

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко

Аграрно-технологический факультет

Кафедра ветеринарная медицина

РАЗВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тирасполь, 2021

УДК 636(075.8) + 636.4(075.8)
ББК 46.0я73 + 46.5я73
М54

Составитель:

П.В. Вандюк, доцент, к. с.-х. н.

Рецензенты:

Н.Д. Слободенюк, доцент кафедры ветеринарной медицины, кандидат сельскохозяйственных наук

Б.Г. Янушкевич, кандидат сельскохозяйственных наук

Разведение с основами частной зоотехнии: Методические указания.
Сост. Вандюк П.В. - Тирасполь, 2021 г. - 61 с.

Методические указания для выполнения курсовых работ по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии», предназначены для обучающихся очной и заочной формы обучения по специальности «Ветеринария» составлены в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования Российской Федерации.

В методических указаниях предлагаются темы, требования к выполнению курсовых работ, план их изложения, образец оформления, список литературы для написания курсовых работ.

УДК 636(075.8) + 636.4(075.8)
ББК 46.0я73 + 46.5я73

Утверждено на заседании кафедры ветеринарной медицины (протокол № 11 от 11 июня 2021 г.)

Рекомендовано НМК АТФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

© П.В. Вандюк
Составление, 2021

Оглавление

Введение	4
Образец оформления титульного листа курсовой работы	6
Требования к оформлению курсовой работы	7
Тема 1. Беспривязно – боксовое содержание коров и производство молока на промышленной основе.	10
Тема 2. Технология производства говядины на промышленной основе.	13
Тема 3. Технология производства молока в фермерских хозяйствах с поголовьем до 50 голов.	18
Тема 4. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.	25
Тема 5. Оценка коров по пригодности к машинному доению.	31
Тема 6. Доение коров. Оборудование для доения коров.	31
Тема 7. Первичная обработка молока. Оборудование для первичной обработки молока.	32
Тема 8. Технология производства свинины в фермерских хозяйствах.	33
Тема 9. Технология производства свинины на промышленной основе.	34
Тема 10. Технология выращивания мясных и беконных свиней.	36
Тема 11. Технология производства шерсти и баранины в тонкорунном овцеводстве.	38
Тема 12. Технология ведения смушкового овцеводства.	39
Тема 13. Технология шубного и овчинного овцеводства.	39
Тема 14. Технология производства конины.	40
Тема 15. Производство кобыльего молока и технология его переработки.	40
Тема 16. Технология выращивания цыплят бройлеров на промышленной основе.	41
Тема 17. Технология производства яиц на промышленной основе.	45
Тема 18. Технология производства мяса индеек.	53
Тема 19. Технология производства мяса уток.	55
Тема 20. Технология производства мяса гусей.	58
Список рекомендуемой литературы	61

Введение

Важнейшей проблемой в современном мире является производство продовольствия. В решении этой проблемы животноводство играет решающую роль. Во многих странах существует продовольственный дефицит. Показатель качества рациона людей - потребление животного белка. В мире производится более 70 млн. т животного белка в наиболее потребляемых продуктах, немногим больше 10 кг на человека в год, или 28 г в сутки. В Европе - 62 г, Азии - около 20 г, в Африке - 11, в Америке - 75, а в Океании около 164 г.

Физиологическая потребность в белке составляет для мужчин от 65 до 117 г/сутки, для женщин - от 58 до 87 г/сутки в зависимости от массы тела. Белки животного происхождения усваиваются организмом на 93-96%. Для взрослых рекомендуемая в суточном рационе доля белков животного происхождения от общего количества белков - 50%, детям - 60%. Рациональная норма потребления на душу населения в год мяса и мясопродуктов 70-75кг, молока и молочных продуктов в перерасчете на молоко - 320-340 кг, рыбы и рыбопродуктов - 18-22 кг.

Использование, разработка и внедрение новых технологий по разведению с основами частной зоотехнии, повышение продуктивности, качества продукции животных, сохранение их здоровья и воспроизводительных функций - основная задача повышения эффективности продуктов питания для человека.

Курсовая работа по разведению с основами частной зоотехнии выполняется обучающимися самостоятельно с целью закрепления знаний, полученных на лекциях лабораторных и практических занятиях по дисциплине. Она способствует выработке умения применять теоретический материал для решения конкретных практических задач, навыков, пользоваться не только учебными пособиями, но и периодической, научно-производственной литературой, достижениями науки и передового опыта.

Обучающимся предлагается 22 темы для самостоятельной работы на выбор, в каждой теме сформированы основные вопросы, на которые необходимо дать ответ.

Образец оформления титульного листа курсовой работы

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Аграрно-технологический факультет

Кафедра ветеринарной медицины

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии»

на тему: _____
(название темы)

Выполнил(а) студент(ка) ____ группы
_____ Ф. И. О. _____

Дата сдачи на кафедру: _____

Дата защиты: _____

Члены комиссии:

доцент Вандюк П.В. _____

Итоговая оценка по результатам защиты

Тирасполь 2021г.

Требования к оформлению курсовой работы и ее защите

Курсовая работа должна раскрыть тему и быть оформлена согласно требованиям стандарта к рукописным трудам. Ее объем должен составлять 35-40 страниц машинописного, табличного и графического материала. Размещают работу на писчей бумаге формата А-4, оставляя поля слева 30, справа 10, сверху 20 и внизу 25 мм. Переплетают курсовую работу в твердую обложку или прошивают в полиэтиленовую папку.

Материал должен быть напечатан на компьютере, заголовки разделов, которые пишут заглавными буквами, а подразделов - строчными. Точку в конце заголовка не ставят, переносы слов в них не допускают, отделяют от текста дополнительными пробелами.

Нумерация страниц начинается со второго листа, где проставляется цифра 3, на котором написан заголовок «ВВЕДЕНИЕ».

При оформлении рукописи курсовой работы рекомендуется следующая архитектура (в скобках указан ориентировочный объем в процентах):

Титульный лист

Содержание

Введение (3%)

Обзор литературы (30%)

Материал и методика исследований (1%)

Результаты исследований и их обсуждение (45%)

Выводы или заключения (3%)

Список использованной литературы (3%)

Приложения

В содержании указывается название и страницы разделов, начиная с введения.

Во введении перечисляются общие задачи по развитию животноводческой отрасли сельского хозяйства, как в нашей стране, так и за рубежом. Обосновывается значение и актуальность выполняемой темы курсовой работы в решении перечисленных задач. Отмечается новизна проведенных исследований.

В разделе «Обзор литературы» должен быть включено 10-15 источников используемой литературы, в которых освещен материал по теме курсовой работы. В данном разделе обучающийся показывает свое умение анализировать научную литературу по изучаемым вопросам, свое отношение к различным авторам и на этой основе указывает направление своих исследований. В данном разделе обязательно делается ссылка на авторов из источников литературы, где взят материал, указывая в скобках номер, под которым они числятся в списке использованной литературы. Например: *Жигачев А.И. (1), Карликов Д.В. (3), Кочиш И.И. (8) и т.д.*

Выполнение курсовой работы по производству продукции животноводства предусматривает закрепление, углубление теоретических знаний и навыков, полученных обучающимися при изучении дисциплины.

В разделе «Материал и методика исследований» обучающийся приводит и описывает данные, характеризующие породный состав животных хозяйства, где проводились исследования. Описываются особенности кормления и содержания животных и птицы в летнее и зимнее время, структура стада, воспроизводства стада.

Цифровой материал помещают в таблицы и делают их письменные пояснения.

Раздел «Результаты исследований и их обсуждение» делят на подразделы, количество которых зависит от числа изучаемых вопросов. Данные результатов, проведенных исследований по каждому подразделу заносятся в таблицы или рисунки в виде графиков, диаграмм, которые анализируют письменно. Перед таблицей или рисунком в тексте делают ссылку на них. Например: *Из данных таблицы 1 видно, что ...*

Таблицы должны быть расположены на одной странице, так их удобно читать. Если таблица не помещается на листе, то ее переносят на другую страницу или в приложение. Название рисунков (схем, графиков) и их номер проставляют снизу. Условные обозначения приводят под рисунком, выше его наименования. Размещают рисунки по тексту сразу после ссылки на них на следующей странице. Первую ссылку обозначают: *(Рис. 1.1)* и т.д.

Результаты исследований излагают в логической последовательности, обсуждают и анализируют в сравнении с литературными данными по изучаемому вопросу.

Выводы формируют отдельными пунктами. В них должны быть отражены главные, наиболее ценные, по мнению автора курсовой работы. Количество пунктов должно быть не более пяти с ссылкой на исследованный цифровой материал.

Список использованной литературы составляют по алфавитному порядку. В начале пишется фамилия автора(ов), инициалы, название труда, наименование журнала или сборника, где этот труд размещен, город, наименование издательства, год издания, страницы.

Тема курсовой работы № 1

Беспривязно-боксовое содержание коров и производство молока на промышленной основе

Введение.

1. Породы крупного рогатого скота молочного направления, разводимые в нашем регионе.
2. Содержание крупного рогатого скота (по теме).
3. Кормление крупного рогатого скота.
4. Оценка и отбор животных, пригодных к машинному доению.
5. Доеание коров.
6. Первичная обработка молока и его хранение в прифермерских молочных.
7. Составление плана случек и отелов коров на год.

