

ЭКСТЕРЬЕР, ИНТЕРЬЕР И ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ С/Х ЖИВОТНЫХ

План:

1. Понятие и характеристика экстерьера различных видов с/х животных
2. Изменения экстерьера с возрастом животных
3. Половой диморфизм
4. Понятие и связь конституции с продуктивным типом и здоровьем животных
5. Интерьер низко – и высокопродуктивных коров
6. Методы оценки типа конституции
7. Линейная оценка экстерьера

1. Понятие и характеристика экстерьера различных видов с/х животных

ЭКСТЕРЬЕР в переводе с французского – внешность. Впервые употребил француз Клод Буржель в 1768 г.

Требования к экстерьеру скота любого типа:

- Длинное туловище при прямой спине
- Хорошо развитая в глубину и ширину грудь
- Правильная постановка конечностей
- Отсутствие чрезмерно выраженных признаков грубости, рыхлости или переразвитости конституции
- Отсутствие недостатков экстерьера (пороков).

ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСТЕРЬЕРУ КОРОВ МОЛОЧНОГО ТИПА



- Растянутое туловище
- Угловатые формы
- Тонкий костяк
- Тонкие ребра, поставленные под острым углом с большими межреберными промежутками
- Брюхо бочкообразное
- Коленная складка толстая, изогнутая вверх
- Длинный, тонкий хвост
- Кожа тонкая, эластичная, покрытая короткими блестящим волосом

- Ванно - или чашеобразное вымя с равномерно развитыми долями
- Нормальные по величине и цилиндрические или конические по форме соски
- Выраженные молочные вены и колодцы



ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСТЕРЬЕРУ КОРОВ МЯСНОГО ТИПА



- Развитие широких промеров груди и зада
- Постановка ребер более отвесная, чем у молочных, в результате чего грудная кость сильно выделяется вперед
- Хорошее развитие мускулатуры
- Отсутствие излишней массивности костяка
- Достаточно подвижная и не слишком толстая кожа



ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСТЕРЬЕРУ КОРОВ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА



**Сочетаются признаки молочного
и мясного типа**

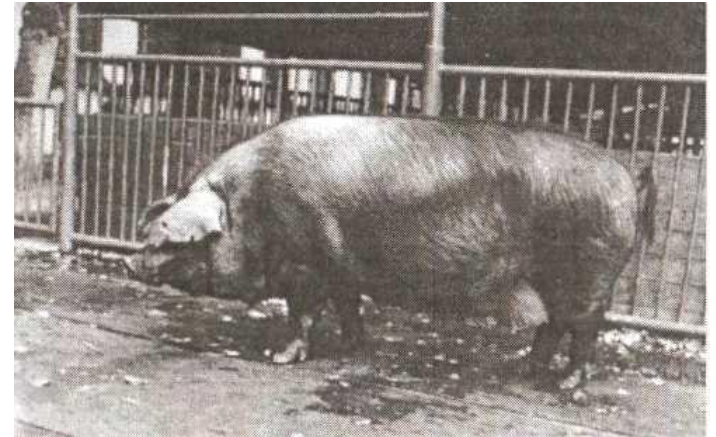


Особенности экстерьера свиней:

- у мясных - длинное туловище, большие окорока, легкая передняя часть. Мышечная ткань растет интенсивно, в тушах 29-32% сала и 58-62% мяса
- у сальных – массивное укороченное телосложение, в тушах 40-45% сала и менее 50% мяса
- у мясо - сальных свиней экстерьер занимает промежуточное положение между мясными и сальными, в тушах 34-37% сала, 53-56% мяса

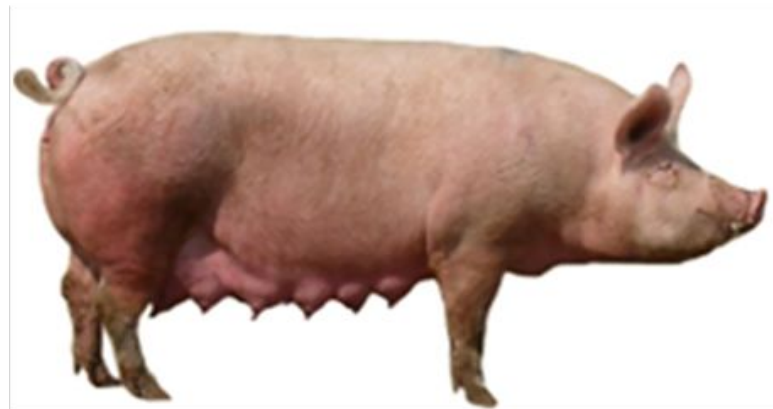


Мясной тип



Сальный тип

Мясо- сальный тип



Овцы шерстного, молочного и мясного типов имеют особенности

экстерьера



Советский меринос

Кожа: хорошо развита, имеет складчатость в виде крупных складок на шее и мелких складок – морщин по туловищу

Шея: средней длины, в месте перехода к лопатке узкая

Грудь: длинная, недостаточно широкая, умеренно глубокая, ребра косо прилегают к позвонкам

Холка, спина, поясница: холка высокая, остистые отростки слегка выступают, обмускуленность средняя

Окорок: плоский с внутренней и наружной сторон

Постановка конечностей: постановка ног правильная.



Восточно - фризская

Кожа: плотная, без развитой подкожной клетчатки и складок по телу.

Шея: длинная, узкая, слабо обмускуленная

Грудь: достаточно глубокая, длинная, ребра косо прилегают к позвонкам, холка выступает над позвонками.

Холка, спина, поясница: часто узкие, достаточной длины, обмускуленность не выражена.

Окорок: плоский, слабо-обмускуленный

Постановка конечностей: передние слегка иксообразные, задние правильная сзади и саблевидная сбоку



Тексель

Кожа: рыхлая, с хорошо развитой подкожной клетчаткой, без складок

Шея: короткая, широкая, незаметно переходящая в грудь и лопатку

Грудь: бочкообразная, ребра расположены вертикально по отношению к позвоночникам

Холка, спина, поясница: широкие, без выступающих остистых отростков позвонков, образуют ровную линию

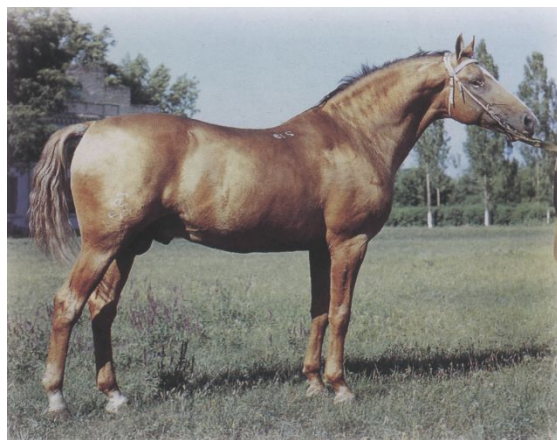
Окорок: полный, низко спускающийся к скакательному суставу с внутренней и наружной сторон

Постановка конечностей: правильная, ни в коем случае не иксообразная.

Экстерьерные признаки лошади обусловлены хозяйственно – полезными качествами и типом телосложения. Относительно недлинные, на высокой ноге, сухие, с плотной мускулатурой лошади имеют более высокую производительность в работе под седлом. Более растянутые, с массивным костяком лошади лучше работают в упряжи. Особенно массивные, с большим обхватом груди (2м), растянутые с пышной мускулатурой, с признаками грубости лошади, способны работать с большой силой тяги на медленных аллюрах. Особым экстерьером характеризуются лошади универсальные или пригодные для продуктивных целей.



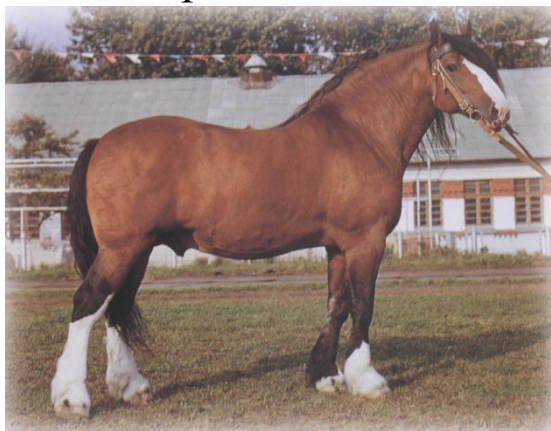
Верховой тип



Упряжный тип



Якутские лошади



Тяжелопряжный тип

Экстерьер кур. Клюв средней длины; слегка изогнут; желтого, бело – розового, черного цвета (породный признак), не отличающегося от цвета плюсны.
Гребень – вторичный половой признак, сильно развит у петухов, бывает различной формы.

