

навыков по совокупности средств, приемов и способов переработки молока, необходимых для производственно-технологической деятельности в области технологии молока и молочных продуктов.

Большое практическое значение в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов по специальности «Технология производства и переработка сельскохозяйственной продукции» будет иметь издание лабораторного практикума по технологии молока и молочных продуктов.

Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов состоит из трех глав. В первой главе «Технохимический контроль при производстве молока и молочных продуктов» авторы раскрывают сущность методов исследования молока-сырья и детального хода анализов: физико-химических, органолептических и микробиологических показателей.

Во второй главе «Технохимический контроль при производстве молока и молочных продуктов» авторы дают схему технохимического контроля молочных продуктов, методов исследования цельномолочной продукции, масла коровьего, мягких и твердых сыров и молочных консервов.

В третьей главе «Общая технология молока и молочных продуктов» приведена методика лабораторных работ по единой принципиальной схеме: тема; цель занятий; основные теоретические положения; методика проведения занятий; форма отчетности; контрольные вопросы и рекомендуемая литература.

Данная глава начинается со способов механической обработки молока, с изучения способов нормализации с применением уравнений и формул материального баланса, дана методика составления и перерасчета рецептур, продуктовые расчеты и технология производства всех молочных продуктов: молока пастеризованного, кисломолочных продуктов, масла и сыра.

Организация лабораторно-практических занятий по такой схеме повышает роль самостоятельной работы, так как в настоящее время в вузах страны вводятся учебные программы с повышенной долей самостоятельной работы, что способствует модернизации учебного процесса.

Издание лабораторного практикума по технологии молока и молочных продуктов поможет студентам: выполнять материальные расчеты расхода сырья, выхода готовой продукции, перерасчета производственных рецептур с учетом взаимозаменяемости сырья; выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов, обеспечивающих гарантированное качество и рентабельность молочных продуктов.

Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов авторов: Н.И. Морозовой, Ф.А. Мусаева допущен Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению 110900.62 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Практикум может также использоваться в учебном процессе по специальностям: 110305.65 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»; 080401 «Товароведение и экспертиза товаров»; 260501 «Технология продуктов общественного питания»; 080500 «Менеджмент в экономике»; 080502 «Экономика и управление на предприятии АПК».

ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ

Мусаев Ф.А., Габиров М.А.

PRACTICAL GUIDE ON MICROBIOLOGY

Musayev F.A., Gabibov M.A.

На современном этапе развития естественных наук требуются глубокие знания микробиологических процессов, лежащих в основе многих биотехнологических производств и служащих гарантией защиты окружающей среды от антропогенного воздействия. Помимо приобретения теоретических знаний по микробиологии будущим специалистам необходимы лабораторно-практические занятия, являющиеся основными практическими навыками в технологическом производстве.

Учебное пособие «Практикум по микробиологии» подготовлен в соответствии с действующей учебной программой по микробиологии на технологических факультетах и дополняет теоретический курс учебников по микробиологии.

Учебное пособие «Практикум по микробиологии» д.с.-х.н., профессора Мусаева Ф.А. и д.с.-х.н. Габирова М.А. изложено на 190 страницах компьютерного текста и содержит 5 основных глав. Текст сопровождается большим количеством иллюстраций (44 рисунка). В учебном пособии даны правила по технике безопасности работы с микроорганизмами, что немаловажно при работе в микробиологической лаборатории.

В первой главе авторами учебного пособия дано устройство микроскопа, его основные технические характеристики, основные методы работы с микроскопом, микроскопирование препаратов и правила пользования иммерсионным объективом микроскопа.

Во второй главе представлены основные группы микроорганизмов и характеристики - бактерии, актиномицеты и проактиномицеты, грибы, водоросли и простейшие.

В третьей главе описаны питательные среды, используемые для культивирования различных микроорганизмов в искусственных условиях и способы их стерилизации. Питательные среды широко применяют в повседневной микробиологической практике для выделения микробов из различных предметов внешней среды с целью выяснения источников заражения, а также при эпидемиологическом обследовании людей и животных для выяснения носительства возбудителей инфекционных заболеваний.

В четвертой главе представлены посевы микроорганизмов и микроскопические наблюдения. При микробиологической работе культуры микроорганизмов выращиваются в пробирках, колбах или чашках Петри на плотных или жидких питательных средах. Культуры микроорганизмов нуждаются в бережном к ним отношении и должны храниться в картонных коробках в специальных шкафах.

Микроскопические наблюдения позволяют ознакомиться с формой и строением микроорганизмов. Для этого необходимо использовать жизненные и постоянные препараты которые необходимо уметь приготавливать.