Методические указания. Для составления плана осеменений и отелов коров по ферме обходимо имеющиеся данные записывают соответственно в графы 2, 3, 4, 8 таблицы 1.

Осеменение коров планируют через два месяца на третий после отела, считая первый месяц отела. Поэтому, если среди коров и нетелей, отелившихся в период январь-октябрь предшествующего года имеются не осеменившиеся в этом же году, то их включают в план осеменения на январь планируемого года (графа 7 табл.1). При заключении специалистов о нецелесообразности дальнейшего использования, их включают в план выбраковки (графа 9 табл.1). После этого уточнения составляют план осеменения коров (графа 7 табл.1), исходя из времени отела коров и нетелей (графа 2 табл.1); коров и нетелей, подлежащих выбраковке, в план осеменения не включают. Затем планируют отелы коров (графа 5 табл.1.) и нетелей (графа 6 табл.1), исходя из сроков осеменения коров (графы 3 и 7 табл.1) и телок (графы 4 и 8 табл.1); срок отела устанавливают на 10-й месяц после осеменения, считая первым месяц осеменения.

Таблица 1

План отелов и осеменения коров и нетелей

Месяц года	В предшествующем году			В планируемом году				
	Отелилось коров, нетелей	Осеменено		Отелится		Будет осеменено		Будет выбраковано коров
		коров	телок	коров	нетелей	коров	телок	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого за год								

Таблица 2

*Наличие отелов и осеменения крупного
рогатого скота в текущем году*

Месяца года	Отелилось		Будет осеменено телок
	коров	нетелей	
1	10	3	1
2	5	3	1
3	7	4	1
4	4	1	2
5	3	-	3
6	1	-	4
7	-	-	2
8	2	-	1
9	3	1	-
10	8	2	-
11	4	2	-
12	3	1	1
Итого	50	17	16

Задание для выполнения курсовой работы

Исходя из данных таблицы 2 о наличии отелов коров и нетелей и осеменения телок в текущем году составьте план отелов и осеменения их по приведенной форме (табл.1).

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 2

Технология производства говядины на промышленной основе

Введение.

1. Породы крупного рогатого скота молочного и комбинированного (молочно-мясного) направления продуктивности.

2. Воспроизводство крупного рогатого скота.

3. Содержание животных, предназначенных для получения говядины.

4. Кормление животных.

5. Технология с полным циклом производства говядины:

а) комплектование групп, правила перемещения и взвешивание животных. Произвести расчет абсолютного и относительного прироста живой массы тела.

Важнейшим показателем роста и развития молодняка сельскохозяйственных животных является абсолютный и относительный прирост, который определяется по изменению живой массы растущих животных.

Для учета роста и развития молодняка крупного рогатого скота взвешивание производится в день рождения, затем ежемесячно. Результаты взвешивания записывают в журнале выращивания молодняка.

Абсолютным приростом называется увеличение живой массы растущих животных за определенный промежуток времени, выраженный в весовых единицах.

Абсолютный прирост определяется по формуле:

$$x = W_2 - W_1$$

где: x – абсолютный прирост за учетный период;

W_1 – живая масса животного в начале учетного периода;

W_2 – живая масса животного в конце учетного периода.

Так, например, если теленок при рождении имел массу 35,0 кг, а в месячном возрасте его масса равнялась 50,0 кг, то абсолютный прирост за первый месяц жизни теленка будет составлять 15,0 кг (50,0-35,0).

В практических условиях для характеристики роста молодняка обычно определяют средний суточный прирост, который устанавливают путем деления абсолютного прироста за определенный промежуток времени на количество суток этого промежутка. В нашем примере средний суточный прирост теленка за первый месяц жизни будет равняться 0,5 кг

$$\left(\frac{50 - 35}{30} \right).$$

Абсолютный прирост является удобным и выразительным показателем скорости роста животных. Им широко пользуются в производственных условиях для учета и контроля роста животных. Однако абсолютный прирост не отражает в должной степени энергии роста, так как последний зависит от величины абсолютного привеса и от величины растущей массы. Поясним это на примере.

В хозяйстве родилось два бычка. Первый из них был остфризской породы и имел массу при рождении 36 кг, а второй бычок ярославской породы – 24 кг. К концу месячного возраста

бычок остфризской породы имел массу 60 кг, а бычок ярославской породы – 48 кг, т.е. оба бычка имели одну и ту же величину среднесуточного прироста, равную 0,8 кг. Но совершенно ясно, что скорость роста этих бычков, если принять во внимание начальную массу их тела, не одинакова. Бычок ярославской породы за первый месяц постэмбрионального периода по массе увеличился вдвое, а бычок остфризской породы немного больше, чем в полтора раза.

Поэтому более точным показателем скорости роста животных является относительный прирост.

Относительным приростом называется увеличение массы за определенный промежуток времени, выраженный в процентах к начальной массе. Относительный прирост вычисляется по

формуле:

$$K = \frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100,$$

где К – относительный прирост;

W_1 – живая масса в начале учетного периода;

W_2 – живая масса в конце учетного периода.

В нашем примере у бычка остфризской породы относительный прирост составил 66% ($\frac{60 - 36}{36} \times 100$), у бычка

ярославской породы – 100% ($\frac{48 - 24}{24} \times 100$).

Для большей наглядности интенсивность роста животных изображают графически – кривой роста. При нанесении на график показателей на оси абсцисс откладывают данные живой

массы или прироста, а на оси ординат – возраст животных, пользуясь определенным масштабом.

Таблица 3

Масса телок разных пород, кг

Возраст, мес.	Холмогорской породы	Ярославской породы	Калмыцкой породы.
При рождении	36,0	27,0	23,0
1	57,0	46,0	34,0
2	74,0	63,0	64,0
3	93,0	80,0	90,0
4	108,0	97,0	106,0
5	122,0	111,0	128,0
6	136,0	126,0	148,0
7	153,0	143,0	162,0
8	174,0	158,0	175,0
9	190,0	172,0	187,0
10	215,0	189,0	198,0
11	233,0	206,0	208,0
12	252,0	225,0	218,0

Задание 1. по данным таблицы 3 определить абсолютный среднесуточный и относительный прирост телок и построить кривые роста.

По полученным данным дать анализ роста и развития молодняка.

Задание 2. По данным таблицы 4 определить абсолютный среднесуточный и относительный прирост живой массы телок и построить кривые роста.

Масса телок (кг) черно-пестрой породы
учебного хозяйства ООО «Голитин» с. Ближний Хутор

Возраст	Номера животных							
	2621	2625	2626	2613	2579	2562	2582	2586
При рождении	29	28	28	26	27	30	27	27
1	44	40	42	25	21	27	38	42
2	52	54	56	56	65	80	61	70
3	68	65	70	73	80	98	81	81
4	79	78	85	93	97	117	103	92
5	94	91	103	114	110	127	113	115
6	116	115	128	137	131	142	135	138
7	135	138	144	163	156	184	154	164
8	149	160	163	182	170	200	169	186
9	173	169	195	200	195	225	194	192
10	185	194	210	235	216	255	219	224
11	198	196	223	247	230	257	230	240
12	200	193	236	256	241	257	232	232
13	220	211	247	272	206	271	252	252
14	211	204	256	282	212	280	253	246
15	245	228	287	310	243	295	280	280
16	262	237	300	323	280	308	300	297
17	285	255	325	246	337	325	320	323
18	313	289	340	384	357	355	347	367
19	323	304	365	394	390	372	361	383
20	341	330	350	402	407	380	387	407

б) выращивание молодняка (профилактическая, молочная и послемолочные фазы);

в) доращивание молодняка;

г) технология заключительного откорма.

6. Нагул скота.

Выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 3
Технология производства молока
в фермерских хозяйствах с поголовьем до 50 коров
Введение.

1. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, разводимые в нашем регионе.
2. Воспроизводство стада.
3. Содержание крупного рогатого скота.
4. Кормление крупного рогатого скота.
5. Дояние коров и первичная обработка молока. Хранение.
6. Подсчитать удой за лактацию. Определить процент жира в молоке и построить кривые, пользуясь методическими указаниями.

Методические указания. Индивидуальный учет молочной продуктивности коров производится ежедневно по каждой корове в отдельности в течение всей лактации.

На племенных фермах удой коров учитывают ежедневно, для чего производят взвешивание или измерение молока (при помощи молокомера) после каждой дойки.

На товарных фермах молочную продуктивность коров определяют по контрольным дойкам, которые проводятся не реже одного раза в декаду. В первом случае удой коров регистрируется в специальном журнале удоя коров, во втором – на контрольных листках или в специальном журнале контрольных удоев. Содержание жира в молоке каждой коровы определяют не реже одного раза в месяц по средней пробе за два смежных дня.

Для оценки молочной продуктивности коров в начале подсчитывают удой за 305 дней лактации и за всю лактацию, если она продолжалась более 305 дней. Удой за 305 дней лактации (за стандартный отрезок времени лактации) используется для сравнительной оценки животных, поскольку здесь исключен такой фактор, как продолжительность первой лактации. Если корова имеет укороченную лактацию (менее 305 дней), то удой указывается за фактическое количество дней, о чем в документах делается специальная оговорка.

