

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Частное учреждение «Образовательная организация дополнительного
профессионального образования
«Международная академия экспертизы и оценки»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ЧУ «ООДПО «Международная академия экспертизы и оценки»

_____ А.В. Постюшков

01 декабря 2017 года

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
программа профессиональной переподготовки
«Микробиология»

САРАТОВ - 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Микробиология»
- 1.2. Нормативные документы для разработки дополнительной профессиональной программы.
- 1.3. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы.
- 1.4. Цель и планируемые результаты обучения.
- 1.5. Требования к контингенту.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

- 2.1. Характеристика новой квалификации выпускника.
- 2.2. Характеристика и виды профессиональной деятельности выпускника.
- 2.3. Трудовые функции выпускника.

3. ПЕРЕЧЕНЬ НОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 4.1 Учебный план

5. ДИСЦИПЛИНАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Тематика и содержание занятий по дисциплинам программы

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- 6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы
- 6.2 Кадровое обеспечение реализации программы
- 6.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 7.1 Формы аттестации и оценочные материалы по результатам освоения дополнительной профессиональной программы
- 7.2 Экзаменационные вопросы для проведения итогового междисциплинарного экзамена
- 7.3 Примерные темы и критерии оценки выпускной аттестационной работы

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплин программы

Приложение 1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Дополнительная профессиональная программа (ДПП) профессиональной переподготовки «Микробиология»

ДПП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда.

ДПП регламентирует цели и планируемые результаты обучения; требования к контингенту; характеристику новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций; перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы; организационно-педагогические условия реализации программы; формы аттестации и оценочные материалы и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин.

1.2. Нормативные документы для разработки дополнительной профессиональной программы по направлению подготовки «Микробиология»

Нормативно-правовую базу разработки ДПП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам
- Приказ Минтруда России от 31.10.2014 N 865н (ред. от 12.12.2016) Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог»
- Устав АНО «Профессиональный стандарт»;

Федеральный государственный образовательный стандарт на данную дополнительную профессиональную образовательную программу отсутствует.

1.3. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Микробиология» предназначена для формирования у слушателей профессиональных компетенций, необходимых им при осуществлении нового вида профессиональной деятельности – Микробиология. Срок освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Микробиология» составляет 3 месяцев по очно-заочной форме обучения.

Трудоемкость освоения слушателями ДПП составляет 520 часов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателя, практики и время, отводимое на контроль качества освоения ДПП, в том числе аудиторные занятия - 420 часов, из них лекции – 300 часа; практические (семинарские) занятия – 120 часа; итоговая аттестация – 100 часов. Кроме того, учебным планом программы предусмотрена самостоятельная работа слушателей в объеме 396 часов, из которых на подготовку выпускной аттестационной работы отведено 112 часов. Программа профессиональной переподготовки состоит из 5 общепрофессиональных и 5 специальных дисциплин, содержание которых представлено в учебном плане и рабочих программах по каждой дисциплине.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Микробиология» является профессиональная переподготовка специалистов с

высшим профессиональным образованием или средним профессиональным образованием для осуществления ими нового вида профессиональной деятельности и формирование у них необходимых профессиональных компетенций для осуществления деятельности в сфере Микробиология.

Планируемые результаты обучения по ДПП – владение профессиональными компетенциями, необходимыми для осуществления деятельности в сфере Микробиология.

1.5. Требования к слушателям

К освоению ДПП допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее образование.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

2.1. Характеристика новой квалификации выпускника

Специалист-микробиолог осуществляет деятельность по исследованию различных микроорганизмов с целью их применения в народном хозяйстве, биотехнологии, медицине, фармакологии, охране окружающей среды. Разрабатывает нормативные документы в своей области деятельности, организует, и выполняет экспедиционные работы и лабораторные исследования; анализирует получаемую полевую и лабораторную информацию, обобщает и систематизирует результаты выполненных работ, используя современную вычислительную технику; составляет научно-технические отчеты и другую установленную документацию; следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области своей деятельности. Проводит экспериментальные исследования в своей области, формирует их задачу, участвует в разработке и осуществлении новых методических подходов, обсуждении, оценке и публикации результатов, проводит патентную работу, участвует в работе семинаров и конференций, составлении патентных заявок.

На производстве разрабатывает и применяет методы получения, культивирования и использования микроорганизмов, обеспечивает технологическую эксплуатацию микробиологического производства, разрабатывает планы мероприятий повышения его эффективности и экологической безопасности.

• Исходя из своих квалификационных возможностей, специалист-микробиолог подготовлен к самостоятельной работе на должностях микробиолога, бактериолога, биолога, лаборанта-исследователя, инженера-исследователя, научного сотрудника в научно-исследовательских и научно-производственных учреждениях, и других должностях, в соответствии с требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденных постановлением Минтруда РФ от 21.08.98 № 37.

Специалист-микробиолог подготовлен к педагогической деятельности на должности преподавателя в средней школе и учреждениях профессионального образования при условии освоения дополнительной образовательной программы психолого-педагогического профиля.

2.2. Характеристика и виды профессиональной деятельности выпускника

Всестороннее исследование микроорганизмов с целью их применения в народном хозяйстве, биотехнологии, медицине, фармакологии и охране окружающей среды. Объекты профессиональной деятельности: различные виды природных, хозяйственно-полезных и патогенных микроорганизмов. Сфера профессиональной деятельности: Проектные, научно-исследовательские, научно-

производственные организации: системы Академии наук, здравоохранения и медицины, сельского хозяйства, биотехнологии

- Органы охраны природы
- Общеобразовательные и специальные учебные заведения (в установленном порядке)
- Выпускники могут замещать все должности в соответствии с законодательством РФ, требующие наличия высшего профессионального образования. Виды и обобщенные задачи профессиональной деятельности: Научно-исследовательская деятельность: сбор и подготовка научных материалов, квалифицированная постановка экспериментов, проведение полевых исследований, обработка результатов полевых и экспериментальных исследований.
- Прикладная лабораторная деятельность: получение материалов для лабораторных анализов, квалифицированное проведение экспериментов, заключение по результатам экспериментов и анализов.
- Научно-производственная деятельность: осуществление контроля за процессами биотехнологического производства, решение проектных и производственных задач, требующих базовой биологической и специальной микробиологической подготовки.
- Педагогическая деятельность (при условии освоения соответствующей образовательной-профессиональной программы педагогического профиля) преподавание в средней и высшей школе.
- Биомониторинг и биологический контроль состояния природной среды, оценка антропогенных воздействий на нее.
- Охрана природы: проектирование и осуществление мероприятий по охране природы, заповедное дело.
- Иные виды деятельности,

