

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь
30.03.2022 № 27

**ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»**

профессионального компонента типового учебного плана
по специальности 2-74 01 31 «Организация работы крестьянских
(фермерских) хозяйств»

для реализации образовательной программы среднего специального образования,
обеспечивающей получение квалификации специалиста
со средним специальным образованием

Авторы: *А.Н.Михалюк*, заведующий кафедрой технологии хранения и переработки животного сырья учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат биологических наук, доцент;

О.В.Копоть, доцент кафедры технологии хранения и переработки животного сырья учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.А.Тябут, преподаватель учреждения образования «Смиловичский государственный аграрный колледж»

Рецензенты: *А.Г.Марусич*, заведующий кафедрой крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А.А.Самуйлик, преподаватель учреждения образования «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Ответственный за выпуск: *В.А.Журавлев*, заведующий лабораторией Государственного учреждения «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», кандидат сельскохозяйственных наук

Типовая учебная программа обсуждена и одобрена на заседании научно-методического совета по зоотехническим специальностям учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 52 от 2 сентября 2021 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая типовая учебная программа по учебной дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» (далее – типовая учебная программа) предусматривает изучение технологии переработки молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, товароведения и стандартизации продуктов животноводства, а также формирование умений по организации технологических процессов переработки продукции животноводства.

В процессе преподавания учебной дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» (далее – учебная дисциплина) необходимо учитывать междисциплинарные связи программного учебного материала с такими учебными дисциплинами, как «Основы животноводства и пчеловодства», «Технология производства продукции животноводства».

В ходе изложения программного учебного материала следует руководствоваться актами законодательства, регламентирующими область профессиональной деятельности, соблюдать единство терминологии и обозначений.

Для закрепления теоретического материала и формирования у учащихся необходимых умений настоящей типовой учебной программой предусматривается проведение практических занятий и лабораторных работ.

В целях контроля усвоения программного учебного материала предусмотрено проведение одной обязательной контрольной работы, задания для которой разрабатываются преподавателем учебной дисциплины и обсуждаются на заседании предметной (цикловой) комиссии учреждения образования.

Настоящей типовой учебной программой определены цели изучения каждой темы, спрогнозированы результаты их достижения в соответствии с уровнями усвоения учебного материала.

В результате изучения учебной дисциплины учащиеся должны:

знать на уровне представления:

основные направления развития молочных и мясных производств;
достижения науки в области хранения и переработки продукции животноводства;

знать на уровне понимания:

технологические процессы первичной переработки молока;
условия хранения и способы транспортировки молока;
технология производства кисломолочных продуктов, масла, сыров;
химический состав и пищевую ценность молока и побочных продуктов его переработки, их использование в переработке;

порядок сдачи-приемки животных;
технологии первичной переработки скота и продуктов убоя;
химический состав и пищевую ценность мяса различных видов сельскохозяйственных животных;
технологии переработки продукции птицеводства;
ассортимент продукции животноводства;

уметь:

организовывать технологический процесс первичной переработки и хранения продукции животноводства;
характеризовать ассортимент продукции животноводства;
оценивать качество продукции животноводства и принимать меры по его повышению;
руководствоваться в работе требованиями технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА);
внедрять в производство передовой отечественный и зарубежный опыт ведения технологических процессов хранения и переработки продукции животноводства;
разрабатывать и внедрять безотходные, ресурсосберегающие, экологически безопасные технологии переработки продуктов животноводства;
организовывать внедрение мероприятий, способствующих сокращению ручного труда и материальных ресурсов при переработке продукции животноводства;
разделять мясные туши по сортам;
владеть приемами убоя сельскохозяйственных животных;
определять видовую принадлежность мяса;
консервировать мясо для хранения;
организовывать первичную обработку и переработку побочного сырья.

В настоящей типовой учебной программе приведены примерные критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебной дисциплине, разработанные на основе десятибалльной шкалы и показателей оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях среднего специального образования; примерный перечень оснащения кабинета оборудованием, техническими и демонстрационными средствами обучения, необходимыми для обеспечения образовательного процесса.

