

Тематический план
лекций по физиологии и этологии сельскохозяйственных животных
для студентов 3 курса БТФ заочной формы обучения
по специальности «Зоотехния» на 2024-2025 учебный год

п/п	Тема лекций	Количество часов
1.	<p><u>ВВОДНАЯ. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</u></p> <p>1. Предмет и задачи физиологии и этологии сельскохозяйственных животных, ее связь с другими дисциплинами.</p> <p>2. Организм и среда. Гомеостаз. Регуляция функций в организме.</p> <p>2. Кровь, ее состав и функции.</p> <p>3. Физико-химические свойства крови.</p> <p>4. Форменные элементы крови.</p> <p>5. Гемоглобин. Группы крови и их связь с продуктивностью и наследственностью животных.</p>	2
2.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ</u></p> <p>1. Сердечный цикл и его фазы. Регуляция работы сердца.</p> <p>2. Свойства сердечной мышцы.</p> <p>3. Проявления работы сердца (пульс, тоны сердца, сердечный толчок, ЭКГ).</p> <p>4. Кровяное давление и его регуляция.</p> <p>5. Органы дыхания и их значение. Этапы дыхания.</p> <p>6. Механизм вдоха и выдоха. Механизм первого вдоха.</p> <p>7. Типы и частота дыхания.</p> <p>8. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.</p> <p>9. Газообмен в легких и тканях. Кислородная емкость крови.</p>	2
3.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</u></p> <p>1. Сущность пищеварения и его типы. Методы изучения физиологии пищеварения.</p> <p>2. Ротовое пищеварение и его особенности у различных видов животных.</p> <p>3. Пищеварение в желудке и его особенности у высокопродуктивных животных. Роль пищеводного желоба и особенности выпойки молозива и молока молодяку жвачных. Состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции.</p> <p>4. Пищеварение в кишечнике. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма.</p> <p>5. Всасывание и его регуляция. Акт дефекации.</p>	2
4.	<p><u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u></p> <p>1. Биологическое значение обмена веществ. Методы исследования обмена веществ.</p> <p>2. Белковый обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>3. Обмен углеводов и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>4. Жировой обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>5. Частная физиология эндокринных желез.</p>	2
5.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ</u></p> <p>1. Половая и физиологическая зрелость животных.</p> <p>2. Физиология половой системы самцов.</p> <p>3. Физиология половой системы самок.</p> <p>4. Оплодотворение. Беременность. Роды.</p> <p>5. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания, кормления</p>	1

	и массажа вымени на молочную продуктивность. Физиологическое обоснование сроков запуска и раздоя животных. 6. Молокообразование и его регуляция. Емкостная система вымени. 7. Молоко и молозиво, их состав и значение. 8. Молокоотдача и ее регуляция.	
6.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u> 1. Нейронное строение центральной нервной системы. 2. Учение о рефлексе. 3. Нервные центры и их свойства. 4. Частная физиология центральной нервной системы. 5. Автономный отдел нервной системы и его значение. Трофическая функция нервной системы. 6. Понятие о торможении в центральной нервной системе, его значение. 7. Высшая нервная деятельность и методы ее изучения. 8. Условные рефлексы, их отличия от безусловных. Методы и условия выработки, процесс образования. 9. Типы высшей нервной деятельности и их связь с продуктивностью. 10. Общие принципы этологии животных.	1

ИТОГО: 10 часов

Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры 13 июня 2024 г., протокол № 13.