2.3. Трудовые функции выпускника

Трудовые функции выпускника следующие:

- Техническое обеспечение микробиологических работ
- Выполнение микробиологических работ
- Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов
- Подготовка лабораторной посуды и инструментов
- Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ
- Приготовление реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов
- Отбор проб для проведения микробиологических работ
- Выполнение первичных посевов отобранных проб на питательные среды
- Анализ посевов микробиологических проб
- Идентификация микроорганизмов и определение их факторов патогенности
- Микробиологический контроль по этапам производства и выявление микробиологических рисков
- Мониторинг санитарно-эпидемиологического состояния контролируемого объекта
- Профилактика и лечение инфекционных болезней гидробионтов контролируемого объекта

3. ПЕРЕЧЕНЬ НОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

В процессе обучения слушатель получает следующие компетенции:

- Требования к санитарно-гигиеническому состоянию помещений и оборудования микробиологических лабораторий
- Требования к технике проведения работ в микробиологической лаборатории
- Способы обеззараживания материалов, зараженных микроорганизмами III - IV группы патогенности
- Требования к порядку использования средств индивидуальной защиты
- Средства и методы дезинфекции, используемые при работе с микроорганизмами
- Особенности работы паровых и воздушных стерилизаторов и способы стерилизации
- Способы контроля работы оборудования в микробиологической лаборатории
- Техника работы с бактерицидными лампами, используемыми для обеззараживания воздуха, поверхностей в помещениях микробиологических лабораторий
- Требования безопасности при работе с химическими реактивами
- Состав и концентрация основных реактивов для микробиологических работ
- Рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления
- Требования к стерилизации питательных сред
- Требования к порядку отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта с использованием стандартных методик для микробиологических исследований
- Принцип действия и конструкции оборудования для отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта
- Методика и порядок отбора патологического материала с использованием стандартных методик
- Требования к порядку транспортировки микробиологических проб
- Основы ихтиологии и гидробиологии, санитарии, гигиены
- Методика препарирования гидробионтов
- Правила микробиологического посева
- Правила термостатирования микробиологических посевов

4. Учебный план

№ п/п	Наименование Дисциплин	Общее число часов по дисциплине	Аудиторных часов, всего	В том числе:		Форма Контроля
				Лекции	Практические занятия	
1	Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты	42	42	30	12	Зачет
2	Общая микробиология	42	42	30	12	Зачет
3	Основы биохимии, санитарии и гигиены	42	42	30	12	Зачет
4	Техническое обеспечение микробиологических работ	42	42	30	12	Зачет
5	Выполнение микробиологических работ	42	42	30	12	Зачет
6	Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии	42	42	30	12	Зачет
7	Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии	42	42	30	12	Зачет

№ п/п	Наименование Дисциплин	Общее число часов по дисциплине	Аудиторных часов, всего	В том числе:		Форма Контроля
				Лекции	Практические занятия	
8	Основы эпидемиологии	42	42	30	12	Зачет
9	Сельскохозяйственная микробиология	42	42	30	12	Зачет
10	Экономика АПК	42	42	30	12	Зачет
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		100	-	-	-	Итоговая аттестация
ВСЕГО		520	420	300	120	

5. Рабочие программы дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты» - познакомить обучающихся с правовыми основами деятельности в сфере микробиологии, профессиональными стандартами, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Дисциплина является первой внутри образовательной программы.

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин, среди которых: «Общая микробиология», «Сельскохозяйственная микробиология» .

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области правовых основ, предмета и задач экспертной деятельности;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;

- сведения об правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты;
- требования биологической деятельности;
- нормативные правовые акты и другие документы по микробиологии.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- навыками, необходимыми для ориентирования в правовых основах деятельности в сфере микробиологии, профессиональных стандартах
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
ОП.01 Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты	42	30	12
Деятельность в сфере микробиологии.	18	10	8
Соблюдение прав и свобод человека и гражданина, при осуществлении деятельности в сфере микробиологии.	14	10	4
Работа микробиолога	10	10	-

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Деятельность в сфере Микробиология. Задачи микробиолога. Объекты исследований. Профессиональные стандарты микробиолога. Правовые основы деятельности.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации.
2. Конституция Российской Федерации.
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.
4. Приказ Минтруда России от 31.10.2014 N 865н (ред. от 12.12.2016) Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Общая микробиология»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Общая микробиология» - создать систему знаний об основах и особенностях предмета.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Общая микробиология» - познакомить обучаемых с строением клетки, создать у них соответствующую методическую.