Приведенный в настоящей типовой учебной программе тематический план является рекомендательным. При необходимости внесения изменений в настоящую типовую учебную программу учреждение образования, реализующее образовательные программы среднего специального образования, разрабатывает на ее основе учебную программу учреждения образования. Предметная (цикловая) комиссия учреждения образования может вносить обоснованные изменения в содержание и последователь-

ность изложения программного учебного материала, распределение учебных часов по темам в пределах общего бюджета времени, отведенного на изучение учебной дисциплины. Учебная программа учреждения образования утверждается его руководителем.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема	Количество учебных часов		
	всего	в том числе	
		на практиче- ские занятия	на лаборатор- ные работы
1	2	3	4
Введение	2		
Раздел I. Технология переработки мо- лока и молочных продуктов	18	10	
1.1. Молочный блок, его назначение и функции. Первичная обработка молока. Требования к качеству заготавливаемого молока	4	2	
1.2. Правила сдачи-приемки молока на молокоперерабатывающие предприятия. Производство цельномолочных продук- тов	6	2	
1.3. Технология производства масла. Технология производства сыра. Техно- логия производства молочных консер- вов. Продукты из вторичного молочного сырья	8	6	
Раздел II. Технология первичной пе- реработки скота	14	8	
2.1. Правила сдачи-приемки сельскохо- зяйственных животных и птицы для убоя	8	6	
2.2. Технологии первичной переработки сельскохозяйственных животных и пти- цы	6	2	
Раздел III. Технология производства мясных продуктов. Технология пере- работки яиц	18	10	
3.1. Технология консервирования мяса для хранения	6	4	
3.2. Технология обработки и переработ- ки побочного сырья. Производство кол- басных изделий, мясных полуфабрика- тов, мясных консервов	8	4	
3.3. Технология переработки и способы хранения пищевых яиц	3	2	
<i>Обязательная контрольная работа</i>	1		

1	2	3	4
Раздел IV. Товароведение продуктов животноводства	28	2	16
4.1. Товароведение мяса	8		6
4.2. Товароведение молока и молочных продуктов	8	2	4
4.3. Товароведение шерсти, овчин, кожевенного сырья	4		2
4.4. Товароведение яиц	4		2
4.5. Товароведение продуктов пчеловодства	4		2
Итого	80	30	16

СОДЕРЖАНИЕ

Цели обучения	Содержание темы	Результат
1	2	3
<p>Сформировать представление о целях и задачах, значении учебной дисциплины, ее связи с другими учебными дисциплинами.</p> <p>Ознакомить с историей развития и достижениями отечественных и зарубежных ученых в разработке технологий хранения и переработки продукции животноводства</p>	<p>Введение</p> <p>Цели и задачи, значение изучения учебной дисциплины, ее связь с другими учебными дисциплинами.</p> <p>История развития и достижения отечественных и зарубежных ученых в разработке технологий хранения и переработки продукции животноводства. Сущность качества продукции и его показатели</p>	<p>Называет цели и задачи, значение изучения учебной дисциплины, ее связь с другими учебными дисциплинами.</p> <p>Высказывает общее суждение о достижениях отечественных и зарубежных ученых в разработке технологий хранения и переработки продукции животноводства</p>
РАЗДЕЛ I. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ		
<p>Сформировать знания о типах молочных блоков, их функциях, задачах, устройстве, ветеринарно-санитарных требованиях при получении молока на молочно-товарных фермах.</p> <p>Сформировать знания о первичной обработке молока, требованиях к качеству заготавливаемого молока</p>	<p>1.1. Молочный блок, его назначение и функции. Первичная обработка молока. Требования к качеству заготавливаемого молока</p> <p>Типы молочных блоков, их функции. Ветеринарно-санитарные требования при получении молока на молочно-товарных фермах, первичной обработке и временном хранении молока. Мероприятия по сохранению свойств высококачественного молока.</p> <p>Первичная обработка молока на молочно-товарных фермах (приемка, очистка, охлаждение, хранение). Классификация сепараторов, их устройство и принцип работы.</p> <p>Требования к качеству заготавливаемого молока</p>	<p>Описывает типы молочных блоков.</p> <p>Излагает функции, задачи, устройство молочных блоков, ветеринарно-санитарные требования при получении молока на молочно-товарных фермах, сущность первичной обработки молока, требования к качеству заготавливаемого молока</p>