Формы гребня:



листовидный



розовидный



стручковидный



ореховидный



роговидный



бабочковидный

Ушные мочки красные или белые, если красные пятна на белых мочках – птица помесная.

У **яичных кур** тонкая и длинная шея. У **мясных** – короткая, обмускуленная шея, туловище длинное, широкое, с хорошо развитыми мышцами. По шпорам – определяют возраст петухов (они вырастают на 1,5-2 см в год). У **яйценоских кур** – длинные ноги, более развито хвостовое оперение.

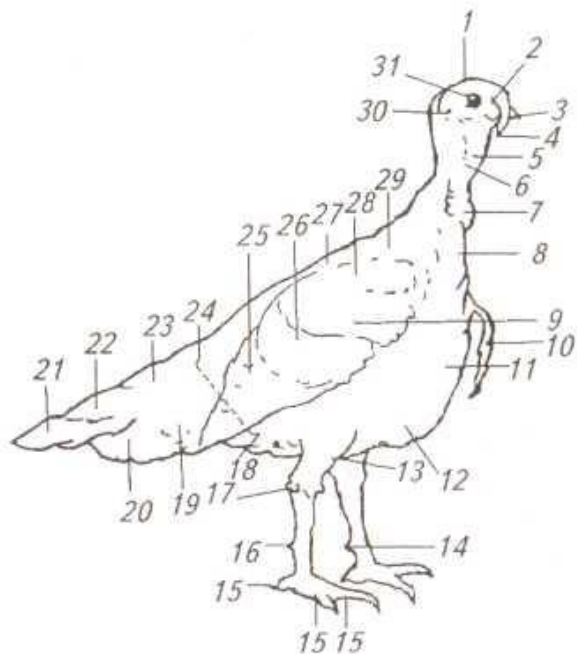
Направление продуктивности



Яичное

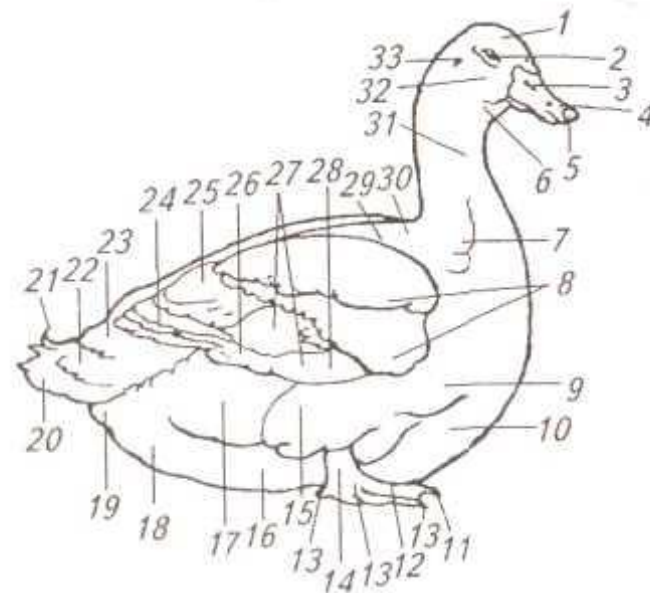


Мясное



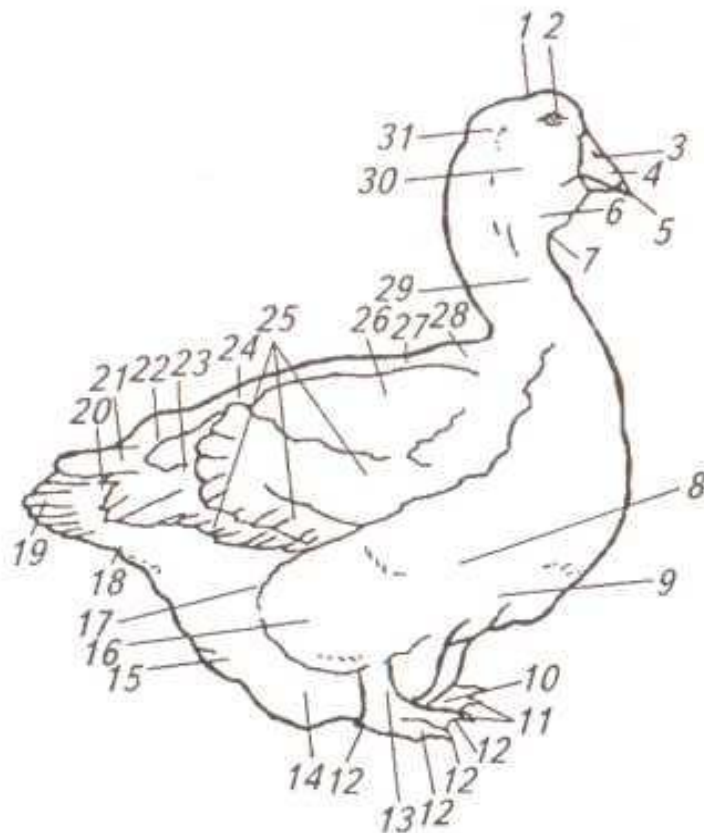
Стати индюка

1 –голова, 2- ноздря, 3- клюв, 4- мясистый придаток над клювом («сережка»), 5- горло, 6- подбородок, 7- кораллы, 8- шея, 9- плечевые перья, 10- борода, 11- грудь, 12- грудная кость, 13- голень, 14- шпора, 15- пальцы, 16- плюсна, 17- пятка, 18, 24- поясница, 19 – поясничные перья, 20 – нижние кроющие перья хвоста, 21- хвостовые перья, 22- верхние кроющие перья хвоста, 23- малые кроющие перья хвоста, 25- вторичные маховые перья (под ними первичные маховые и их кроющие перья) крыла, 26- кроющие перья крыла, 27- спина, 28- плечо, 29 – воротник, 30 – ухо, 31- глаз



