**Г(О)БОУ СПО «Аграрный техникум Конь-Колодезский»**

**Утверждаю**

Директор Г(О)БОУ СПО

«Аграрный техникум Конь-Колодезский»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Е.Кудаев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 02.Микробиология, санитария и гигиена**

общепрофессиональной дисциплины профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по

специальности среднего профессионального образования 35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

2014г

Рабочая программа учебной дисциплины **Микробиология, санитария и гигиена**разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции среднего профессионального образования (далее СПО) , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» октября 2009 г. № 383. Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Организация-разработчик: Г(О)БОУ СПО «Аграрный техникум Конь-Колодезский»

 Разработчик:

Маслова Нина Петровна- преподаватель ветеринарных и кинологических дисциплин.

|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрено** На заседании цикловой комиссии общепрофессиональных и специальных ветеринарных и кинологических дисциплин*Прот.№ 1 от 27.08.2014 г.*Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И.Ломова | **Согласовано**Заместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И.Ломова |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины** | стр.4 |
|  |
| **2. СТРУКТУРА и содержание учебной дисциплины** | 5 |
| **3 условия реализации программы учебной дисциплины** | 12 |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины** | 14 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ учебной дисциплины**

**Микробиология, санитария и гигиена**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **Микробиология, санитария и гигиена** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»,**по укрупненной группе Сельское и рыбное хозяйство**.**

Рабочая программа учебной дисциплины **Микробиология, санитария и гигиена** может быть использованапри реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности **35.02.06. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории РФ, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

 Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования имеют образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования при наличии соответствующей лицензии.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

**В результате освоения 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 средств, правила их применения, условия и сроки хранения;

- правила проведения дезинфекции инвентаря, транспорта; дезинфекции, дезинсекции, дератизации помещений;

- Основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;

- Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося –135 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 135 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 90 |
| В том числе: |  |
| Лабораторные занятия | 28 |
| Практические занятия | 4 |
| Контрольные работы | - |
| Курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 45 |
| В том числе: |  |
| Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);Оформление практических и лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите;Подготовка рефератов (компьютерной презентации) по отдельным темам. |  |
| Промежуточная аттестация в форме (указать) **Экзамен** |  |