Дисциплина «Общая микробиология» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Общая микробиология».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные этапы исторического развития микробиологии;
- значение микроорганизмов в природных процессах и человеческой деятельности;
- методы микробиологии;
- систематику и номенклатуру микроорганизмов, принципы классификации, морфологию микроорганизмов;
- основные методы изучения микроорганизмов;
- процессы жизнедеятельности микроорганизмов;
- микрофлору почвы, воды, воздуха;
- влияние факторов окружающей среды на микробы, свойства отдельных ее представителей;
- возможности их биохимической деятельности и условий развития;
- важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами;
- взаимоотношения микроорганизмов с другими живыми существами; – роль микроорганизмов в эволюционном процессе, гипотезы о происхождении жизни.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- работать с микроскопом;
- готовить препараты микроорганизмов;
- проводить посевы микроорганизмов на различные среды и выделять чистую культуру;
- различать основные группы микроорганизмов;
- уметь определять основную микрофлору продуктов;
- оценивать качество воды по микробиологическим показателям;
- оценивать качество пищевых продуктов по микробиологическим показателям.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- навыками проведения микробиологического анализа сырья, готовой продукции и вспомогательных материалов;
- навыками идентификации микроорганизмов.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
ОП.02 Общая микробиология	42	30	12
Становление микробиологии	14	10	4
Развитые направления микробиологии	14	10	4
Цели микробиологии	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Становление микробиологии, Развитые направления микробиологии, Цели микробиологии, Бактериология, Вирусология, Микология, Иммунология, Методология микробиологии.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев А.А. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для мед. вузов / Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова – М.: МИА, 2003. – 236 с.
2. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для мед. вузов / А.А. Воробьев, Ю.С.Кривошеин, В.П. Ширококов.— М.: Академия, 2003 .- 464с.
3. Игнаткова А.С., Честнова Т.В. Системный анализ в диагностике лептоспироза. Тула: изд-во ТулГУ, 2007 г. -143с.
4. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для мед. Вузов/А.И. Коротяев, С.А. Бабичев/ Под ред. А.И. Коротяева. – 3-е изд., испр. И доп.– СПб.: СпецЛит, 2002. - 591 с.
5. Маянский А.Н. Введение в медицинскую микологию: Учеб-метод. Пособие для медвузов/А.Н. Маянский, М.И. Заславская, Е.В. Салина/Нижегородская гос. мед. акад. – 2-е изд. – Н. Новгород: НГМА, 2003. – 54 с.
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник для мед. вузов / Воробьев А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. и [др].; Под ред. А.А. Воробьева –М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 691 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы биохимии, санитарии и гигиены»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы биохимии, санитарии и гигиены» - изучить формы размножения и развития организмов.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы биохимии, санитарии и гигиены» - познакомить обучаемых с организмами, размножением и индивидуальным развитием организмов, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Основы биохимии, санитарии и гигиены» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области основ биохимии, санитарии и гигиены;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Основы биохимии, санитарии и гигиены».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- историю санитарии и гигиены
- меры профилактики заболеваний опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, покровных систем организма человека.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины, и позволяющем соблюдать должный уровень качества ведения деятельности в сфере микробиологии.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	рн ых час	В числе:	том
-------------------------	--------------------------	---------------------	------------

		Лекции	Практические занятия
ОП.03 Основы биохимии, санитарии и гигиены	42	30	12
Морфология микроорганизмов.	14	10	4
Физиология микроорганизмов.	14	10	4
Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы биохимии, санитарии и гигиены, Морфология микроорганизмов, Физиология микроорганизмов, Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию, Основные биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами и их значение в природе и практике, Влияние условий внешней среды на микроорганизмы, Микрофлора почвы, воды, воздуха, Микробиология питьевого молока и сливок.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Горохова, С.С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены / С.С. Горохова, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – М.: Академия, 2008. – 64 с.
2. Жарикова, Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена / Г.Г. Жарикова. – 2-е изд., стереот. – М.: Академия, 2007. – 304 с.: ил – (Среднее профессиональное образование)
3. Черникова, Л.П. Санитария и гигиена в торговле и пищевой промышленности: учеб. пособ. / Л.П. Черникова. – Ростов-на/Д.: Феникс, 2008. - 319 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование)
4. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учеб. пособ. для СПО / Л.В. Мармузова.. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2004. – 136 с.: ил. – (Федеральный комплект учебников)
5. Шильникова, В.К. Микробиология: учеб.пособ. / В.К. Шильникова. – М.: Дрофа, 2006. – 268 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническое обеспечение микробиологических работ»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническое обеспечение микробиологических работ» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническое обеспечение микробиологических работ» - познакомить обучающихся с теоретическими основами биологии, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Техническое обеспечение микробиологических работ» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области микробиологии;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Техническое обеспечение микробиологических работ».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- знаниями теоретических основ Микробиологии;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
ОП.04 Техническое обеспечение микробиологических работ	42	30	12
Подготовка лабораторной посуды и инструментов	14	10	4
Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ	14	10	4
Приготовление реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка лабораторной посуды и инструментов, Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ, Приготовление реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов, Отбор проб для проведения микробиологических работ.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Мудрецова-Висс К.А., Кудряшова А.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена: учеб. для вузов.-7-е изд. - М.: ИД «Деловая литература», 2001. – 388 с.
2. Санитарная микробиология / Н.В. Билетова, Р.П. Корнелаева, Л.Г. Кострикина и др. Под ред. С.Я. Любашенко. - М.: Пищ. пр-сть, 1980. – 352 с.
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. - М.: ИРПО, Академия, 2000. – 132 с.
4. Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам: энциклопедический справочник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во «Протектор», 2000. – 848 с.
5. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. А.А. Воробьева, Ю.С. Кривошеина. - М.: Мастерство, Высш. шк., 2001. – 224 с.
6. Санитарная микробиология и вирусология / З.Н. Кочемасова, С.А. Ефремова, А.М. Рыбакова - М.: Медицина, 1987. – 352 с.
7. Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды: методические указания. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001. – 42 с.
8. Определитель бактерий Берджи. В 2-х т.: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Хоулта и др. - М.: Мир, 1997.
9. Методы общей бактериологии: В 3-х т. - Пер. с англ. / Под ред. Ф. Герхардта и др. - М.: Мир, 1983.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Выполнение микробиологических работ»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Выполнение микробиологических работ» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Выполнение микробиологических работ» - познакомить обучаемых с происхождением и развитием жизни на земле, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Выполнение микробиологических работ» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Выполнение микробиологических работ».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
ОП.05 Выполнение микробиологических работ	42	30	12
Основные группы микроорганизмов и их характеристика	30	24	6
Проведение санитарно-гигиенических исследований	12	6	6

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные группы микроорганизмов и их характеристика, Проведение санитарно-гигиенических исследований, Микроскоп и микроскопические методы исследования, Питательные среды и технология выращивания микроорганизмов.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Алешукина, А. В. Медицинская микробиология: учебное пособие для вузов / А. В. Алешукина. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. - 437 с.

Богданова, О.Ю. Систематика и классификация микроорганизмов: метод. указания к практическим работам по дисциплине «Микробиология» / О.Ю. Богданова. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2012. - 80 с.

Емцев, В.Т. Микробиология: учебник для вузов / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. - 6-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2013. - 444 с.

