

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЧАПЛЫГИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
П. СВХ. АГРОНОМ ЛЕБЕДЯНСКОГО РАЙОНА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены

Профессия:

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Квалификации:

Мастер сельскохозяйственного производства

Форма обучения

очная

Срок обучения

1 год 10 месяцев

**п. свх. Агроном
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии, санитарии и гигиены» является обязательной частью МДМ.01 Основы организации сельскохозяйственного производства общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК05, ОК09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	У 01.01 обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; У01.02 пользоваться микроскопической оптической техникой; У 01.03 проводить микроскопические исследования и давать оценку полученным результатам; У 01.04 соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; У 01.05 готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; У 01.06 дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещение, транспорт и др.	3 01.01 основные группы микроорганизмов, их классификацию; 3 01.02 значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; 3 01.03 микроскопические, культурные и биохимические методы исследования; 3 01.04 правила отбора, доставки и хранения биоматериала; 3 01.05 методы стерилизации и дезинфекции; 3 01.06 понятие патогенности и вирулентности; 3 01.07 чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; 3 01.08 формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; 3 01.09 санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др. 3 01.10 правила личной гигиены работников; 3 01.11 нормы гигиены труда; 3 01.12 классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила применения, условия, сроки хранения; 3 01.13 правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений; 3 01.14 основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; 3 01.15 санитарные требования и условия хранения сырья, полуфабрикатов и продукции

ОК01	<p>УО 01.01 распознавать задачу и /или проблему в профессиональном и / или социальном контексте</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p>	<p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p>
ОК02	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p>
ОК05	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК09	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	6
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	6
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	*
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Дифференцированный зачет	1

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы микробиология, санитария и гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирования которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4		
Раздел 1 Основы микробиологии		22			У 01.01;
Тема 1.1. Микроорганизмы, их классификация и морфология	<p>1. Морфология микроорганизмов. Принципы систематизации. Классификация микроорганизмов. Прокариотные и эукариотные микроорганизмы.</p> <p>2. Краткая характеристика и систематика актиномицетов, грибов, водорослей, простейших, вирусов</p> <p>3. Морфологические особенности основных форм бактерий. Меры борьбы с патогенными микроорганизмами.</p>	3			У 01.02 У 01.03 У 01.04, У 01.05 У 01.06, 3 01.01;
	<p>Практическое занятие № 1 Знакомство с основными формами бактерий и других микроорганизмов</p>	1			3 01.02, 3 01.03 3 01.04 3 01.05
Тема 1.2 . Физиология и генетика	<p>4. <i>Химический состав клеток микроорганизмов.</i></p> <p>5. <i>Ферменты и их роль в жизнедеятельности микроорганизмов.</i></p> <p>6. <i>Типы питания микроорганизмов. Рост и размножение микроорганизмов.</i></p> <p><i>Анаэробное и аэробное дыхание.</i></p>	3			3 01.06 3 01.07 3 01.08 3 01.09

микроорганизмов	Лабораторное занятие № 1 Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов, проведение наблюдения за влиянием факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	1			3 01.10 3 01.11 3 01.12 3 01.13
Тема 1.3 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	7. Физические факторы, химические факторы, биологические факторы	1			3 01.14 3 01.15
Тема 1.4 Экология микроорганизмов	8. Микрофлора почвы, воды, атмосферы	1			
Тема 1.5. Превращение микроорганизмами безазотистых веществ	9. Анаэробное разложение(брожение).Молочнокислое брожение. Маслянокислое брожение. Силосование кормов	1			
	Лабораторные работы: 2. Микроскопирование возбудителей спиртового, масляного брожения; 3. проведение микроскопического исследования молочнокислых продуктов и силоса. 4. Микроскопирование возбудителей процессов аммонификации, нитрификации и денитрификации. 5. Микроскопирование организмов, вызывающих превращение серы, фосфора и железа.	4			
Тема 1.6.	10. Аммонификация белковых веществ. Разложение мочевины. 11. Аммонификация гумуса.	2			

Превращение азотистых веществ и закрепление азота в почве	Практическое занятие № 2 Изучение возбудителей нитрификации и качественная реакция на аммиак Практическое занятие №3 Исследование азотфиксирующих бактерий	4			
Тема 1.7. Использование микроорганизмов в биотехнологиях	14.Использование в сельском хозяйстве белков ростовых веществ, ферментативных препаратов и витаминов, получение микробиологическим путём.	1			
	15.Получение кормовых дрожжей и их применение	1			
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий по разделу 1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Зарисовать основные формы бактерий и других видов микроорганизмов.	0			
Раздел 2. Основы санитарии и гигиены		9			
Тема 2.1. Общие санитарно-технологические требования	16. Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту , зернохранилищам и др.	1			У 01.01; У01.02 У 01.03 У 01.04, У 01.05 У 01.06, 3 01.01; 3 01.02, 3 01.03
Тема 2.2. Гигиена труда, личная	17.Значение санитарно-гигиенического режима. 18.Личная гигиена работников растениеводства. 19. Нормы гигиены труда. 20. Классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения. Условия хранения.	4			3 01.04 3 01.05 3 01.06