Средний процент жира в молоке за всю лактацию, в том числе за 305 дней лактации, вычисляют по однопроцентному молоку. Для этого удой за каждый месяц лактации умножается на жирность молока за этот месяц лактации и определяется общая сумма однопроцентного молока, которая затем делится на фактический удой. В частном от деления получают среднюю жирность молока за лактацию, выраженную в процентах.

Остановимся на обработке данных учета молочной продуктивности коровы Лиры ярославской породы по III-й лактации. В таблице 5 представлены сводные данные учета удоя и жирности молока Лиры по календарным месяцам года.

$$\text{Средний процент жира в молоке} = \frac{22310,78}{5583,3} = 3,99\%.$$

Согласно данным таблицы фактический удой коровы Лиры за 305 дней лактации составлял 5583,3 кг, что составляет 22310,78 кг однопроцентного молока. В результате деления однопроцентного молока (22310,78 кг) на фактический удой

коровы (5583,3 кг) определено, что средняя жирность молока за лактацию составила 3,99%.

Одновременно с обработкой данных по учету молочной продуктивности коров производят анализ лактационной кривой.

Лактационной кривой называется графическое изображение динамики молочной продуктивности коров по месяцам лактации. Лактационная кривая чертится в любом масштабе. На оси абсцисс откладывают уровень молочной продуктивности, на оси ординат месяцы лактации (рис. 1).

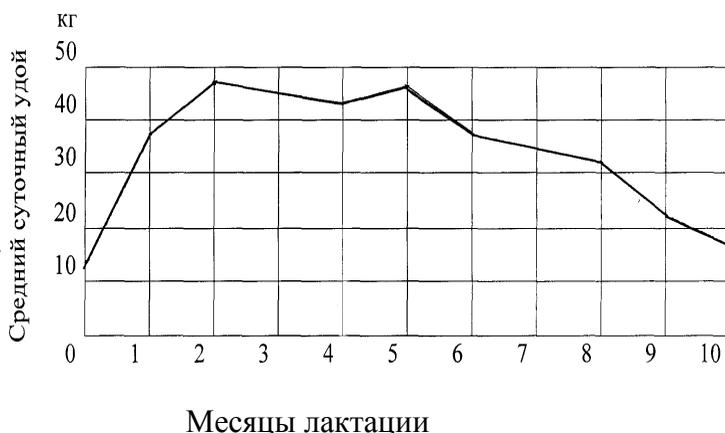


Рис. 1. Лактационная кривая высокопродуктивной молочной коровы

При оценке молочности молодых коров производят поправку на возраст. Полновозрастными считаются коровы после третьего отела. В среднем, при нормальных условиях выращивания молодняка и раздоя коров первотелки дают примерно 75-80%, по второму отелу – 85-90% удоя молока полновозрастных коров.

Таблица 5

Данные учета молочной продуктивности
коровы Лиры ярославской породы за III лактацию (кг)

Число контрольных удоев	Учет молочной продуктивности по месяцам, кг										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1.	-	12.0	20. 6	27. 4	23. 2	25. 8	23. 0	18. 0	15.6	10.8	8.0
2.	-	12.5	21. 6	28. 4	25. 0	25. 4	22. 0	17. 5	16.2	10.5	8.0
3.	-	12.2	23. 0	30. 8	24. 6	25. 5	21. 8	18. 2	15.8	9.2	7.8
Содержание жира в молоке, %		3,8	3,8	3,9	3,9 5	4,0 5	4,0 8	4,1	4,15	4,25	4,4

Таблица 6

Данные учета молочной продуктивности коровы
Авиации черно-пестрой породы по IV лактации

Число контрольных удоев	Учет молочной продуктивности по месяцам, кг										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1.	13, 0	23, 5	30, 1	24, 3	23, 4	19, 4	17, 2	14, 6	8,6	3,0	
2.	13, 5	24, 1	30, 0	25, 0	22, 8	19, 0	17, 0	12, 8	8,8	2,0	
3.	14, 0	24, 2	31, 0	25, 1	22, 5	17, 5	16, 5	12, 8	8,4	запуш ена	
Жирность молока, %	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,1		

Таблица 7

*Данные учета молочной продуктивности
коровы Авиации черно-пестрой породы по V лактации*

Число месяца	Учет молочной продуктивности по месяцам, кг									
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-	30,0	33,4	31,2	30,0	30,0	29,0	23,2	17,0	10,8
2	-	30,0	33,4	31,4	29,6	30,4	29,2	23,1	17,4	10,6
3	-	29,0	33,6	32,0	31,0	30,0	28,0	24,0	17,2	10,0
4	-	29,6	31,6	29,6	31,0	30,2	27,2	24,0	16,6	10,0
5	-	29,0	31,0	31,2	31,5	30,4	17,0	23,0	15,4	9,0
6	-	29,1	30,0	29,4	32,5	28,4	27,0	22,5	15,0	9,4
7	-	28,0	30,6	28,6	30,4	30,0	27,0	23,0	15,0	8,0
8	-	27,0	31,0	28,6	30,6	29,5	27,6	24,1	15,4	8,6
9	-	25,6	30,0	28,8	30,4	31,0	27,0	23,0	15,4	8,8
10	-	24,6	31,2	29,2	30,0	28,0	27,0	22,0	16,4	8,4
11	8,0	26,6	29,2	29,6	30,6	26,1	27,0	21,6	17,6	8,0
12	10,0	28,6	29,2	28,4	30,4	26,8	27,0	21,6	16,8	7,8
13	13,0	27,6	32,0	25,6	31,2	28,0	27,0	21,4	15,2	8,0
14	13,6	30,6	30,4	26,2	29,8	28,3	27,0	20,6	15,3	7,0
15	15,0	31,6	31,8	28,0	29,4	29,1	25,8	19,0	14,2	6,6
16	17,1	30,6	31,8	27,6	30,6	30,0	26,2	19,6	13,8	6,0
17	18,9	31,8	31,4	27,6	31,5	30,1	23,0	18,3	14,0	6,6
18	21,4	32,6	30,6	27,8	30,0	30,0	23,6	18,5	14,8	6,0
19	24,5	30,0	29,0	27,3	29,5	30,0	23,4	15,5	14,4	5,8
20	25,0	32,0	33,6	27,5	30,4	29,1	24,0	15,9	14,5	5,4
21	27,8	30,0	30,6	28,1	28,5	28,3	21,6	15,8	14,6	6,8
22	27,8	31,0	30,2	28,3	29,0	29,3	23,2	16,8	11,8	6,0
23	29,1	31,5	31,6	27,2	29,0	30,8	23,0	17,8	13,8	6,2
24	28,0	31,8	31,4	29,1	28,0	28,4	22,4	17,5	12,5	5,4
25	28,4	30,4	30,2	28,1	28,2	28,0	25,4	18,3	11,8	5,6
26	29,0	31,5	29,4	28,1	28,0	27,0	23,2	18,1	10,9	4,0
27	28,0	31,6	29,2	28,0	28,4	28,2	24,5	17,8	12,3	4,0
28	30,0	31,4	29,2	28,1	30,0	28,4	24,4	17,4	11,8	4,0
29	28,6	32,0	31,4	28,0	29,0	28,6	23,8	17,0	10,5	4,0
30	28,6	32,0	31,2	28,0	29,2	29,2	23,0	17,0	10,8	запущена
31	29,6	-	30,0	-	30,0	29,0	-	16,5	-	-
Жирность молока, %	3,0	3,0	3,2	3,4	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,2

*Данные учета молочной продуктивности
коровы Авроры черно-пестрой породы по III лактации*

