****

|  |  |
| --- | --- |
| **Версия программы** | **1** |
| **Дата Версии** | **6.10.2020** |

1. **Сведения о Провайдере**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | **Бирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Башкирский государственный университет»** |
| 1.2 | Логотип образовательной организации | Загружено на платформе |
| 1.3 | Провайдер ИНН | **0274011237** |
| 1.4 | Ответственный за программу ФИО | **Минина Наталья Николаевна** |
| 1.5 | Ответственный должность | **Доцент** |
| 1.6 | Ответственный Телефон | **89093532532** |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | **mnn27@mail.ru** |

1. **Основные Данные**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Описание** |
| 2.1 | Название программы | **«Пищевая микробиология**  **(Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)»** |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | **https://moodle.birskdo.ru/course/view.php?id=3572** |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
|  | Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа | Реализация образовательной программы в системе дистанционного обучения Бирского филиала БашГУ на платформе Moodle |
| 2.4 | Уровень сложности | Начальный |
| 2.5 | Количество академических часов | 72 |
|  | Практикоориентированный характер образовательной программы: не менее 50 % трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы | 80,5% |
| 2.6 | Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг | **15 000 рублей**  Аналогичных программ нет.  Есть похожие в определенной части:  **36100**  [**https://www.cntiprogress.ru/seminarsforcolumn/default.aspx?action=1&column=120**](https://www.cntiprogress.ru/seminarsforcolumn/default.aspx?action=1&column=120)  **17500**  **https://alfadp0.ru/lab?utm\_source=yandexdirect&yclid=5963141917082159068**  **15000рублей**  **https://www.ucheba.ru/program/744318**  **15000 рублей**  **https://arm-ecogroup.ru/services/pk/mikrobiologiya/** |
| 2.7 | Минимальное количество человек на курсе | **5** |
| 2.8 | Максимальное количество человек на курсе | **10000** |
| 2.9 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе |  |
| 2.10 | Формы аттестации | **Тестирование** |
|  | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Технологии управления свойствами биологических объектов |

1. **Аннотация программы**

Процесс изучения дисциплины «Пищевая микробиология (Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по направлению подготовки 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания. Выпускник программы должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК): ОПК-2; ОПК-3. В соответствии ФГОС ВО и ООП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, квалификация (степень) бакалавр должен обладать общепрофессиональной компетенцией ОПК-1.

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

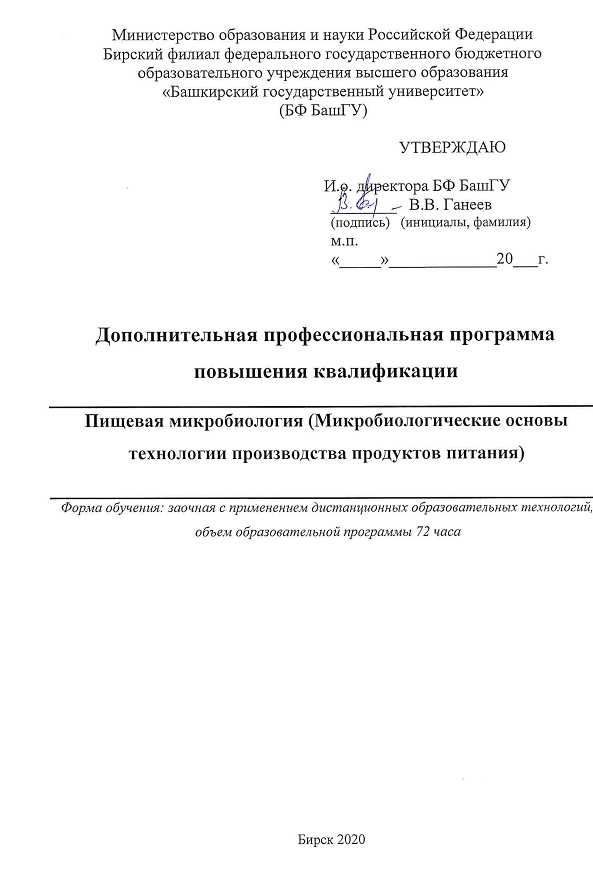
ОПК-2 - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 - способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.

