности и вирулентности; | Тема 1.4 |
| ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; - работы с учетно-отчетной документацией; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - правила отбора, доставки и хранения биоматериала; | Тема 1.3 |
| ПК 2.1. Повышать плодородие почв. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; <p>Уметь:</p> | Тема 1.8 |

| | | |
|--|--|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; | |
| ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - понятия патогенности и вирулентности; | Тема 1.8 |
| ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; | Тема 1.7 |
| ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, | Тема 2.4 |

| | | |
|---|--|----------|
| | <p>оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы гигиены труда; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции. | |
| <p>ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации</p> | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; применения, условия и сроки хранения; - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; | Тема 2.6 |
| <p>ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения</p> | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции. | Тема 2.2 |
| <p>ПК 3.4. Организовывать и осуществлять</p> | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с растительными и микробиологическими объектами; | Тема 2.4 |

| | | |
|---|--|-----------------|
| <p>подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.</p> | <p>Уметь: - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; Знать: - правила отбора, доставки и хранения биоматериала; - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных и растения; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;</p> | |
| <p>ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства</p> | <p>Иметь практический опыт: - работы с растительными и микробиологическими объектами; Уметь: - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; Знать: - методы стерилизации и дезинфекции; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;</p> | <p>Тема 2.5</p> |
| <p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства</p> | <p>Иметь практический опыт: - работы с растительными и микробиологическими объектами; Уметь: - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; Знать:</p> | <p>Тема 1.9</p> |

| | | |
|---|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции. | |
| ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; | Тема 2.6 |
| ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; - работы с учетно-отчетной документацией; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; | Тема 2.5 |
| ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с химическими препаратами, дезинфицирующими средствами; - работы с учетно-отчетной документацией; | Тема 2.1 |

| | | |
|--|---|----------|
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; - правила личной гигиены работников; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; | |
| ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию. | <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с учетно-отчетной документацией; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; | Тема 2.2 |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; - правила личной гигиены работников; | Тема 1.3 |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; | Тема 1.9 |

| | | |
|---|---|-----------------|
| <p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <p>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; Знать: - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - понятия патогенности и вирулентности;</p> | |
| <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <p>Уметь: - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; Знать: - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; - правила отбора, доставки и хранения биоматериала;</p> | <p>Тема 1.5</p> |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p>Уметь: - пользоваться микроскопической оптической техникой; Знать: - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;</p> | <p>Тема 1.2</p> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Уметь: - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; Знать: - основные группы микроорганизмов, их классификацию;</p> | <p>Тема 1.1</p> |

| | | |
|--|--|-----------------|
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила личной гигиены работников; - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; | <p>Тема 2.2</p> |
| <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; | <p>Тема 2.3</p> |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; - правила отбора, доставки и хранения биоматериала; - понятия патогенности и вирулентности; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; | <p>Тема 1.4</p> |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; | <p>Тема 2.1</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; | |
|--|--|--|

Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Введение в микробиологию

Тема 1.2. Морфология и ультраструктура бактерий

Тема 1.3. Физиология микроорганизмов (питание и дыхание)

Тема 1.4. Генетика микроорганизмов

Тема 1.5. Систематика бактерий. Общая вирусология

Тема 1.6. Микроорганизмы и окружающая среда

Тема 1.7. Превращение микроорганизмами соединений углерода и азота

Тема 1.8. Почва как живая система

Тема 1.9. Микробиология сельскохозяйственной продукции

Тема 2.1. Учение об инфекциях. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация

Тема 2.2. Пищевые отравления

Тема 2.3. Нормальная микрофлора организма человека

Тема 2.4. Источники микробиологического загрязнения объектов

Тема 2.5. Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде

Тема 2.6. Основы санитарии и гигиены в пищевом производстве