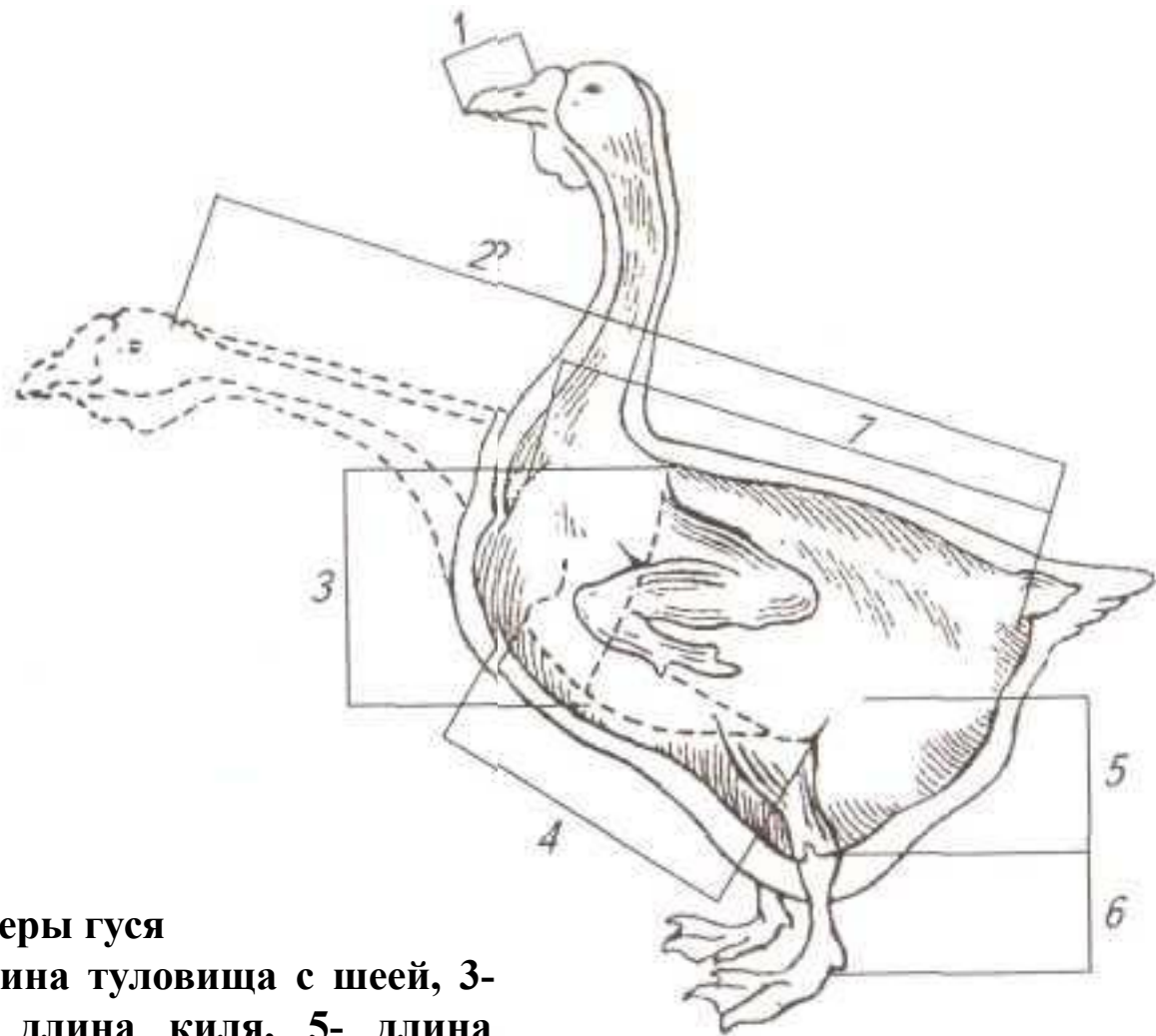
Стати утки

1- голова, 2- глаз, 3- ноздря, 4- клюв, 5- нарост на клюве (початок), 6- горло, 7- воротник, 8- кроющие перья крыла, 9- грудь, 10 – киль, 11- коготь, 12- перепонка, 13- пальцы, 14- плюсна, 15- оперенье голени, 16- живот, 17- корпус, 18- кочень, 19- нижние кроющие перья хвоста, 20- хвостовые перья, 21- завиток на хвосте селезня, 22- верхние кроющие перья хвоста, 23- гузка, 24 – первичные маховые перья крыла, 25 – вторичные маховые перья крыла, 26 – поясница, 27 – кроющие маховые перья крыла, 28- зеркальные перья, 29- спина, 30 – плечо, 31- шея, 32- щека, 33- ухо



Стати гуся

1- голова, 2- глаз, 3- ноздря, 4- клюв, 5- початок, 6- горло, 7- складки кожи (кошелек), 8- грудь, 9- грудная кость, 10 – перепонка между пальцами, 11- коготь, 12 – пальцы, 13- плюсна, 14- живот, 15- кочень, 16- оперенье голени, 17- корпус, 18- нижние кроющие перья хвоста, 19- хвостовые перья, 20- верхние кроющие перья хвоста, 21- первичные маховые перья крыла, 22- гузка, 23- вторичные маховые перья крыла, 24- поясница, 25- кроющие перья крыла, 26- плечо, 27- спина, 28- воротник, 29- шея, 30- щеки, 31- ухо



Промеры гуся

1- длина клюва, 2- длина туловища с шеей, 3- обхват туловища, 4- длина киля, 5- длина голени, 6- длина плюсны, 7- длина туловища без шеи

2. Изменение экстерьера с возрастом животных

По сравнению со взрослым скотом у телят, %:

- средняя живая масса составляет 6-8
- длина конечностей – 70
- высота в холке – 55
- ширина груди – 35

На формирование телосложения большое влияние оказывают:

- условия выращивания молодняка
- наличие признаков недоразвития «эмбрионализма» или «инфантилизма»



Недостатки экстерьера у молодых животных с возрастом усиливаются и ярче проявляются

У овец с возрастом за счет разной интенсивности роста отдельных статей изменяется экстерьер – становятся животные приземистые, с удлинненным и более глубоким туловищем. Тонкорунные ягнята рождаются комолые, с небольшой складчатостью, у взрослых – большие рога, на шее «фартук», «бурда». У каракульских ягнят при рождении – красивые завитки, с возрастом – они исчезают.

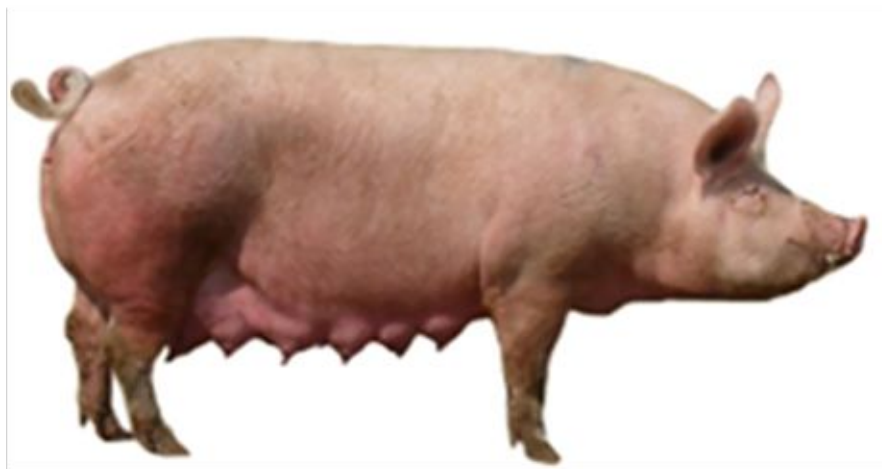


Баран каракульской породы (остриженный)

Поросята и молодняк отличаются от взрослых свиней некоторой высоконогостью и угловатостью форм. У взрослых свиноматок – мягкая спина, отвислость брюха.



Поросенок



Взрослая свиноматка

3. ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ

У животных молочного и молочно – мясного типов хорошо выражен половой диморфизм

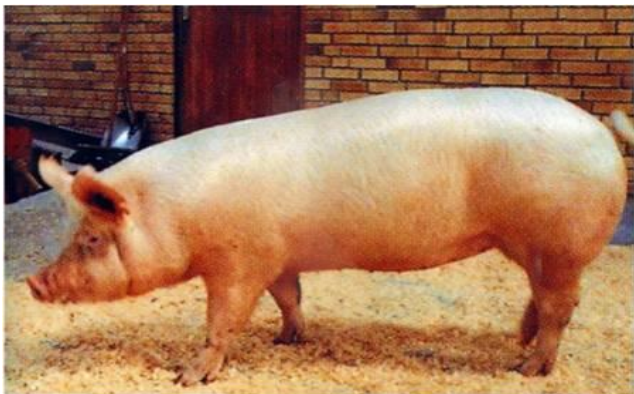


Быки превосходят коров по массе на 40-50%, у них больше индекс широколобости, на 12-15% - тазогрудной.



У КРС мясного типа половой диморфизм выражен слабее

Хряки крупнее маток, грубее костяк и кожа, сильно развиты клыки, длинная щетина – «загривок», энергичны и злобны.



Свиноматка породы йоркшир



Хряк породы ландрас

Бараны у некоторых пород по сравнению с овцами, отличаются, у романовских – на шее и холке грива.