1	2	3
<p>Сформировать умения по характеристике принципа и системы работы молочных блоков и их устройств</p>	<p align="center">Практическое занятие № 1</p> <p>Принцип и система работы молочных блоков и их устройств</p>	<p>Характеризует принцип и систему работы молочных блоков и их устройств</p>
<p>Сформировать знания о способах транспортировки молока, оформлении сопроводительных документов, порядке приемки молока и методах контроля его качества на молокоперерабатывающих предприятиях, видах цельномолочных продуктов, классификации и технологии производства питьевого молока и кисломолочных продуктов, видах заквасок</p>	<p align="center">1.2. Правила сдачи-приемки молока на молокоперерабатывающие предприятия. Производство цельномолочных продуктов</p> <p>Способы транспортировки молока, оформление сопроводительных документов.</p> <p>Порядок приемки молока, контроль его качества на молокоперерабатывающих предприятиях.</p> <p>Механическая и тепловая обработка молока (центробежная очистка, сепарирование, гомогенизация, охлаждение, пастеризация, ультравысокотемпературная обработка, стерилизация).</p> <p>Виды цельномолочных продуктов. Классификация и технология производства питьевого молока, кисломолочных продуктов. Виды заквасок</p>	<p>Описывает способы транспортировки молока, порядок оформления сопроводительных документов и приемки молока, методы контроля его качества на молокоперерабатывающих предприятиях.</p> <p>Описывает виды цельномолочных продуктов, классификацию и технологию производства питьевого молока и кисломолочных продуктов, виды используемых заквасок</p>
<p>Сформировать умения по характеристике технологии производства кисломолочных напитков</p>	<p align="center">Практическое занятие № 2</p> <p>Технология производства кисломолочных напитков</p>	<p>Характеризует технологию производства кисломолочных напитков</p>
<p>Сформировать знания о маслоделии, классификации масла, способах его из-</p>	<p align="center">1.3. Технология производства масла. Технология производства сыра. Технология производства молочных консервов. Продукты из вторичного молочного сырья</p> <p>Маслоделие. Классификация масла, способы изготовления масла сливочного. Факторы, вли-</p>	<p>Описывает классификацию масла, способы его изготовления, факторы,</p>

1	2	3
<p>готовления, факторах, влияющих на сбивание сливок, технологии производства масла.</p> <p>Сформировать знания о сыроделии, классификации сыров (твердых сычужных, полутвердых, мягких), технологиях их производства.</p> <p>Дать понятие о продуктах из вторичного молочного сырья, побочных продуктах переработки молока, молочных консервах, технологиях их производства</p>	<p>яющие на сбивание сливок. Общая технология изготовления.</p> <p>Сыроделие. Классификация сыров. Общая технология изготовления сыров. Продукты из вторичного молочного сырья (молочная сыворотка, обезжиренное молоко, пахта), область применения.</p> <p>Вторичное молочное сырье. Побочные продукты переработки молока.</p> <p>Виды молочных консервов, общая технология изготовления молочных консервов</p>	<p>влияющие на сбивание сливок, технологию производства масла; классификацию сыров (твердых сычужных, полутвердых, мягких) и технологии их производства.</p> <p>Раскрывает сущность понятий «вторичное молочное сырье», «побочные продукты переработки молока».</p> <p>Излагает виды молочных консервов и описывает технологии их производства</p>
<p>Сформировать умения по характеристике технологии производства масла разных видов</p>	<p>Практическое занятие № 3</p> <p>Технология производства масла разных видов</p>	<p>Характеризует технологию производства масла разных видов</p>
<p>Сформировать умения по характеристике технологии производства сыров</p>	<p>Практическое занятие № 4</p> <p>Технология производства сыров</p>	<p>Характеризует технологию производства сыров</p>
<p>Сформировать умения по характеристике технологии производства сгущенных сливок с сахаром, сухого цельного молока</p>	<p>Практическое занятие № 5</p> <p>Технология производства сгущенных сливок с сахаром, сухого цельного молока</p>	<p>Характеризует технологию производства сгущенных сливок с сахаром, сухого цельного молока</p>
РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СКОТА		
<p>Сформировать знания о видах сельскохозяйственных животных и птицы, предназначенных для уоя, особенностях их транспортировки и приема.</p>	<p>2.1. Правила сдачи-приемки сельскохозяйственных животных и птицы для уоя</p> <p>Характеристика сельскохозяйственных животных и птицы, предназначенных для уоя. Подготовка сельскохозяйственных животных к транспортировке. Способы и условия доставки</p>	<p>Излагает виды сельскохозяйственных животных и птицы, предназначенных для уоя. Описывает особенности их транспортировки и приема.</p>

