

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.31 Микробиология пищевых продуктов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд. с-х. наук, доцент, Гуленкова Г.С.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с современными научными знаниями о природе микроорганизмов их биологических свойств и роли в жизни человеческого общества. Изучение основ микробиологии необходимо для обоснования и разработки оптимальных режимов обработки и хранения пищевых продуктов и профилактики пищевых заболеваний, сознательного использования продуктов биосинтеза.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- Ознакомление с ролью микробов в природе, хозяйственной и производственной деятельности человека, основами биотехнологии.
- Ознакомление с биохимическими свойствами важнейших групп микроорганизмов, хранением и обработкой промышленных товаров.
- Знакомство с патогенными микроорганизмами, возможных способах инфицирования промышленных товаров.
- Ознакомление с основными микробиологическими показателями качества, а также методами санитарно-гигиенического контроля окружающей среды (воздух, тара, оборудование, товар).

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-2.1: Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции общественного питания, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции	
ОПК-2.2: Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции	

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,28 (46)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
лабораторные работы	0,78 (28)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>0,72 (26)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Предмет и задачи дисциплины «Основы микробиологии». Основы общей микробиологии</b>									
	1. Предмет и задачи дисциплины «Основы микробиологии». Основы общей микробиологии	2							
	2. Предмет и задачи дисциплины «Основы микробиологии». Основы общей микробиологии					2			
	3. Предмет и задачи дисциплины «Основы микробиологии». Основы общей микробиологии							10	
<b>2. Морфология микроорганизмов</b>									
	1. Морфология микроорганизмов	2							
	2. Морфология микроорганизмов					4			
	3. Морфология микроорганизмов							10	
<b>3. Физиология микроорганизмов</b>									
	1. Физиология микроорганизмов	2							
	2. Физиология микроорганизмов					2			
	3. Физиология микроорганизмов							10	

<b>4. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов</b>								
1. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов	2							
2. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов					2			
3. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов							8	
<b>5. Микробиология сырья и товаров. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами</b>								
1. Микробиология сырья и товаров. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами	4							
2. Микробиология сырья и товаров. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами					6			
3. Микробиология сырья и товаров. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами							8	
<b>6. Санитарно-гигиенические требования. Санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы. Микробиологический</b>								
1. Санитарно-гигиенические требования. Санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы. Микробиологический контроль качества	2							
2. Санитарно-гигиенические требования. Санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы. Микробиологический контроль качества					6			
3. Санитарно-гигиенические требования. Санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы. Микробиологический контроль качества							8	
<b>7. Гигиеническая оценка товаров. Микробиология окружающей среды и отдельных групп товаров</b>								
1. Гигиеническая оценка товаров. Микробиология окружающей среды и отдельных групп товаров	4							

2. Гигиеническая оценка товаров. Микробиология окружающей среды и отдельных групп товаров					6			
3. Гигиеническая оценка товаров. Микробиология окружающей среды и отдельных групп товаров							8	
4.								
Всего	18				28		62	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Гуленкова Г. С., Стародуб О. А., Некрасова В. Д. Основы микробиологии: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.03 «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции»] (Красноярск: СФУ).
2. Литвина Л. А. Общая санитарная микробиология. Часть 1: учебное пособие(Новосибирск: НГАУ).
3. Кисленко В. Н., Азаев М. Ш. Микробиология: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Мудрецова-Висс К. А., Дедюхина В. П., Масленникова Е. В. Основы микробиологии: Учебник(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").
5. Некрасова В. Д., Гуленкова Г. С. Микробиологические и другие современные производства продовольственных товаров: метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов направления подготовки 100800.62 всех форм обучения(Красноярск: СФУ).
6. Некрасова В. Д., Гуленкова Г. С. Основы микробиологии: учеб.-метод. пособие для студентов направления подготовки 100800.62 "Товароведение" всех форм обучения(Красноярск: СФУ).
7. Сорокин Н. Д. Микробиология экосистем: учеб.-метод. пособие для самост. работы(Красноярск: СФУ).
8. Ксенофонтов Б. С. Основы микробиологии и экологической биотехнологии: Учебное пособие(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").
9. Красникова Л.В. Микробиология продуктов животного происхождения: Учебное пособие(Санкт-Петербург: Троицкий мост).
10. Красникова Л.В., Гунькова П.И., Маркелова В.В. Микробиология молока и молочных продуктов(Санкт-Петербург: Троицкий мост).
11. Некрасова В. Д., Гуленкова Г. С. Микробиология однородных групп продовольственных товаров, санитария и гигиена: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 100800 «Товароведение»](Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лиц сертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный;
2. Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лиц сертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный;