Бараны кавказской породы рогатые,
матки комолые

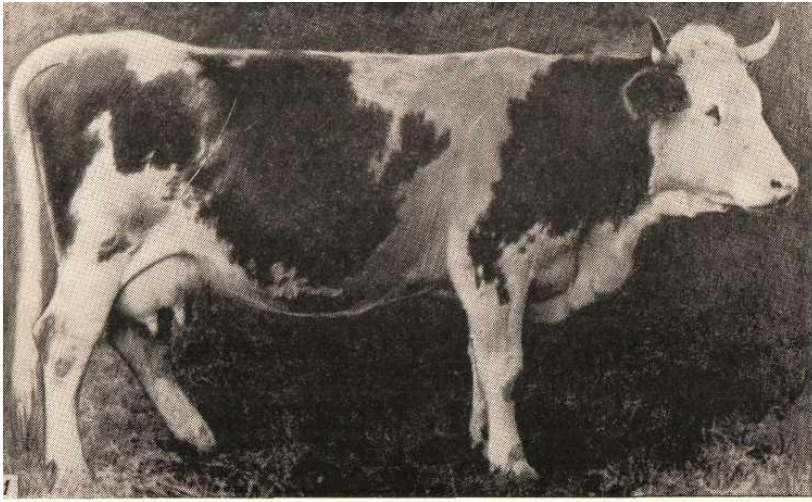


Баран романовской породы

4. Понятие и связь конституции с продуктивным типом и здоровьем животных

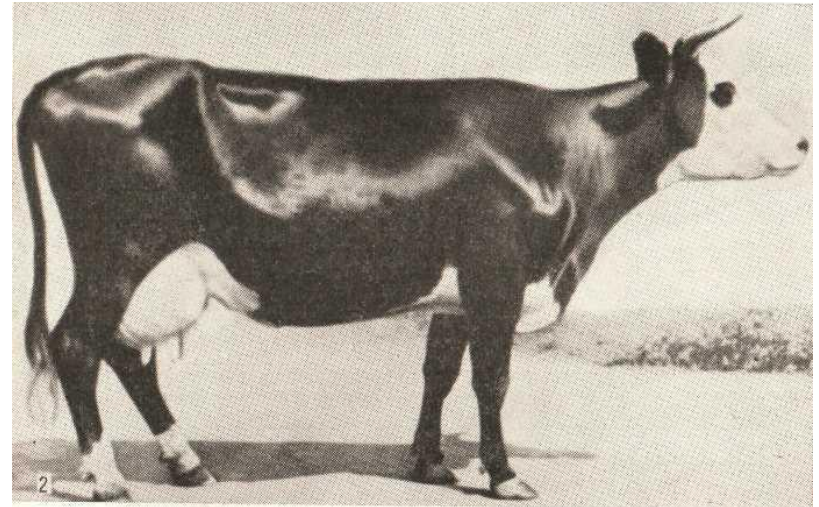
КОНСТИТУЦИЯ – это совокупность наиболее важных морфологических и физиологических особенностей организма как единого целого, обусловленных наследственностью, условиями развития, характером продуктивности и способностью организма определенным образом реагировать на внешнее раздражение.

ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ (по П.Н. Кулешову и И.И. Иванову):



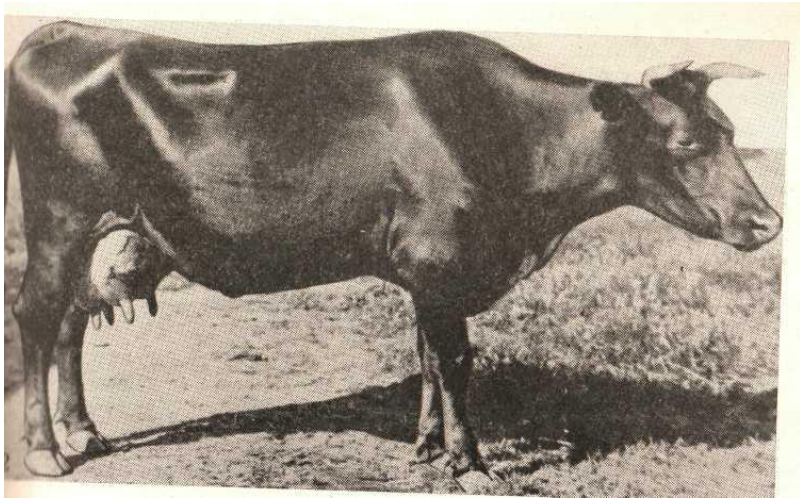
Грубая

Формы тела угловатые, массивны, голова большая, костяк мощный, сильно развита кожа, волос толстый, крепкая мускулатура, жировая ткань умеренно развита. Свойственна рабочему и примитивному скоту



Нежная

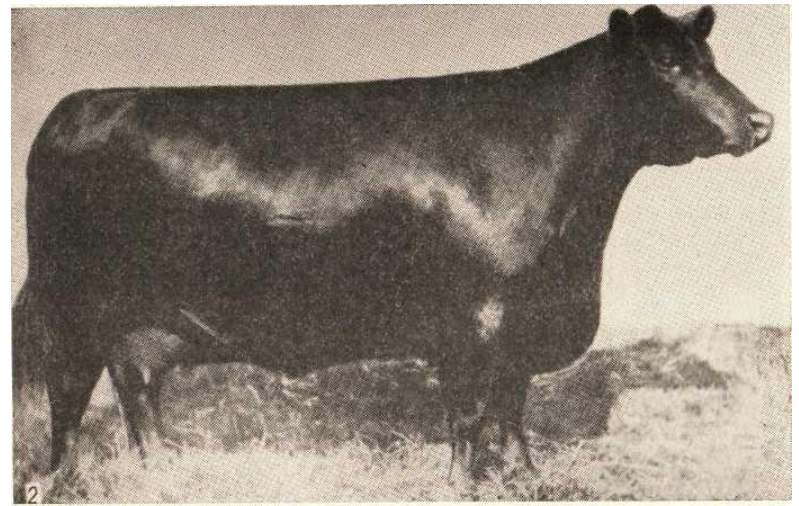
Тонкая кожа, нежный волос, умеренно развита мускулатура, легкий костяк, небольшая легкая голова, внутренние органы хорошо развиты.



Плотная

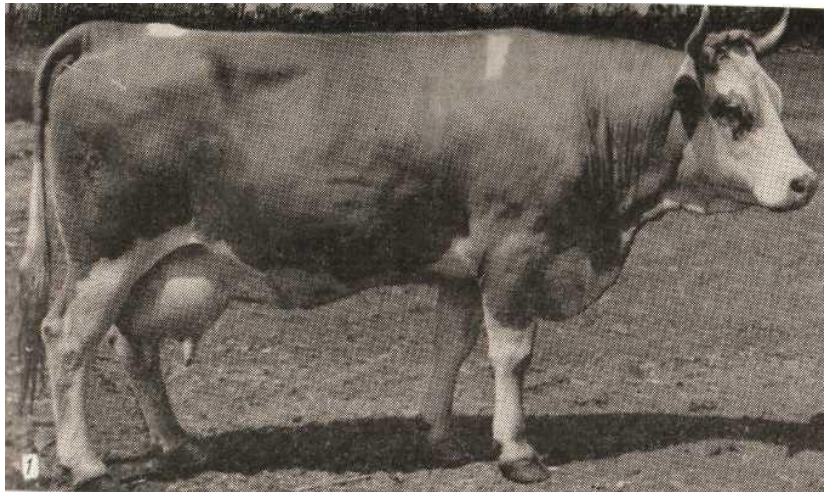
Эластичная, плотная, тонкая кожа, крепкий костяк, крепкая и сильная мускулатура.

Наиболее желательны для производства (молочный и молочно – мясной скот)