1	2	3
<p>Дать понятие о предубойном ветеринарно-санитарном осмотре, условиях и режиме содержания сельскохозяйственных животных и птицы до убоя</p>	<p>сельскохозяйственных животных и птицы. Сопроводительные документы. Особенности приёма сельскохозяйственных животных и птицы от крестьянских (фермерских) хозяйств. Пути снижения потерь при транспортировке убойных животных и птицы.</p> <p>Методика определения упитанности сельскохозяйственных животных (прижизненная оценка). Предубойный ветеринарно-санитарный осмотр сельскохозяйственных животных и птицы. Условия и режимы содержания сельскохозяйственных животных и птицы до убоя</p>	<p>Раскрывает особенности предубойного ветеринарно-санитарного осмотра сельскохозяйственных животных и птицы. Излагает условия и режимы содержания сельскохозяйственных животных и птицы до убоя</p>
<p>Сформировать умения по подготовке, сдаче-приемке сельскохозяйственных животных на убой, оформлению сопроводительных документов</p>	<p>Практическое занятие № 6</p> <p>Выполнение подготовки, сдачи-приемки сельскохозяйственных животных на убой. Оформление сопроводительных документов</p>	<p>Выполняет подготовку, сдачу-приемку сельскохозяйственных животных на убой, оформляет сопроводительные документы</p>
<p>Сформировать умения по определению живой массы и упитанности крупного рогатого скота, свиней, лошадей</p>	<p>Практическое занятие № 7</p> <p>Определение живой массы и упитанности крупного рогатого скота, свиней, лошадей</p>	<p>Определяет живую массу и упитанность крупного рогатого скота, свиней, лошадей</p>
<p>Сформировать умения по определению живой массы и упитанности мелкого рогатого скота, кроликов</p>	<p>Практическое занятие № 8</p> <p>Определение живой массы и упитанности мелкого рогатого скота, кроликов</p>	<p>Определяет живую массу и упитанность мелкого рогатого скота, кроликов</p>
<p>Дать понятие об основных технологических процессах первичной переработки крупного рогатого скота, свиней,</p>	<p>2.2. Технологии первичной переработки сельскохозяйственных животных и птицы</p> <p>Основные технологические процессы первичной переработки крупного рогатого скота, свиней, лошадей, кроликов, птицы.</p>	<p>Описывает основные технологические процессы первичной переработки крупного рогатого скота, свиней, ло-</p>

1	2	3
<p>лошадей, кроликов, птицы, товароведческой маркировке мяса.</p> <p>Сформировать знания об организации убоя и первичной переработке сельскохозяйственных животных в убойных цехах (пунктах) и личных подсобных хозяйствах.</p> <p>Сформировать знания о проведении экстренного убоя животных, способах переработки и утилизации мяса больных животных.</p> <p>Сформировать знания о первичной переработке животных при радиационных поражениях</p>	<p>Товароведческая маркировка мяса.</p> <p>Организация убоя и переработки животных в убойных цехах (пунктах) и в личных подсобных хозяйствах.</p> <p>Проведение экстренного убоя животных. Способы переработки и утилизации мяса больных животных. Реализация мяса экстренно убитых животных.</p> <p>Оформление документов. Расчеты за сданное мясо.</p> <p>Особенности первичной переработки животных при радиационных поражениях</p>	<p>шадей, кроликов, птицы, порядок товароведческой маркировки мяса.</p> <p>Излагает особенности организации убоя и первичной переработки сельскохозяйственных животных в убойных цехах (пунктах) и личных подсобных хозяйствах, способы переработки и утилизации мяса больных животных, первичную переработку животных при радиационных поражениях</p>
<p>Сформировать умения по характеристике технологии убоя животных и разделки туш</p>	<p align="center">Практическое занятие № 9</p> <p align="center">Технология убоя животных и разделка туш</p>	<p align="center">Характеризует технологию убоя животных и разделку туш</p>
РАЗДЕЛ III. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЯИЦ		
<p>Дать понятие о сущности и методах консервирования мяса.</p> <p>Сформировать знания о консервировании мяса низкими и высокими температурами, посолом, сублимационной сушкой, копчением</p>	<p align="center">3.1. Технология консервирования мяса для хранения</p> <p>Сущность и методы консервирования мяса. Консервирование мяса низкими и высокими температурами, посолом, сублимационной сушкой, копчением</p>	<p>Объясняет сущность и методы консервирования мяса, особенности консервирования мяса низкими и высокими температурами, посолом, сублимационной сушкой, копчением</p>
<p>Сформировать умения по характеристике технологии консервирования мяса посолом, сублимационной суш-</p>	<p align="center">Практическое занятие № 10</p> <p align="center">Технология консервирования мяса посолом, сублимационной сушкой, копчением</p>	<p align="center">Характеризует технологию консервирования мяса посолом, сублимационной сушкой, копчением</p>