Число месяца	Учет молочной продуктивности по месяцам, кг										
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	-	18.5	20.0	25.0	24.0	20.0	16.0	15.6	10.5	9.3	8.0
2	-	18.3	21.0	26.0	23.0	20.0	16.5	16.0	11.5	9.2	8.0
3	-	18.3	21.3	26.1	23.0	20.0	17.0	16.0	11.0	9.0	7.8
4	-	18.2	20.9	26.9	22.8	19.6	17.0	16.0	11.5	9.0	7.5
5	-	19.0	18.0	27.0	23.6	19.3	17.3	16.0	10.0	9.0	7.6
6	-	19.3	20.8	26.0	21.0	19.4	17.3	16.1	10.9	9.4	7.7
7	-	19.1	21.3	25.0	20.9	19.6	16.8	15.0	10.0	9.5	7.2
8	-	18.9	20.1	26.1	21.1	19.3	16.8	15.1	11.0	9.3	7.0
9	-	19.0	20.0	26.0	21.3	19.6	16.9	15.3	10.5	9.5	7.3
10	-	19.1	20.1	25.0	20.0	19.6	17.0	15.3	10.0	10.0	7.0
11	-	19.0	20.3	25.0	20.3	19.8	17.0	15.0	10.0	9.0	6.0
12	-	19.5	20.6	26.6	20.3	19.3	17.1	16.9	10.1	8.5	6.5
13	-	19.8	20.1	26.0	20.0	19.2	16.0	16.0	10.2	8.5	6.5
14	-	20.0	20.2	26.1	20.0	19.0	16.1	15.3	10.5	8.6	6.8
15	-	20.1	21.3	26.0	21.0	18.0	16.2	15.6	10.1	9.0	6.5
16	-	21.1	21.5	25.3	21.0	19.0	16.3	15.5	9.0	8.5	6.0
17	-	22.0	20.3	25.3	19.0	28.5	16.5	15.3	9.5	8.0	6.3
18	-	21.0	23.4	25.1	19.1	19.1	17.0	15.0	9.8	8.3	6.3
19	-	20.0	25,3	26,4	18,1	19,0	17,8	14,6	10,0	9,2	6,0
20	-	19.0	26.1	21.0	18.3	18.5	16.0	14.5	10.0	9.0	6.0
21	-	19.8	26.3	22.0	19.5	18.6	16.5	14.6	10.3	9.0	6.3
22	-	19.7	25.9	23.0	19.6	18.4	16.8	14.8	10.8	8.5	6.3
23	8.3	19.8	26.1	22.0	19.3	18.3	16.0	15.0	10.3	8.3	6.3
24	10.3	20.0	26.3	23.1	19.8	18.7	16.6	14.4	10.0	8.4	5.0
25	10.2	22.3	25.3	24.0	20.3	18.0	16.0	14.0	10.1	8.0	5.0
26	12.2	20.8	24.2	24.0	20.8	19.0	16.0	14.0	10.3	8.0	4.5
27	15.1	20.5	25.4	23.0	19.1	19.1	16.3	14.1	10.0	8.0	4.0
28	15.0	20.1	26.1	24.0	20.1	19.3	16.0	14.0	10.0	8.0	запущена
29	17,0	20,8	25,3	24,1	-	18,0	16,3	14,2	10,0	8,0	-
30	17,5	22,3	24,3	23,8	-	18,5	16,0	14,2	10,0	8,5	-
31	18.0	-	25.1	23.6	-	18.1	-	14.0	-	8.0	
Жирность молока, %	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.6	3.5	3.7	3.7	3.9	4.0

Задание для выполнения курсовой работы

Подсчитать удои за 300 дней лактации, определить средний процент жира в молоке за лактацию (по однопроцентному молоку) и начертить лактационную кривую для одной из коров (данные удоя прилагаются, табл.8).

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 4 Технология производства говядины в мясном скотоводстве.

Введение.

1. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.

2. Воспроизводство стада (техника разведения скота).

3. Содержание крупного рогатого скота.

4. Кормление крупного рогатого скота.

5. Комплектование групп, правила перемещения и взвешивания животных.

6. Произвести расчет среднесуточного и относительного прироста живой массы телок и построить кривые роста согласно методическим указаниям.

Методические указания. Тщательный контроль за ростом и развитием молодняка сельскохозяйственных животных имеет огромное практическое значение, так как позволяет регулировать развитие животных в желательном направлении.

Важнейшим показателем роста и развития молодняка сельскохозяйственных животных является абсолютный и относительный прирост, который определяется по изменению живой массы растущих животных.

Для учета роста и развития молодняка крупного рогатого скота взвешивание производится в день рождения, затем ежемесячно. Результаты взвешивания записывают в журнале выращивания молодняка.

Абсолютным приростом называется увеличение живой массы растущих животных за определенный промежуток времени, выраженный в весовых единицах.

Абсолютный прирост определяется по формуле:

$$x = W_2 - W_1$$

где: x – абсолютный прирост за учетный период;

W_1 – живая масса животного в начале учетного периода;

W_2 – живая масса животного в конце учетного периода.

Так, например, если теленок при рождении имел массу 35,0 кг, а в месячном возрасте его масса равнялась 50,0 кг, то абсолютный прирост за первый месяц жизни теленка будет составлять 15,0 кг (50,0-35,0).

В практических условиях для характеристики роста молодняка обычно определяют средний суточный прирост, который устанавливают путем деления абсолютного прироста за определенный промежуток времени на количество суток этого промежутка. В нашем примере средний суточный прирост теленка за первый месяц жизни будет равняться 0,5 кг

$$\left(\frac{50 - 5}{30}\right).$$

Абсолютный прирост является удобным и выразительным показателем скорости роста животных. Им широко пользуются в производственных условиях для учета и контроля роста животных. Однако абсолютный прирост не отражает в должной степени энергии роста, так как последний зависит от величины абсолютного привеса и от величины растущей массы. Поясним это на примере.

В хозяйстве родилось два бычка. Первый из них был остфризской породы и имел массу при рождении 36 кг, а второй бычок ярославской породы – 24 кг. К концу месячного возраста бычок остфризской породы имел массу 60 кг, а бычок ярославской породы – 48 кг, т.е. оба бычка имели одну и ту же величину среднесуточного прироста, равную 0,8 кг. Но совершенно ясно, что скорость роста этих бычков, если принять во внимание начальную массу их тела, не одинакова. Бычок ярославской породы за первый месяц постэмбрионального периода по массе увеличился вдвое, а бычок остфризской породы немного больше, чем в полтора раза.

Поэтому более точным показателем скорости роста животных является относительный прирост.

Относительным приростом называется увеличение массы за определенный промежуток времени, выраженный в процентах к начальной массе.

Относительный прирост вычисляется по формуле:

$$K = \frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100,$$

где K – относительный прирост;

W_1 – живая масса в начале учетного периода;

W_2 – живая масса в конце учетного периода.

В нашем примере у бычка остфризской породы относительный прирост составил 66% ($\frac{60 - 6}{36} \times 100$), у бычка

ярославской породы – 100% ($\frac{48 - 4}{24} \times 100$).

Для большей наглядности интенсивность роста животных изображают графически – кривой роста. При нанесении на график показателей на оси абсцисс откладывают данные живой массы или прироста, а на оси ординат – возраст животных, пользуясь определенным масштабом.

Таблица 9

Масса телок разных пород, кг

Возраст, мес.	Холмогорской породы	Ярославской породы	Калмыцкой породы
При рождении	36,0	27,0	23,0
1	57,0	46,0	34,0
2	74,0	63,0	64,0
3	93,0	80,0	90,0
4	108,0	97,0	106,0
5	122,0	111,0	128,0
6	136,0	126,0	148,0
7	153,0	143,0	162,0
8	174,0	158,0	175,0
9	190,0	172,0	187,0
10	215,0	189,0	198,0
11	233,0	206,0	208,0
12	252,0	225,0	218,0

Задание 1. По данным таблицы 9 определить абсолютный среднесуточный и относительный прирост телок и построить кривые роста.

По полученным данным дать анализ роста и развития молодняка.

Таблица 10

Масса телок (кг) черно-пестрой породы
учебного хозяйства ООО «Голитин» с. Ближний Хутор

Возраст	Номера животных							
	2621	2625	2626	2613	2579	2562	2582	2586
При рождении	29	28	28	26	27	30	27	27
1	44	40	42	25	21	27	38	42
2	52	54	56	56	65	80	61	70
3	68	65	70	73	80	98	81	81
4	79	78	85	93	97	117	103	92
5	94	91	103	114	110	127	113	115
6	116	115	128	137	131	142	135	138
7	135	138	144	163	156	184	154	164
8	149	160	163	182	170	200	169	186
9	173	169	195	200	195	225	194	192
10	185	194	210	235	216	255	219	224
11	198	196	223	247	230	257	230	240
12	200	193	236	256	241	257	232	232
13	220	211	247	272	206	271	252	252
14	211	204	256	282	212	280	253	246
15	245	228	287	310	243	295	280	280
16	262	237	300	323	280	308	300	297
17	285	255	325	246	337	325	320	323
18	313	289	340	384	357	355	347	367
19	323	304	365	394	390	372	361	383
20	341	330	350	402	407	380	387	407

Задание 2. По данным таблицы 10 определить абсолютный среднесуточный и относительный прирост живой массы телок и построить кривые роста.

7. Нагул скота.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 5

Оценка коров по пригодности к машинному доению

Введение.

1. Породы крупного рогатого скота молочного и комбинированного направления продуктивности.
2. Содержание и кормление коров.
3. Особенности молокообразования у коров.
4. Характеристика вымени коров и его оценка.
5. Отбор коров по пригодности к машинному доению.

Задание для выполнения курсовой работы. Подсчитать удой за 300 дней лактации, определить средний процент жира в молоке за лактацию (по однопроцентному молоку) и начертить лактационную кривую по корове Авиации. Данные учета молочной продуктивности коровы Авиации черно-пестрой породы взять из учебно-методического пособия по «Разведению с основами частной зоотехнии» представлены в таблице 8, занятие 3, учет и оценка молочной продуктивности.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 6

Доение коров. Оборудование для доения коров.

Введение.

1. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, разводимые в нашем регионе
2. Методы содержания.
3. Методы доения коров.

4. Оценка коров по пригодности к машинному доению
5. Оборудование для машинного доения коров.
6. Правила машинного доения коров.