Рыхлая

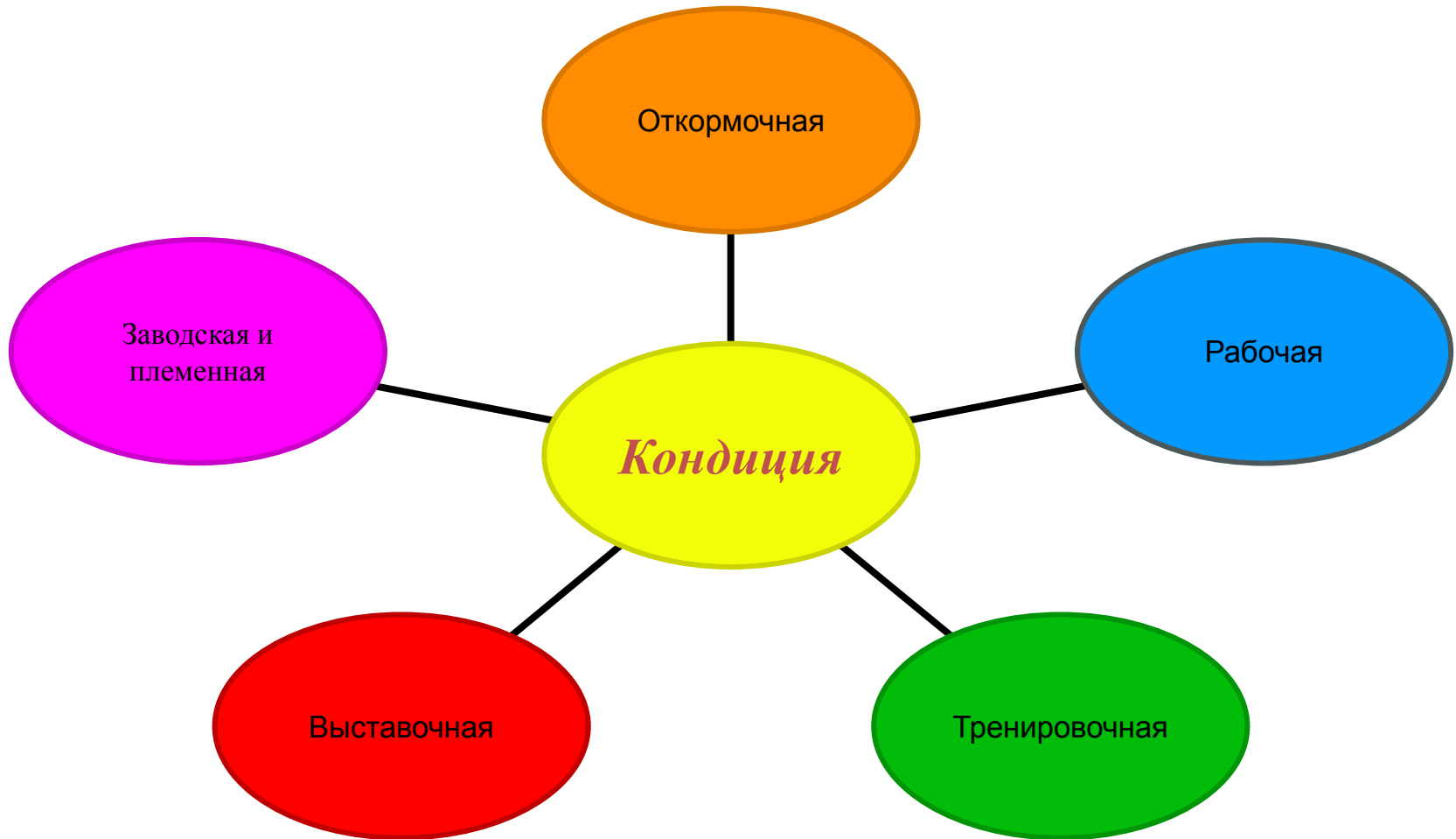
Толстая, тестообразная кожа, сильно развита подкожная и жировая ткань, слабая прочность костяка, объемистая, рыхлая мускулатура, склонная к жировому перерождению. Дает высокую мясную продуктивность.



Крепкая

Хорошо развита, плотно очерчена мускулатура и костяк, нетолстая кожа, слабо развита подкожная клетчатка. Пригодны для продолжительного использования

КОНДИЦИЯ — это внешнее состояние животного на данный момент и подготовленность организма к выполнению определенных функций.



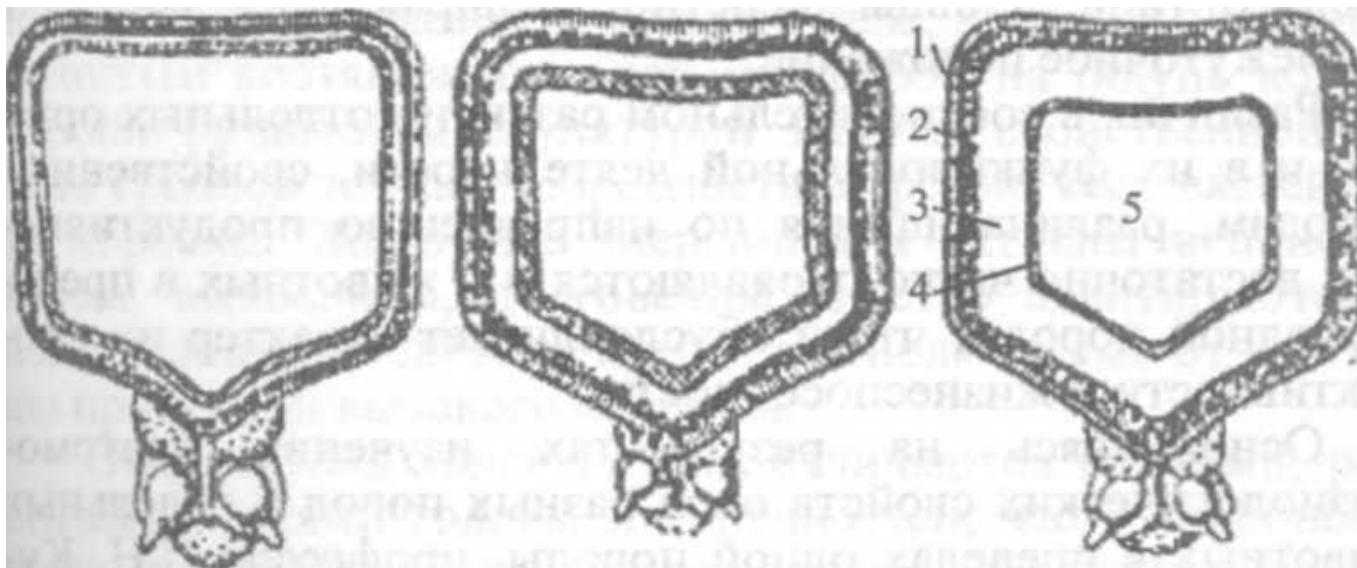
Типы конституции свиней:

- **грубая** – крупная голова, длинное рыло, толстая кожа, грубая щетина
- **нежная** – тонкий костяк, укороченное рыло с сильным изгибом профиля, укороченное, широкое, плохо обмускуленное туловище, на коротких ногах, вялая походка, редкая оброслость, тонкая, нежная кожа
- **крепкая** – легкая голова, длинное сухое туловище, высокие крепкие ноги, ровная или слегка аркообразная широкая спина, поднянутое брюхо, блестящий волос, легкая походка

Типы конституции лошадей:

- **грубая** – массивный костяк, толстая кожа, тяжелая голова с плохо открытыми глазами, толстыми веками, толстый и обильный волос на гриве и хвосте, копыта плоские, большие каштаны и шпоры
- **рыхлая** – обильная жировая и соединительная ткань под кожей, в области путовых и скакательных суставах
- **нежная** – тонкая кожа иногда с просматривающимися кровеносными сосудами, волос тонкий, грива и хвост – слабо обросшие, небольшие и острые уши, яркие и открытые глаза, легко раздуваемые ноздри. При переразвитости нежности – животные подвержены различным заболеваниям
- **сухость (плотность)** – плотная мускулатура, минимально развита жировая ткань, очерчены сухожилия в области пясти и плюсны
- **крепкая** – присущи лучшие черты плотности, небольшое развитие жировой ткани, более толстая кожа и массивный костяк.

Типы конституции у овец зависят от направления продуктивности – шерстного, мясного и молочного по степени развития органов, обеспечивающих высокий уровень главной, основной продуктивности.



Молочная овца

Мериносовая овца

Мясная овца

Схематическое изображение типов конституции овец

1- кожа, 2- подкожная клетчатка, 3- мышечная ткань, 4- костная ткань,
5- пищеварительные органы

Типы конституции у с/х птицы :

- **плотная** – тонкий костяк, плотное, прилегающее к телу оперение, хорошо развиты мышцы, высокий уровень обмена, жизнеспособны, скороспелы, подвижный темперамент, характерна для яйценоских пород.
- **рыхлая** – крепкий костяк, рыхлое оперение, малоподвижные мышцы, пониженный уровень обмена, невысокая жизнеспособность, предрасположены к жиротложению, флегматичные, характерна для мясного направления продуктивности птицы.
- **нежная** - тонкий костяк, небольшой размер, тонкие конечности, слабо развиты мышцы «нервный» темперамент, изнежены, требовательны к условиям содержания и кормления, характерна для декоративной птицы

5. ИНТЕРЬЕР НИЗКО – И ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

ИНТЕРЬЕР – внутренние особенности организма животных, обусловленные наследственностью и условиями существования, и выраженные в морфофункциональном его состоянии и связи с периодом онтогенеза, продуктивностью, типом конституции, состоянием здоровья

Клинические показатели коров различного уровня продуктивности

Показатели	Низкопродуктивные	Высокопродуктивные
Суточный удой коровы, кг	15,4	23,6
Частота пульса, в минуту	59	68
сутки	84960	97920
на образование 1 л молока	5516	4149
Частота дыхания, в минуту	20	29
сутки	28800	41760
на образование 1 л молока	1870	1769

Масса внутренних органов коров с различным уровнем продуктивности, кг

Показатели	Группы коров	
	I	II
Удой за 305 дней лактации	4353	2700
Живая масса	450	486
Масса внутренних органов:		
сердца	2,4	1,8
легких	5,0	3,0
печени	5,6	4,5
почек	1,6	1,1
селезенки	1,1	0,9
желудка	17,2	15,0

Состав крови

Показатели	Группы коров	
	высокопродуктивные	низкопродуктивные
Содержание эритроцитов, млн	6,35	5,12
Содержание гемоглобина, мг/л	882	753

Состояние волосяного покрова коров с различным удоем

Показатели	Группы коров	
	I	II
Удой за лактацию, кг	5000	2000
Количество волос на 1 см ² кожи, штук	865	1038
Длина волос, мм	12,3	18,7
Толщина сердцевины, мкм	20,1	25,47
Количество волос, %:		
без сердцевины	21,0	53,0
с прерывистой сердцевиной	10,2	11,0
с развитой сердцевиной	68,8	36,0
Толщина кожи, мм	4,5	5,1
Эпидермис	толще	тоньше
Железистой ткани в молочной железе, %	70-85	65-70
Диаметр молочных альвеол	больше	меньше

Раннее прогнозирование молочной продуктивности по:

- минеральному составу пясти или пятого хвостового позвонка (рентгеном)
- иммунобиологическим исследованиям (аллелям крови)
- активности ферментов (AST и ALT)
- по общему белку крови и ферментам в молоке

По интерьерным показателям овец прогнозируют их продуктивность:

-гистоструктура кожи – строение шерстных фолликулов в раннем возрасте

-от количества циркулирующей крови зависит шерстная продуктивность овец

-контроль достоверности происхождения полиморфизма, гемоглобина, трансферина, уровня калия в крови, активности фосфатазы и аминотрансфераз.

У с/х птицы, установлена положительная связь между содержанием белка в крови и живой массой;

у петухов – между общим белком и половой активностью и оплодотворяемостью; между функциональной активностью щитовидной железы и яйценоскостью, концентрацией половых гормонов в крови и яйценоскостью; щелочной фосфатазой и яйценоскостью; генетическими системами групп крови и яйценоскостью птицы.

6. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТИПА КОНСТИТУЦИИ

- 1. Путем глазомерной оценки при описании статей экстерьера**
- 2. Взятием промеров тела**
- 3. Линейной системы оценки экстерьера**
- 4. Построением экстерьерного профиля по промерам тела и результатам линейной оценки экстерьера**
- 5. Путем исследований с помощью смежных наук – интерьерных показателей, анатомических особенностей, крепости костяка и т.д.**

7. ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА

Данный метод позволяет:

- оценивать и ранжировать быков по телосложению их дочерей;
- выявлять недостатки экстерьера;
- устранять недостатки путем соответствующего подбора;
- интенсивно использовать быков с менее выраженными у потомства недостатками

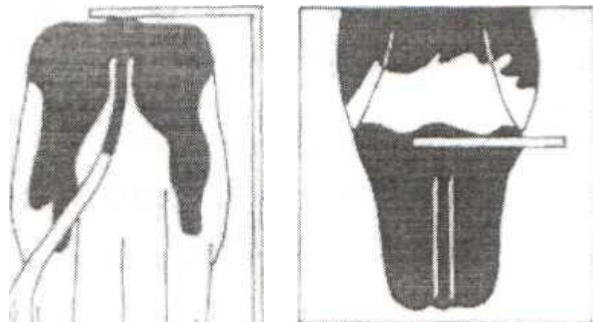
ТРИ ЭТАПА ОЦЕНКИ

I. 100- бальная система оценки (ОЦ) по развитию (Р), молочному типу (МТ), вымени (М), конечностям и копытам (КК)

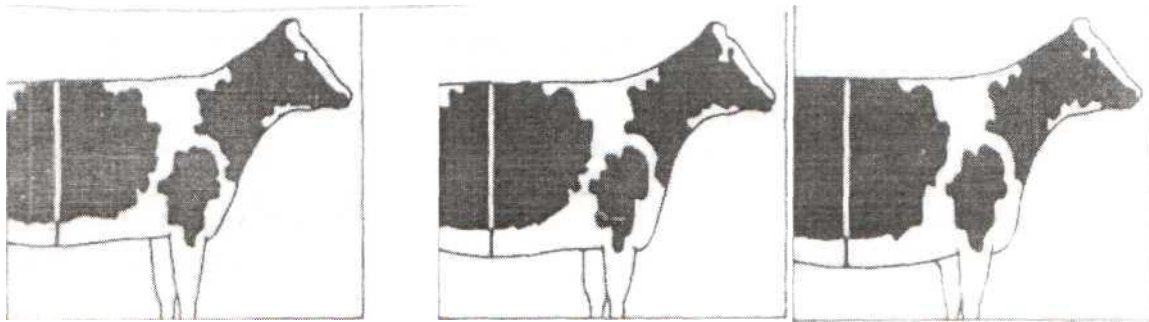
II. Описание экстерьера по шкале от 1 до 9 баллов

$$\text{ОЦ} = \text{Р} \times 0,2 + \text{МТ} \times 0,2 + \text{В} \times 0,4 + \text{КК} \times 0,2$$