1	2	3
кой, копчением		
Сформировать умения по характеристике технологии консервирования мяса низкими и высокими температурами	<p align="center">Практическое занятие № 11</p> <p>Технология консервирования мяса низкими и высокими температурами</p>	Характеризует технологию консервирования мяса низкими и высокими температурами
<p>Сформировать знания о классификации, обработке и переработке побочного сырья (пищевого сырья: субпродуктов, крови, пищевых топленых жиров; кишечного сырья; непищевого сырья и технической продукции).</p> <p>Сформировать знания о производстве колбасных изделий, продуктов из свинины и мясных полуфабрикатов.</p> <p>Сформировать знания о производстве мясных консервов, особенностях их хранения и дефектах</p>	<p align="center">3.2. Технология обработки и переработки побочного сырья. Производство колбасных изделий, мясных полуфабрикатов, мясных консервов</p> <p>Классификация, обработка и переработка побочного сырья.</p> <p>Производство пищевых топленых жиров. Основные требования, предъявляемые к их качеству, причины возникновения дефектов.</p> <p>Сбор и переработка крови на пищевые цели.</p> <p>Обработка кишечного сырья и шкур.</p> <p>Технология сбора и обработки пера. Технология производства белковых кормов из отходов продукции птицеводства.</p> <p>Общая технология производства колбасных изделий, продуктов из свинины, мясных полуфабрикатов.</p> <p>Мясные консервы. Хранение и характеристика дефектов мясных консервов</p>	<p>Описывает классификацию, особенности обработки и переработки побочного сырья (пищевого сырья: субпродуктов, крови, пищевых топленых жиров; кишечного сырья; непищевого сырья и технической продукции).</p> <p>Описывает производство колбасных изделий, продуктов из свинины, мясных полуфабрикатов.</p> <p>Описывает производство мясных консервов, особенности их хранения и дефекты</p>
Сформировать умения по характеристике технологии производства вареных колбас, сосисок, сарделек	<p align="center">Практическое занятие № 12</p> <p>Технология производства вареных колбас, сосисок, сарделек</p>	Характеризует технологию производства вареных колбас, сосисок, сарделек

1	2	3
Сформировать умения по характеристике технологии производства полукопченых колбас	<p align="center">Практическое занятие № 13</p> Технология производства полукопченых колбас	Характеризует технологию производства полукопченых колбас
Сформировать знания о продуктах переработки яиц и технологиях их производства, способах хранения пищевых яиц	<p align="center">3.3. Технология переработки и способы хранения пищевых яиц</p> Продукты переработки яиц. Технология производства меланжа. Технология производства яичного порошка. Способы хранения пищевых яиц. Требования, предъявляемые к их качеству	Описывает продукты переработки яиц, технологии их производства и способы хранения
Сформировать умения по характеристике технологии производства меланжа, яичного порошка	<p align="center">Практическое занятие № 14</p> Технология производства меланжа, яичного порошка	Характеризует технологию производства меланжа, яичного порошка
Обязательная контрольная работа		
РАЗДЕЛ IV. ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА		
Сформировать знания об ассортименте мяса и мясных продуктов, пищевой ценности, морфологическом, химическом составе мяса, факторах, влияющих на химический состав мяса, изменениях в мясе при хранении, классификации мяса и его дефектах	<p align="center">4.1. Товароведение мяса</p> Понятие об ассортименте мяса и мясных продуктов. Пищевая ценность, морфологический и химический состав мяса. Факторы, влияющие на химический состав мяса. Изменения в мясе при нарушении оптимальных режимов хранения. Классификация мяса (по видам скота, полу, возрасту; термическому состоянию). Дефекты мяса (ослизнение, плесневение, кислое брожение, гниение, загар, свечение, пигментация)	Описывает ассортимент мяса и мясных продуктов, пищевую ценность, морфологический, химический состав мяса, факторы, влияющие на химический состав мяса, изменения в мясе при хранении, классификацию мяса; характеризует его дефекты