гигиена работнико в растениев одства	Практическое занятие № 4, №5 1. Подготовка помещений для хранения сельскохозяйственной продукции	2			3 01.07 3 01.08 3 01.09 3 01.10 3 01.11
	Тема 2.3. Санитарн ые требовани я и условия хранения сырья	21. Санитарные нормы по безопасности продукции растениеводства. 22. Требования по органолептическим, физико-химическим показателям. Требования к условиям и режиму хранения зерна и зерновой продукции.	2		
	Самостоятельная работа: <i>выполнение домашних заданий по разделу 2.</i> Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Изучение сроков хранения дезинфицирующих средств.	0			
Промежуточная аттестация		1			
Всего		32			

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет химии, биологии, географии, экологических основ природопользования

Кабинет микробиологии, санитарии и гигиены

Кабинет агрономии

Кабинет зоотехники

-рабочие места для студентов, столы ученические лабораторные;

-рабочее место преподавателя;

-моноблок;

- стол лабораторный демонстрационный с надстройкой (с защитным, химостойким и термостойким покрытием);

-сейф металлический;

-микроскопы;

-гербарий «Растительные сообщества»;

-гербарий «Основные группы растений»;

-гербарий культурных растений;

-набор муляжей овощей и фруктов;

-комплект плакатов по химии;

-лотки с лабораторной посудой и принадлежностями;

-комплект ершей для мытья лабораторной посуды ;

-аппарат Киппа 250 мм;

-весы для сыпучих материалов, учебные с гирями до 200 гр.;

-прибор для получения газов;

-ложки для сжигания веществ;

-штативы на 10 гнезд;

-штативы лабораторный химический;

-колбочки-2-100;

-палочки стеклянные;

-пробирки 14*120;

-пробирки 16*150;

-стаканы 150;

-зажимы пробирочный (металлический);

-комплект плакатов по биологии;

-модель промышленной установки получения ацетилена;

-модели кристаллической решётки;

-огнетушитель

-стол с ящиками для хранения/ тумбой;

-кресло офисное;

-шкаф вытяжной панорамный;

-шкаф для хранения учебных пособий;

-весы электронные с USB-переходником;

-штатив демонстрационный;

-штатив для пробирок;

-горелка универсальная;

-спиртовка лабораторная

- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;

- комплект портретов великих химиков;

-набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ;

-набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии;

-комплект колб демонстрационных;

-комплект мерных колб;

-комплект мерных колб малого объема

- шланг силиконовый;
- комплект мерных цилиндров стеклянных;
- комплект воронок стеклянных;
- комплект стаканов химических мерных;
- комплект ступок с пестиками;
- набор шпателей;
- трубка стеклянная;
- щипцы тигельные;
- палочка стеклянная;
- комплект коллекций;
- пособия наглядной экспозиции;
- комплект инструментов и приборов топографических;
- барометр-анероид;
- гигрометр (психрометр);
- компас ученический;
- рулетка;
- коллекция минералов и горных пород, полезных ископаемых и почв;
- глобус Земли физический;
- модель строения земных складок и эволюции рельефа;
- модель движения океанических плит;
- модель вулкана;
- модель внутреннего строения Земли;
- модель-аппликация природных зон Земли;
- комплект портретов для оформления кабинета;
- раздаточные учебные материалы по географии;
- дополнительное вариативное оборудование;
- карты настенные;
- комплект электронных плакатов и интерактивных презентаций по «Агрономии»;
- комплект электронных плакатов и презентаций по «Зоотехнике»;
- коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений;
- муляжи плодов и овощей;
- макеты почво-обрабатывающих орудий;
- муляжи пород сельскохозяйственных животных;
- комплект приборов для определения микроклимата;
- инструменты для мечения животных.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сидоренко О.Д., Ванькова А.А., Войно Л.И., Борисенко Е.Г. Микробиология – СПб.М.Кр.: Лань.
2. Гоманов Р.Г. , Волкова А.Х., Галиуллин А.К., Ибрагимова А.И. Санитарная микробиология - СПб.М.Кр.: Лань.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Форма и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
	1	2
<p>Умения: обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; пользоваться микроскопической оптической техникой; проводить микроскопические 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 оборудование, инвентарь, помещение, транспорт и др.</p> <p>Знать: основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; микроскопические, культурные и биохимические методы исследования; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; методы стерилизации и дезинфекции; понятие патогенности и вирулентности; чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др. правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда; классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила применения, условия, сроки хранения; правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений; основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения</p>	<p>OK01, OK02, OK05, OK09</p>	<p>лабораторные работы;</p> <p>практические занятия, самостоятельная работа; тестирование Фронтальный опрос,</p>