Зав. кафедрой физиологии, доцент

Е. Н. Кудрявцева

Тематический план
практических занятий по физиологии и этологии
сельскохозяйственных животных
для студентов 3 курса БТФ заочной формы обучения
по специальности «Зоотехния» на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Тема занятий	Вид занят.	Колич. часов	Вид животн	Место провед.
1.	<u>КРОВЬ, ЕЕ СОСТАВ И СВОЙСТВА. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ. ГРУППЫ КРОВИ</u> 1. Взятие крови у животных. 2. Определение скорости свертывания крови у животных. Влияние температуры окружающей среды на процесс свертывания. 3. Получение плазмы, сыворотки и форменных элементов. 4. Исследование содержания гемоглобина. 5. СОЭ. 6. Агглютинация эритроцитов с сыворотками разных групп крови. Собеседование по вопросам входного контроля знаний.	Практ.	2	кролик овца	практи кум
2.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ</u> 1. Исследование сердечного толчка, тонов сердца, пульса. 2. Клинические методы определения кровяного давления. 3. Исследование жизненной емкости легких и объемов ее составляющих.	Практ.	2	собака кролик коза	практи кум
3.	<u>РОТОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ. ПИЩЕВАРЕНИЕ В ЖЕЛУДКЕ</u> 1. Слюноотделение у собак на кормовые и отвергаемые вещества. 2. Исследование кислотности желудочного сока.	Практ.	2	слюна	практи кум
4.	<u>ПИЩЕВАРЕНИЕ У ЖВАЧНЫХ</u> 1. Исследование содержимого рубца (цвет, запах, консистенция, реакция, общая кислотность, активность рубцовой микрофлоры, микроскопия содержимого рубца).	Практ.	2	овца	практи кум
5.	<u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ, ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u> 1. Исследование влияния адреналина и инсулина на содержание глюкозы в крови у кролика.	Практ.		кролик	практи кум
6.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ</u> 1. Виды движения спермиев. Определение густоты спермы, цвета, консистенции. 2. Влияние температуры, реакции среды, гипо- и гипертонических растворов на подвижность спермиев (индивидуальная работа).	Практ.	2	КРС	практи кум
7.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ. МОЛОЗИВО, МОЛОКО, ИХ СОСТАВ И ЗНАЧЕНИЕ</u> 1. Определение цвета, запаха, консистенции молока. 2. Исследование плотности молока. 3. Определение величины жировых шариков.	Практ.	2	молоко	практи кум
8.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, МЫШЦ И НЕРВОВ</u>	Практ.	2	мышы	практи кум

	1. Парабиоз у мышей.				
9.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭТОЛОГИЯ</u> 1. Знакомство с основными методами этологических исследований. Контрольная работа по вопросам выходного контроля знаний	Практ.	2	свиньи телята	практи кум

ИТОГО: 18 часов

Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры 13 июня 2024 г., протокол № 13.

Зав. кафедрой физиологии, доцент

Е. Н. Кудрявцева

лекций по физиологии и этологии сельскохозяйственных животных
для студентов 3 курса БТФ заочной формы обучения
по специальности «Зоотехния» на 2023-2024 учебный год
Пинский филиал

п/п	Тема лекций	Количество часов
1.	<p><u>ВВОДНАЯ. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</u></p> <p>1. Предмет и задачи физиологии и этологии сельскохозяйственных животных, ее связь с другими дисциплинами. 2. Организм и среда. Гомеостаз. Регуляция функций в организме. 2. Кровь, ее состав и функции. 3. Физико-химические свойства крови. 4. Форменные элементы крови. 5. Гемоглобин. Группы крови и их связь с продуктивностью и наследственностью животных.</p>	2
2.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ</u></p> <p>1. Сердечный цикл и его фазы. Регуляция работы сердца. 2. Свойства сердечной мышцы. 3. Проявления работы сердца (пульс, тоны сердца, сердечный толчок, ЭКГ). 4. Кровяное давление и его регуляция. 5. Органы дыхания и их значение. Этапы дыхания. 6. Механизм вдоха и выдоха. Механизм первого вдоха. 7. Типы и частота дыхания. 8. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности. 9. Газообмен в легких и тканях. Кислородная емкость крови.</p>	2
3.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</u></p> <p>1. Сущность пищеварения и его типы. Методы изучения физиологии пищеварения. 2. Ротовое пищеварение и его особенности у различных видов животных. 3. Пищеварение в желудке и его особенности у высокопродуктивных животных. Роль пищеводного желоба и особенности выпойки молозива и молока молодяку жвачных. Состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции. 4. Пищеварение в кишечнике. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма. 5. Всасывание и его регуляция. Акт дефекации.</p>	2
4.	<p><u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u></p> <p>1. Биологическое значение обмена веществ. Методы исследования обмена веществ. 2. Белковый обмен и его особенности у высокопродуктивных животных. 3. Обмен углеводов и его особенности у высокопродуктивных животных. 4. Жировой обмен и его особенности у высокопродуктивных животных. 5. Частная физиология эндокринных желез.</p>	2
5.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ</u></p> <p>1. Половая и физиологическая зрелость животных. 2. Физиология половой системы самцов. 3. Физиология половой системы самок. 4. Оплодотворение. Беременность. Роды. 5. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания, кормления и массажа вымени на молочную продуктивность. Физиологическое</p>	1

	<p>обоснование сроков запуска и раздоя животных.</p> <p>6. Молокообразование и его регуляция. Емкостная система вымени.</p> <p>7. Молоко и молозиво, их состав и значение.</p> <p>8. Молокоотдача и ее регуляция.</p>	
6.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u></p> <p>1. Нейронное строение центральной нервной системы.</p> <p>2. Учение о рефлексе.</p> <p>3. Нервные центры и их свойства.</p> <p>4. Частная физиология центральной нервной системы.</p> <p>5. Автономный отдел нервной системы и его значение. Трофическая функция нервной системы.</p> <p>6. Понятие о торможении в центральной нервной системе, его значение.</p> <p>7. Высшая нервная деятельность и методы ее изучения.</p> <p>8. Условные рефлексы, их отличия от безусловных. Методы и условия выработки, процесс образования.</p> <p>9. Типы высшей нервной деятельности и их связь с продуктивностью.</p> <p>10. Общие принципы этологии животных.</p>	1