1	2	3
Сформировать умения по определению видов мяса органолептическими и физико-химическими методами	<p align="center">Лабораторная работа № 1</p> Определение видов мяса органолептически-ми и физико-химическими методами	Определяет виды мяса органолептическими и физико-химическими методами
Сформировать умения по определению свежести мяса органолептическими и биохимическими методами	<p align="center">Лабораторная работа № 2</p> Определение свежести мяса органолептическими и биохимическими методами	Определяет свежесть мяса органолептическими и биохимическими методами
Сформировать умения по определению мяса, полученного от больных животных, микробиологическими и физико-химическими методами	<p align="center">Лабораторная работа № 3</p> Определение мяса, полученного от больных животных, микробиологическими и физико-химическими методами	Определяет мясо, полученное от больных животных, микробиологическими и физико-химическими методами
Дать понятие об ассортименте молока и молочных продуктов, химическом составе и пищевой ценности молока, требованиях к молоку коровьему при закупках для производства масла и сыра, основных дефектах масла и сыра, мерах по их предупреждению	<p align="center">4.2. Товароведение молока и молочных продуктов</p> Понятие об ассортименте молока и молочных продуктов. Химический состав и пищевая ценность молока. Требования ТНПА к молоку коровьему сырному. Требования к качеству молока и сливок для производства масла. Органолептическая оценка масла. Дефекты масла и меры по их предупреждению. Требования к качеству молока для производства сыра. Основные дефекты сыра, меры по их предупреждению	Описывает ассортимент молока и молочных продуктов, химический состав и пищевую ценность молока. Излагает требования ТНПА к молоку коровьему сырному при закупках для производства масла и сыра, описывает основные дефекты масла и сыра, меры по их предупреждению
Сформировать умения по отбору средних проб для определения физико-химических показателей молока, опре-	<p align="center">Лабораторная работа № 4</p> Отбор средних проб для определения физико-химических показателей молока, определение органолептических показателей и плотности молока	Отбирает средние пробы для определения физико-химических показателей молока.

1	2	3
делению плотности и органолептических показателей молока		Определяет плотность и органолептические показатели молока
Сформировать умения по определению кислотности и группы чистоты молока	<p align="center">Лабораторная работа № 5</p> Определение кислотности и группы чистоты молока	Определяет кислотность и группу чистоты молока
Сформировать умения по расчету энергетической ценности молока	<p align="center">Практическое занятие № 15</p> Расчет энергетической ценности молока	Рассчитывает энергетическую ценность молока
Сформировать знания о требованиях ТНПА к шерсти, кожевенному сырью, классировке шерсти, ее упаковке, маркировке и транспортировке, классификации шкур, их строении, дефектах и товарных свойствах	<p align="center">4.3. Товароведение шерсти, овчин, кожевеного сырья</p> Требования ТНПА к шерсти. Классировка шерсти. Упаковка, маркировка и транспортировка шерсти. Классификация шкур разных видов животных. Строение шкур. Дефекты шкур. Товарные свойства шкур. Требования ТНПА к кожевенному сырью	Излагает требования ТНПА к шерсти. Излагает знания о кожевенном сырье, классировке шерсти, особенностях ее упаковки, маркировке и транспортировке, классификации шкур, их строении, дефектах и товарных свойствах
Сформировать умения по определению дефектов шерсти и мер по их предупреждению	<p align="center">Лабораторная работа № 6</p> Определение дефектов шерсти и мер по их предупреждению	Определяет и характеризует дефекты шерсти, меры по их предупреждению
Сформировать знания о химическом составе, пищевой ценности яиц, требованиях к их качеству, дефектах яиц, правилах их сбора, сортировки, обработки, упаковки, транспортировки и хранения	<p align="center">4.4. Товароведение яиц</p> Химический состав, пищевая ценность яиц. Требования, предъявляемые к качеству яиц. Дефекты яиц. Правила сбора яиц. Характеристика процессов сортировки, обработки, упаковки, транспортировки и хранения яиц	Описывает химический состав, пищевую ценность яиц, требования к их качеству. Излагает дефекты яиц, правила их сбора, сортировки, обработки, упаковки, транспортировки и хранения

1	2	3
Сформировать умения по определению свежести яиц	<p align="center">Лабораторная работа № 7</p> <p align="center">Определение свежести яиц</p>	Определяет свежесть яиц
<p>Сформировать знания о химическом составе, свойствах меда, его классификации, методах оценки качества.</p> <p>Сформировать знания о химическом составе и свойствах воска.</p> <p>Сформировать знания о химическом составе и свойствах продуктов пчеловодства</p>	<p>4.5. Товароведение продуктов пчеловодства</p> <p>Химический состав и свойства меда, его классификация. Падевый мед. Ядовитый мед. Методы оценки качества меда.</p> <p>Химический состав и свойства воска.</p> <p>Химический состав и свойства продуктов пчеловодства: обножки, прополиса, пчелиного яда, маточного молочка</p>	<p>Описывает химический состав, свойства, классификацию и методы оценки качества меда.</p> <p>Излагает химический состав и свойства воска.</p> <p>Описывает химический состав и свойства продуктов пчеловодства</p>
Сформировать умения по определению качества меда органолептически и физико-химическими методами	<p align="center">Лабораторная работа № 8</p> <p align="center">Определение качества меда органолептическими и физико-химическими методами</p>	Определяет качество меда, используя органолептические и физико-химические методы

ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Отметка в баллах	Показатели оценки
1	2
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (основных терминов, понятий, определений в области технологии хранения и переработки продукции животноводства)
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (основных терминов, понятий, определений в области технологии хранения и переработки продукции животноводства); осуществление соответствующих практических действий
3 (три)	Воспроизведение части программного учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление изученных явлений и процессов); осуществление умственных и практических действий по образцу
4 (четыре)	Воспроизведение большей части программного учебного материала (описание с элементами объяснения изученных явлений, процессов, методик); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие единичных существенных ошибок
5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание с объяснением изученных явлений, процессов, методик); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие несущественных ошибок
6 (шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение изученных явлений, процессов, методик); выполнение заданий по образцу, на основе предписаний; наличие несущественных ошибок
7 (семь)	Полное, прочное знание и воспроизведение программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение изученных явлений, процессов, методик; формулирование выводов); недостаточно самостоятельное выполнение заданий; наличие единичных несущественных ошибок
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение изученных явлений, процессов, методик; формулирование выводов); самостоятельное выполнение заданий; наличие единичных несущественных ошибок
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое системное знание программного учебного материала, оперирование программным материалом в частично измененной ситуации (разбор производственных ситуаций, самостоятельный выбор способов их разрешения)

1	2
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным материалом; применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению изученных явлений, процессов, методик); предложение новых подходов к организации процессов, наличие элементов творческого характера при выполнении заданий

Примечание. При отсутствии результатов учебной деятельности учащимся выставляется «0» (ноль) баллов.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

Наименование	Количество
1	2
Технические средства обучения	
Технические устройства	
1. Компьютер	1
2. Мультимедийный проектор	1
Дидактическое обеспечение	
1. Видеозаписи учебного назначения	комплект
2. Презентации учебного назначения	комплект
Электронные средства обучения	
1. Электронные учебные пособия	комплект
2. Программное обеспечение	комплект
Печатные средства обучения	
Схемы	
1. Технологические схемы производства цельномолочных продуктов	31
2. Технологические схемы производства масла	31
3. Технологические схемы производства сыров	31
4. Технологические схемы производства молочных консервов	31
5. Технологические схемы первичной переработки скота	31
6. Технологические схемы первичной переработки свиней	31
7. Технологические схемы первичной переработки лошадей	31
8. Технологические схемы первичной переработки кроликов	31
9. Технологические схемы первичной переработки птицы	31
10. Технологические схемы консервирования мяса	31
11. Технологические схемы производства мясных консервов	31
12. Технологические схемы производства колбасных изделий, мясных полуфабрикатов	31
13. Технологические схемы обработки побочных продуктов убоя	31
14. Технологические схемы производства продуктов переработки яиц	31
Объемные средства обучения	
1. Натуральные мясные и молочные консервы	комплект
2. Образцы вспомогательного сырья и материалов	комплект
3. Образцы козевенного сырья	комплект
Средства обучения для проведения лабораторных занятий	
1. Посуда лабораторная для проведения лабораторных занятий	комплект
2. Прибор для определения кислотности	1
3. Прибор для определения чистоты молока	1
4. Жиромер	1
5. Сепаратор	1
6. Холодильник	1
7. Маслобойка	1
Средства защиты	
1. Аптечка первой помощи	1
2. Огнетушитель	1

1	2
Оборудование помещения	
1. Доска аудиторная	1
2. Стол аудиторный	15
3. Стол для преподавателя	1
4. Стул	31
5. Шкаф книжный	1
6. Экран проекционный	1

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Амбражей, И. М. Основы технологии производства мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / И. М. Амбражей. – Мн. : Издательский дом «Звезда», 2014.
2. Бабина, М. П. Товароведение мяса : учебно-методическое пособие / М. П. Бабина, А. Г. Кошнеров. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 92 с.
3. Карпеня, М. М. Молочное дело : учеб. пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2011. – 254 с.
4. Лемеш, В. М. Ветеринарно-санитарный контроль первичной переработки убойных животных : учебно-методическое пособие / В. М. Лемеш [и др.]. – Мн. : ГУ «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», 2008. – 51 с.
5. Шляхтунов, В. И. Технология производства мяса и мясных продуктов / В. И. Шляхтунов. – Мн. : Техноперспектива, 2010. – 471 с.

