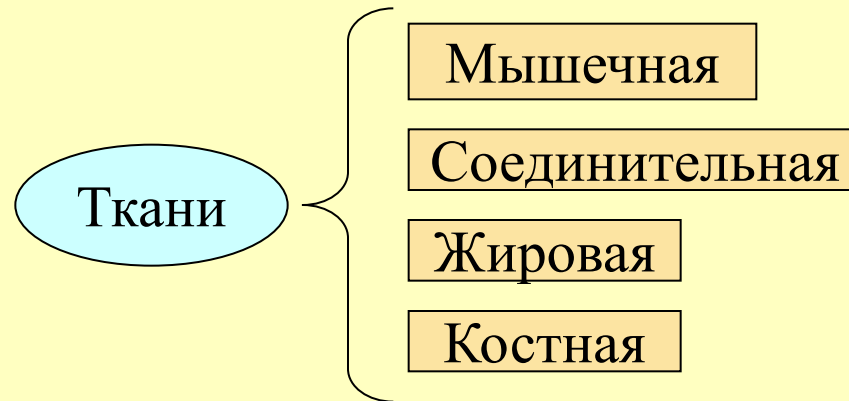


# Обработка туш говядины, свинины и баранины и выработка полуфабрикатов

- 1 Технологическая характеристика мясного сырья поступающего на ПОП. Требования к качеству.
- 2 Первичная обработка туш говядины свинины баранины
- 3 Технологическая схема производства крупнокусковых, порционных, мелкокусковых полуфабрикатов. Ассортимент, кулинарное использование, .
- 4 Требования к качеству, сроки реализации.

# Технологическая характеристика мясного сырья, поступающего на ПОП. Требования к качеству

**Мясо** – ценный питательный продукт, источник полноценного белка.



На соотношение тканей в мясе влияет:

- вид животного,
- порода,
- пол,
- возраст,
- упитанность.

От этих показателей зависит химический состав мяса. Белки представлены в основном мышечной и соединительной тканью.

В состав мышечного волокна входят **белки**:

- саркоплазматические и
- миофибриллярные.

Белки соединительной ткани определяют структурно механические свойства мяса, и содержание их в различных частях туши различно.

*Увеличение количества белков соединительной ткани снижает биологическую ценность мяса, т. к. они содержат больше неполноценных белков, при этом увеличивается жесткость тканей, температура тепловой обработки.*

Небольшое количество **жира** в мясе повышает его пищевую ценность и качество. Качество жира зависит не только от его количества, но и от места сосредоточения. *Наиболее ценное мясо имеет в мышечном волокне жировые прослойки – мраморное мясо.*

**Костная ткань** представлена:

- органическими (26-52% - костный коллаген – осеин);
- неорганическими веществами (48-74% вода, минеральные вещества).

**Экстрактивные вещества мяса** составляют 1,5-2%.

**Минеральные вещества** 0,8-1,2%.

**Витамины** группы В и РР.

В целом, *биологическая ценность мяса* определяется:

- полноценными белками;
- высокой степенью усвояемости:

говядина 75%,

свинина 90%,

баранина 70%.

## *Классификация поступающего на предприятия мяса:*

1) *По виду убойных животных:*

- мясо крупного рогатого скота,
- мясо свиней,
- мясо овец;

2) *По полу животного,*

3) *По возрасту,*

4) *По упитанности мясо говядины и баранины подразделяют на **мясо первой и второй категорий** в зависимости от степени развития мышечной ткани и подкожного жира;*

5) *Свинину делят в зависимости от качества на пять категорий:*

- I категория – **беконная** свинина,
- II категория – **обрезная** свинина или **мясо молодняка**;
- III категория – **жирная** свинина;
- IV категория – свинина **для промышленной переработки**;
- V категория – **молочные поросята** (весом 3 – 6 кг);

6) *По термическому состоянию:*

- **охлажденное**: температура в толще 0...+4 С,
- **замороженное**: температура в толще -8 С,
- **подмороженное**: температура в толще -2...+3 С.

## *Клеймение:*

После прохождения *санитарно-ветеринарной экспертизы* на мясо ставится клеймо *овальной формы*.