Задание. Подсчитать удои за 300 дней лактации, определить средний процент жира в молоке за лактацию (по однопроцентному молоку) и начертить лактационную кривую для коровы Авроры черно-пестрой породы по III лактации. Данные учета молочной продуктивности взять из учебно-методического пособия по «Разведение с основами частной зоотехнии» опубликованы в занятии 3, учет и оценка молочной продуктивности коров (табл. 9).

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 7 **Первичная обработка молока.**

Оборудование для первичной обработки молока

Введение.

1. Породы крупного рогатого скота молочного и комбинированного направления продуктивности.
2. Содержание крупного рогатого скота.
3. Кормление коров.
4. Доение коров.
5. Правила машинного доения и уход за выменем.
6. Получение доброкачественного молока и его первичная обработка.
7. Оборудование для первичной обработки молока.

8. Правила хранения молока в прифермерских молочных.

Задание. Подсчитать удой за 300 дней лактации, определить средний процент жира в молоке за лактацию (по однопроцентному молоку) и начертить лактационную кривую для коровы Лиры ярославской породы по III лактации. Данные учета молочной продуктивности представлены в методическом указании «Разведение с основами частной зоотехнии», занятие 3, учет и оценка молочной продуктивности коров (табл. 6).

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 8

Технология производства свинины в фермерских хозяйствах

Введение.

1. Породы свиней, разводимые в нашем регионе.
2. Воспроизводство свиней в фермерских хозяйствах.

Составить план осеменения и опоросов свиноматок, пользуясь методическими указаниями.

Задание. Составить план осеменений и опоросов при двухтуровой системе для свиноферм на 50 голов маточного поголовья (туры - февраль, март и сентябрь, октябрь).

Таблица 11

План осеменения и опоросов свиноматок

месяцы года	случка маток, гол.	% оплодотворяемости	супоросные матки, гол.	ожидаемый опорос с/м, гол.	многоплодие, гол.	всего будет получено поросят, гол.
I		70			10	
II						
III						

IV						
V						
VI						
VII						
VIII						
IX						
X						
XI						
XII						

3. Содержание свиней на доращивании.

4. Откорм свиней.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 9

Технология производства свинины на промышленной основе Введение.

1. Породы свиней, используемые для производства свинины на промышленной основе.
2. Воспроизводство стада.
3. Содержание свиней:
 - а) супоросных свиноматок;
 - б) поросившихся свиноматок;
 - в) холостых свиноматок.
4. Определение производства поросят и продукции выращивания на свиноферме с содержанием 120 свиноматок, пользуясь методикой расчета изложенных в методическом пособие «Производство продукции животноводства».

Рассчитайте продукцию выращивания по ферме на 120 свиноматок, если подсосный период составляет 45 дней, период

доращивания – 75 дней, период откорма – 110 дней. Живая масса 1 гол. при отъеме 10 кг, в конце доращивания 32 кг, при снятии с откорма 105 кг. Отход молодняка в подсосный период 7%, на доращивании 3%.

Таблица 12
Расчет продукции, выращивание на ферме

Месяцы года	Будет получено поросят гол.	отход за подсосный период, гол.	Отъем поросят, гол.	их живая масса, кг	отход за период доращивания, гол.	Переведено на откорм, гол.	их живая масса, кг	Снято с откорма гол/кг.
I								
II								
III								
IV								
V								
VI								
VII								
VIII								
IX								
X								
XI								
XII								

5. Доращивание поросят.

6. Откорм свиней.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 10

Технология выращивания мясных и беконных свиней Введение.

1. Породы мясного и беконного направления продуктивности свиней, используемые в нашем регионе.

2. Воспроизводство стада. Пользуясь методическим пособием по «Производство продукции животноводства».

Задание. Составить план осеменений и опоросов при двухтуровой системе для свинофермы на 50 голов маточного поголовья (туры – февраль-март и сентябрь-октябрь) и определить производство поросят и продукцию выращивания на свиноферме, если подсосный период составляет 45 дней, период дорастивания – 75 дней, период откорма – 110 дней.

Таблица 13

План осеменений и опоросов

Месяцы года	случка маток, гол.	% оплодотворяемости	супоросные матки, гол.	Ожидаемый опорос с/м, гол.	Многоплодие, гол.	всего будет получено поросят, гол.
I		70			10	
II						
III						
IV						
V						
VI						
VII						
VIII						
IX						
X						
XI						
XII						

Живая масса 1 гол. при отъеме 10 кг, в конце доращивания 32 кг, при снятии с откорма 105 кг. Отход молодняка в подсосный период 7%, на доращивании 3%.

Таблица 14

Расчет продукции, выращивание на ферме

Месяцы года	Бюджет получено поросят гол.	отход за подсосный период, гол.	Отъем поросят, гол.	их живая масса, кг	отход за период доращивания, гол.	Переведено на откорм, гол.	их живая масса, кг	Снято с откорма гол/кг.
I								
II								
III								
IV								
V								
VI								
VII								
VIII								
IX								
X								
XI								
XII								

5. Мясной откорм свиней:

- а) содержание свиней;
- б) корма, используемые для мясного откорма.

6. Беконный откорм свиней:

- а) корма, благоприятно влияющие на беконный откорм;
- б) содержание свиней на откорме.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 11
Технология производства шерсти и баранины
в тонкорунном овцеводстве

Введение.

1. Характеристика тонкорунных и полутонкорунных пород овец.
2. Воспроизводство овец.
3. Выращивание молодняка овец.
4. Содержание овец.
5. Стрижка овец.
6. Физико-технические свойства шерсти.
7. Откорм овец, мясная продуктивность

Выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 12
Технология ведения смушкового овцеводства

Введение.

1. Породы овец, используемые для получения смушек.
2. Воспроизводство стада.
3. Содержание и кормление овец.
4. Выращивание ягнят.
5. Смушки, получение и их характеристика.
6. Хранение и консервирование смушек.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 13

Технология шубного и овчинного овцеводства

Введение.

1. Породы овец, используемые для получения овчин.
2. Воспроизводство овец.
3. Содержание и кормление овец.
4. Выращивание ягнят.
5. Овчины, классификация и их характеристика.
6. Консервация и выделка овчин.

Заключение или выводы.

Список литературы.

Тема курсовой работы № 14

Технология производства конины

Введения.

1. Породы лошадей, используемые для производства конины.
2. Воспроизводство лошадей.
3. Содержание лошадей.
4. Табунное коневодство.
5. Нагул лошадей.
6. Конина, её характеристика.

Заключение или выводы.

Список литературы.

Тема курсовой работы № 15

Производство кобыльего молока и технология его переработки

Введение.

1. Породы лошадей, используемые для производства молока.
2. Воспроизводство лошадей.
3. Содержание лошадей.
4. Доение лошадей и доильные установки, применяемые при доении.
5. Химический состав и биологические свойства кобыльего молока.
6. Технология производства кумыса.

Выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 16

Технология производства цыплят-бройлеров на промышленной основе

Введение. Принципы промышленной технологии производства бройлеров.

1. Породы и кроссы кур мясного направления продуктивности.
2. Родительское стадо кур.
3. Инкубация яиц.
4. Выращивание ремонтного молодняка мясных кур.

5. Выращивание бройлеров. Произвести расчет мяса на птицефабрике в 1 млн. бройлеров, используя методические указания.

Методика расчетов.

Промышленное производство мяса бройлеров осуществляется по технологическому графику.

Цех родительского стада должен обеспечить цех инкубации инкубационными яйцами в таком количестве, чтобы была возможность укомплектовать каждый птичник, зал или корпус птицей одной партии. В инкубатории предусматривается соответствующее число инкубаторов. Цех убой и переработки должен обеспечить убой и переработку птицы сразу из всего помещения.

Ниже приводится порядок расчетов на птицефабрике мощностью 4 млн. бройлеров в год.

При использовании птичников 18х96 м и плотностью посадки 18 голов на 1 м² площади пола в одном помещении с учетом его полезной площади (1340 м²) можно разместить 24120 суточных цыплят. При сохранности 95% можно будет вырастить 23000 бройлеров. Оборот поголовья и сроки выращивания 7 недель и профилактическом периоде 2 недели составит 4,7. В одном помещении в течение года будет выращено 108100 бройлеров, всего для выращивания 4000000 бройлеров потребуется 37 птичников данного размера (4000000:108000). В течение года будет выращено для убой 174 партии бройлеров по 23 тыс. голов каждая (4,7х37). Практически через день будет

комплектоваться один птичник (365:174) партией бройлеров в 24120 голов. Следовательно, в инкубатории вывод цыплят одной партии должен составлять не менее 24 тыс. голов. При норме вывода молодняка мясной птицы не менее 70 % потребуется одновременно заложить на инкубацию следующее количество инкубационных яиц:

$$\begin{array}{l} 21120 - 70\% \\ X - 100\% \end{array} \quad X = \frac{24120 \times 100}{70} = 34457 \text{ шт.}$$

Если принять во внимание, что процент использования инкубационных яиц в среднем составляет 70 (из каждых 100 снесенных яиц только 70 пригодны к инкубации), то количество всех яиц от птицы родительского стада должно составлять не менее 50 тыс. шт. В связи с этим, что комплектация будет идти через день, ежедневный сбор яиц от кур родительского стада должен составлять не менее 25 тыс. Всего в течение года необходимо получить $(50000 \times 174) = 8,7000000$ шт. яиц. При яйценоскости кур породы плимутрок 180 яиц на среднюю несушку потребуется 50000 кур. Исходя из нормативов полового соотношения 1:8, определяем поголовье петухов. Оно будет равно 5625 голов. Таким образом, все среднее годовое поголовье птицы родительского стада будет составлять 55625 голов. Коэффициент оборота стада в нашем примере равен 1,45. Следовательно, начальное поголовье составит 80656 (72500 кур и 8156 петухов).