**2.2. СТРУКТУРА и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | Предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. Методы изучения микробиологии. Роль ученых в развитии микробиологии. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** прочитать материал в учебнике, написать краткий конспект на тему: Роль Ценковского Л.С., Луи Пастера, Роберта Коха в развитии микробиологии и проработка конспекта. | 1 |
| **Раздел 1. Общая микробиология.** **Тема 1.1. Морфология микроорганизмов.** | 1. | Классификация микроорганизмов. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных. Формы и строение бактерий. Морфология актиномицетов, плесневых грибов, риккетсий, микоплазм, вирусов. | 2 |
|  | **Лабораторные работы.** |  |
| 2. | Устройство микроскопа, правила работы с ним. Изучение мазков. | 2 |
| 3 | Изготовление и окрашивание мазков. | 2 |
| 4 | Отбор, доставка и хранение биоматериала | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем;Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите;Подготовка докладов, сообщений, тестовых заданий, презентаций. | 4 |
| **Тема 1.2 Физиология микроорганизмов.** | 1 | Питание и дыхание микроорганизмов. Ферменты и токсины микроорганизмов. | 2 | **2** |
| 2 | Рост и размножение микроорганизмов. | 2 |
|  | **Лабораторные работы.** |  |
| 3 | Работа с лабораторной посудой , ее подготовка к работе. | 2 |
| 4 | Приготовление простых питательных сред. | 2 |
|
|
|
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем;Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите;Подготовка докладов, сообщений, тестовых заданий, презентаций. | 4 |
| **Тема 1. 3. Наследственность и изменчивость.****Тема 1.4. Экология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.****Тема 1.5. Пищевые инфекции.****Раздел 2: Специальная микробиология.****Тема 2.1. Микробиология кормов, продуктов питания.****Раздел 3. Санитария и гигиена.****Тема 3.1.Санитарно – технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту.****Тема 3.2.Основы гигиены труда, личной гигиены и производственной санитарии****Тема 3.3. Моющие средства. Правила их применения, условия и сроки хранения.****Тема 3.4. Дезинфекция, дератизация, дезинсекция.** | 1. | Наследственность и изменчивость. Учение о наследственности и изменчивости микроорганизмов, формы изменчивости, роль микробов в превращении веществ, превращение азота, углерода, тление и гниение. | 2 | 2 |
|  |  |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**:Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем; Подготовка докладов, сообщений, тестовых заданий, презентаций. | 1 |
| 1. | Микрофлора воды, воздуха, почвы, растений, навоза, животного организма. | 2 |
| 2 | Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. | 2 |
|  | **Лабораторные работы.** |  |
| 3 | Микробиологические исследования питьевой воды. | 2 |
| 4 | Микробиологические исследования почвы, растений. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**:Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем; Подготовка докладов, сообщений, тестовых заданий, презентаций. | 4 |
| 1 | Понятие и виды инфекции. Источники заражения. | 2 |  |
| 2 | Виды пищевых инфекций. | 2 |  |
| 3 | Пищевые отравления, профилактика пищевых отравлений. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**:Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем; Подготовка докладов, сообщений, тестовых заданий, презентаций. | 3 |  |
|
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1 | Микробиология кормов. | 2 | 3 |
| 2 | Микробиология молока и молочных продуктов. | 2 | 3 |
| 3 | Микробиология мяса и мясных продуктов. Микробиология яиц и яичных продуктов. | 2 | 3 |
| 4 | Микробиология зерна и продуктов его переработки. | 2 | 3 |
| 5 | Микробиология овощных и плодовых культур | 2 | 3 |
|  | **Лабораторные работы.** |  |  |
| 6 | Микробиологические исследования мяса и яиц. | 2 | 2 |
| 7 | Микробиологические исследования молока и молочных продуктов. | 2 | 2 |
| 8 | Микробиологические исследования зерна и круп. | 2 | 2 |
| 9 | Микробиологические исследования овощных и плодовых культур. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**:Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем; Подготовка докладов, сообщений, тестовых заданий, презентаций.Микрофлора молока, ее изменения в процессе хранения, влияние на качество. Виды микробной порчи кисломолочных продуктов и ее возбудители. Роль микроорганизмов в кисломолочных продуктах. Микробные виды порчи мяса при хранении. Микробные виды порчи вареных колбас при хранении. Микробные виды порчи варено-копченых колбас при хранении. Микробные виды порчи мяса птицы при хранении. Микробные виды порчи рыбы. Микробные виды порчи икры. Микробные виды порчи морепродуктов Происхождение микрофлоры яиц и ее влияние на их сохраняемость и качество. | 9 |  |
|  | **Содержание учебного материала.** |  |  |
| 1 | Санитарно – технологические требования под строительство помещений, производящих и перерабатывающих с\х продукцию. Водоснабжение. Канализации и очистка сточных вод. | 2 | 3 |
| 2 | Вентиляция, отопление, освещение животноводческих помещений. | 2 | 3 |
| 3 | Санитарно – гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту в молочной промышленности. | 2 | 3 |
| 4 | Санитарно – гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту в мясоперерабатывающей промышленности. | 2 | 3 |
| 5 | Санитарно – гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту в растениеводческом производстве. | 2 | 3 |
| 6 | Санитарно – гигиенические требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции. | 2 | 3 |
|  | **Лабораторная работа:** |  |  |
| 7 | Санитарно – бактериологические исследования смывов с инвентаря и оборудования. | 2 | 3 |
|  | **Практическая работа:** |  |  |
| 8 | Санитарно – гигиеническое обследование животноводческих ферм. | 2 | 3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**СаНПины в животноводстве и на перерабатывающих предприятиях. | 8 |  |
| 1 | Правила личной гигиены работников. | 2 | 3 |
| 2 | Санитарно – эпидемиологические требования к содержанию тела, рук, полости рта, одежде. Сани тарный режим поведения и медицинское обследование. | 2 | 3 |
| 3 | Нормы гигиены труда. | 2 | 3 |
|  | **Лабораторная работа** |  |  |
| 4 | Санитарно – гигиенические исследования смывов с рук, одежды. | 2 | 3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**Соблюдение правил личной гигиены и санитарных требований при производстве сельскохозяйственной продукции;Соблюдение санитарных требований к производственным помещениям, пищевой промышленности; | 4 |  |
| 1 | Моющие средства. Правила их применения, условия и сроки хранения. | 2 | 2 |
|  | **Лабораторная работа** |  |  |
| 2 | Приготовление растворов моющих средств. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**Современные моющие средства в молочной промышленности;Современные моющие средства и правила их применения. | 2 |  |
| 1 | Понятие и виды дезинфекции. | 2 | 3 |
| 2 | Способы и методы дезинфекции. | 2 | 3 |
| 3 | Дератизация, дезинсекция. | 2 | 3 |
| 4 | Приготовление дезинфицирующих растворов. | 2 | 3 |
|  | **Практическое занятие:** |  |  |
| 5 | Приготовление дезинфицирующих растворов, дезинфекция оборудования, инвентаря, одежды, транспорта. | 2 | 3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря;Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств;Современные дезинфицирующие средства в молочной промышленности;Современные дезинфицирующие средства в мясной промышленности; | 5 |  |

