

**Всероссийский научно-исследовательский институт
физиологии, биохимии и питания животных - филиал
ФГБНУ «ФИЦ животноводства – ВИЖ им. Л.К. Эрнста»**

**Оперативные методы исследований
пищеварения у свиней и КРС**





«Бесспорно, что без опытов и наблюдений над животными у человеческого ума нет средств познать законы органического мира».
(И. П. Павлов. «Живосечение», 1893)

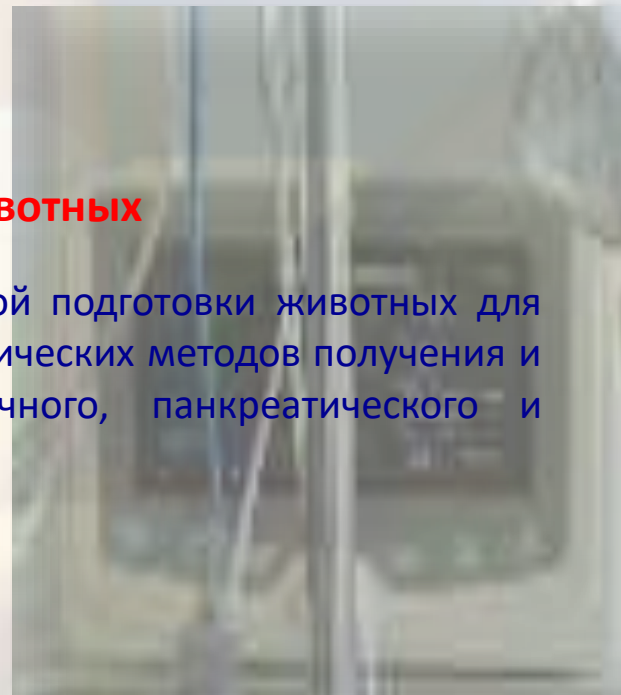


Гален демонстрирует эффект перерезки нервов у свиньи. Иллюстрация из книги 1541 года



