

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

1.1. Область применения рабочей программы

Дисциплина ОП.01 Основы микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее- ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 19.02.10 Технология приготовления общественного питания.

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Основы микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровня подготовки выпускников ППССЗ 19.02.10 Технология приготовления общественного питания, входящий в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Включает в себя: паспорт рабочей программы дисциплины, структура и содержание дисциплины, условия реализации дисциплины, контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла ППССЗ.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины микробиологии;
- классификацию микроорганизмов;
- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- схему микробиологического контроля;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;
 самостоятельной учебной работы обучающегося по з/о 60 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические занятия	6
д/зачет	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
<i>Выполнение домашних заданий по разделу 1</i>	10
<i>заполнение таблиц</i>	6
<i>Выполнение домашних заданий</i>	10
<i>Подготовка рефератов</i>	4
<i>Подготовка сообщений,</i>	10
<i>Выполнение домашних заданий по разделу 3</i>	10
<i>Оформление отчетов лабораторных работ</i>	6
<i>Выполнение электронных презентаций</i>	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:
Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Методическая характеристика урока	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Морфология, физиология и классификация микроорганизмов				36	
Тема 1.1. Морфология и классификация микроорганизмов		Содержание учебного материала		2	3
	1	Строение, размножение, систематика микроорганизмов. Бактерии. Плесневые грибы. Строение, размножение, систематика микроорганизмов. Дрожжи. Вирусы и фаги.	Усвоение новых знаний. Лекция с элементами сам.работы. Устный опрос, тестирование.	1	
	2	Практическая работа №1 Составление схемы устройства микроскопа и техники микрокопирования.	Закрепление и совершенствование знаний и умений. Практическая работа. Выполнение практического задания.	1	
		Самостоятельная работа обучающихся		10	
		Оформление отчетов лабораторных работ			
		Подготовка докладов по характеристике различных микроорганизмах, генетическую и химическую основы наследственности.			
Тема 1.2. Физиология микроорганизмов		Содержание учебного материала		2	3
	3	Химический состав микробной клетки. Обмен веществ у микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов и их использование в пищевой промышленности. Химический состав клеток микроорганизмов Питание микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов. Рост микробной культуры. Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов	Усвоение новых знаний. Лекция с элементами сам.работы. Устный опрос.	1	
	4	Практическая работа №2 Окрашивание микроорганизмов по Граму	Закрепление и совершенствование знаний и умений. Практическая работа. Выполнение практического задания.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		10	
		Оформление отчетов лабораторных работ			
	Презентация по теме Микроорганизмы, их роль в природе и жизни человека				

Тема 1. 3. Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы.		Содержание учебного материала		2	
	5	Влияние физических факторов: температуры; влажности среды; концентрации веществ, растворенных в среде; влияние различного рода излучений; Влияние химических факторов: реакции среды; действие ядовитых веществ. Влияние биологических факторов. Превращения безазотистых органических веществ. Анаэробные процессы. Спиртовое брожение. Молочнокислое брожение. Пропионовокислое брожение. Маслянокислое брожение. Уксуснокислое брожение. Лимоннокислое брожение. Превращение азотсодержащих веществ. Гниение. Сапрофитные микроорганизмы.	Усвоение новых знаний. Лекция с элементами сам. работы. Устный опрос.	<i>1</i>	3
	6	Практическая работа №3 Составление схемы практическое значение процессов гниения.	Закрепление и совершенствование знаний и умений. Практическая работа. Выполнение практического задания.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся		10	
		Выполнение домашних заданий к разделу 1 Подготовка докладов по теме Виды брожения.			
Раздел 2. Распространение микроорганизмов				11	
Тема 2. 1. Микрофлора сырья и хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.		Содержание учебного материала		1	
	7	Микрофлора сырья, используемого для приготовления блюд, для производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Микробиология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Особенности технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Факторы, влияющие на жизнедеятельность микрофлоры теста. Микрофлора пшеничного теста. Микрофлора ржаного теста. Микроорганизмы, сохраняющиеся в изделиях во время выпечки. Виды микробной порчи хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции.	Усвоение новых знаний. Лекция с элементами сам. работы. Устный и письменный опрос.	<i>1</i>	3
		Самостоятельная работа обучающихся		10	3
		Выполнение домашних заданий к разделу 2			
		Заполнение таблицы «Условия размножения микробов, вызывающих порчу продуктов»			
		Составление схемы «Источники микрофлоры. Наличие и вид микробов»			
	Заполнение таблицы «Условия размножения микробов,				