# **3. условия реализации программы учебной дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины предполагает наличие лаборатории «Микробиология. Санитария и гигиена».

**Оборудование лаборатории:**

 рабочее место преподавателя,

посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)

необходимый инвентарь и оборудование;

**Технические средства обучения:**

-специальный инвентарь и оборудование для реализации и проведения практических и лабораторных занятий;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Санитарные правила и нормы производства и переработки продукции животноводства. Изд 4-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.
2. Госманов Р.Г., Ибрагимова А.И., Галиуллин А.К. Микробиология и иммунология. Издательство «Лань», 2-е изд, переработ. и доп., 2013, 256с.
3. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум. Издательство «Лань», 1-е изд, 2012, 368с.
4. Кузнецов А.Ф., Родин В.И., Светличкин В.В. и др. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии.Издательство «Лань», 1-е изд, 2013, 480с.
5. Сон К.Н., Родин В.И., Бесланеев Э.В. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения.Издательство «Лань», 1-е изд, 2013, 416с.

**Дополнительные источники:**

1. Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И.А. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Издательство «Лань», 1-е изд, 2013, 192с.
2. Голубева Л.В., Богатова О.В., Догарева Н.Г. Практикум по технологии молока и молочных продуктов, технология цельномолочных продуктов. Издательство «Лань», 1-е изд, 2012, 384с.
3. Долганова Н.В., Першина Е.В., Хасанова З.К. Микробиология рыбы и рыбных продуктов.Издательство «Лань», 2-е изд, переработ. и доп., 2012, 288с.
4. Журналы: Ветеринария сельскохозяйственных животных.
5. Журналы: Ветеринария животных.

# **4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| **Умения:** - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; | -тестирование-оценка результатов выполнения лабораторной работы;- защита докладов. |
| - проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; |  -тестирование-оценка результатов выполнения лабораторных работ;- защита докладов. |
| - пользоваться микроскопической оптической техникой; | -тестирование-оценка результатов выполнения лабораторной работы;- защита докладов. |
| - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; | -тестирование-оценка результатов выполнения лабораторной работы;- защита докладов. |
| - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; | -тестирование-оценка результатов выполнения лабораторной работы;- защита докладов. |
| - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт. | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| **Знания:**- основные группы микроорганизмов, их классификацию; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - методы стерилизации и дезинфекции; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - правила личной гигиены работников; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - нормы гигиены труда; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - правила проведения дезинфекции инвентаря, транспорта; дезинфекции, дезинсекции, дератизации помещений; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - Основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |
| - Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции. | -тестирование; -оценка результатов выполнения лабораторной работы; - защита докладов. |

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**«Микробиология, санитария и гигиена»**

**(базовая углубленная подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины **Микробиология, санитария и гигиена**разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции среднего профессионального образования (далее СПО) , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» октября 2009 г. № 383. Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

 Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

 Максимальная учебная нагрузка обучающегося –135 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;

 Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

 Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Общая микробиология.

Раздел 2: Специальная микробиология.

Раздел 3. Санитария и гигиена.