Практикум по микробиологии: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.И. Нетрусов, М.А. Егорова, Л.М. Захарчук // Под ред. А.И. Нетрусова. - М.: ИЦ «Академия», 2010. - 608 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии» - познакомить обучающихся с теорией происхождения человека, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- знаниями основ гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
СД.01 Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии	42	30	12
Методы гидробиологии	30	24	6
Методы ихтиологии	12	6	6

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы гидробиологии, методы ихтиологии, методы изучения водных экосистем, современные проблемы ихтиологии, ихтиопатология, водная токсикология с основами биотестирования.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Берг Л. С. Система рыб. Изд-во АН СССР. М.-Л., 1940. 518 с.

Борисов П. Г., Богданов А. С. Сырьевая база рыбной промышленности СССР. Пищепромиздат, 1955, 272 с.

Борисов П. Г., Овсянников Н. С. Определитель промысловых рыб СССР. Пищепромиздат, 1958, 284 с.

Тордон Л. М. Экономика, организация и планирование рыбного хозяйства СССР. М., "Пищевая промышленность", 1972, 383 с.

Елеонский А. Н. Прудовое рыбоводство. М., Пищепромиздат, 1946, 325 с.

Иванов А. В. Промысловые, водные беспозвоночные. М., "Советская наука", 1955, 353 с.

Карпанин Д. П., Иванов А. П. Рыбоводство. М., "Пищевая промышленность", 1967, 370 с.

Куранова И. И., Моисеев П. А. Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности. М., "Пищевая промышленность", 1973, 151 с.

Лебедев В. Д. и др. Рыбы СССР. М., "Мысль", 1969, 446 с.

Мартышев Ф. Г. Прудовое рыбоводство. М., "Высшая школа", 1973, 425 с.

Никольский Г. В. Экология рыб. М., "Высшая школа", 1963, 369 с.

Никольский Г. В. Частная ихтиология. М., "Высшая школа", 1971, 436 с.

Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. М., "Пищевая промышленность", 1966, 376 с.

Расс Г. С. Жизнь животных. Т. 4. М., "Просвещение", 1971.

Справочник рыбоведа. М., "Пищевая промышленность", 1971, 208 с.

Студенецкая И. С. и др. Морские млекопитающие. М., "Пищевая промышленность", 1973, 116 с.

Суворов Е. К. Основы ихтиологии. М., "Советская наука", 1948, 579 с.

Чернов П. Г. Гидротехнические сооружения на рыбоводных прудах. М., "Колос", 1967, 133 с.

Черфас Б. И. Рыбоводство в естественных водоемах. Пищепромиздат. 1950, 527 с.

Юдкин И. И. Ихтиология. М., Пищепромиздат, 1962, 352 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии» - познакомить обучаемых с основами экологии, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области микробиологии
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- знаниями основ Микробиологии;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
СД.02 Основы эпизоотологии и патологии гидробионтов,	42	30	12

санитарной микробиологии			
Методы эпизоотологии и микробиологии.	14	10	4
История развития эпизоотологии и микробиологии.	14	10	4
Роль эпизоотологии и микробиологии в развитии животноводства и повышении его продуктивности.	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы эпизоотологии и микробиологии, История развития эпизоотологии и микробиологии, Роль эпизоотологии и микробиологии в развитии животноводства и повышении его продуктивности, Задачи санитарной микробиологии, основы патологии гидробионтов.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2001. – 736 с.
2. Воробьев А. А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А.Воробьев, Ю. С. Кривошей, В.П. Широбоков. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 464 с.
3. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для мед. вузов. – СПб.: СпецЛит, 2002. – 591 с.
4. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / под ред. В.И. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 768 с.
5. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии / Под ред. В.В. Теца. – М.: Медицина, 2002. – 352 с.
6. ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов
7. ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа
8. ГОСТ 18963-73 Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа
9. ГОСТ 25102-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения содержания спор мезофильных анаэробных бактерий
10. ГОСТ 26809-86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу
11. ГОСТ Р 51921-2002 Продукты пищевые. Методы выявления и определения бактерий *Listeria monocytogenes*
12. ГОСТ Р 53415-2009 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа
13. ГОСТ Р 54004-2010 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний.
14. Инструкция по бактериологическому контролю комплекса санитарно-гигиенических мероприятий в лечебно-профилактических учреждениях (отделениях хирургического профиля, в палатах и отделениях реанимации и интенсивной терапии)
15. Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов №15/6-5 от 28.02.91.

16. МУ 2.1.5.800-99 Организация госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод
17. МУК 4.2.1035-01 Контроль дезинфекционных камер
18. МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды
19. ПРИКАЗ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н (в ред. Приказа Минздрава России от 15.05.2013 N 296н) Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.
20. СанПиН 2.1.2.1188-03 Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы эпидемиологии»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы эпидемиологии» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы эпидемиологии» - познакомить обучаемых с основами бионики, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Основы эпидемиологии» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области основ эпидемиологии;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Микробиология».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- знаниями основ эпидемиологии;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
СД.03 Основы эпидемиологии	42	30	12
Методы эпидемиологии	14	10	4
Общие представления об эпидемиологии неинфекционных болезней	14	10	4
Заболеваемость населения неинфекционными болезнями как предмет изучения эпидемиологии	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы эпидемиологии, Общие представления об эпидемиологии неинфекционных болезней, Заболеваемость населения неинфекционными болезнями как предмет изучения эпидемиологии, Эпидемиологическая интерпретация патологические процессы, Эпидемиология неинфекционных болезней и профилактика заболеваемости.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков В.Д., Яфаев В.Д. Эпидемиология: Учебник. - М.; Медицина. 1989. -416с.
2. Беляков В.Д. Военная эпидемиология: Учебник. - Л., 1976. - 380 с.
3. Беляков В.Д. Голубев Д.Б., Каминский Г. Д., Тец В.В. Саморегуляция паразитарных систем. – М.: Медицина, 1987. -240 с.
4. Беляков В.Д., Дегтярев А.А., Иманников Ю.Г. Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий. –Л.: Медицина, 1981. -304 с.
5. Беляков В.Д., Чаплин А.В., Иванников Ю.Г., Каминский Г. Д. Общие принципы и методические основы эпидемиологии неинфекционных болезней. - Труды АМН СССР. т.1, М., 1986. - С. 72-91.
6. Васильев К.Г., Голяченко А.М. Методы эпидемиологического изучения неинфекционных болезней. - Киев: Здоровье, 1983. - 124с.
7. Громашевский Л.В. Общая эпидемиология. - М.: Медицина. 1965. - 290 с.

