

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb25726a16090644b53d8986ab6255891f288f915a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Я. ГОРИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПО ЗАОЧНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И МЕЖДУНАРОДНОЙ РАБОТЕ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета по заочному  
образованию и международной работе  
Литвиненко Т.Ю.



2018 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»**

Специальность 35.02.06 Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции  
(базовый уровень)

п. Майский 2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 07.05.2014, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик:**

Зенин Г.В. ст. преподаватель кафедры инфекционной и инвазионной патологии

**Рассмотрена** на заседании кафедры инфекционной и инвазионной патологии  
«28» июня 2018 г., протокол № 14

Зав. кафедрой  Евдокимов В.В.

**Согласована** с кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«10» июня 2018 г., протокол № 12-1

Зав. кафедрой  Сидельникова Н.А.

**Одобрена** методической комиссией технологического факультета

«12» июня 2018 г., протокол № 5-18

Председатель методической комиссии  Ордина Н.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности СПО 35.02.06 Технология производства и переработки с/х продукции

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- методы стерилизации и дезинфекции;

- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- 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;

*Обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:*

ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часов;
- самостоятельной работы 32 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	16
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	10
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	80
в том числе:	
консультации	-
внеаудиторная самостоятельная работа	-
индивидуальные задания (доклад)	-
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микробиология, санитария, гигиена»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		96	
<b>Раздел 1. Основы общей микробиологии</b>		48	
Тема 1. Основы классификации и морфологии	Введение. Предмет и задачи микробиологии. Краткая история микробиологии. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных. Классификация и морфология микроорганизмов и бактерий.	2	
	Морфология и основные группы бактерий (Кокки, палочковидные и извитые формы). Морфология грибов и актиномицетов		
	<b>Практические работы:</b> Техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа. Оборудование и инструменты. Обеспечение асептических условий работы с биоматериалами. Приготовление, окраска и исследование мазков из культур микроорганизмов. Микробиологические исследования и оценка полученных результатов.	2	
Тема 2. Физиология микроорганизмов	Понятие об обмене веществ. Химический состав микроорганизмов, Ферменты микроорганизмов. Классификация и использование ферментов микроорганизмов. Энергетический обмен у микроорганизмов (аэробы, анаэробы) Поступление питательных веществ в клетку. Питание микроорганизмов, Типы питания.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		
	Приготовление простых питательных сред. Исследование культуральных свойств микроорганизмов	2	
<b>Самостоятельная работа:</b> при подготовке домашнего задания по разделу 1.	<b>Примерная тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	40	
	Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Изменения биологических свойств микробов. Роль микрофлоры тела в загрязнении продуктов питания. Влияние биологических факторов на микроорганизмы. Роль бактериофаг в технологических процессах		

	<p>Превращение МО безазотистых соединений (анаэробные и аэробные). Виды брожения.</p> <p>Превращение азотсодержащих веществ. Гнилостные процессы.</p> <p>Техника посева бактерий на питательных средах и их исследование. Определение чувствительности к антибиотикам. Стерилизация и её виды</p> <p>Распространение микробов в природе. Влияние антропогенных факторов на микробиоценоз. Микрофлора тела и организма животных. Микрофлора внешней среды (почвы, воды, воздуха, зерна и корма) .Микрофлора тары и упаковочных материалов. Посевы и подсчёт количества микроорганизмов воде, воздухе, почве, зерне, таре. Микробиология молока и молочных продуктов Микробиология мяса и колбасных изделий, пряности, специи, соль Микробиология консервов. Микробиология яиц и яичных продуктов. Микробиология крупы, муки, макаронных изделий и хлеба. Микробиология свежих и квашенных плодов и овощей. Посевы и определение загрязнённости продуктов питания МО. Патогенные микроорганизмы. Источники и механизмы передачи возбудителей</p> <p>Заболевания, передающиеся через пищевые продукты. Пищевые инфекции. Пищевые отравления микробиального и грибкового происхождения. Профилактика пищевых отравлений</p>		
<b>Раздел 2. Санитария и гигиена</b>		48	
Тема 1. Основы гигиены и санитарии в пищевой перерабатывающей промышленности	Санитарные требования к территории и помещениям перерабатывающей промышленности. Санитарно-гигиенические требования в оборудованию, водоснабжению, канализации, и инвентарю предприятий перерабатывающей промышленности	2	
	<b>Практическая работа:</b> Изучение норм технологического проектирования предприятий молочной, мясной и мукомольной промышленности.	2	
Тема 2. Основные методы поддержки санитарного состояния на перерабатывающих предприятиях	<b>Практическая работа:</b>		
	Изучение техники дезинфекции, дезинсекции и дератизации, методики подготовки дезрастворов и растворов инсектицидов, акарицидов и ратицидов. Определение количества микроорганизмов в воздухе.	2	

Тема 3. Окружающая среда и здоровье человека	<b>Практическая работа:</b>		
	Изучение приёмов гигиены тела, методов профилактики простудных и инфекционных заболеваний. Основные физические упражнения производственной гимнастики.	2	
<b>Самостоятельная работа:</b> при подготовке домашнего задания по разделу 2	<b>Примерная тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	40	
	Санитарное значение патогенных кокков и заболевания, вызываемые ими. Взаимоотношение между макро- и микроорганизмами. Отравления продуктами питания, вызванные грабками, обитающими на зерне (фруктах, овощах). Дисбактериозы органов человека и животных. Санитарные меры предупреждения аллергических заболеваний. Гигиена умственной деятельности студентов. Микрофлора тела и организма человека. Этапы формирования нормальной микрофлоры. Средства и методы мойки и дезинфекции. Способы мойки и дезинфекции на перерабатывающих предприятиях. Объекты дезинфекции на молоко- и мясоперерабатывающих предприятиях. Борьбы с насекомыми и грызунами - важнейший фактор поддержания санитарного качества продукции и сохранения здоровья человека и животных. История развития гигиенической науки. Предмет, содержание гигиены, место и значение гигиены в жизни человека. Методология гигиены. Гигиеническое нормирование Личная гигиена и здоровый образ жизни Гигиена поверхности тела человека и полости рта. Средства гигиены		
<b>ВСЕГО</b>		<b>96</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Лабораторное оборудование и принадлежности: микроскопы, микроскопические препараты, питательные среды, спиртовки, чашки Петри, предметные стёкла, краски и другие принадлежности для микробиологической работы.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Рубина Е. А. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебное пособие/Рубина Е. А., Малыгина В. Ф. - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=503099>

##### **Дополнительные источники:**

1. Ивчатов А. Л. Химия воды и микробиология: Учебник / А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 218 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=452262>

##### **Периодические издания:**

1. Биология. Серия «Микробиология»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля, оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- пользоваться микроскопической оптической техникой;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии,	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- применять необходимые методы и средства защиты;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;	Исследования, лабораторная работа

	ная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- методы стерилизации и дезинфекции;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- правила личной гигиены работников;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- нормы гигиены труда;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
применения, условия и сроки хранения;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;	Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

<p>- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;</p>	<p>Исследования, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
---	--