

ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов.....	3
Введение.....	5
Тема 1	
ОТХОДЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (АПК). СТРУКТУРА, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
1.1. Растительные отходы.....	10
1.2. Отходы животноводства.....	13
1.2.1..Твердые компоненты отходов.....	15
1.2.2. Сточные воды.....	21
1.2.3. Запахи (одоранты).....	24
1.3. Отходы перерабатывающих производств	27
1.4. Микробный ценоз навоза	30
Контрольные вопросы.....	35
Рекомендуемые практические занятия	35
Тема 2	
МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОМ ТРАКТЕ ЖИВОТНЫХ	
2.1. Метаболические функции микробиоты рубца жвачных животных	38
2.2. Состояние органических субстратов в пищеварительном тракте животных	43
2.3. Типы связей в биотическом сообществе рубца жвачных животных.....	46
Контрольные вопросы.....	47
Рекомендуемые практические занятия	47
Тема 3	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТХОДОВ. ПРОЦЕССЫ И АГЕНТЫ	49
3.1. Основные процессы микробной конверсии отходов.....	49
3.2. Микробная конверсия целлюлозосодержащих отходов растениеводства.....	59
3.2.1..Предварительная подготовка субстратов.....	63
3.2.2..Термофильные микроорганизмы.....	66
3.3. Конверсия отходов животноводства. Метамогенез	71
Контрольные вопросы.....	77
Рекомендуемые практические занятия	77
Тема 4	
СОВРЕМЕННАЯ ПРАКТИКА УТИЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ	79
4.1. Микробные комплексы и режимы утилизации.....	83
4.2. Утилизация навоза	89
4.2.1. Разложение навоза при его хранении.....	89
4.2.2..Традиционное компостирование.....	96
4.2.3..Переработка помета птиц.....	100

4.2.4..Утилизация навоза свиней.....	103
4.2.5..Вермикультура.....	106
4.2.6..Использование личинок синантропных мух (опарышей).....	110
4.2.7. Переработка отходов с участием простейших организмов и водорослей..	111
4.3. Патогенность и обеззараживание отходов животноводства	113
4.4. Управляемая биоконверсия. Биокомпост и его агроэкономическая эффективность	117
4.5. Производство биогаза и метана.....	125
Контрольные вопросы.....	130
Рекомендуемые практические занятия.....	131

Тема 5

ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ БИОКОНВЕРСИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ	133
5.1. Производство этанола.....	133
5.2. Протеизация целлюлозо- крахмалсодержащего сырья и отходов для получения белкового корма.....	134
5.3. Продукты биоконверсии скопа и линта	137
5.4. Альтернативные энергоносители.....	139
5.5. Примеры зарубежного опыта биоконверсии отходов и использования ее продуктов	141
Контрольные вопросы.....	145
Рекомендуемые практические занятия	145
Литература.....	147
Терминологический словарь	154