8. Ендриховский В. Методы эпидемиологических исследований в промышленной медицине. - М.: Медицина, 1980. - 198 с.
9. Чазов Е.И, Вихерт А.М., Оганов Р.Г. Эпидемиология основных сердечно-сосудистых заболеваний в СССР. - Труды АМН СССР, Т.1, М., 1986. - С. 36-52.
10. Чистенко Г.Н. Структура и содержание эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями // Медицинские новости, 1995. - №8. - С. 23-31.
11. Шляхов Э.Н. Практическая эпидемиология. - Кишинев: Штиинца, 1983. - 532 с.
12. Шляхтенко Л.И., Лялина Л.В., Лебедев А.И. и др. Основы эпидемиологии и эпидемиологическая диагностика неинфекционных болезней. - Санкт-Петербург, 1994. - 162 с.
13. Шляхтенко Л.И. О дальнейшем совершенствовании классификации инфекционных болезней. - Закономерности эпидемического процесса. - Л., 1983. - С. 42-47.
14. Эпидемиология неинфекционных заболеваний / Под ред. А.М.Вихерта. А.В.Чаклина. - М.: Медицина. 1990. - 270 с.
15. Ягодинский В.Н. Будущее древней науки (о проблемах эпидемиологии). - М.: Знание. 1982. - 176 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Сельскохозяйственная микробиология»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Сельскохозяйственная микробиология» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Сельскохозяйственная микробиология» - познакомить обучаемых с основами сельскохозяйственной микробиологии, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Сельскохозяйственная микробиология» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области методологии микробиологии;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Сельскохозяйственная микробиология».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- знаниями основ методологии микробиологии;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
СД.04 Сельскохозяйственная микробиология	42	30	12
Взаимоотношение почвенных микроорганизмов и растений	14	10	4
Микробиологические земледобрительные препараты и средства защиты растений	14	10	4
Микробиология кормов	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Взаимоотношение почвенных микроорганизмов и растений, Микробиологические земледобрительные препараты и средства защиты растений, Микробиология кормов.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Мишустин Е. Н., Емцев В. Т. Микробиология. — Москва, 1970;

Мозер Л. Виноградарство по-новому. — 2-е изд. Перевод с немецкого — Москва, 1971;

Руководство по виноградарству / Под ред. Р. Т. Рябчун: Пер. с нем. — Москва, 1981;

Химическая и биологическая защита растений / Под ред. Г. А. Беглярова. — Москва, 1983.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономика АПК»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика АПК» - создать систему знаний об основах и особенностях применения предмета дисциплины в современных условиях.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика АПК» - познакомить обучаемых с основами информационных технологий в профессиональной деятельности, создать у них соответствующую методическую базу и привить практические навыки применения предмета дисциплины.

Дисциплина «Экономика АПК» - неотъемлемая составная часть профессионального цикла образовательной программы «Микробиология».

Одновременно, настоящая дисциплина создает определенный базис и условия для более глубокого освоения последующих дисциплин.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способность принимать организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- готовность к применению полученных навыков в области информационных технологий в профессиональной деятельности;
- способность к самостоятельному изучению в дальнейшем новых методик в рамках дисциплины «Экономика АПК».

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать:

- основные понятия соответствующего раздела программы «Микробиология»;
- основные законы, принципы и методики, входящие в нормативно-методологическую базу.

В результате изучения дисциплины выпускник должен уметь:

- оперировать аргументационным и методическим аппаратами в объеме, соответствующем требованиям дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен владеть:

- понятийным аппаратом программы «Микробиология» в целом;
- практическими умениями в соответствии с требованиями дисциплины.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Аудиторных часов, всего	В том числе:	
		Лекции	Практические занятия
СД.05 Экономика АПК	42	30	12
Особенности агропромышленного комплекса	14	10	4

Понятие, состав и структура АПК	14	10	4
Размещение, специализация и концентрация производства в сельском хозяйстве	14	10	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Особенности агропромышленного комплекса, Понятие, состав и структура АПК, Размещение, специализация и концентрация производства в сельском хозяйстве, Интеграция и кооперация в сельском хозяйстве.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства с основами аграрных рынков. Курс лекций [Текст] / Н.Я. Коваленко. – М.: Ассоциация авторов и издателей ТАНДЕМ: Изд-во ЭКМОС, 1998. – 448 с.
2. Коваленко Н.Я., Экономика сельского хозяйства [Текст] / Н.Я. Коваленко, Ю.И. Агирбов, Н.А. Серова – М: ЮРКНИГА, 2004. - 384 с.
3. Кундиус В.А. Экономика агропромышленного комплекса: Учебное пособие [Текст] / В.А. Кундиус. – М.: КНОРУС, 2010. – 544 с.
4. Малыш М.Н. Экономика сельского хозяйства: практикум [Текст] / М.Н. Малыш, Т. Н. Волкова, Т. В. Смирнова, Н.Б. Суховольская / под общ. ред. М. Н. Малыша. – СПб.: Лань, 2004. – 224 с.
5. Минаков И.А., Куликов Н.И., Соколов О.В. Экономика отраслей АПК: Учебник [Текст] / Под ред. И.А. Минакова. М.: КолосС, 2004. – 464 с.
6. Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: Учеб. пособие [Текст] / В.Я. Поздняков, С.В. Казаков. – М: ИНФРА-М, 2010. – 309 с.: ИНФРА, 2010. - 398 с.
8. Экономика предприятий и отраслей АПК: Учебник [Текст] / Под ред. П.В. Лещиловского. – Мн.: БГЭУ, 2007. – 574 с.
9. Экономика сельского хозяйства [Текст] / Под ред. В.Т. Водяникова, Е.Г. Лысенко, А.И. Лысюк - М: КолосС, 2007.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы.

Учебно-методические и информационные ресурсы института обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекций, практических и семинарских занятий, консультаций и т.п.), самостоятельной учебной работы слушателей.