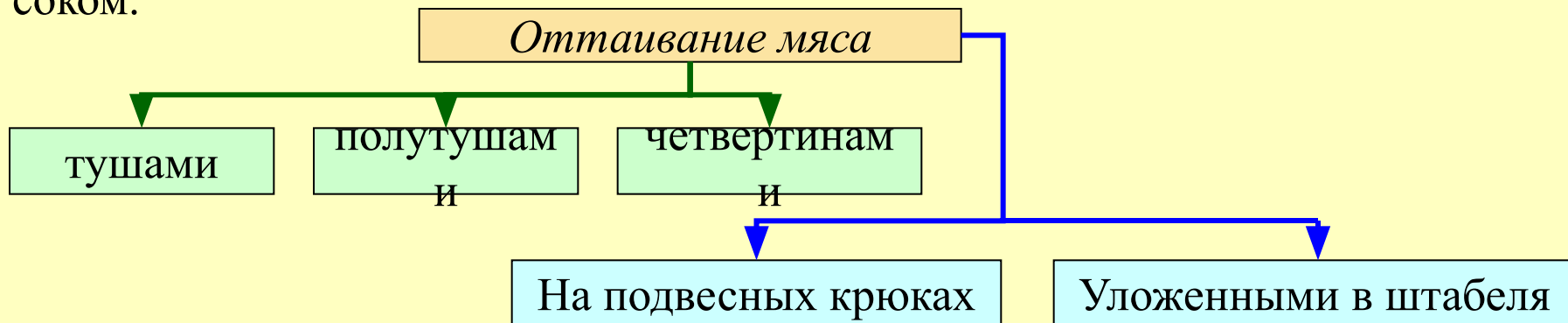
После прохождения *товароведной экспертизы*:

- говядина I категории – *клеймо круглой формы*;
- говядина II категории – *клеймо квадратной формы*;
- тощая говядина – *клеймо треугольной формы*;
- молочные поросята – *клеймо овальной формы*;
- субпродукты – *клеймо овальной формы меньшего размера*.

## Схема первичной обработки мяса



**Цель размораживания** – максимальное восстановление первоначальных свойств мяса с минимальной потерей веществ с мясным соком.



### Способы размораживания мяса

*Медленное:* температуру повышают постепенно от 0 до 8°C в течение 3-5 дней и влажности 90-95%.  
При температуре 6°C продолжительность размораживания свиных туш 3-4 суток, свиных и бараньих полутуш 2-3 суток.

Быстрое размораживание производят при температуре 20-25°C и влажности 85-95%, продолжительность размораживания составляет 12-24 часа



После размораживания мясо

- *зачищают от загрязнений, сгустков крови и срезают ветеринарное клеймо,*
- туши обмывают водой с температурой 28-30°C с помощью щеток и далее холодной водой с температурой 12-16°C,
- туши обсушивают циркулирующим воздухом с температурой 1-6°C или хлопчатобумажной тканью.

**Разделка туш** - деление на отруба, обвалка, жиловка, выделение крупнокусковых полуфабрикатов и их зачистка.

**Обвалка** – отделение мышечной и соединительной ткани туши от костей.

**Жиловка** – удаление из мякоти мелких костей, хрящей, сухожилий, лишнего жира.

**Зачистка** – удаление пленок, придание кускам соответствующей формы.

Разделка туш производится при температуре 10°C. Если мясо поступает полутушами, то их делят между 13 и 14 позвонками на две четвертины – переднюю и заднюю.