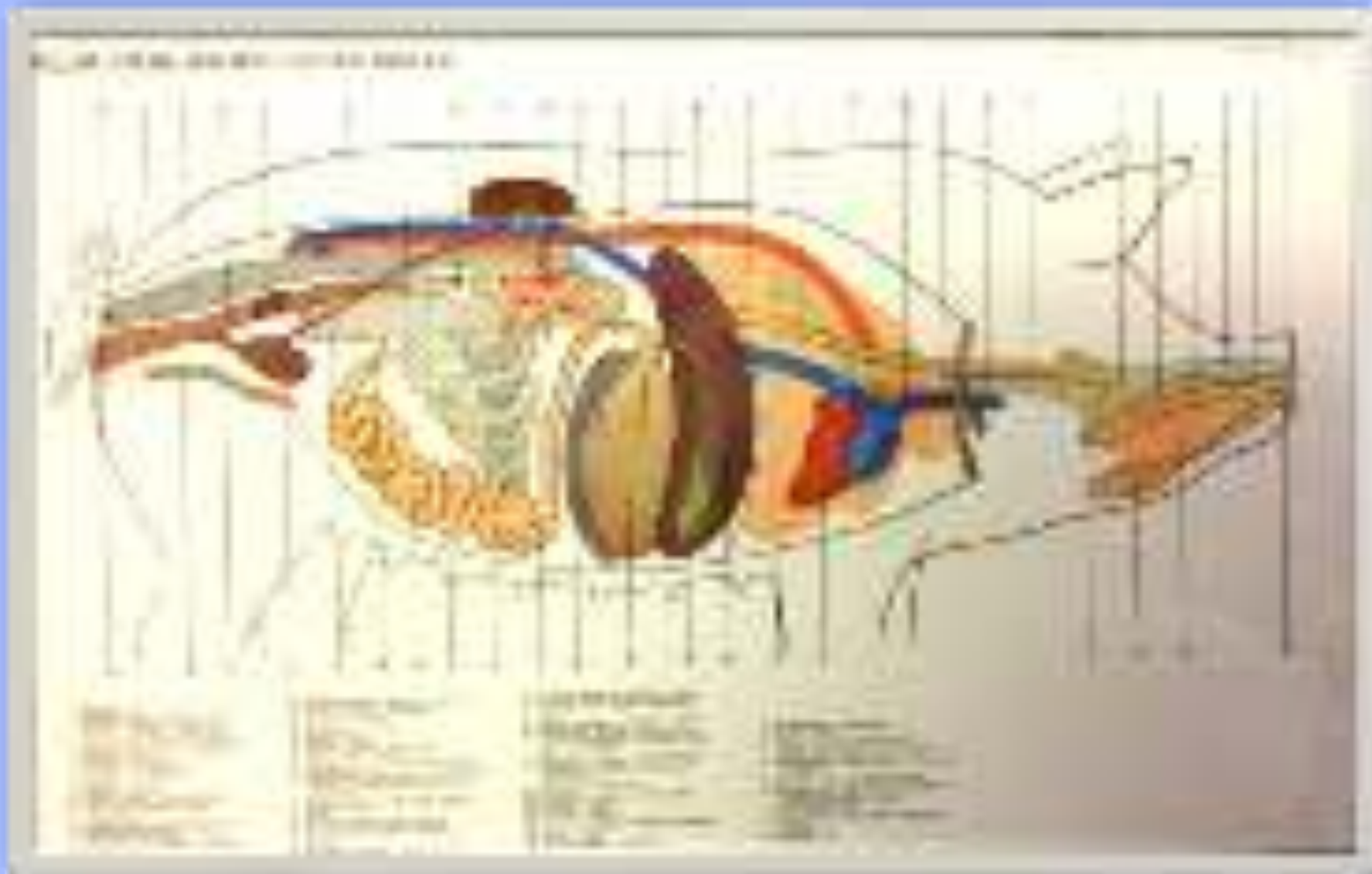
экспериментальная хирургия животных

Основное направление - разработка способов хирургической подготовки животных для прижизненного получения биологических жидкостей, хирургических методов получения и биохимических анализов ферментного спектра желудочного, панкреатического и кишечного соков у животных и птицы.





Операции на пищеварительном тракте свиней



Датский Гибрид F1 - это гибрид первого скрещивания Ландраса с Йоркширом.



Датский Ландрас



Датский Йоркшир

высокая рождаемость
и выраженные
отличные материнские
качества
датского Ландраса,

крепость конституции,
молочность,
многоплодие и
высокие
среднесуточные
привесы
датского Йоркшира



Таким образом, гибрид F1 - сочетание высокой рождаемости с хорошими темпами роста потомства. Датский гибрид - LY/YL - многоплодный, имеет ровную линию сосков, длительный срок производительности, неприхотлив и прост в обращении.

Исследования показали, что свинки F1 производят на 1,5 поросенка на опорос больше, чем чистопородные Ландрас и Йоркшир.

Знание показателей доступности к усвоению аминокислот и других питательных веществ кормов позволяет:

- ✓ оценить истинную питательность различных кормов для выбора лучшего по цене и качеству;
- ✓ проводить целенаправленные обработки кормов для повышения их доступности ;
- ✓ нормировать рационы кормления по самым передовым критериям нормирования, что позволяет реализовывать полностью генетический потенциал и рационально расходовать корма.

Истинная доступность аминокислоты корма

- это доступность, скорректированная с учётом количественно идентифицированных эндогенных её потоков на уровне терминального илеума по схеме:
 аминокислота корма – аминокислота содержимого кишечника + аминокислота эндогенного потока этого содержимого.

Уравнение Либиха

Лейцин

Аргинин

Метионин

Триптофан

Валин

Лейцин

Изолейцин

Изолейцин

Валин

Триптофан



«Бочка Либиха»

уровень заполнения бочки представляет собой уровень синтеза протеина в организме животного,



Обезболивание

Общая анестезия



Местная анестезия





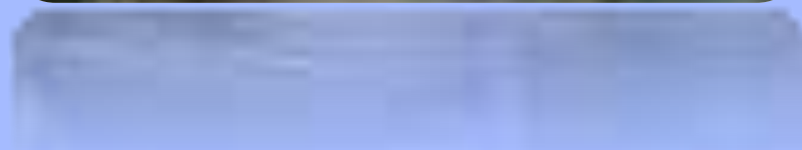




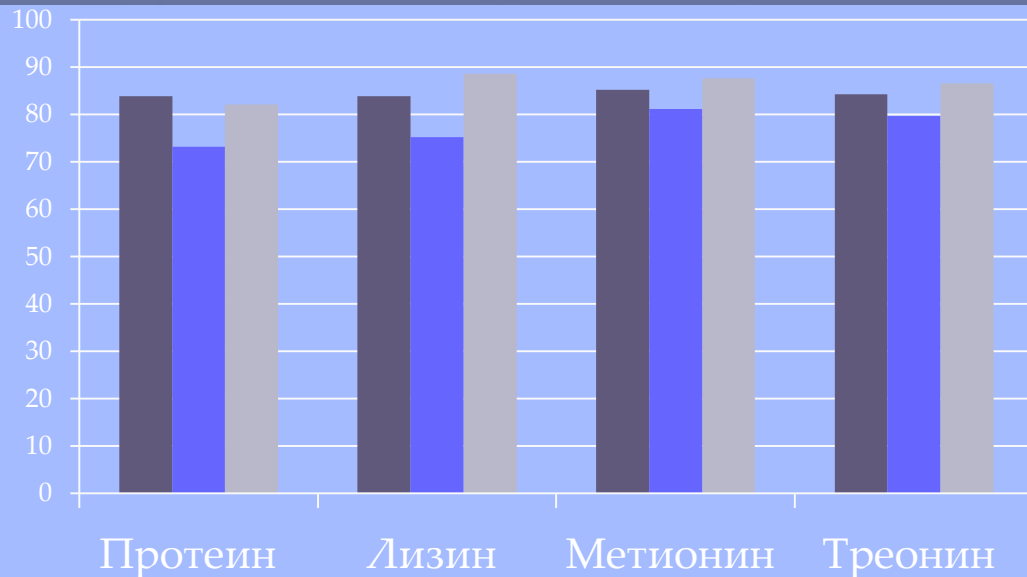
Операции по наложению поросётам Т-образной канюли на подвздошную кишку и на начало 12-перстной кишки







Уровни доступности протеина и аминокислот для молодняка свиней, %



Соевый шрот

Подс. шрот

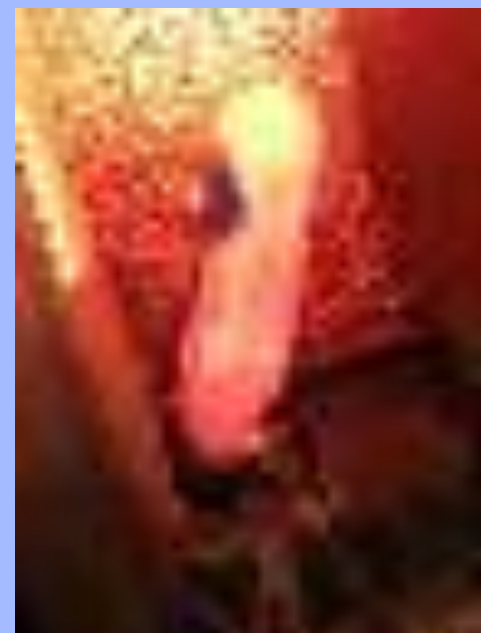
Рыбная мука

Состав комбикормов опытных свиней, %

Ингредиенты	Группы			
	I	II	III	IV
ПШЕНИЦА	95,0			
ЯЧМЕНЬ		96,3		
КУКУРУЗА			96,0	
ТРИТИКАЛЕ				30,0
КУКУРУЗНЫЙ КРАХМАЛ				66,7
ДИКАЛЬЦИЙ ФОСФАТ	1,4	1,3	0,6	1,6
МЕЛ	0,9	0,5	1,4	0,3
СОЛЬ ПОВАРЕННАЯ	0,4	0,4	0,4	0,4
ПРЕМИКС	1,0	1,0	1,0	0,5
ОКИСЬ ХРОМА	0,5	0,5	0,5	0,5

Содержание аминокислот в тритикале и их переваримость,
определенная традиционным (Т) и илеальным (И) методами у свиней

Аминокислоты	г/кг	% от СП	Т	И
Лизин	3,8	3,21	80,1	76,3
Треонин	2,97	2,51	72,6	70,5
Метионин	2,0	1,69	82,0	78,6
Цистин	2,7	2,28	83,0	78,9
Триптофан	1,5	1,27	78,0	74,0
Лейцин	6,03	5,10	81,9	78,8
Изолейцин	2,38	2,01	80,0	76,9
Гистидин	2,33	1,97	83,4	80,1
Фенилаланин	3,66	3,09	83,7	80,3
Валин	4,87	4,12	78,9	75,9
Аргинин	4,55	3,85	84,6	81,4
Аланин	3,87	3,28	74,9	70,3
Аспарагиновая кислота	5,74	4,86	84,8	77,9
Глицин	3,85	3,26	81,8	78,4
Глутаминовая кислота	22,88	19,37	90,0	85,7
Пролин	7,29	6,17	84,9	80,5
Серин	4,42	3,74	84,8	81,7
Тирозин	2,60	2,20	80,8	77,9
Сумма	87,62	74,2	-	-
Сырой протеин	118,1	-	81,7	78,3





НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

"Изучение механизма адаптации системы пищеварения свиней к рационам с различным ингредиентным составом кормов"