Рабочая программа содержат требования к уровню освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, распределение часов по темам и видам учебной работы, содержание курса, инновационные технологии, используемые в преподавании курса «Пищевая микробиология (Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)». Для самоконтроля усвоения материала сформулированы контрольные вопросы и тесты по дисциплине. Приведены темы рефератов с рекомендациями по их выполнению. Для изучения дисциплины дан список рекомендуемой литературы и вопросы для итоговой аттестации.

Освоение программы позволит выпускникам обеспечить высокий уровень санитарно-гигиенического состояния производства, предупредить потери и получить доброкачественную продукцию, учесть основные закономерности развития технически полезной и вредной микрофлоры при разработке новых видов пищевых продуктов.

Программа необходима всем работникам пищевых производств, для формирования научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов.



1. **Цель программы**

**Основная цель** преподавания дисциплины – углубленное изучение основ общей и промышленной микробиологии и микробиологии пищевых производств, формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов.

1. **Планируемые результаты обучения:**
   1. Знание (осведомленность в областях)

* основы общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств;
* методы получения и область использования промышленных высокоактивных штаммов микроорганизмов в пищевых производствах;
* санитарно-микробиологические аспекты производства продуктов питания;
* микробиологические критерии безопасности сырья, полупродуктов и готовых изделий;
* новые методы и схемы и методы идентификации микроорганизмов;
* современные методы дезинфекции технологического оборудования и область применения новых дезинфицирующих веществ;
* методы предохранения продуктов от микробной порчи.
  1. Умение (способность к деятельности)
* проводить микробиологическое исследование пищевых продуктов;
* определять срок годности пищевых продуктов по микробиологическим показателям;
* интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество продуктов общественного питания по микробиологическим показателям.
  1. Навык (использование конкретных инструментов)

- базовыми количественными и качественными методами исследования окружающей действительности и обработки полученной информации.

**3.Категория слушателей**

3.1.Образование - Среднеспециальное

3.2.Квалификация

3.3.Наличию опыта профессиональной деятельности

3.4.Предварительное освоение иных дисциплин/курсов /модулей - Биология

**4.Учебный план программы** «Пищевая микробиология (Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | |
| **лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| **1** | **1.** Основы микробиологии | **24** | **6** | **6** | **12** |
| **2** | **2. Основы гигиены и санитарии** | **48** | **8** | **12** | **28** |
| **Итоговая аттестация** | |  | **Итоговое тестирование** | | |

**5.Календарный план-график реализации образовательной** программы «Пищевая микробиология (Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)»

(дата начала обучения – дата завершения обучения) в текущем календарном году -1.11-15.11.2020)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных модулей** | **Трудоёмкость (час)** | **Сроки обучения** |
| **1** | **1.** Основы микробиологии | **24** | **1.11-5.11.2020** |
| **2** | **2. Основы гигиены и санитарии** | **48** | **6.11-15.11.2020** |
| **Всего:** | | **72** |  |

Периодичность набора групп -2 группы в месяц

**6.Учебно-тематический план программы** «Пищевая микробиология (Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Модуль / Тема** | **Вид учебных занятий** | | | **Внеаудиторная работа** | **Формы аттестации, контроля** | **Трудоемкость** |
|  |  | **Всего, час.** | **Лекции** | **Практ. занятия** | **Сам. работа** |  |  |
| **1.** | **Модуль 1.** Основы микробиологии |  |  |  |  |  |  |
|  | **Тема 1.1.** Понятие о микроорганизмах | **10** | **4** |  | **6** | отчет |  |
|  | **Тема 1.2.**Микробиология пищевых продуктов | **14** | **2** | **6** | **6** | Практ. работа,реферат |  |
|  | **Модуль 2. Основы гигиены и санитарии** |  |  |  |  | Практ. работа, реферат |  |
|  | **Тема 2.1.**  Пищевые инфекции и отравления | **12** | **2** | **4** | **6** | Практ. работа, реферат |  |
|  | **Тема 2.2.** Гигиена и санитария труда. | **8** | **2** |  | **6** | реферат |  |
|  | **Тема 2.3.**Дезинфекция и дезинфицирующие средства. | **12** | **2** | **4** | **6** | Практ. работа, реферат |  |
|  | **Тема 2.4.** Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инструментам, посуде, одежде. | **16** | **2** | **4** | **10** | Практ. работа, реферат |  |
|  | **Всего** | **72** | **16** | **16** | **40** |  |  |

