



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»
Кафедра «Садоводство, ботаника
и физиология растений»

Г. К. Марковская, Ю. В. Степанова, Н. А. Мельникова

Микробиология

Рабочая тетрадь

Кинель
РИО ГСХА
2017

УДК 630:576.8(07)
ББК 40.5Р
М-26

Марковская, Г. К.

М-26 Микробиология : рабочая тетрадь / Г. К. Марковская, Ю. В. Степанова, Н. А. Мельникова. – Кинель : РИО СГСХА, 2017. – 63 с.

В рабочей тетради в соответствии с рабочей программой дисциплины «Микробиология» приведены планы лабораторных работ и методика их выполнения, задания для самостоятельной работы по основным изучаемым темам, представлен перечень вопросов для подготовки к экзамену и рекомендуемая литература. Учебное издание предназначено для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции».

Предисловие

Микробиология – наука о мельчайших, невидимых невооружённым глазом организмах, называемых микроорганизмами, или микробами. Микробиология как наука изучает морфологию, систематику и физиологические особенности микроорганизмов, условия их жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Микробиологи разрабатывают способы использования полезных микробов в сельском хозяйстве, пищевой и перерабатывающей промышленности, средства и методы контроля и профилактики порчи пищевого сырья и пищевых продуктов, а также борьбы с пищевыми отравлениями.

Рабочая тетрадь по дисциплине «Микробиология» включает структуру и методики опытов, проводимых на аудиторных занятиях. По каждой теме дано краткое теоретическое введение, основные микробиологические понятия, задания для самостоятельной работы, указания по методике проведения лабораторных работ и рекомендации по оформлению полученных результатов. Это позволяет качественно освоить материал темы, самостоятельно проконтролировать полученные знания, приобрести навыки в выполнении опытов.

Целью учебного издания является получение знаний систематики, морфологии и размножения микроорганизмов, метаболизма микроорганизмов, участия их в превращениях различных соединений, о почвенных микроорганизмах и о методах определения их состава и активности, о роли микроорганизмов в почвообразовательном процессе и воспроизводстве плодородия почв, о микробиологических процессах при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; умений приготовления микробиологических препаратов, различать основные группы микроорганизмов, проведения количественного учета микроорганизмов в различных субстратах, получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов, проводить качественные реакции на продукты метаболизма микроорганизмов; навыков владения методикой работы со световым микроскопом, приготовления препаратов и микроскопирования, культивирования микроорганизмов, владения микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства.

Задачи рабочей тетради: дать основные понятия и термины по изучаемым темам, стимулировать самостоятельное творческое мышление, организовать самостоятельную работу студентов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

- готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;
- владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.