ИТОГО: 10 часов

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры, протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева

практических занятий по физиологии и этологии
сельскохозяйственных животных
для студентов 3 курса БТФ **заочной формы** обучения
по специальности «Зоотехния» на **2023-2024** учебный год
Пинский филиал

№ п/п	Тема занятий	Вид занят.	Колич. часов	Вид животн	Место провед.
1.	<u>КРОВЬ, ЕЕ СОСТАВ И СВОЙСТВА. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ. ГРУППЫ КРОВИ</u> 1. Взятие крови у животных. 2. Определение скорости свертывания крови у животных. Влияние температуры окружающей среды на процесс свертывания. 3. Получение плазмы, сыворотки и форменных элементов. 4. Исследование содержания гемоглобина. 5. СОЭ. 6. Агглютинация эритроцитов с сыворотками разных групп крови. Собеседование по вопросам входного контроля знаний.	Практ.	2	кролик овца	практи кум
2.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ</u> 1. Исследование сердечного толчка, тонов сердца, пульса. 2. Клинические методы определения кровяного давления. 3. Исследование жизненной емкости легких и объемов ее составляющих.	Практ.	2	собака кролик коза	практи кум
3.	<u>РОТОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ. ПИЩЕВАРЕНИЕ В ЖЕЛУДКЕ</u> 1. Слюноотделение у собак на кормовые и отвергаемые вещества. 2. Исследование кислотности желудочного сока.	Практ.	2	слюна	практи кум
4.	<u>ПИЩЕВАРЕНИЕ У ЖВАЧНЫХ</u> 1. Исследование содержимого рубца (цвет, запах, консистенция, реакция, общая кислотность, активность рубцовой микрофлоры, микроскопия содержимого рубца).	Практ.	2	овца	практи кум
5.	<u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ, ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u> 1. Исследование влияния адреналина и инсулина на содержание глюкозы в крови у кролика.	Практ.		кролик	практи кум
6.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ</u> 1. Виды движения спермиев. Определение густоты спермы, цвета, консистенции. 2. Влияние температуры, реакции среды, гипо- и гипертонических растворов на подвижность спермиев (индивидуальная работа).	Практ.	2	КРС	практи кум
7.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ. МОЛОЗИВО, МОЛОКО, ИХ СОСТАВ И ЗНАЧЕНИЕ</u> 1. Определение цвета, запаха, консистенции молока. 2. Исследование плотности молока. 3. Определение величины жировых шариков.	Практ.	2	молоко	практи кум
8.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, МЫШЦ И НЕРВОВ</u>	Практ.	2	мышы	практи кум

	1. Парабиоз у мышей.				
9.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,</u> <u>ЭТОЛОГИЯ</u> 1. Знакомство с основными методами этологических исследований. Контрольная работа по вопросам выходного контроля знаний	Практ.	2	свиньи телята	практи кум

ИТОГО: 18 часов

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры,
протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева

лекций по физиологии и этологии сельскохозяйственных животных
для студентов 3 курса БТФ заочной формы обучения
по специальности «Зоотехния» на 2023-2024 учебный год
Речицкий филиал

п/п	Тема лекций	Количество часов
1.	<p><u>ВВОДНАЯ. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</u></p> <p>1. Предмет и задачи физиологии и этологии сельскохозяйственных животных, ее связь с другими дисциплинами. 2. Организм и среда. Гомеостаз. Регуляция функций в организме. 2. Кровь, ее состав и функции. 3. Физико-химические свойства крови. 4. Форменные элементы крови. 5. Гемоглобин. Группы крови и их связь с продуктивностью и наследственностью животных.</p>	2
2.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ</u></p> <p>1. Сердечный цикл и его фазы. Регуляция работы сердца. 2. Свойства сердечной мышцы. 3. Проявления работы сердца (пульс, тоны сердца, сердечный толчок, ЭКГ). 4. Кровяное давление и его регуляция. 5. Органы дыхания и их значение. Этапы дыхания. 6. Механизм вдоха и выдоха. Механизм первого вдоха. 7. Типы и частота дыхания. 8. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности. 9. Газообмен в легких и тканях. Кислородная емкость крови.</p>	2
3.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</u></p> <p>1. Сущность пищеварения и его типы. Методы изучения физиологии пищеварения. 2. Ротовое пищеварение и его особенности у различных видов животных. 3. Пищеварение в желудке и его особенности у высокопродуктивных животных. Роль пищеводного желоба и особенности выпойки молозива и молока молодяку жвачных. Состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции. 4. Пищеварение в кишечнике. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма. 5. Всасывание и его регуляция. Акт дефекации.</p>	2
4.	<p><u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u></p> <p>1. Биологическое значение обмена веществ. Методы исследования обмена веществ. 2. Белковый обмен и его особенности у высокопродуктивных животных. 3. Обмен углеводов и его особенности у высокопродуктивных животных. 4. Жировой обмен и его особенности у высокопродуктивных животных. 5. Частная физиология эндокринных желез.</p>	2
5.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ</u></p> <p>1. Половая и физиологическая зрелость животных. 2. Физиология половой системы самцов. 3. Физиология половой системы самок. 4. Оплодотворение. Беременность. Роды. 5. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания, кормления и массажа вымени на молочную продуктивность. Физиологическое</p>	1