**7.Учебная (рабочая) программа повышения квалификации** «Пищевая микробиология (Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)»

**Модуль 1.** Основы микробиологии. (24 час)

**Тема 1.1.**Понятие о микроорганизмах. (10 час)

Роль микробов в природе. История открытия и изучения микробов. Основные группы микроорганизмов. Бактерии, плесневые грибы и дрожжи. Их строение, размножение и использование в производстве пищевых продуктов. Вирусы и их особенности. Физиология микробов. Состав, питание, дыхание микробов. Влияние условий внешней среды на микробы (температура, влажность, свет и другие факторы).

**Тема 1.2.** Микробиология пищевых продуктов . (14 час)

Распространение микробов в природе. Микробиология основных пищевых продуктов. Микробиология мяса, рыбы, баночных консервов, молочных продуктов, пищевых жиров, овощей, плодов, зернопродуктов.

**Модуль 2. Основы гигиены и санитарии.** (48 час)

**Тема 2.1.**Пищевые инфекции и отравления . (12 час)

Общее понятие об инфекционных заболеваниях. Острые кишечные инфекции. Зоонозы. Общее понятие о пищевых отравлениях. Пищевые отравления бактериального происхождения. Микотоксикозы. Отравления немикробного происхождения. Глистные заболевания. Виды глистов и характеристика гельминтозов. Меры предупреждения глистных заболеваний.

**Тема 2.2.** Гигиена и санитария труда. (8 час)

Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве. Дезинфекция и дезинфицирующие средства. Классификация дезинфицирующих средств, правила их применения. Моющие средства для обработки помещений, оборудования, инвентаря, посуды. Классификация моющих средств, правила применения, условия и сроки хранения. Борьба с грызунами и насекомыми. Правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

**Тема 2.3.** Дезинфекция и дезинфицирующие средства. (12 час)

Основные сведения о гигиене и санитарии труда. Недопустимые инфекционные заболевания у персонала предприятий сферы индустрии питания. Значение личной гигиены, санитарные требования к содержанию тела, рук, полости рта, к санитарной одежде. Режим проведения медицинских обследований работников общественного питания.

**Тема 2.4.** Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инструментам, посуде, одежде. (16 час)

Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания. Требования к технологическому оборудованию. Требования к инвентарю, посуде и одежде. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортированию и хранению пищевых продуктов. Общие санитарно-эпидемиологические требования к кулинарной и тепловой обработке пищевых продуктов, состоянию рабочего места повара, кондитера. Санитарно-эпидемиологические требования к использованию пищевых добавок, генетически модифицированных пищевых продуктов. Контроль качества готовой продукции. Санитарно-эпидемиологические требования к реализации готовой продукции. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.

**Описание практико-ориентированных заданий и кейсов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Номер темы/модуля** | **Наименование практического занятия** | **Описание** |
| **1** | **1.2.** Микробиология пищевых продуктов. | Основные характеристики бактерии, плесневых грибов, дрожжей и вирусов. | Изучить и описать основные характеристики бактерии, плесневых грибов, дрожжей и вирусов. |
| **2** | **2.1.**Пищевые инфекции и отравления. | Изучение культуральных и морфологических признаков некоторых микроорганизмов, вызывающих порчу блюд | Изучить и описать основные характеристики культуральных и морфологических признаков некоторых микроорганизмов, вызывающих порчу блюд |
| **3** | **2.3.** Дезинфекция и дезинфицирующие средства. | Способы приготовления дезинфицирующих средств | Изучить и описать основные способы приготовления дезинфицирующих средств |
| **4** | **2.4.** Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инструментам, посуде, одежде. | Санитарно-эпидемиологический контроль качества готовой продукции. | Изучить и описать основные способы санитарно-эпидемиологический контроль качества готовой продукции. Изучение Санитарно-эпидемиологического законодательства.  Составить перечень необходимого производственного инвентаря и тары. |

**8.Оценочные материалы по образовательной программе**

**8.1. Вопросы тестирования по модулям**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ модуля** | **Вопросы входного тестирования** | **Вопросы промежуточного тестирования** | **Вопросы итогового тестирования** |
| **1.** | Задания открытой формы, в которых необходимо дополнить фразу недостающим словом:  1) Штамм**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**-это более узкое понятие, чем вид.  2) Расположение жгутиков у бактерий - один из **\_таксономических\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** признаков  3) Спорообразование бактерий - это не способ **\_размножения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, а способ выживания.  4) Таксономическими называются признаки микроорганизмов, которые используются при **\_классификации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  5) При классификации грибов учитывается способ размножения и строение **\_мицелия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | * 1. . Основы микробиологии  1. Бактерии это: 2. прокариоты 3. эукариоты 4. протисты 5. хлоропласты 6. Эндоспоры формируют: 7. грамположительные (Г+) кокки 8. грамположительные (Г+) палочки 9. грамотрицательные (Г-) кокки 10. грамотрицательные (Г-) палочки   3) Клеточная стенка:  1) придаёт клетке форму  2) участвует в синтезе белка  3) регулирует осмотическое давление  4) формирует аппарат Гольджи  4) Дрожжи это:  1) грибы  2) бактерии  3) простейшие  4) актиномицеты  5) Микрометр соответствует:  1) 10-3 мм  2) 10-3см  3) 10-3 м  4) 10-9 см  6) Спорангиеспоры:  1) эндоспоры грибов  2) экзоспоры грибов  3) зооспоры  4) эндоспоры бактерий  7) Гликоген:  1) резервный полисахарид  2) белок  3) компонент клеточной стенки  4) компонент ЦПМ  8) Фаги:  1) только подвижны  2) только неподвижны  3) бывают подвижны и неподвижны  4) утрачивают подвижность со временем  9) Капсула:  1) обязательная структура клетки  2) необязательная структура клетки  3) временная структура клетки  4) резервная структура клетки  10) Плазмолиз:  1) гибель клетки в гипертоническом растворе  2) деление клетки  3) питание клетки  4) поступление воды в клетку | * 1. Бактерии это:   прокариоты  эукариоты  протисты  хлоропласты   * 1. Эндоспоры формируют:   грамположительные (Г+) кокки  грамположительные (Г+) палочки  грамотрицательные (Г-) кокки  грамотрицательные (Г-) палочки  3) Клеточная стенка:  1) придаёт клетке форму  2) участвует в синтезе белка  3) регулирует осмотическое давление  4) формирует аппарат Гольджи  4) Дрожжи это:  1) грибы  2) бактерии  3) простейшие  4) актиномицеты  5) Микрометр соответствует:  1) 10-3 мм  2) 10-3см  3) 10-3 м  4) 10-9 см  6) Спорангиеспоры:  1) эндоспоры грибов  2) экзоспоры грибов  3) зооспоры  4) эндоспоры бактерий  7) Гликоген:  1) резервный полисахарид  2) белок  3) компонент клеточной стенки  4) компонент ЦПМ  8) Фаги:  1) только подвижны  2) только неподвижны  3) бывают подвижны и неподвижны  4) утрачивают подвижность со временем  9) Капсула:  1) обязательная структура клетки  2) необязательная структура клетки  3) временная структура клетки  4) резервная структура клетки  10) Плазмолиз:  1) гибель клетки в гипертоническом растворе  2) деление клетки  3) питание клетки  4) поступление воды в клетку |