1) Высота



2) Глубина туловища



очень неглубокое

средней глубины

очень глубокое

3) Положение крестца



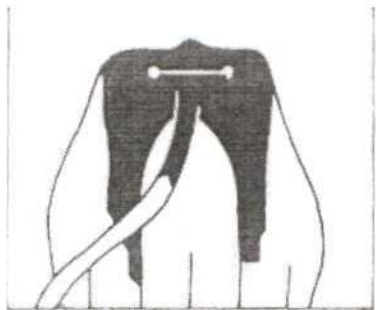
сильно приподнятый

седалищные бугры

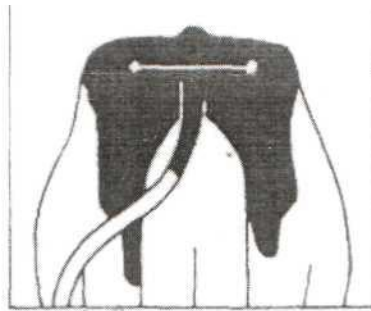
сильно спущенный

несколько ниже, чем маклаки

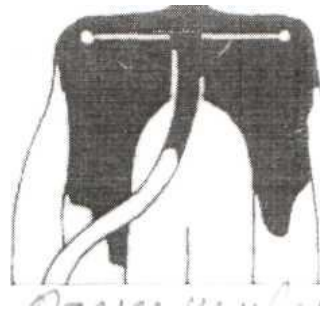
4) Ширина крестца



очень узкий

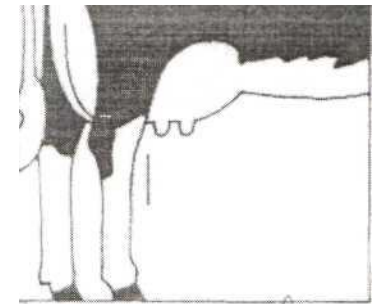


средний

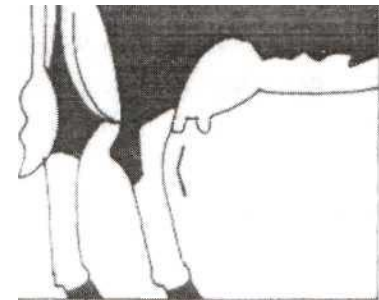


очень широкий

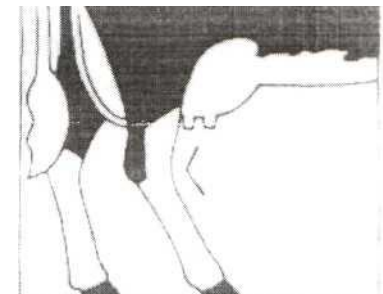
5) Угол задних конечностей



слишком прямая
постановка

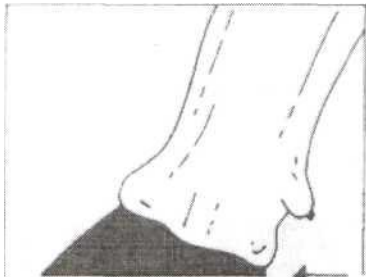


средний изгиб

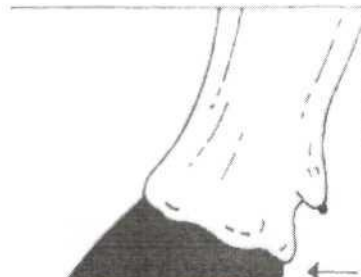


сильно изогнуты

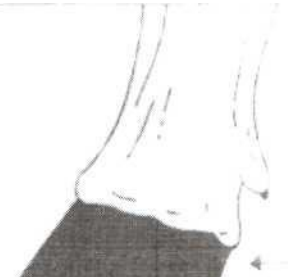
6) Высота пятки копыта



слишком плоская



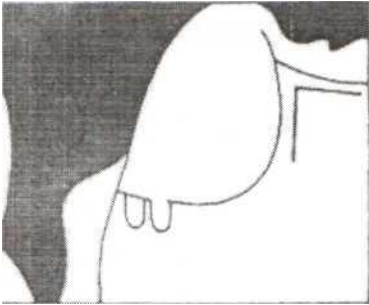
средняя высота



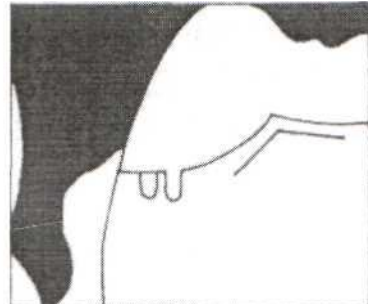
очень высокая

8) Высота задних долей вымени

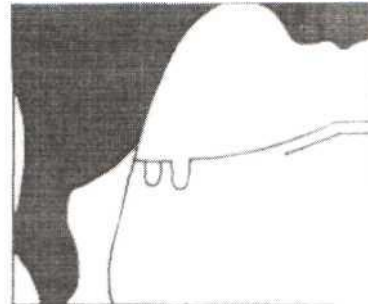
7) Прикрепление передних долей вымени



очень слабое

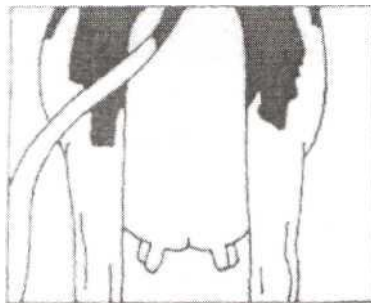


среднее

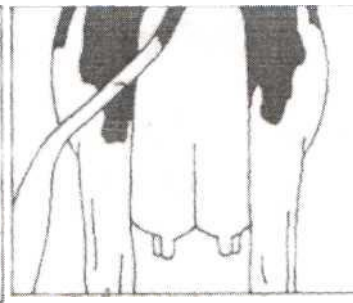


очень крепкое

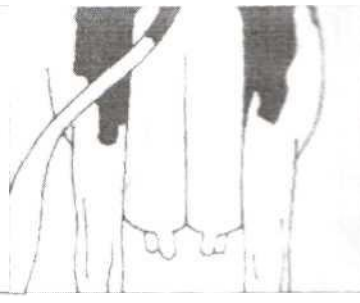
9) Центральная связка, разделение долей вымени