	<p>обоснование сроков запуска и раздоя животных.</p> <p>6. Молокообразование и его регуляция. Емкостная система вымени.</p> <p>7. Молоко и молозиво, их состав и значение.</p> <p>8. Молокоотдача и ее регуляция.</p>	
6.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u></p> <p>1. Нейронное строение центральной нервной системы.</p> <p>2. Учение о рефлексе.</p> <p>3. Нервные центры и их свойства.</p> <p>4. Частная физиология центральной нервной системы.</p> <p>5. Автономный отдел нервной системы и его значение. Трофическая функция нервной системы.</p> <p>6. Понятие о торможении в центральной нервной системе, его значение.</p> <p>7. Высшая нервная деятельность и методы ее изучения.</p> <p>8. Условные рефлексы, их отличия от безусловных. Методы и условия выработки, процесс образования.</p> <p>9. Типы высшей нервной деятельности и их связь с продуктивностью.</p> <p>10. Общие принципы этологии животных.</p>	1

ИТОГО: 10 часов

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры, протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева

практических занятий по физиологии и этологии
сельскохозяйственных животных
для студентов 3 курса БТФ **заочной формы** обучения
по специальности «Зоотехния» на **2023-2024** учебный год
Речицкий филиал

№ п/п	Тема занятий	Вид занят.	Колич. часов	Вид животн	Место провед.
1.	<u>КРОВЬ, ЕЕ СОСТАВ И СВОЙСТВА. СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ. ГРУППЫ КРОВИ</u> 1. Взятие крови у животных. 2. Определение скорости свертывания крови у животных. Влияние температуры окружающей среды на процесс свертывания. 3. Получение плазмы, сыворотки и форменных элементов. 4. Исследование содержания гемоглобина. 5. СОЭ. 6. Агглютинация эритроцитов с сыворотками разных групп крови. Собеседование по вопросам входного контроля знаний.	Практ.	2	кролик овца	практи кум
2.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ</u> 1. Исследование сердечного толчка, тонов сердца, пульса. 2. Клинические методы определения кровяного давления. 3. Исследование жизненной емкости легких и объемов ее составляющих.	Практ.	2	собака кролик коза	практи кум
3.	<u>РОТОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ. ПИЩЕВАРЕНИЕ В ЖЕЛУДКЕ</u> 1. Слюноотделение у собак на кормовые и отвергаемые вещества. 2. Исследование кислотности желудочного сока.	Практ.	2	слюна	практи кум
4.	<u>ПИЩЕВАРЕНИЕ У ЖВАЧНЫХ</u> 1. Исследование содержимого рубца (цвет, запах, консистенция, реакция, общая кислотность, активность рубцовой микрофлоры, микроскопия содержимого рубца).	Практ.	2	овца	практи кум
5.	<u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u> 1. Исследование влияния адреналина и инсулина на содержание глюкозы в крови у кролика.	Практ.		кролик	практи кум
6.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ</u> 1. Виды движения спермиев. Определение густоты спермы, цвета, консистенции. 2. Влияние температуры, реакции среды, гипо- и гипертонических растворов на подвижность спермиев (индивидуальная работа).	Практ.	2	КРС	практи кум
7.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ. МОЛОЗИВО, МОЛОКО, ИХ СОСТАВ И ЗНАЧЕНИЕ</u> 1. Определение цвета, запаха, консистенции молока. 2. Исследование плотности молока. 3. Определение величины жировых шариков.	Практ.	2	молоко	практи кум
8.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, МЫШЦ И НЕРВОВ</u> 1. Паралич у мышей.	Практ.	2	мыши	практи кум

9.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,</u> <u>ЭТОЛОГИЯ</u> 1.Знакомство с основными методами этологических исследований. Контрольная работа по вопросам выходного контроля знаний	Практ.	2	свиньи телята	практи кум
----	---	--------	---	------------------	---------------

ИТОГО: 18 часов

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры,
протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева