

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»
Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор агроколледжа
Шайдуллин
02.03.2024



рабочая программа дисциплины (модуля)

Микробиология, санитария и гигиена

в пищевом

19.02.12-24-1.plx

19.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

техник-технолог

Учебный план

Квалификация

Форма обучения

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану

очная

0 ЗЕТ

56

Виды контроля в семестрах:

экзамен - 2

в том числе:

контактная работа

54

самостоятельная работа

2

часы на контроль

18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	56	56	56	56

Кемерово 2024 г.

Программу составил(и):

канд.с.-х.наук, преподаватель, Шайдулина Т.Б.



Рабочая программа дисциплины

Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (приказ Минобрнауки России от 18.05.2022 г. № 343)

составлена на основании учебного плана:

19.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 25.01.2024 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании

агроколледжа

Срок действия программы: 2024-2027 уч.г.

Директор Агроколледжа Шайдулина Т.Б.



Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией агроколледжа

Протокол № 4 от 2 марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Вербицкая Н.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование знаний по основам общей и пищевой микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач пищевого производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Ботаника и физиология растений
2.1.2	Генетика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Производственно-технологический контроль
2.2.4	Учебная практика
2.2.5	Технология выполнения работ по профессии 19067 "Сыровар"

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и термины микробиологии;
3.1.2	- классификацию микроорганизмов;
3.1.3	- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
3.1.4	- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
3.1.5	- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
3.1.6	- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
3.1.7	- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
3.1.8	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
3.1.9	- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;
3.1.10	- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
3.1.11	- схему микробиологического контроля;
3.1.12	- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
3.1.13	- правила личной гигиены работников пищевых производствах.
3.2	Уметь:

3.2.1	использовать лабораторное оборудование;
3.2.2	- определять основные группы микроорганизмов;
3.2.3	- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
3.2.4	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
3.2.5	- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
3.2.6	- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
Раздел 1. Основы микробиологии								
1.1	Тема 1.1. Понятие о микроорганизмах /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.			Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э4	
1.2	Устройство микроскопа и правила работы с ним. /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3	
1.3	Определение основных групп микроорганизмов. /Пр/	2	2	ОК 01.		2	Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4	
1.4	Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, их использование в пищевых производствах /Лек/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.			Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э4	
1.5	Патогенные микроорганизмы, их особенности. Основные пищевые инфекции и пищевые отравления, их возбудители /Пр/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э2 Э4	
Раздел 2. Раздел 2. Специальная микробиология								
2.1	Микробиология молока и молочных продуктов /Лек/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.			Л1.1 Л1.2Л2.1 Э2 Э4	
2.2	Санитарно-микробиологический контроль производства мяса и мясопродуктов, яиц и яйцепродуктов, лечебных и ферментных препаратов животного происхождения /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э4	
2.3	Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.			Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э4	
2.4	Микрофлора молока и молочных продуктов при холодильном хранении /Лек/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.			Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э4	
2.5	Проведение смывов с оборудования, инвентаря, одежды персонала. Анализ соблюдения санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства /Пр/	2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.		4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э4	

2.6	Санитарно-гигиенический контроль условий производства (вспомогательные материалы производства; оборудование, инвентарь, тара и т.д.) /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э4	
2.7	Санитарные требования к реализации готовой продукции /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.			Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э4	
2.8	/Экзамен/	2	18	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ОК 09.		18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Становление микробиологии как науки.
2. Характеристика микробиологического оборудования.
3. Основные методы микробиологического анализа.
4. Невосприимчивость организма к любым чужеродным микроорганизмам и их токсинам.
5. Микроорганизмы, нуждающиеся для дыхания в свободном кислороде, их характеристика.
6. Специфические химические вещества биологического происхождения, обладающие, антимикробным действием, их характеристика.
7. Микроорганизмы, "питающие сами себя", их характеристика.
8. Самые распространённые и многочисленные микроорганизмы, которые находятся в почве, навозе, воздухе, их характеристика.
9. Сожительство организмов разных видов, приносящее взаимную пользу, их характеристика.
10. Бактерии, клетки которых располагаются в виде виноградных гроздей, их характеристика.
11. Микроорганизмы, развивающиеся в фазе смешанной микрофлоры при температуре 6-8 0С, их характеристика.
12. Внутриклеточные образования округлой или овальной формы их характеристика.
13. Взаимоотношения, при которых организм, живущий за счёт другого организма, приносит ему вред, их характеристика.
14. Пищевое отравление, связанное с употреблением пищи, инфицированной бактериями, относящимися к роду Clostridium.
15. Тип дыхания, к которому относятся бактерии группы кишечных палочек, их характеристика.
16. Микроорганизмы, наиболее устойчивые к высушиванию, их характеристика.
17. Выращивание микроорганизмов на питательной среде.
18. Оптимальные температуры развития для термофильных палочек.
19. Невосприимчивость организма к любым генетически чужеродным для него агентам.
20. Жизненная деятельность микроорганизмов и их взаимодействие с окружающей средой.
21. Микрофлора воздуха производственных помещений.
22. Процессы, происходящие за счёт окисления сложных органических веществ.
23. Основные санитарно-показательные микроорганизмы.
24. Группа микроорганизмов, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами.
25. Способность микроорганизмов продуцировать в процессе обмена веществ ядовитые продукты.
26. Полное прекращение жизненных процессов в сырье, продукте и микрофлоре.
27. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие в клетке с выделением энергии.
28. Микроорганизмы чаще всего вызывающие бомбаж мясных и мясорастительных консервов.
29. Санитарные требования к механической кулинарной обработке пищевых продуктов.
30. Санитарные требования к тепловой кулинарной обработке пищевых продуктов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice
Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2106	Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 19 шт., Доска, телевизор – 1 шт., ноутбук – 1 шт., мельница ЛЗМ – 1 шт., мини пурка – 1 шт., доска разборная – 1 шт., набор сит на зараженность – 1 шт., прибор для определения ПЧП-7 – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., измеритель деформации клеквины ИДК-5 – 1 шт., тестер белизны – 1 шт., влагомер «Фауна» – 1 шт., Влагомер «Wile» – 1 шт., центрифуга ЦЛМН-Р-10-01 – 1 шт., весы аналитические «Охаус» – 1 шт., диафаноскоп фотоэлектрический – 1 шт., Весы ВТ-300 – 1 шт., весы ВТ-6000, пресс гидравлический – 1 шт., мельница лабораторная 3100, КФК-3-01 – 1 шт., термостат СТО-1/80СПУКварц 21М – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гернет М. В.	Микробиология: Учебник	Москва : ИНФРА-М, 2021
Л1.2	Скорбина Е. А.	Санитария и гигиена в хлебопекарном производстве : Учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2023
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Минина Н. Н.	Микробиология: Учебник	Москва : ИНФРА-М, 2024
Л2.2	Сахарова О. В.	Общая микробиология и общая санитарная микробиология : Учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2022
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Микробиология		
Э2	Санитария и гигиена в хлебопекарном производстве		
Э3	Микробиология		
Э4	Общая микробиология и общая санитарная микробиология		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