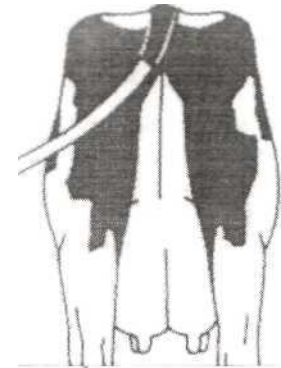
очень слабая



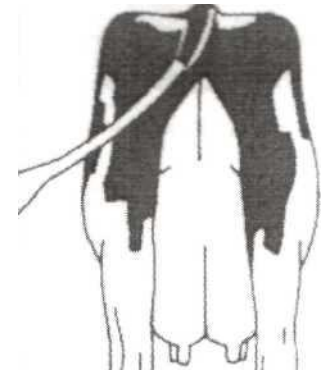
средняя



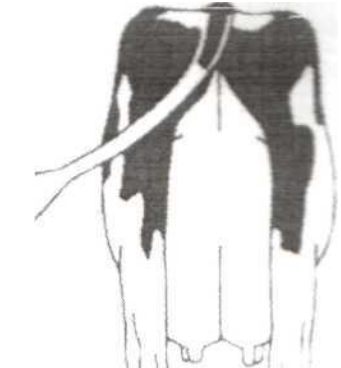
очень сильная



очень низко

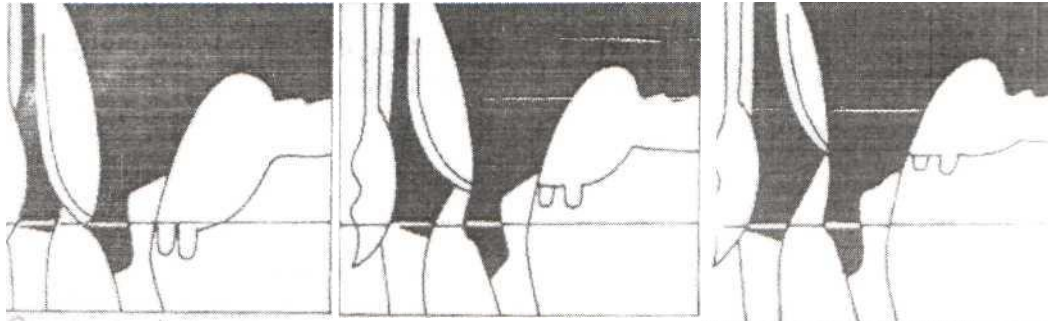


средне



очень высоко

10) Глубина вымени

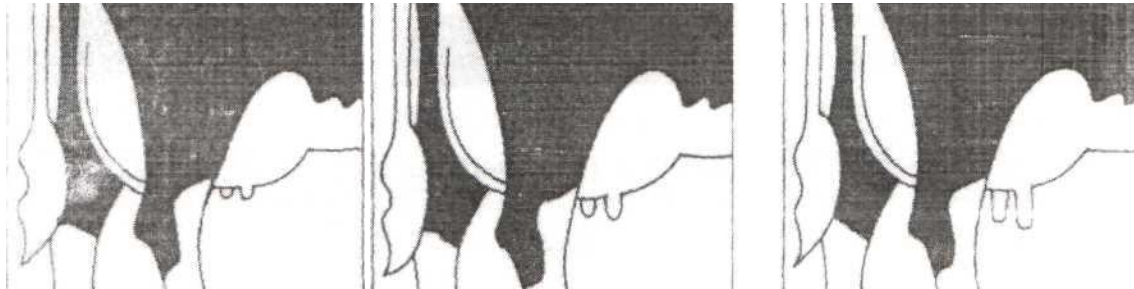


очень низкое

среднее

очень высокое

12) Длина сосков вымени

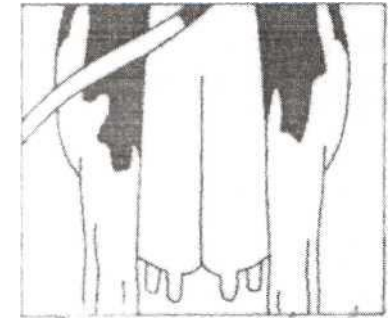


очень короткие

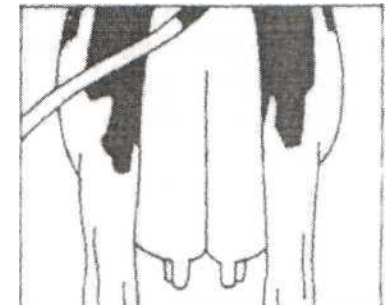
средние

очень длинные

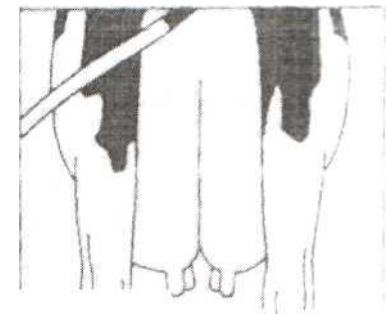
11) Расположение сосков вымени



сильно наружу



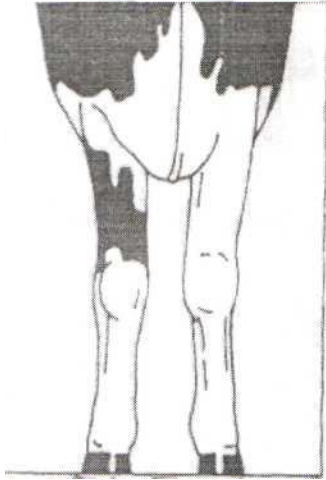
среднее



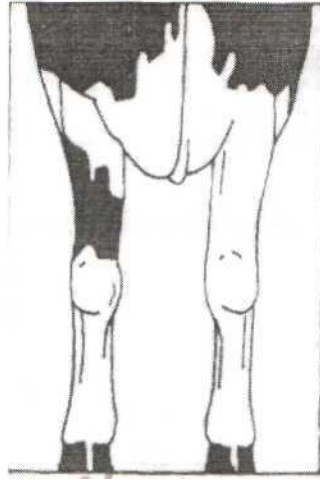
сильно внутрь

III. Описание экстерьера дополнительных признаков по шкале от 1 до 9 баллов

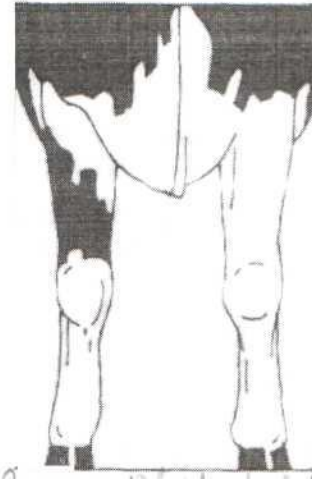
1) Крепость – по размеру, ширине туловища, живой массе



очень слабое, узкое

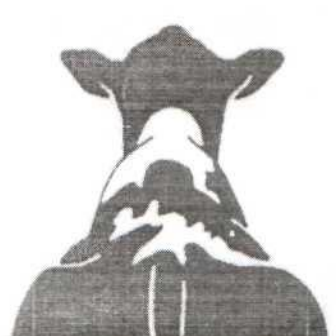


среднее

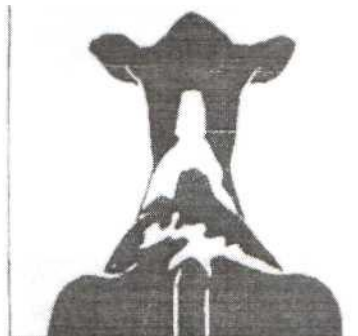


очень крепкое, широкое

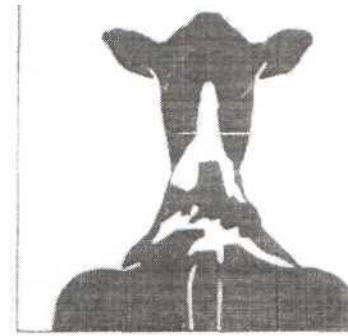
2) Молочный тип – по остроте холки, нежности кожи и костяка, строению головы и шеи, расстоянию между ребрами



очень грубый, массивный

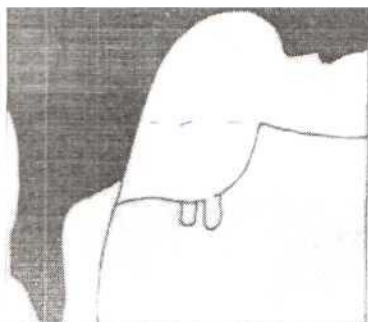


средний

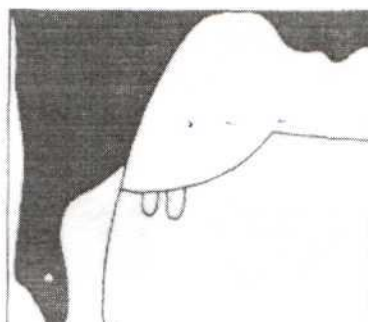


очень сильный, нежный

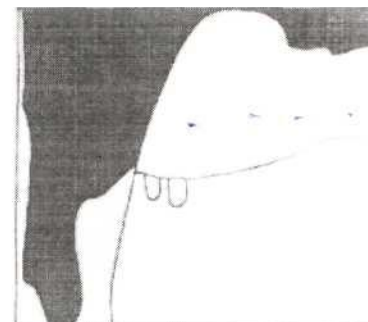
3) Длина передних долей вымени



очень короткие

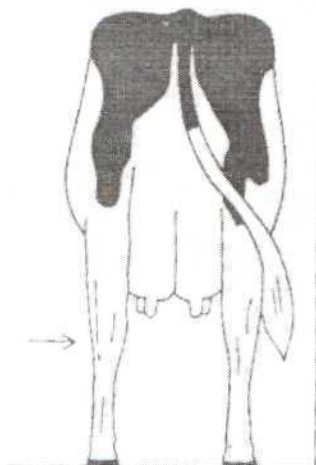


средние

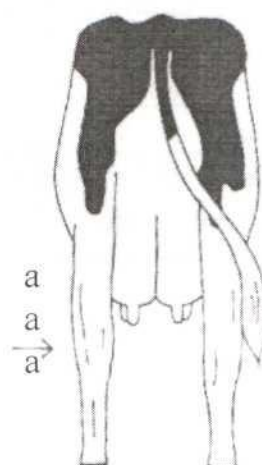


очень длинные

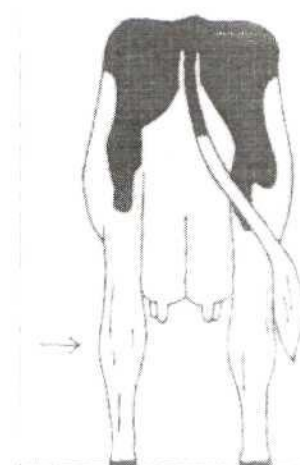
4) Скакательный сустав сзади



очень узкий

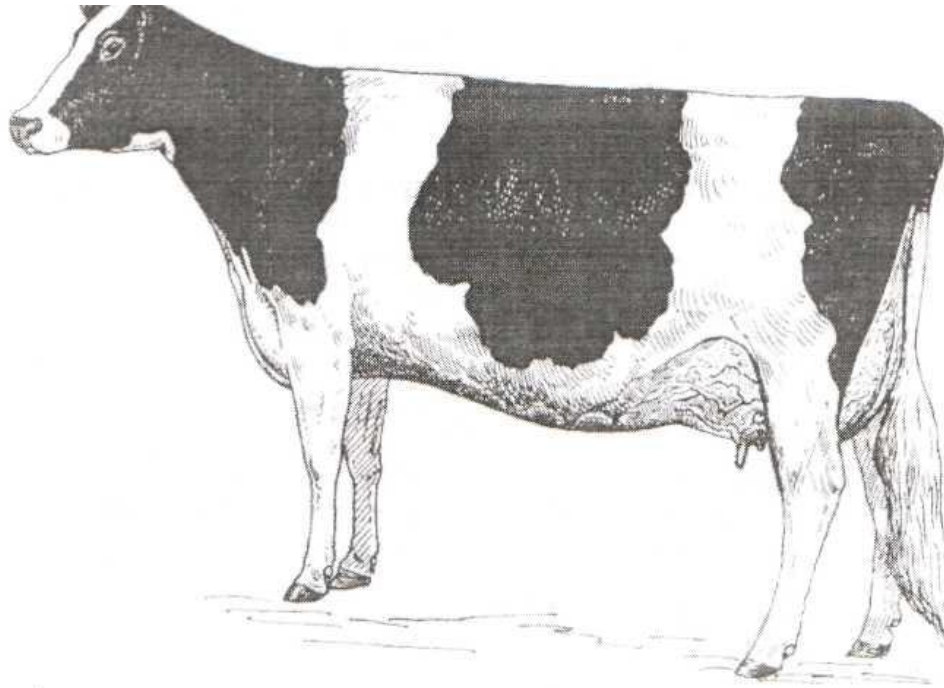


средний



очень толстый

Заключительный отбор коров для племенных целей производится при сравнении с модельным типом коровы породы



Модельный тип канадской коровы голштинской породы