Образовательный процесс при реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Микробиология» обеспечивается учебно-методическими и информационными ресурсами, в том числе:

- информационной справочно-правовой системой «Консультант плюс»;

- ресурсами Интернета (информационными и образовательными сайтами, сайтами органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, сайтами муниципальных органов власти);
- учебно-методическим материалом, используемым в учебном процессе, по каждой учебной дисциплине ДПП, что отражено в рабочих программах дисциплин.

6.2 Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, удовлетворяющим следующим условиям:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, из числа штатных преподавателей и (или) привлеченных на условиях почасовой оплаты труда;
- наличие ученой степени и (или) значительный опыт практической деятельности в соответствующей сфере из числа штатных преподавателей и (или) привлеченных на условиях почасовой оплаты труда.

Организацию учебного процесса по реализации программы обеспечивает учебно-вспомогательный персонал структурного подразделения института - Центр повышения квалификации и дополнительного профессионального образования Южного института менеджмента.

6.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса

Материально-технические ресурсы организации обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекций, практических и семинарских занятий, консультаций и т.п.), самостоятельной учебной работы слушателей.

Слушателям предоставлена возможность пользования оборудованными компьютерными классами с выходом в интернет и доступом к справочно-правовой системе «Консультант плюс» и электронно-библиотечной системе IPRbooks, а также возможность использования оргтехники (копировально-множительные аппараты, сканеры, принтеры). Для проведения лекций и семинаров с использованием активных форм и методов обучения учебные аудитории оборудованы аудиовизуальными техническими средствами (см. таблицу 2).

Таблица 2. Материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	Вид занятий	Аудиторный фонд	Оснащенность оборудованием
1.	Лекции	Лекционные аудитории	Видеопроекторное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран, выход в сеть Интернет: проектор NEC V260XG (экран -Screen Media); ноутбук «Lenova G580»
2.	Практические занятия	Компьютерный класс	Компьютеры с выходом в интернет; проектор NEC V260XG (экран -Screen Media)
3.	Самостоятельная работа	Компьютерный класс	Компьютеры с выходом в интернет; проектор NEC V260XG (экран -Screen Media)
		Библиотека	4 рабочих места, оснащенных компьютерами с доступом к базам данных сети Интернет

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1 Формы аттестации и оценочные материалы по результатам освоения дополнительной профессиональной программы

Учебным планом ДПП предусмотрены следующие виды аттестации:

- промежуточная аттестация по завершении дисциплины;
- итоговая аттестация по завершении курса обучения;
а также на практических (семинарских) занятиях проводится текущий контроль знаний слушателей в форме контрольного опроса или собеседования.

Промежуточные аттестации по завершении дисциплин проводятся в форме зачетов.

Итоговая аттестация по завершении курса проводится в виде защиты выпускной аттестационной работы.

Для реализации ДПП учебным планом программы предусмотрено создание оценочных материалов. Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и задания к зачетам; контрольные вопросы и задания к экзаменам; темы курсовых работ, темы выпускных аттестационных работ и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Состав и содержание оценочных материалов по всем дисциплинам учебного плана содержатся в рабочих программах дисциплин.

7.2 Экзаменационные вопросы для проведения итогового междисциплинарного экзамена

1. Л. Пастер - основоположник микробиологии как науки. Влияние работ Пастера на развитие медицинской микробиологии.
2. Работы Р. Коха и их значение в практической микробиологии и инфекционной патологии.
3. И.И.Мечников и его учение о невосприимчивости к инфекционным болезням.
4. Значение открытия Д.И.Ивановского. Этапы развития вирусологии.
5. Световой микроскоп, его устройство, разрешающая сила и работа с ним в микробиологической лаборатории. Изучение микробов в световом, люминесцентном и других микроскопах.
6. Простые и сложные методы окраски микробов. Принципы окраски по Граму, Циль-Нильсену, Нейссеру. Романовскому -Гимза, их применение.
7. Этапы развития бактериологии. Принципы классификации бактерий. Понятие о виде. Культура. Штамм. Клон.
8. Структура бактериальной клетки: оболочка, ядерная субстанция, цитоплазма, капсулы, споры, включения, жгутики. Химический состав бактерий. Группы бактерий.
9. Морфология и ультраструктура грибов. Систематика грибов. Культуральные свойства Патогенные представители.
10. Морфология простейших. Принципы классификации. Патогенные для человека протисты.
11. Особенности морфологии и биологии вирусов. Принципы классификации.
12. Структура и химический состав вирусов.
13. Распространение и роль микробов в природе.
14. Типы и механизмы питания микробов.
15. Дыхание микробов, его типы.
16. Рост и размножение микробов (время генерации, фазы размножения и др.).
17. Ферментативная активность микробов, ее значение и методы изучения.
18. Культивирование патогенных микробов. Искусственные питательные среды. Классификация.
19. Выделение чистых культур аэробов.
20. Выделение чистых культур анаэробов.
21. Питательные среды для культивирования микробов.
22. Методы стерилизации. Аппаратура и условия стерилизации.
23. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике и антисептике. Химические препараты, применяемые для дезинфекции.
24. Явление антагонизма микробов. Антибиотики.
25. Антибиотики. Классификация, механизм действия антибактериальных препаратов. Осложнения

- антибиотикотерапии (дисбактериоз, кандидомикоз и др.).
26. Механизмы лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней. Пути преодоления лекарственной устойчивости.
 27. Препараты для химиотерапии бактериальных инфекций.
 28. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
 29. Препараты для химиотерапии бактериальных инфекций.
 30. Методы культивирования вирусов. Типы взаимодействия вируса с клеткой хозяина. Фазы репродукции вирусов.
 31. Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Обнаружение. Практическое применение
 32. Плазмиды бактерий, их функции и свойства. Использование плазмид в генной инженерии.
 33. Изменчивость микробов, ее варианты. Трансформация, трансдукция, конъюгация.
 34. Нормальная микрофлора организма человека и ее функции. Дисбиозы. Эубиотики.
 35. Определение инфекции, инфекционного процесса, инфекционной болезни. Условия возникновения инфекционного процесса.
 36. Взаимоотношения между микроорганизмами в ассоциациях: виды симбиоза и антагонизма.
 37. Патогенность и вирулентность микробов. Количественное определение вирулентности.
 38. Микробы паразиты и сапрофиты. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Факторы патогенности.
 39. Характеристика патогенных микробов (инвазивность, специфичность, вирулентность, токсичность и др.).
 40. Микробные токсины (экзо- и эндотоксины). Свойства и химический состав.
 41. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе (восприимчивость, доза инфекции, входные ворота инфекции, органотропность).
 42. Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микроорганизмов.
 43. Вирусная инфекция. Формы взаимодействия вируса с макроорганизмом.
 44. Особенности течения микотических и протозойных инфекций.
 45. Формы проявления инфекции. Понятие о рецидиве, реинфекции, суперинфекции.
 46. Определение иммунитета. Формы и виды иммунитета.
 47. Видовой и индивидуальный иммунитет.
 48. Иммунокомпетентные клетки: Т- и В- лимфоциты. Макрофаги. Их кооперация в иммунном ответе.
 49. Система комплемента. Функции и пути активации компонентов комплемента.
 50. Иммуноглобулины. Структура. Классы и типы иммуноглобулинов. Роль в формировании иммунитета.
 51. Клеточный иммунный ответ. Кластеры дифференциации (CD). Цитокины.
 52. Факторы неспецифической резистентности организма. Фагоцитарная теория иммунитета (И.И.Мечников),
 53. Антигены: определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки.
 54. Антителообразование: первичный и вторичный иммунный ответ.
 55. Гиперчувствительность, ее типы. Механизмы возникновения, клиническая значимость.
 56. Оценка иммунного статуса макроорганизма: основные показатели и методы определения.
 57. Реакции агглютинации. Компоненты, механизм способы постановки, применение.
 58. Реакция пассивной гемагглютинации и латекс-агглютинации Компоненты, механизм, способы постановки, применение.
 59. Реакция связывания комплемента.
 60. Р. нейтрализации токсина антитоксином.
 61. Р. лизиса (бактериолиза и гемолиза). Механизм, компоненты, способы постановки. Применение.
 62. Р. иммунофлюоресценции. Механизм, компоненты, способы постановки. Применение.
 63. Серологические реакции, используемые для диагностики вирусных инфекций.
 64. Особенности противовирусного иммунитета.
 65. Вакцины, определение, классификация, применение. Лечебные вакцины.
 66. Анатоксины. Получение, применение.

67. Серотерапия инфекционных болезней. Антитоксические сыворотки. Препараты иммуноглобулинов.
68. Реакции преципитации и её варианты.
69. Аллергические пробы. Использование аллергенов в диагностике инфекционных болезней.
70. Микробиологические методы диагностики инфекционных болезней.
71. Патогенные кокки. Стафилококки, морфология, таксономия, факторы патогенности. Инфекционные процессы стафилококкового происхождения, их микробиологическая диагностика.
72. Стрептококки, таксономия, факторы патогенности, микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций.
73. Менингококки, характеристика возбудителя. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика - менингококковой инфекции. Лечебно-профилактические препараты.
74. Гонококки. Микробиологическая диагностика гонореи.
75. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия. Характеристика возбудителей болезни. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Лечебно-профилактические препараты.
76. Эшерихиозы. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика.
77. Возбудители дизентерии. Таксономия. Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Лечебно-профилактические препараты.
78. Сальмонеллы - возбудители пищевых токсикоинфекций. Таксономия. Характеристика возбудителей, факторы патогенности. Микробиологическая диагностика.
79. Возбудители коклюша и паракоклюша. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика, диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты.
80. Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика биоваров. Токсинообразование. Патогенез заболевания, микробиологическая диагностика. Ускоренные методы диагностики. Специфические лечебно-профилактические препараты.
81. Кампилобактеры и хеликобактеры. Общая характеристика. Факторы патогенности. Роль в патогенезе желудочно-кишечных заболеваний. Методы диагностики. Профилактика.
82. Возбудитель сибирской язвы. Таксономия. Характеристика возбудителя. Микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
83. Возбудитель чумы. Таксономия. Характеристика возбудителя. Микробиологическая диагностика. Диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты. Режим работы в лаборатории. Устройство противочумного костюма.
84. Возбудитель туляремии. Таксономия. Характеристика возбудителя. Микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
85. Возбудители бруцеллеза. Таксономия. Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты.
86. Возбудители анаэробной газовой инфекции. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции. Микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
87. Возбудитель столбняка. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
88. Возбудитель ботулизма. Таксономия. Характеристика возбудителя. Патогенез инфекции. Микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
89. Возбудитель дифтерии. Таксономия. Характеристика возбудителя. Токсинообразование. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
90. Возбудители туберкулеза. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика, диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты.
91. Возбудитель лепры. Характеристика возбудителя. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Лечебно-профилактические препараты.
92. Возбудитель сифилиса. Таксономия. Характеристика возбудителя. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Лечение.
93. Невенерические трепанематозы (фрамбезия, беджель и др.) тропических стран.

Микробиологическая диагностика.

94. Боррелии и боррелиозы (возвратные тифы, Лайм-боррелиоз). Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика.
95. Возбудители лептоспироза. Таксономия. Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
96. Возбудитель эпидемического сыпного тифа. Таксономия. Характеристика возбудителя. Болезнь Бриля-Цинссера. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
97. Возбудитель Ку-лихорадки. Таксономия. Характеристика возбудителя. Патогенез, микробиологическая диагностика. Диагностические и специфические препараты.
98. Возбудитель орнитоза, патогенез инфекции, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика.
99. Возбудители хламидиозов. Таксономия, характеристика возбудителей. Микробиологический диагноз. Лечение и профилактика.
100. Варианты заболеваний человека, вызываемые грибами. Возбудители дерматомикозов (микроспории, трихофитии, парши). Патогенез, микробиологическая диагностика. Диагностические и специфические препараты.

7.3 Примерные темы и критерии оценки выпускной аттестационной работы

Темы выпускных аттестационных работ.

1. Методы изучения морфологии микроорганизмов.
2. Особенности строения и методы изучения спирохет.
3. Особенности строения и методы изучения риккетсий и хламидий.
4. Особенности строения и методы изучения микоплазм.
5. Особенности строения и методы изучения плесневых грибов.
6. Методы культивирования и идентификации аэробных микроорганизмов.
7. Методы культивирования и идентификации анаэробных микроорганизмов.
8. Методы культивирования и идентификации плесневых грибов.
9. Методы культивирования и идентификации микоплазм.
10. Методы культивирования и идентификации риккетсий и хламидий.
11. Принципы генной инженерии, применение для изготовления биопрепаратов.
12. Полимеразная цепная реакция.
13. Методы стерилизации.
14. Принципы микробиологической оценки качества дезинфицирующих веществ. . Контроль качества дезинфекции.