		вызывающих порчу продуктов»		
		Подготовка сообщений по темам ботулизм и стафилококк		
		Заполнение сравнительной таблицы «Ботулизм и стафилококк»		
		Составление схемы «Виды пищевых отравлений»		
		Подготовка реферата по теме: «Микрофлора почвы, воды, воздуха, »		
Раздел 3. Санитария и гигиена				25
Тема 3.1 Санитария и гигиена		Содержание учебного материала		5
	8	Санитарные требования, предъявляемые к предприятиям общественного питания. Санитарные требования к территории. Санитарные требования к водоснабжению и канализации. Санитарные требования к вентиляции, отоплению и освещению. Санитарно – технологические требования к оборудованию, инвентарю, одежде.	Усвоение новых знаний. Лекция с элементами сам. работы. Устный опрос.	<i>1</i>
	9	Практическая работа №4 Проведение санитарно – микробиологического контроля предприятия методом смывов с поверхности предметов.	Закрепление и совершенствование знаний и умений. Практическая работа. Выполнение практического задания.	<i>1</i>
	10	Практическая работа №5 Микробиологическое исследование молока- проба на редуктазу	Закрепление и совершенствование знаний и умений. Практическая работа. Выполнение практического задания.	<i>1</i>
	11	Практическая работа №6 Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств	Закрепление и совершенствование знаний и умений. Практическая работа. Выполнение практического задания.	<i>1</i>
	12	Дифференцированный зачет	Контрольно-проверочный. Тестирование.	<i>1</i>
		Самостоятельная работа обучающихся		20
		Оформление отчетов лабораторных работ		
		Подготовка сообщения по темам: «Содержание тела, рук, полости рта работников общественного питания»		
		Подготовка докладов, сообщений по теме: «Пищевые добавки»		
		Всего:		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены;

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: по строению микроскопа и технике микрокопирования, строению плесневых грибов, дрожжей

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

- микроскопы бинокулярные;
- определители микроорганизмов
- инструкции для проведения лабораторных работ (на каждый стол)
- сушильный шкаф;
- весы аптечные;
- весы детские
- лупы;
- термостат
- центрифуги
- РН – метры
- лабораторная посуда (стаканы 200мл и 250 мл, чашки Петри, пипетки, предметное и покровные стекла, препаровальные иглы, пробирки, лупы, фарфоровые чашки, чашки Петри, пинцеты; спиртовка, колбы 150 – 200мл и др.)
- вентиляционное оборудование;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. М., Асадема, 2006, с.464.
2. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. М., Дрофа, 2007, с.445.
3. Микробиология, физиология питания, санитария, учебное пособие. Рубина С.А., Малыгина В.Ф. 2011.

Дополнительные источники:

1. Асонов Н.Р. Микробиология: Учебник -4-е изд., перераб. и доп.- М.: КолосС, 2005.- 352с.
2. Гусев М.В. Микробиология: Учебник для вузов. - 4-е изд., – М.: Академия, 2007. – 464 с.
3. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: Учебник для ВУЗов. М.: Академия, 2008

Интернет-ресурсы:

1. Сайт НПФ «Экогигиена» г. Санкт-Петербург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.eco-spb.ru, свободный. – Заглавие с экрана.
2. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.eco-spb.ru, с регистрацией.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать лабораторное оборудование;	Оценка выполнения практических работ №1-6;
определять основные группы микроорганизмов;	Оценка выполнения практических работ №1-6;
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Оценка выполнения практических работ №1-6;
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	Оценка выполнения практических работ № 7-10, тестирование
производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	Оценка выполнения практических работ №8, 10;
осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	Оценка выполнения практической работы №9;
Знания:	
основные понятия и термины микробиологии;	Оценка выполнения терминологического диктанта
классификацию микроорганизмов;	Оценка выполнения практической работы №3;
морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	Оценка выполнения практических работ №1-6, заполнение таблицы;
генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;	Оценка выполнения докладов;
роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Оценка выполнения презентации;
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	Оценка выполнения рефератов;
особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	Оценка выполнения сообщений;
основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	Оценка выполнения сравнительной таблицы; схемы, плаката;
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	Оценка выполнения практических работ №8,9; таблицы;
методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	Оценка выполнения таблицы, схемы практической работ №8, 10;
схему микробиологического контроля;	Оценка выполнения практической работы, схемы микробиологического контроля.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	Оценка выполнения практических работ №8-10;
правила личной гигиены работников пищевых производств	Оценка выполнения сообщений;