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) (учебно-методическое пособие)

Торжков Н.И., Быстрова И.Ю.,
Коровушкин А.А., Правдина Е.Н.
ФГБОУ ВПО РГАТУ, Рязань,
e-mail: nikolai.torzhkov@yandex.ru

В учебно-методическом пособие 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 добавков, приведены коэффициенты пересчёта содержания микроэлементов в соли и количества соли в соответствующий элемент. Приводится материал по составу и питательности различных кормов для кошек и собак, состав и питательность кормов для кроликов и нутрий, в 100 г корма стандартной влажности; для коз в 1 кг корма натуральной влажности. Приводится материал по содержанию незаменимых аминокислот в 100 г кормовых продуктов для собак и кошек, в витаминах, питательная ценность в 100 г различных видов рыбы и рыбных отходов.

В заключение необходимый для изучения список литературы.

Рекомендовано для магистров, бакалавров и студентов высших учебных заведений, аспирантов, специалистов сельского хозяйства и руководителей АПК.

(Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации от 27 мая 2013 года в качестве учебно-методического пособия для подготовки магистров по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»).

Технические науки

ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ (учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 140100.62 «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю: «Промышленная теплоэнергетика», очной формы обучения)

Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.

Тюменский государственный архитектурно-строительный университет, Тюмень, e-mail: stefurak@yandex.ru

Учебное пособие «Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения» разработано на основании рабочих программ ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», ФГБОУ ВПО «МГСУ» дисциплины «Математика» для студентов, обучающихся по направлению 140100.62 – «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю: «Промышленная теплоэнергетика» очной формы обучения (I курс II семестр).

Учебное пособие содержит программу, правила оформления расчетно-графических работ, основы теории, образцы решения типовых задач, задачи для расчетно-графических и самостоятельных работ а также тесты для самостоятельной оценки знаний по разделам: «Интегральное исчисление функций одной переменной», «Кратные интегралы», «Элементы теории функций комплексной переменной», «Обыкновенные дифференциальные уравнения».

По каждой теме студенту предлагается самостоятельно выполнить комплект индивидуальных заданий, предназначенных для выработки умений и навыков по изучаемому учебному материалу. Преподаватель определяет то, какие задания должен выполнить студент из учебного пособия «Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения». Подобные задачи студенты решают на практических занятиях, кроме того, образцы решения задач, предлагаемых для самостоятельной работы, студент может найти в учебном пособии.

Для контроля знаний студентов по каждой теме применяется тестирование. Тестирование позволяет определить степень усвоения студентами теоретической и практической части программы и осуществить текущий контроль знаний обучающихся. Студент имеет возможность подготовиться к тестированию самостоятельно, ведь в учебном пособии «Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения» для каждого раздела предлагаются тестовые задания. В пособии приведены также ответы на тестовые задания. Тестирование индивидуализирует работу студента. Студент не только отвечает на вопросы, но и узнает правильные ответы на вопросы, получает возможность не повторять свои ошибки. В результате, после нескольких циклов самостоятельного повторения тестирования повышается качество ответов.

Учебное пособие направленно на закрепление изученного теоретического материала, рекомендуется в качестве пособия на практических занятиях и по самостоятельной работе для студентов всех направлений, всех форм обучения. Им могут воспользоваться студенты, обучающиеся в магистратуре и аспирантуре, желающие углубить знания по математике.