3. Антивирус: ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц сертификат EAV-0189835462 от 10.04.2017;
4. Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 2462170522081649547546 от 22.05.2017.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. На сегодняшний день СФУ представлен в Интернет официальным сайтом института, сайтами подразделений, факультетов, кафедр; сайтами электронных изданий; поисковыми и информационными системами; тематическими сайтами по отдельным сферам деятельности.
2. Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:
3. Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа <http://bik.sfu-kras.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
6. Электронно-библиотечная система eLibrary [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях на русском языке. – Москва, [2000]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <http://rucont.ru>
8. Информационно-правовой портал «Гарант». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal>

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 2-20  
660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд. 2  
Специализированная мебель, доска учебная, доска Magnetoplan CC  
180\*120см, трибуна TP-1, экран настенно-потолочный ScreenMedia 274\*366,  
потолочное крепление для проектора L=3000, проектор BenQ SP 870,  
проектор Epson EB-450 Wi, ноутбук Samsung R528-DA04. Microsoft®  
Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лиц  
сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;  
Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level -  
Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;  
ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц. сертификат EAV-  
0220436634 от 19.04.2020 по 26.04.2021;  
Kaspersky Endpoint Security Лиц. сертификат 13C8-180426-082419-020-1508  
от 26.04.2020 по 31.05.2021

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: № 6-02 лаборатория  
микробиологии

660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд. 2  
Специализированная мебель, столы учебные, стулья, доска учебная,  
потолочное крепление для проектора Wize WPA-S, проектор Optoma DS211,  
мешалка магнитная ММ-3М (к/лаб.), прибор для бак.анализа- 2шт., прибор  
для счёта колоний-10 шт., стерилизатор ВК – 4, люминископ ФИЛИН,  
микроскоп Биомед-6, микроскоп Микмед-1 с осветителем р-11 – 6 шт.,  
облучатель бактерий ОБН-450п с 3 лампами, стерилизатор паровой ГК-10-1,  
термостат водяной ТПЖ-003, микроскоп Биомед-2 – 12 шт., микроскоп  
Микмед, микроскоп Микмед-1вар 1-20 (Р-11) – 4 шт., облучатель ОБН - 150  
настенный, стерилизатор ПП-40, холодильник "Бирюса", стол-мойка.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного  
оборудования № 8-04

660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд. 2  
Прибор для определения пористости хлеба "Элекс-9"-5 шт., аквадистиллятор  
ДЭ - 4 – 2.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных  
консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд. 2  
Специализированная мебель, доска учена, экран настенно-  
потолочный Lumen 153\*203, потолочное крепление для проектора Wize WPA  
-S, проектор Optoma DS211, диафаноскоп для зерна,рефрактометр  
универсальный лабораторный ТУ (к/лаб.), люминископ ФИЛИН,  
нитратометр "Нитрат-тест",. Microsoft® Windows® Vista Business Russian  
Upgrade Academic OPEN No Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009,  
бессрочный;  
Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level -  
Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц. сертификат EAV-0220436634 от 19.04.2020 по 26.04.2021;

Kaspersky Endpoint Security Лиц. сертификат 13С8-180426-082419-020-1508 от 26.04.2020 по 31.05.2021

Учебная аудитория для самостоятельной работы: № 6-21

660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд. 2  
Специализированная мебель, доска учебная, экран настенно-потолочный Lumen 153\*203, проектор Optoma DS211, персональный компьютер Intel Core 2 Duo E7300 в сборе – 13 шт. с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и доступ в электронную информационную среду СФУ с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и доступ в электронную информационную среду СФУ, концентратор Ascorp

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level - Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц. сертификат EAV-0220436634 от 19.04.2020 по 26.04.2021;

Kaspersky Endpoint Security Лиц. сертификат 13С8-180426-082419-020-1508 от 26.04.2020 по 31.05.2021