15. Антибиотикорезистентность микробов. Методы определения активности антибиотиков. 16. Дисбактериоз, его причины и методы коррекции.
17. Пробиотики ветеринарного назначения.
18. Микрофлора воздуха животноводческих помещений.
19. Микробные экосистемы различных водных источников.
20. Состав микрофлоры почв различных типов.
21. Определение иммунного статуса животных.
22. Работа серологического отдела ветеринарной лаборатории.
23. Биотехнологические основы производства вакцин (на примере конкретной вакцины).
24. Биотехнологические основы производства лечебных сывороток (на примере конкретной сыворотки).
25. Аллергический метод диагностики.
26. Биопрепараты, назначение, использование и хранение их в хозяйстве .
27. Лабораторная диагностика стафилококкозов.
28. Лабораторная диагностика стрептококкозов.
29. Лабораторная диагностика рожи свиней.
30. Лабораторная диагностика листериоза.
31. Лабораторная диагностика актиномикоза.
32. Лабораторная диагностика туберкулеза.
33. Лабораторная диагностика паратуберкулеза.
34. Лабораторная диагностика сибирской язвы. Исследование кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву.
35. Лабораторная диагностика эмфизематозного карбункула.
36. Лабораторная диагностика злокачественного отека.
37. Лабораторная диагностика столбняка.
38. Лабораторная диагностика ботулизма.
39. Лабораторная диагностика некробактериоза.
40. Лабораторная диагностика копытной гнили.
41. Лабораторная диагностика колибактериоза.

42. Лабораторная диагностика сальмонеллеза.
43. Лабораторная диагностика пастереллеза.
44. Лабораторная диагностика гемофилезов.
45. Лабораторная и серологическая диагностика бруцеллеза.
46. Лабораторная диагностика сапа.
47. Лабораторная диагностика кампилобактериоза.
48. Лабораторная и серологическая диагностика лептоспироза.
49. Лабораторная диагностика дизентерии свиней.
50. Лабораторная диагностика хламидиозов.
51. Лабораторная диагностика дерматомикозов.
52. Лабораторная диагностика микотоксикозов.
53. Работа бактериологического отдела ветеринарной лаборатории.
54. Характеристика санитарно-показательных микроорганизмов.
55. Оценка качества воды по микробиологическим показателям. Обезвреживание сточных вод (на примере конкретных очистных сооружений).
56. Оценка почвы по микробиологическим показателям. Самоочищение почвы.
57. Микрофлора навоза.
58. Санитарная оценка воздуха по микробиологическим показателям.
59. Микробиологические основы консервирования кормов. Микрофлора кормов.
60. Методы диагностики пищевых токсикозов и токсикоинфекций.

Слушатель самостоятельно выбирает тему выпускной аттестационной работы из предложенных или может предложить свою тему, соответствующую образовательной программе, обосновав целесообразность ее выбора.

Итоговая аттестация по завершении курса проводится в два этапа. Сначала слушатели защищают выпускную аттестационную работу.

Результаты защиты выпускной аттестационной работы определяются оценками “отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно” и “неудовлетворительно”.

Оценка «5» (отлично) выставляется за следующую выпускную аттестационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ и критический разбор специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;

-при защите работы слушатель показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации, учреждения), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (слайды, мультимедиа проектор) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за следующую выпускную аттестационную работу:

-носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ и критический разбор специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако не с не вполне обоснованными предложениями;

-имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;

- при защите работы слушатель показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации, учреждения), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (слайды, мультимедиа проектор) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за следующую выпускную аттестационную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточным критическим разбором специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

-в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите работы слушатель проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется за следующую выпускную аттестационную работу:

-не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

-в отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания по содержанию работы.

Цель обучения: переподготовка специалистов, направленная на приобретение ими профессиональных знаний и навыков в сфере Микробиология; приобретение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для работы микробиологом.

Категория слушателей: специалисты предприятий, работающие в лабораториях, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.

Срок обучения: 520 часов

Форма обучения: предполагается очно-заочная, заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. С частичным отрывом, без отрыва от работы.

8 Учебно-методическое обеспечение дисциплин программы

Наименование учебных дисциплин	Раздаточные материалы	Учебные пособия, профильная литература	Отраслевые нормативные акты
--------------------------------	-----------------------	--	-----------------------------

Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты Общая микробиология Основы биохимии, санитарии и гигиены Техническое обеспечение микробиологических работ Выполнение микробиологических работ Основы гидробиологии, ихтиологии и ихтиопатологии Основы эпизоотологии и патологии гидробионов, санитарной микробиологии Основы эпидемиологии Сельскохозяйственная микробиология Экономика АПК	Материалы для проведения практических занятий, включающие вопросы, задачи, ситуации для обсуждения	1. Гусев М. В., Минеева Л. А. Микробиология. М.: Медицина, 2003. 2. Елинов Н. П. Химическая микробиология. М.: Медицина, 1989. 3. Подколзина В. А., Седов А. А. Медицинская микробиология. Конспект лекций. М.: Приор, 2005. 4. Шуб Г. М. Основы медицинской бактериологии, вирусологии и иммунологии. Учебное пособие. Саратов, 2001.	Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации Арбитражно-процессуальный кодекс Российской Федерации Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации Приказ Минтруда России от 31.10.2014 N 865н (ред. от 12.12.2016) Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог»
--	--	---	--

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Микробиология»

Структура календарного учебного графика (при очно-заочной форме обучения) указывает последовательность реализации программы по месяцам и неделям, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей, итоговую аттестацию.

месяцы	1-ый месяц				2-ой месяц				3-ий месяц			
недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Т О	ТО	Т О	СР	СР	С Р	СР	СР	СР	СР	СР	И А

ТО - Теоретическое обучение

**П
ВАР** - Подготовка выпускной аттестационной работы

СР - Самостоятельная работа

ИА -Итоговая аттестация