Дополнительная

1. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. – СПб. : Лань, 2007. – 448 с.
2. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока / С. А. Бредихин [и др.]. – М. : Колос, 2003.
3. Брилевский, О. А. Товароведение продовольственных товаров / О. А. Брилевский. – Мн. : БГЭУ, 2001. – 614 с.
4. Гребенников, Е. А. Все о меде / Е. А. Гребенников. – Мн. : Книжный дом, 2005. – 736 с.
5. Курсо, Д. Е. Технология производства и переработки продуктов животноводства : учеб. пособие / Д. Е. Курсо, Т. А. Драмарад. – Мн. : РИПО, 2001. – 242 с.
6. Ракецкий, П. П. Птицеводство : учеб. пособие / П. П. Ракецкий, Н. В. Казаровец ; под ред. П. П. Ракецкого. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2011. – 432 с.
7. Рогов, И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И. А. Рогов [и др.]. – Мн. : Колос, 2000.
8. Шалак, М. В. Технология переработки продукции животноводства : учебник / М. В. Шалак, М. С. Шашков. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2012. – 312 с.
9. Шепелев, А. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов / А. Шепелев. – Ростов-на-Дону : Март, 2001. – 90 с.
10. Шляхтунов, В. И. Скотоводство и технология производства молока и говядины : учеб. пособие / В. И. Шляхтунов. – Мн. : Беларусь, 2005. – 390 с.

ТНПА. Межгосударственные стандарты. Технические регламенты Таможенного союза

1. СТБ 254-2004 Яйца куриные пищевые. Технические условия.
2. СТБ 1598-2006 Молоко коровье сырое. Технические условия.
3. СТБ 1747-2007 Продукты убоя скота. Термины и определения.
4. СТБ 1373-2016 Сыры полутвердые. Технические условия.
5. СТБ 1890-2017 Масло из коровьего молока. Общие технические условия.
6. СТБ 2530-2018 Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения.
7. ГОСТ 7269-2015 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.
8. ГОСТ 3625-84 Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности.
9. ГОСТ 7686-88 Кролики для убоя. Технические условия.
10. ГОСТ 8218-89 Молоко. Метод определения чистоты.
11. ГОСТ 28425-90 Сырье кожевенное. Технические условия.
12. ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности.
13. ГОСТ 5778-2000 Шерсть сортированная мытая. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
14. ГОСТ 30702-2000 Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация.
15. ГОСТ 30724-2001 Шерсть. Термины и определения.
16. ГОСТ 2259-2006 Шерсть козья невытая классированная. Технические условия.
17. ГОСТ 18292-2012 Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия.
18. ГОСТ 31777-2012 Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия.
19. ГОСТ 30363-2013 Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. Технические условия.
20. ГОСТ 32225-2013 Лошади для убоя. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах. Технические условия.
21. ГОСТ 28283-2015 Молоко коровье. Метод органолептической оценки запаха и вкуса.
22. ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия.
23. ТР ТС 034/2013 О безопасности мяса и мясной продукции.
24. ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции.

Михалюк Александр Николаевич
Копоть Ольга Васильевна
Тябут Валентина Андреевна

**ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»**

профессионального компонента типового учебного плана
по специальности 2-74 01 31 «Организация работы крестьянских
(фермерских) хозяйств»

для реализации образовательной программы среднего специального образования,
обеспечивающей получение квалификации специалиста
со средним специальным образованием

Редактор Е. Г. Корольчук
Компьютерная верстка Е. С. Попова

Подписано в печать 10.11.2022
Формат 60x84^{1/16} Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 1.4 Уч.-изд. л. 0.9
Тираж 1 экз. Заказ № 51

Издатель: Государственное учреждение
«Учебно-методический центр Минсельхозпрода»
220034, г. Минск, ул. Красная, 8
Тел/факс (017) 369-16-01
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/421 от 02.09.2014

Отпечатано на множительном участке
ГУ «Учебно-методический центр Минсельхозпрода»
220034, г. Минск, ул. Красная, 8