Потребное число инкубаторов зависит от количества яиц, подлежащих инкубации, и от вместимости инкубатора. В данном

примере необходимо будет проинкубировать 6,5 млн. шт. яиц (только 70% пригодны для инкубации). При использовании инкубатора "Универсал-55" следует произвести следующие расчеты.

Прежде всего, нужно установить число оборотов инкубатора в год. По технологии инкубации предусмотрен профилактический перерыв на 30 дней. На разгрузку и загрузку инкубатора требуется еще 20 дней. Таким образом, каждый инкубатор будет полностью загружен в течение года только 315 дней (365-50). За этот период можно сделать следующее число полных оборотов инкубатора $315:22$ (инкубационный период куриных яиц) = 14,3.

Общая вместимость инкубатора составляет 56784 куриных яйца. Следовательно, в год при 14,3 оборота одного инкубатора можно проинкубировать 812000 яиц ($56784 \times 14,3$). Для инкубации 6,5 млн. яиц потребуется 8 инкубаторов ($6500000 : 812000$). К этому количеству следует добавить еще 15% запасных инкубаторов. Следовательно, для птицефабрики требуется 10 инкубаторов "Универсал-55".

Для определения мощности убойного цеха необходимо определить количество птицы, которое будут убивать ежедневно. Для этого общее количество птицы для убоя за год, равное примерно 4,1 млн. голов (число бройлеров + выбракованное поголовье родительского стада), необходимо разделить на 255 дней (число рабочих дней в году при пятидневной рабочей неделе). Оно будет равно 16 тыс. голов.

Число часов, в течении которых будет полностью загружена конвейерная линия при восьмичасовом рабочем дне составит не более 6,5. Остальное время уходит на загрузку и разгрузку конвейерной линии каждый день, мойку оборудования и уборку помещений. Число птицы, которую нужно убивать за один рабочий час составит 2460 голов. Следовательно, для птицефабрики потребуется одна конвейерная линия мощностью 2,5 тыс. голов в час при односменной работе цеха.

Задание: Пользуясь схемой, изложенной в методических указаниях занятия рассчитайте производственные показатели бройлерных птицефабрик мощностью 2 млн. бройлеров в год. Полученные данные напишите по форме:

Таблица 15

Показатели	Производство бройлеров в год, млн. гол.		
	1	2	3
Вместимость одного птичника, тыс. голов.			
Требуется птичников, шт.			
Число партий в год.			
Оборот помещения.			
Кол-во инкубац. яиц для вывода одной партии бройлеров, тыс. шт.			
Валовой сбор яиц для вывода одной партии цыплят, тыс. шт.			
Суточный сбор яиц, тыс. шт.			
Среднегодовое поголовье кур-несушек, тыс. голов.			
Начальное поголовье птицы родительского стада, тыс. голов.			
Потребность в инкубаторах "Универсал-55", шт.			
Мощность конвейерной линии для убоя птицы, гол в час.			

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 17

Технология производства яиц на промышленной основе

Введение. Принципы промышленной технологии

производства пищевых яиц.

1. Породы и кроссы кур яичного направления продуктивности.
2. Родительское стадо.
3. Инкубация яиц.
4. Выращивание ремонтного молодняка.
5. Производство пищевых яиц. Произвести расчет производства яиц за год по птицефабрике на 2,5 тысячи голов кур-несушек, используя методические указания.

Методические указания.

Для определения потребности в инкубационном яйце необходимо знать потребность в хозяйстве ремонтного молодняка. Для этого используются разработанные нормативы, рассчитывают движение небольшого поголовья птицы (1000 голов).

Таблица 16

*Расчёт 1 000 голов ремонтного молодняка
промышленного стада*

Группы молодняка в возрасте, нед.	Начальное поголовье	Сохранность		Отбраковано и сдано на убой		Переведено в следующую группу, гол.
		%	Голов	%	Голов	
При выращивании до 9 недель.						
От 1 до 9	1400	97,0	1358	9,4	132	1226
От 9 до 22	1226	93,8	1212	17,2	212	1000
При выращивании до 10 недель.						
От 1 до 10	1400	96,9	1357	10,8	151	1206
От 10 до 22	1206	98,9	1193	16,0	193	1000
При выращивании до 13 недель.						
От 1 до 13	1400	96,8	1354	15,0	210	1144

От 13 до 22	1144	99,1	1134	11,7	134	1000
При выращивании до 17 недель.						
От 1 до 17	1400	96,5	1351	20,6	286	1062
От 17 до 22	1062	99,3	1055	5,2	55	1000
Итого за 22 недели	1400	96,3	1348	24,6	344	1004

В хозяйствах, не имеющих достаточного количества птичников для выращивания ремонтного молодняка, переводят его в птичники для взрослого стада в 9, 10 и 13 недельном возрасте.

Примерный расчет выхода 1000 голов 22-недельных ремонтных молодок для промышленного стада кур, разделенных по полу в суточном возрасте.

На одну комплектуемую голову в хозяйствах яичного направления следует принимать на выращивание следующее количество суточных цыплят, отсортированных по полу.

Таблица 17

	♀	♂
Промышленное стадо	1,3	-
Родительское стадо	1,4	3
Прародительское стадо	1,5	4

Процент вывода составляет 80 %.

Задание: Произвести расчет потребности в инкубационном яйце для заполнения птичников размером 18X96 м с оборудованием КБР-2/8 вместимостью на 16 тыс. гол. родительского и промышленного стада – 35,3 тыс. кур несушек в клеточных батареях БКН-3. Данные записать в таблицы.

Таблица 18

*Примерный расчет инкубационных яиц
для получения ремонтного молодняка промышленного стада*

Заложено яиц, шт.	Н/О		Задохлики		Вывело здоровых цыплят	% вывода
	%	шт.	%	голов		
	5		15			80

Таблица 19

*Примерный расчет выхода 22-недельных ремонтных молодок
для промышленного стада кур,
разделенных по полу в суточном возрасте*

Группы молодняка в возрасте, нед.	Начальное поголовье	Сохранность		Отбраковано и сдано на убой		Переведено в следующую группу, гол.
		%	Голов	%	Голов	
От 1 до 17		96,5		20,6		
От 17 до 22		99,3		5,2		

Технологический процесс производства яиц за год на птицефабрике

В птицеводческих хозяйствах яичного направления работа всех подразделений (цехов) подчинена основной задаче – обеспечение равномерного круглогодового производства яиц, в основе которого лежит технологическая карта-график, составленная с учетом прогрессивных зооветеринарных норм выращивания и содержания кур и предусматривающий планирование движение поголовья, его численности по возрастам и продуктивности.

*Примерный расчет движения 1000 голов
промышленного стада яичных кур*

Возраст птицы, неделя	Поголовье на начало периода, голов	Поступило из мл. группы, гол.	Выбра- ковано		Падеж		Перевод в старшую группу гол.	Поголовье на конец недели, гол.	Среднее поголовье, гол.	Яйценос- кость несушки, шт.	Валовый сбор яиц, шт.
			%	Гол	%	Гол.					
Ремонтные молодки											
18-22	-	1062	5,3	57	0,5	5	1000	1000	1031	-	-
Куры-несушки											
22-26	-	1000	0,1	1	0,3	3	-	996	998	9	8982
26-30	996	-	0,3	3	0,3	3	-	990	993	20	19860
30-34	990	-	0,4	4	0,3	3	-	983	987	23	22701
34-38	983	-	0,5	5	0,3	3	-	975	979	21	20559
38-42	975	-	0,7	7	0,3	3	-	965	970	20	19400
42-46	965	-	0,9	9	0,4	4	-	952	959	20	19180
46-50	952	-	1,1	11	0,4	4	-	937	944	19	17936
50-54	937	-	1,3	13	0,4	4	-	920	929	18	16722
54-58	920	-	1,5	15	0,4	4	-	901	910	17,5	15925
58-62	901	-	1,7	17	0,4	4	-	880	890	17	15130
62-66	880	-	1,9	19	0,5	5	-	856	868	16	13888
66-70	856	-	2,2	22	0,5	5	-	829	843	15	12645
70-74	829	-	2,4	24	0,5	5	-	-	815	13,5	11002
В том числе по курам- несушкам	-	-	15	150	5	50	-	-	9296	230,1	213930

На яичных птицефабриках цех клеточных несушек основной, поэтому планирование начинается с него. Основная планируемая единица технологического графика – партия молодок 17 недельного возраста, поступающая в цеха клеточных несушек.

Таблица 21

*Примерный расчет движения 1000 голов кур
родительского стада яичного направления*

Возраст птицы, неделя	Поголовье на начало периода, голов	Поступило из мл. группы, гол.	Выбра- ковано		Падеж		Перевод в старшую группу гол.	Поголовье на конец недели, гол.	Среднее поголовье, гол.	Яйце- носность несушки, шт.	Валовый сбор яиц, шт.
			%	Гол	%	Гол.					
Ремонтный молодняк											
18-22	-	1157	13,1	152	0,5	5	1000	1000	1078	-	-
Куры-несушки											
22-26	-	1000	0,1	1	0,5	5	-	994	997	9	8973
26-30	994	-	0,3	3	0,4	4	-	987	990	18	17820
30-34	987	-	0,4	4	0,4	4	-	979	983	22	21626
34-38	979	-	0,5	5	0,3	3	-	971	975	21	20475
38-42	971	-	0,7	7	0,2	2	-	962	967	20	19340
42-46	962	-	0,9	9	0,2	2	-	951	956	19,5	18642
46-50	951	-	1,1	11	0,3	3	-	937	944	19	17936
50-54	937	-	1,3	13	0,4	4	-	920	929	18	16722
54-58	920	-	1,5	15	0,4	4	-	901	910	17,5	15925
58-62	901	-	1,7	17	0,4	4	-	880	891	17	15147
62-66	880	-	1,9	19	0,5	5	-	856	868	16	13888
66-70	856	-	2,2	22	0,5	5	-	829	843	14	11802
70-74	829	-	2,4	24	0,5	5	-	-	814	13	10582
В том числе по курам- несушкам	-	-	15	150	5	50	-	-	928	225	208878

По каждой партии рассчитывают выход продукции за каждый месяц и за весь период содержания в планируемом году с учетом возраста, продуктивности, сохранности и отбраковки птиц, а по партиям рассчитывают выход продукции в целом по фабрике.

Количество молодок в одной партии (размер партии) устанавливают исходя из размеров зала (цеха) птичника и возможностей цехов родительского стада, инкубации и выращивания молодняка. С использованием разработанных нормативов рассчитывают движение небольшого поголовья птицы (1000 голов), что позволяет определить условные

округленные нормативы, с учетом которых составляют технологический график. По этому движению определяют, сколько среднегодовых кур-несушек будет получено от 1000 ремонтных молодок, поступающих в цех клеточных несушек и среднюю продуктивность одной несушки в год.

В соответствии с зооветеринарными требованиями зал для кур-несушек комплектуют одновозрастными партиями без последующих подсадов.

Таблица 22

Расчет движения поголовья промышленного стада яичных кур по птицефабрике на тысячах несушек

Возраст птицы, неделя	Поголовье на начало периода, голов	Поступило из мл. группы, гол.	Выбрано		Падеж		Перевод в старшую группу гол.	Поголовье на конец недели, гол.	Среднее поголовье, гол.	Яйценоскость несушки, шт.	Валовый сбор яиц, шт.
			%	Гол.	%	Гол.					
Ремонтный молодняк											
18-22			5,3		0,5					-	-
Куры-несушки											
22-26			0,1		0,3		-			9	
26-30			0,3		0,3		-			20	
30-34			0,4		0,3		-			23	
34-38			0,5		0,3		-			21	
38-42			0,7		0,3		-			20	
42-46			0,9		0,4		-			20	
46-50			1,1		0,4		-			19	
50-54			1,3		0,4		-			18	
54-58			1,5		0,4		-			17,5	
58-62			1,7		0,4		-			17	
62-66			1,9		0,5		-			16	
66-70			2,2		0,5		-			15	
70-74			2,4		0,5		-			13,5	
В том числе по курам-несушкам			15		5		-			230,1	

Размер родительского стада обуславливается потребностью в инкубационных яйцах для получения необходимой партии

суточных цыплят и числом дней для сбора инкубационных яиц. Примерный расчет движения 1000 голов кур родительского стада приведён в таблице 21.

Примечание: Процент выбраковки и падежа приведены от начального поголовья.

Для выполнения графика инкубации решающее значение имеет круглогодовое равномерное поступление яиц, пригодных для инкубации. Поэтому комплектование поголовья родительского стада должно быть многократным и равномерным в течение года.

Задание. Произвести расчет производства яиц за год по птицефабрике на 25, 50 и 100 тысяч голов кур – несушек при 4-х кратной комплектации поголовья и составить технологический график:

- комплектование птичников производится в январе, апреле, июле и октябре.
- количество птичников – 4, 8, 16
- вместимость одного птичника 8350 голов.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 18 **Технология производства мяса индеек**

Введение.

1. Породы индеек.
2. Родительское стадо индеек.

3. Инкубация яиц индеек.

4. Выращивание индеек на мясо.

Задание. Изучив технологические требования по выращиванию ремонтного молодняка и использование взрослой птицы составить технологическую схему по выращиванию 3 тысяч голов ремонтного молодняка заполняя форму 1. Использую данные по выращиванию ремонтного молодняка составить технологическую схему по использованию индеек родительского стада. Результаты записать в таблицу 23.

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Форма 1

Схема выращивания ремонтного молодняка индеек

Возраст птицы	Поголовье птицы, тыс. гол.			Сохранность		Падеж		Переведено в родительское стадо, тыс. гол.
	В начале выращив-ия	В конце выращив-ия	В середине выращив-ия	%	голов	%	голов	
1-17 недель в т.ч. самочки самцы								
1-17 недель в т.ч. самочки самцы								

Таблица 23

Технологическая схема использования индеек родительского стада

Недели года	I - комплектование				II - комплектование				III - комплектование				Валовой сбор яиц, тыс. шт.
	возраст птицы, недель	среднее поголовье птиц, тыс.гол.	яйценоскость одной индейки, шт.	кол-во яиц, тыс. шт.	возраст птицы, недель	среднее поголовье птиц, тыс.гол.	яйценоскость одной индейки, шт.	кол-во яиц, тыс. шт.	возраст птицы, недель	среднее поголовье птиц, тыс.гол.	яйценоскость одной индейки, шт.	кол-во яиц, тыс. шт.	
1-4	28-31												
5-8	32-35												
9-12	36-39												

13-16	40-43												
17-20	44-47			28-31									
21-24	48-51			32-35									
25-28	52-55			36-39									
29-32	56-59			40-43									
33-36	-			44-47				28-31					
37-40	-			48-51				32-35					
41-44	-			52-55				36-39					
45-48	-			56-59				40-43					
всего													

Таблица 24

*Нормативы расчета по выращиванию 1000 голов
ремонтного молодняка индеек*

Основные показатели	Поголовье птицы в начале выращивания, гол.	Сохранность		Выбраковано		Переведено в другую группу, гол.
		%	гол.	%	гол.	
Поголовье молодняка в 1-17 недель, голов	2177	91,0	1981	33,7	734	1247
в т.ч. голов самочек	1882	91,0	1713	31,0	584	1129
самцов	295	91,0	268	50,8	150	118
Поголовье молодняка в 18-34 недель, голов	1247	99,0	1234	18,8	234	1000
в т.ч. голов самочек	1129	99,0	1118	15,7	177	941
самцов	118	99,0	116	50,5	57	59

Тема курсовой работы № 19 Технология производства мяса уток

Введение.

1. Породы уток.
2. Родительское стадо уток.
3. Инкубация яиц уток.
4. Выращивание ремонтного молодняка.
5. Выращивание уток на мясо.

Задание. Произвести расчет рационального размера родительского стада уток для производства 5000 т утиного мяса при средней живой массе одной головы 2,5 кг, сохранности 97% на выращивании молодняка; 85% инкубационного яйца, оплодотворяемость 90 %, выводимость 75%; яйценоскость утки-несушки 220 яиц; половое соотношение 1:4,5 среднегодового поголовья; отход птицы за период яйценоскости в результате падежа и выбраковки – 20 %; продолжительность одного цикла яйценоскости 6 месяцев.

Например. Допустим птицефабрике запланировано годовое производство 3000 т утиного мяса при средней живой массе одной головы 2,5 кг. Тогда на мясо должно быть выращено $3000000:2,5 = 1200$ тыс. голов. При сохранности 97% на выращивание следует принять

$$\frac{1200000 \times 100}{97} = 1240 \text{ тыс. голов}$$

Если из валового производства яиц на инкубации будет принято 85%, а средняя оплодотворенность составит 90% при выводимости 75%, то общее производство яиц должно быть

$$1240 \cdot \frac{100}{85} \cdot \frac{100}{95} \cdot \frac{100}{75} = 1,2 \text{ млн. яиц}$$

При среднегодовой яйценоскости утки-несушки 220 яиц требуется $2200000:220=10$ тыс. голов среднегодовых уток-несушек. При половом соотношении 1:4,5 среднегодовое поголовье селезней должно быть $10:4,5=2,2$ тыс. голов, а

среднегодовое поголовье родительского стада $10+2,2=12,2$ тыс. голов.

Если за период яйценоскости отход птицы в результате падежа и выбраковки составит 20%, то его начальное поголовье должно быть на 10% больше, или на 1,2 тыс. голов т.е. 13,4 тыс. голов. При средней продолжительности одного цикла яйценоскости 6 месяцев, для того чтобы иметь среднегодовое поголовье в количестве 13,4 тыс. нужно перевести из ремонтного в родительское стадо 26,8 тыс. голов. При двукратном комплектовании одновременно из ремонта должно быть переведено $26,8:2=13,4$ тыс. голов, при 3-кратном – $31:3=8,9$ тыс. голов и т.д.

Форма 2

Схема выращивания ремонтного молодняка уток

Возраст уток, недель	Поголовье уток, тыс. гол.			Падеж		выбраковка		Переведено, тыс. голов	
	В начале выращивания	В конце выращивания	В середине выращивания	%	голов	%	голов	В другую группу	В возрастающем порядке
1-2									
3-4									
5-6									
7-8									
9-10									
11-12									
13-14									
15-16									
17-18									
19-20									
21-2									
23-24									
25-26									
27-28									
всего									

*Нормативы расчета по выращиванию 1000 голов
ремонтного молодняка уток*

Группа птицы	Начальное поголовье	Сохранено		Выбраковано		Переведено в старшую группу, голов
		голов	%	голов	%	
Поголовье в возрасте 1-7 недель жизни в т.ч.	4000	3800	95,0	2540	63,5	1260
материнская линия:	3000	2850	95,0	1890	63,0	960
utki	1500	1425	95,0	465	31,0	960
селезни	1500	1425	95,0	1425	100,0	-
отцовская линия:	1000	950	95,0	650	65,0	300
utki	500	475	95,0	475	100,0	-
селезни	500	475	95,0	175	35,0	300
Поголовье в возрасте 8-21 недели, в т.ч.	1260	1222	97,0	122	9,7	1100
utki	960	931	97,0	81	8,4	850
селезни	300	291	97,0	41	13,7	250
Поголовье в возрасте 22-28 недель, в т.ч.	1100	1061	96,5	61	5,5	1000
utki	850	820	96,5	20	2,3	800
селезни	250	241	96,5	41	16,4	200

Выводы.

Список использованной литературы.

Тема курсовой работы № 20 Технология производства мяса гусей

Введение.

1. Породы гусей.
2. Родительское стадо гусей.
3. Выращивание ремонтного молодняка.
4. Выращивание гусей на мясо.

Задание. Составить технологическую схему выращивания 3 тыс. голов ремонтного молодняка гусей заполняя форму 3. Используя данную форму выращивания гусей разработайте

технологическую схему по использованию гусей родительского стада. Результаты записать в таблицу 26.

Форма 3

Схема выращивания ремонтного молодняка гусей

Возраст гусей, недель	Поголовье гусей, тыс. гол.			Падеж		выбраковка		Переведено в другую группу, тыс. голов
	В начале выращивания	В конце выращивания	В середине выращивания	%	голов	%	голов	
1-2								
3-4								
5-6								
7-8								
9-10								
11-12								
13-14								
15-16								
17-18								
19-20								
21-22								
23-24								
25-26								
27-28								
29-30								
всего								

Таблица 26

Технологическая схема выращивания и использования гусей родительского стада

Месяц использования	Год использования										Валовой сбор яиц, тыс. шт.	
	I - комплектование			II - комплектование				III - комплектование				
	возраст птлицы, недель	среднее поголовье птлиц, тыс.гол.	яйценоскость одной гусыни, шт.	кол-во яиц, тыс. шт.	возраст птлицы, недель	среднее поголовье птлиц, тыс.гол.	яйценоскость одной гусыни, шт.	кол-во яиц, тыс. шт.	возраст птлицы, недель	среднее поголовье птлиц, тыс.гол.		яйценоскость одной гусыни, шт.
I	29-32		6				6				-	
II	33-36		8				10				-	
III	37-40		7				9				8	
IV	41-44		5				8				10	
V	45-49		4				3				7	

VI	50-54	-	-	-	-	9
VII	55-59	-	-	-	-	6
VIII	60-64	6	6	-	-	-
IX	65-69	8	7	-	-	-
X	70-74	9	8	-	-	-
XI	75-79	7	9	-	-	-
XII	80-84	4	8	-	-	-
всего						

Таблица 27

*Нормативы расчета по выращиванию 1000 голов
ремонтного молодняка гусей*

Показатели	Начальное поголовье	Сохранено		Выбраковано		Переведено в другую группу, голов
		%	голов	%	голов	
Поголовье молодняка в возрасте 1-9 недель жизни	2182	91	1985	21	440	1545
в т.ч. самочки	1818	99	1654	15,9	382	1272
самцы	364	99	331	32,9	58	237
Поголовье молодняка в возрасте 10-30 недель жизни, в т.ч.	1545	99	1529	27,5	502	1027
самочки	1272	99	1259	55,7	350	909
самцы	273	100	270	2,6	152	118
Поголовье молодняка в возрасте 31-34 недели жизни, в т.ч.	1027	100	1027	2,7	27,7	1000
самочки	909	100	909	-	-	909
самцы	118	100	118	22,9	27	91

Заключение или выводы.

Список использованной литературы.

Список рекомендуемой литературы:

1. Щеглов Е.В., Попов В.В. Разведение сельскохозяйственных животных: Учебное пособие для вузов Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений, КолосС, 2004, 120 с.
2. Кавардаков В.Я., Кайдалов А.Ф., Бараников А.И., Коссе Г.И., Крыштоп Е.А. Кормление крупного рогатого скота Высшее образование, Феникс, 2008, 461 с.
3. Кавардаков В.Я., Бараников А.И., Кайдалов А.Ф. Кормление свиней: Учебно-методическое и справочное пособие для вузов, Феникс, 2006, 512 с.
4. Архипов А.В., Топорова Л.В., Макарец Н.Г. Практикум по кормлению животных: Учебное пособие для вузов, 2005, КолосС, 358 с.
5. Технология производства и переработки животноводческой продукции: Учеб. пособие / Под общей редакцией Н.Г. Макарецца. – Калуга: Манускрипт, - 2005. – 688 с.
6. Родионов Г.В., Табаков Г.П., Табакова Л.П. Технология производства и переработки животноводческой продукции: Учебник для вузов (под ред. Сайтаниди В.Н.), КолосС, 2005, 524 с.
7. Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. Технология производства продукции животноводства: Учебник для вузов, КолосС, 2005, 432 с.

8. Изилов Ю.С., Родионов Г.В., Харитонов С.Н. Скотоводство: Учебник для вузов, КолосС, 2007, 407 с.
9. Шейко И.П. Свиноводство. Учебник для вузов, 2005, 384 с.
10. Кабанов В.Д. Практикум по свиноводству: Учебник - 2-е изд., перераб. и доп. КолосС, - 2008;
11. Козлов С.А. Парфенов В.А. Практикум по коневодству: Учебник для вузов, Лань, 2007, 328 с.
12. Бессарабов Б.Ф., Бондарев Э.И., Столляр Т.А. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: Учебник для вузов Изд. 2-е., доп. Лань, 2005, 352 с.
13. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М., Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов Изд. 5-е, перераб., доп., КолосС, 2006, 424 с.
14. Хазиахметов Ф.С., Галлямов Р.А., Шарифьянов Б.Г. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие (под ред. Хазиахметова Ф.С.) Изд. 2-е, Лань, 2005, 272 с.
15. Хохрин С.Н. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей: Справочное пособие, Профи-Информ, 2004, 544 с.
16. Булатов А.П., Мотовилов К.Я., Позняковский В.М. Экспертиза кормов и кормовых добавок: Учебно-справочное пособие для вузов, СУИ, 2004, 307 с.
17. Бараников А.И., Приступа В.Н., Колосов Ю.А., Михайлов Н.В., Третьякова О.Л., Братских В.Г., Коссе Г.И., Нефедова В.Н.,

Приступа И.В., Приступа Е.Н. Технология интенсивного животноводства. Высшее образование, Феникс, 2008, 602 с.

18. Бараников А.И., Зеленков А.П., Зеленков П.И. Скотоводство: Учебник для вузов Изд. 1-е/ 2-е Высшее образование, Феникс, 2006, 573 с.

19. Костомахин Н.М. Скотоводство: Учебник для вузов, Лань, 2007, 432 с.

20. Сиротинин В.И., Волков А.Д. Выращивание молодняка в скотоводстве: Учебное пособие для вузов, Лань, 2007, 224 с.

21. Петраш М.Г., Смирнов С.Б., Кочиш И.И. Птицеводство: Учебник для вузов (под ред. Кочиша И.И.) Изд. 2-е, перераб., доп., КолосС, 2007, 430 с.

22. Алексеев Ф.Ф., Белякова Л.С., Аралов А.В. Мясное птицеводство: Учебное пособие для вузов (под ред. Фисинина В.И.), Лань, 2007, 424 с.

23. Фатеев В.Н., Киселев Л.Ю. Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы: Учебное пособие для вузов, КолосС, 2005, 124 с.

Учебное издание

Составитель: П.В. Вандюк, доцент, к. с.-х. н.

РАЗВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ

Методические указания

Формат 60x90/16. Уч.-изд. п.л. 2,0