В пятой главе описаны лабораторные работы, которые должны проводить студенты на лабораторных занятиях. Каждая лабораторная работа настоящего пособия содержит краткое обоснование цели исследования, описания техники и методики постановки опыта, а также перечня необходимых материалов и оборудования для проведения работы. Представленная форма изложения заставляет студента думать и позволяет самостоятельно воспроизводить, а также наблюдать в лабораторных условиях микробиологические процессы, идущие в природе.

Лабораторные работы разделены на три группы: общие лабораторные занятия, лабораторные занятия по превращению микроорганизмами органических веществ, лабораторные занятия по микробиологии молока и лабораторные занятия по микробиологии мяса.

Практикум по микробиологии допущен Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению 110900.62 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА (КОРМЛЕНИЕ)

Торжков Н.И., Быстрова И.Ю., Коровушкин А.А., Правдина Е.Н.

ADDITIONAL SECTORS OF CATTLE PRODUCTION (FEEDING)

Torzhkov N.I., Bystrova I.Y., Korovushkin A.A., Pravdina E.N.

В учебно-методическом пособии содержатся материалы для лабораторно-практических занятий для изучения дисциплины «Дополнительные отрасли животноводства» с кратким изложением материала и рекомендаций по выполнению лабораторных работ. Составлению и балансированию рационов. В которых обобщены рекомендации отечественных и зарубежных авторов по вопросам нормирования кормления, в личном владении населения не только в сельской местности, но и в условиях городов и пригородов, а также по организации их диетического кормления. раскрыты вопросы. Учебное пособие включает пять глав и приложения.

В главе 1 раскрываются особенности нормированного кормления кошек, их потребности в энергии, основных питательных и минеральных веществах, витаминах в различные физиологические периоды их жизни. Составление и анализ рационов в различные периоды их физиологического состояния. Приведён табличный материал по нормам потребности в энергии, по нормам питательных веществ на одну голову в сутки, потребность в аминокислотах, витаминах и минеральных веществах, а также нормы основных кормов на голову в сутки. Приводятся задания для составления суточных рационов кормления и их анализа по отдельным элементам питания.

Глава 2 обобщает материал по нормированному кормлению собак, потребности их в энергии, питательных веществах, в аминокислотах, минеральных веществах и витаминах. Приводится материал по составлению рационов и его анализа для собак в различные периоды их физиологического состояния. В таблицах указаны нормы питательных веществ, для разных групп собак, нормы аминокислот для взрослых собак и щенков на голову в сутки, потребность в минеральных веществах и витаминах, а также примерные нормы скармливания основных кормовых продуктов. В главе приводятся задания по составлению суточных рационов и их анализа по основным питательным, минеральным веществам и витаминам в зависимости от возраста и физиологического состояния.

В главе 3 рассматривается кормление кроликов, приводятся нормы потребности в питательных веществах и энергии в различные физиологические периоды их жизни. В таблицах приводятся нормы кормления взрослых кроликов, нормы для лактирующих крольчих, и нормы кормления для крольчат на голову в сутки. Приведены максимальные суточные дачи некоторых кормовых средств на голову в сутки и задания по составлению рационов кормления на зимний и летний периоды и их проведения анализа во всем необходимым элементам кормления, в зависимости от физиологического состояния.

В главе 4 дан материал по кормлению нутрий, нормы потребности в энергии, основных питательных веществах и витаминах, В таблицах рассматриваются нормы кормления взрослых нутрий при их содержании в наружных клетках с бассейнами и при содержании в закрытых помещениях без бассейнов, в зависимости от физиологического состояния и возраста. Приводятся задания по составлению рационов кормления на зимний и летний периоды и их анализа по всем необходимым элементам питания в зависимости от физиологического состояния и возраста.

Глава 5 посвящена кормлению коз, приводятся нормы потребности их в энергии, основных питательных, минеральных веществах и витаминах. В таблицах дан материал по нормам кормления племенных козлов и маток пуховых и шерстных пород, нормы кормления молодняка пуховых и шерстных коз, а также нормы для откорма взрослых и молодняка коз шерстно-мясных пород в зависимости от их живой массы и возраста. В заданиях для коз, в зависимости от физиологического состояния и возраста, требуется составить рационы кормления, сбалансировать их по всем элементам питания и дать их анализ.

В приложениях учебно-методического пособия приведен материал по структуре рационов для кошек и собак в процентах от суточной потребности в энергии; Дана примерная структура рационов для кроликов и нутрий, в процентах от суточной потребности в обменной энергии на зимний и летний периоды; состав минеральных добавок, приведены коэффициенты пересчёта содержания микроэлементов в соли и количества соли в соответствующий элемент. Приводится материал по составу и питательности различных