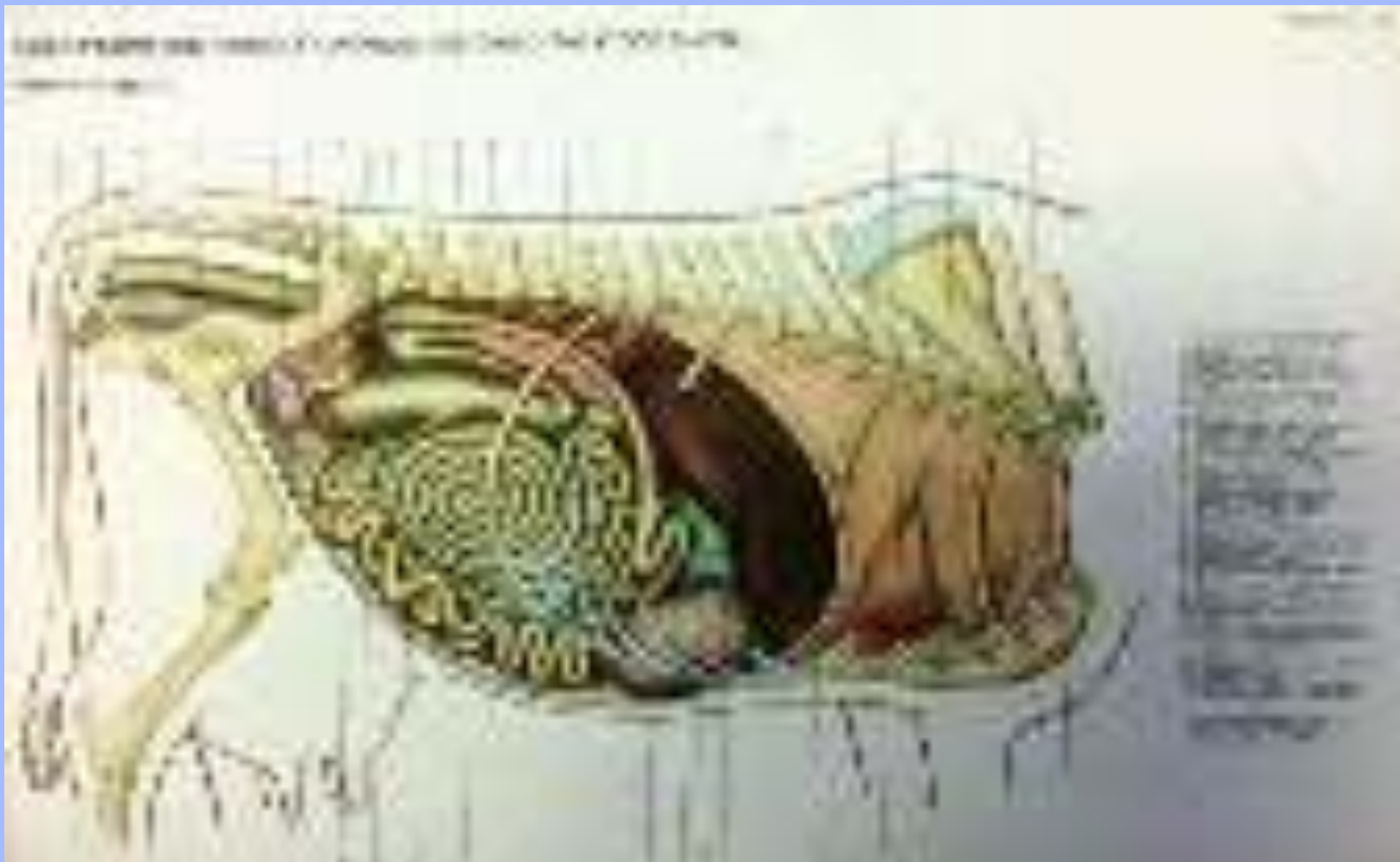


- ✓ Экзокринная функция поджелудочной железы, усвоение питательных веществ, биохимические показатели крови при использовании в рационе животных разных по белковому составу кормов

- ✓ Корреляционный анализ активности пищеварительных ферментов в разных биологических средах (панкреатический сок, химус тонкого отдела кишечника, плазма крови, помет (кал, моча), а также связь переваримости и усвояемости питательных веществ в кишечнике с активностью пищеварительных ферментов



Оперативные методы исследований пищеварения КРС









The background of the slide features a close-up, slightly blurred image of golden wheat stalks. The stalks are arranged in a way that creates a sense of depth and texture, with some stalks in the foreground being sharper than others in the background. The overall color palette is warm, dominated by the golden-yellow of the wheat and a soft, hazy blue-grey in the background.

***Благодарю
за
внимание !***