| **2.** | 6) В результате окрашивания по Граму бактерии приобретают **\_\_розовое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** или фиолетовое окрашивание.  7) **\_Вирусы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** содержат нуклеиновую кислоту одного типа; либо РНК, либо ДНК.  8) Кальциевые соли дипиколиновой кислоты обеспечивают **\_прорастание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** спор у бактерий.  9) Плазмолиз – это гибель клетки в **\_\_гипертоническом\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** растворе.  10) Размеры вирусов измеряются в **\_\_\_\_\_\_нм\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** | * 1. В воздухе производственных цехов пищевых предприятий допустимо общее количество бактерий:  1. 50-100 в 1 м3 2. 100-500 в 1 м3 3. 500-1000 в 1 м3 4. Земельный участок для пищевого предприятия должен находиться от котельных и промышленных предприятий на расстоянии: 5. не менее чем за 100 м 6. не менее 1 км 7. не менее 25 км 8. Целью бактериологического контроля на предприятиях является выявление: 9. маслянокислых бактерий 10. БГКП 11. уксуснокислых бактерий 12. Мероприятия, направленные на борьбу с насекомыми называют:     1. дезинсекция     2. дезинфекция   3) дератизация  5. Отличительный признак большинства грибов –  1) наличие хлоропластов  2) образование гиф  3) формирование мицелия  6. Приоритетными загрязнителями для зернового сырья являются:   1. патулин 2. афлатоксин B1 3. дезоксиниваленол   7. Воздух помещений считается загрязненным, если в среднем на одной чашке Петри выросло:   * 1. 200 колоний   2. более 200 колоний   3. менее 200 колоний  1. К продукции, которая является приоритетной по следующим контаминтам - полихлорированные бифенилы, бензапирен, относят: 2. молочная 3. мясная 4. рыбная 5. Содержание микотоксина - афлатоксин M1 регламентируется в: 6. молоке и молочных продуктах 7. мясе и мясных продуктах 8. пищевых продуктах растительного происхождения 9. Согласно микробиологическим нормативам питьевой воды количество термотолерантных колиформных бактерий должно: 10. отсутствовать 11. быть не более 50 КОЕ в 1 мл 12. быть не более 100 КОЕ в 1 мл | 1. В воздухе производственных цехов пищевых предприятий допустимо общее количество бактерий:   1. 50-100 в 1 м3 2. 100-500 в 1 м3 3. 500-1000 в 1 м3   2. Земельный участок для пищевого предприятия должен находиться от котельных и промышленных предприятий на расстоянии:   1. не менее чем за 100 м 2. не менее 1 км 3. не менее 25 км   3.Целью бактериологического контроля на предприятиях является выявление:   1. маслянокислых бактерий 2. БГКП 3. уксуснокислых бактерий   4.Мероприятия, направленные на борьбу с насекомыми называют:   1. дезинсекция 2. дезинфекция 3. дератизация   5.Отличительный признак большинства грибов –  1) наличие хлоропластов  2) образование гиф  3) формирование мицелия  6. Приоритетными загрязнителями для зернового сырья являются:   1. патулин 2. афлатоксин B1 3. дезоксиниваленол   1. Воздух помещений считается загрязненным, если в среднем на одной чашке Петри выросло:   1. 200 колоний 2. более 200 колоний 3. менее 200 колоний   8.К продукции, которая является приоритетной по следующим контаминтам - полихлорированные бифенилы, бензапирен, относят:   * 1. молочная   2. мясная   3. рыбная   9.Содержание микотоксина - афлатоксин M1 регламентируется в:   1. молоке и молочных продуктах 2. мясе и мясных продуктах 3. пищевых продуктах растительного происхождения   10.Согласно микробиологическим нормативам питьевой воды количество термотолерантных колиформных бактерий должно:   1. отсутствовать 2. быть не более 50 КОЕ в 1 мл 3. быть не более 100 КОЕ в 1 мл |

**8.2. Описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания.**

**Оценочные материалы по образовательной программе:**

Результаты по всем видам учебной деятельности и рейтингового контроля фиксируются в *рейтинг-листке* каждого обучающегося.

Оценка учебной деятельности

* + 1. Общее количество баллов за виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные основной программой освоения дисциплины, должно составлять не менее 60 баллов - **зачетный балл**. Так как по дисциплине предусмотрена **итоговая аттестация,** то принимаем:

От 86 до 100 баллов соответствует оценке «отлично»; От 73 до 85 – «хорошо»;

От 60 до 72 – «удовлетворительно»

Менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

* + 1. Максимальное количество баллов, которое студент может получить во время итоговой аттестации равно 20.

**8.3. Примеры контрольных заданий по модулям или всей образовательной программе.**

1.Методы выделения чистых культур и их применение в производстве пищевых продуктов

2. Обоснуйте необходимость использования чистых культур в пищевых производствах.

3. Бактериальные и грибковые токсикозы.

4. Санитарно-показательные микроорганизмы. Требования, предъявляемые к санитарно-показательным микроорганизмам, методы их определения.

**8.5. тесты и обучающие задачи (кейсы), иные практикоориентированные формы заданий.**

* 1. Модуль 1.

Перечислите признаки культуры, которые используются для ее идентификации, если это: а) грибы; б) дрожжи; в) бактерии.

Обоснуйте различие естественной и искусственной систематики микроорганизмов.

Опишите особенности этапов выделения чистой культуры

* 1. Модуль 2.

1. Какие современные методы дезинфекции технологического оборудования, целесообразно использовать при высоком значении КМАФАнМ ?
2. Как следует варьировать активность воды в продукте, чтобы исключить развитие в нём дрожжей?
3. В культурах дрожжей упитанность составляет 65 % и 80%, а количество нежизнеспособных клеток, соответственно 5% и 15%. Какая из них более эффективна?
4. Какова роль биологических факторов в формировании консорциумов микроорганизмов для производства пищевых продуктов

**8.5. описание процедуры оценивания результатов обучения.**

Контроль знаний студентов по дисциплине Пищевая микробиология включает в себя: входной контроль; текущий контроль, итоговый контроль.

*Входной контроль* проводится в самом начале учебного периода. Он должен выявить степень подготовки обучающихся к изучению дисциплины по остаточным знаниям, ранее изученным родственным дисциплинам. Полученные результаты дают возможность определить наиболее слабых и наиболее подготовленных обучающихся, что облегчает проблемы индивидуализации обучения. Результаты входного контроля не влияют на итоговый рейтинг студента.

*Текущий контроль,* главная его цель – стимуляция и корректировка повседневной самостоятельной работы обучающийся над учебным материалом по курсу. Объектами текущего контроля при изучении Физиология питания является самостоятельное изучение тем модуля.

*Итоговая аттестация*: проводится в форме тестирования и подводит итоги знаниям студента, полученным за весь период изучения дисциплины.

**9.Организационно-педагогические условияреализации программы**

**9.1. Кадровое обеспечение программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Фамилия, имя, отчество (при наличии)** | **Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)** | **Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии)** | **Фото в формате jpeg** | **Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных** |
| **1** | *Минина Наталья Николаевна* | *Доцент кафедры биологии, экологии и химии Бирского филиала ФГБОУ ВО БашГУ* | * + 1. *https://www.birsk.ru/node/1359* | *загружено на платформу* | **согласен** |

**9.2.Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебно-методические материалы** | |
| Методы, формы и технологии | Методические разработки,  материалы курса, учебная литература |
| Модульно –рейтинговая технология, | *Основная литература*  Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. Изд-во ACADEMIA. 2012 . 160 с.ISBN978-5- 7695-8705-4  *Дополнительная литература*  Горохова, Светлана Сергеевна. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены: Допущено в качестве учебного пособия/ С.С. Горохова, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. -М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 64 с.  Жарикова, Галина Григорьевна. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: Рекомендовано Умо в качестве учебного пособия для вузов по спец."Товароведение и экспертиза товаров"/ Г.Г. Жарикова. -2-е изд., стер. -М.: Академия, 2007. - 304 с.  Матюхина, Зинаида Петровна. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: Допущено МоРФ в качестве учебника для начального проф. образования/ З.П. Матюхина. -М.: Академия, 2007. - 208 с.  Фильчакова, Светлана Анатольевна. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности: Рекомендовано Умо в качестве учебного пособия для вузов/ С.А. Фильчакова. -М.: ДеЛи принт, 2008. - 276 с.  Н.Х. Курьянова. Лабораторный практикум по микробиологии продовольственных товаров.- эл. издание, 2012.  Н.Х. Курьянова. Микробиология продуктов растительного происхождения. / Учебное пособие, эл. издание, 95с., 2012.  Н.Х. Курьянова. Микробиология продуктов животного происхождения. / Учебное пособие, эл. издание, 95с., 2012. |
| ИКТ- технологии |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Информационное сопровождение** | |
| Электронные  образовательные ресурсы | Электронные  информационные ресурсы |
| Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.  Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.  Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>). | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.  Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.  Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.  Электронная библиотека БашГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.  Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.  Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>. |

**9.3.Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятий | Наименование оборудования,  программного обеспечения |
| *Лекции* | Компьютеры для обработки полученной информации, компьютерные классы для проведения тестирования, мультимедиа проекторы для чтения лекций.  Антивирус NOD32 – договор №1701-ПО/2018 от 29.10.2018г.  Программное обеспечение Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Entreprise - договор №31807077072 от 09.11.2018 |
| *Практические занятия* | Сухожаровой шкаф, стерилизаторы, дистиллятор, вытяжной шкаф, боксы, необходимые реактивы, среды для культивирования бактерий и грибов, рН-метр, весы аналитические и технические для приготовления сред, холодильники бытовые, лампы УФ, микроскопы световые, микроскоп люминесцентный, необходимая микробиологическая посуда для посева и культивирования микроорганизмов,  Компьютеры для обработки полученной информации, компьютерные классы для проведения тестирования, мультимедиа проекторы для чтения лекций.  Антивирус NOD32 – договор №1701-ПО/2018 от 29.10.2018г.  Программное обеспечение Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Entreprise - договор №31807077072 от 09.11.2018 |
| *Самостоятельные работы* | Компьютеры для обработки полученной информации, компьютерные классы для проведения тестирования, мультимедиа проекторы для чтения лекций.  Антивирус NOD32 – договор №1701-ПО/2018 от 29.10.2018г.  Программное обеспечение Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Entreprise - договор №31807077072 от 09.11.2018 |

**III.Паспорт компетенций**

# ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК -1

**Пищевая микробиология**

**(Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)**

(наименование дополнительной профессиональной образовательной

программы повышения квалификации)

БФ ФГОУ ВО Башгу

(наименование организации, реализующей дополнительную

профессиональную образовательную программу повышения квалификации)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Наименование компетенции** | | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| 2. | **Указание типа компетенции** | общекультурная/  универсальная |  | |
| общепрофессиональ-ная | ОПК-1 | |
| профессиональная |  | |
| профессионально- специализированная |  | |
| 3. | **Определение, содержание и основные**  **сущностные характеристики компетенции** | |  | |
| 4. | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | | **Уровни сформирован ности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** |
|  |  | | **Начальный уровень** | Частично применяет навыки, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
|  | Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается. |
|  |  | | **Базовый уровень** | Уверенно применяет на практике методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способен, использовать соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности. |
|  | Уверенно владеет навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности. |
|  |  | | **Продвинутый** | Способен применять на практике методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|  | Владеет сложными навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|  |  | | **Профессиональный** | Использует сложные навыки применять на практике методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, формулирует решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы |
|  | Владеет сложными навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки  в ситуациях повышенной сложности |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | | ОПК-2, ОПК-3 | |
| 6. | Средства и технологии оценки | | Практические работы, Контрольные задания, Тесты | |

# ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК -2

**Пищевая микробиология**

**(Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)»**

(наименование дополнительной профессиональной образовательной

программы повышения квалификации)

БФ ФГОУ ВО Башгу

(наименование организации, реализующей дополнительную

профессиональную образовательную программу повышения квалификации)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Наименование компетенции** | | способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения | |
| 2. | **Указание типа компетенции** | общекультурная/  универсальная |  | |
| общепрофессиональ-ная | ОПК-2 | |
| профессиональная |  | |
| профессионально- специализированная |  | |
| 3. | **Определение, содержание и основные**  **сущностные характеристики компетенции** | |  | |
| 4. | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | | **Уровни сформирован ности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** |
|  |  | | **Начальный уровень** | Частично применяет навыки, разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения . |
|  | Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.  Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается. |
|  |  | | **Базовый уровень** | Уверенно применяет на практике методы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения способен, использовать соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности. |
|  | Уверенно владеет навыками разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности. |
|  |  | | **Продвинутый** | Способен применять на практике методы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|  | Владеет сложными навыками разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|  |  | | **Профессиональный** | Использует сложные навыки применять на практике способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, формулирует решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы |
|  | Владеет сложными навыками применять на практике мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки  в ситуациях повышенной сложности |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | | ОПК-3 | |
| 6. | Средства и технологии оценки | | Практические работы, Контрольные задания, Тесты | |

# ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК -3

**Пищевая микробиология**

**(Микробиологические основы технологии производства продуктов питания)**

(наименование дополнительной профессиональной образовательной

программы повышения квалификации)

БФ ФГОУ ВО Башгу

(наименование организации, реализующей дополнительную

профессиональную образовательную программу повышения квалификации)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Наименование компетенции** | | способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. | |
| 2. | **Указание типа компетенции** | общекультурная/  универсальная |  | |
| общепрофессиональ-ная | ОПК-3 | |
| профессиональная |  | |
| профессионально- специализированная |  | |
| 3. | **Определение, содержание и основные**  **сущностные характеристики компетенции** | |  | |
| 4. | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | | **Уровни сформирован ности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** |
|  |  | | **Начальный уровень** | Частично применяет навыки, осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам |
|  | Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.  Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается. |
|  |  | | **Базовый уровень** | Уверенно применяет на практике методы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам способен, использовать соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности. |
|  | Уверенно владеет навыками осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, способен проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности. |
|  |  | | **Продвинутый** | Способен применять на практике методы технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|  | Владеет сложными навыками осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|  |  | | **Профессиональный** | Использует сложные навыки применять на практике технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, формулирует решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы |
|  | Владеет сложными навыками применять на практике технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки  в ситуациях повышенной сложности |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | | ОПК-2 | |
| 6. | Средства и технологии оценки | | Практические работы, Контрольные задания, Тесты | |

**VI.Иная информация о качестве и востребованности образовательной программы**

Программа востребована для работников учреждений общественного питания и работников пищевых производств.

**V.Рекомендаций к программе от работодателей**

1. Рекомендация к программе ООО «Транспортно-строительная компания «Нарат» Директора М.М Яхина

2. Рекомендации к программе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения лицей г. Янаул муниципального района Янаульский район Республики Башкортостан (столовая при лицее) в лице директора А.М. Галиева и Старшего повара Г.А. Букиной

**VI.Указание на возможные сценарии профессиональной траектории граждан** по итогам освоения образовательной программы

повышение уровня дохода, расширение профессиональной деятельности

**VII.Дополнительная информация**

Программа предназначена для работников пищеблоков, столовых и пищевых производств

**VIII.Приложенные Скан-копии**

Утвержденной образовательной программы (подпись, печать, в формате pdf)