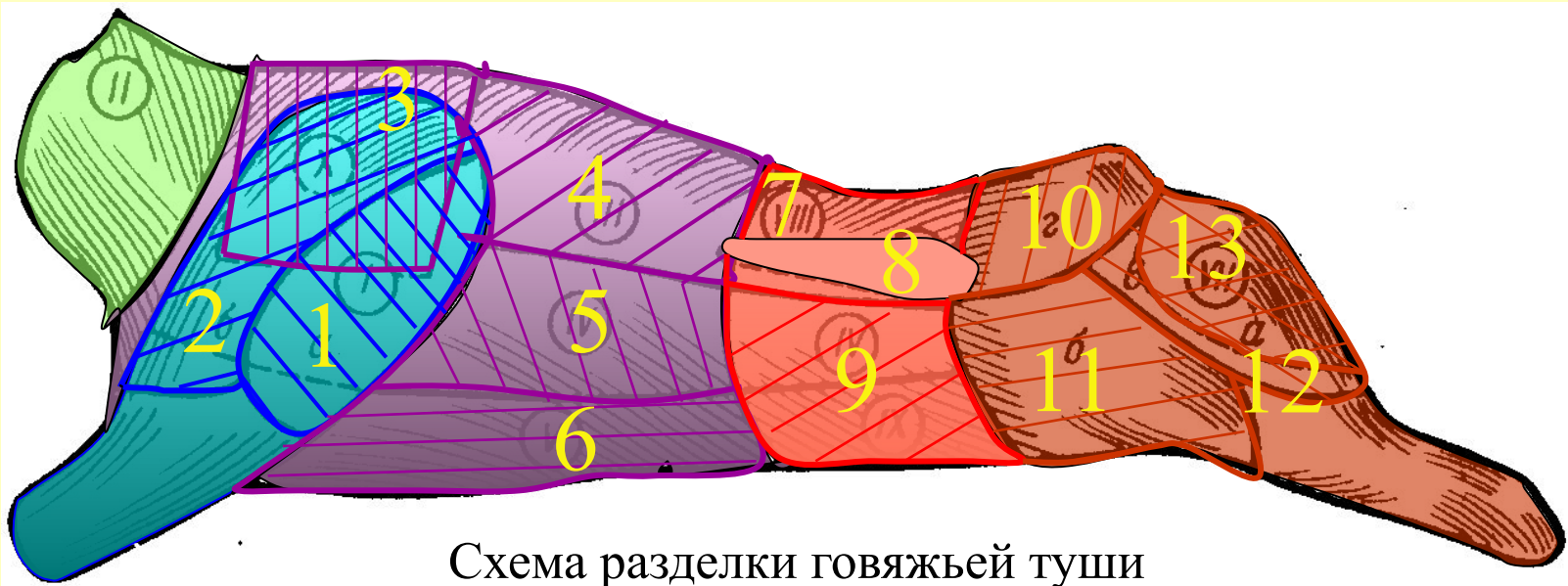


Схема разделки говяжьей туши

Передняя четвертина

Задняя четвертина

Отруба

Полуфабрикаты

Отруба

Полуфабрикаты

- Шейя
- Лопатка
- Спино-грудной

- 1 – плечевая часть
- 2 – заплечная часть
- 3 – подлопаточная часть
- 4 – толстый край
- 5 – покромка
- 6 - грудинка

- Поясничный
- Тазобедренный

- 7 – тонкий край
- 8 – вырезка
- 9 – пашина
- 10 – верхняя часть
- 11 – боковая часть
- 12 – наружная часть
- 13 – внутренняя часть

*Структурно-механические свойства* крупнокусковых полуфабрикатов определяются *удельным весом соединительно-тканых белков*, а также *сложностью строения перемизия* той или иной части туши. Этим определяется кулинарное использование отдельных частей туши.

- *Наименьшее количество коллагена* содержится в *вырезке*, поэтому ее используют для *жарки*.
- *Спинная и поясничная части* близки к вырезке, но *перемизий* их имеет более сложную структуру, эти части туши используются для *жарения целиком, порционными и мелкокусковыми полуфабрикатами*.
- *Верхняя и внутренняя части задней ноги* имеют более грубый перемизий, полуфабрикаты из них *перед использованием отбивают*.
- *Боковой и наружный куски задней ноги* более устойчивы к термообработке, их используют для *тушения*.
- *Покромку и грудинку* используют для *тушения, варки, для приготовления рубленых полуфабрикатов, котлетного мяса*.
- *Шея, пашина, обрезь* подвергаются тепловой обработке в *измельченном или рубленом виде*.

Разделку бараньих, свиных и телячьих туш производят аналогично разделке коровьих туш, при этом у свиной и телячьей туши предварительно отделяют вырезку.

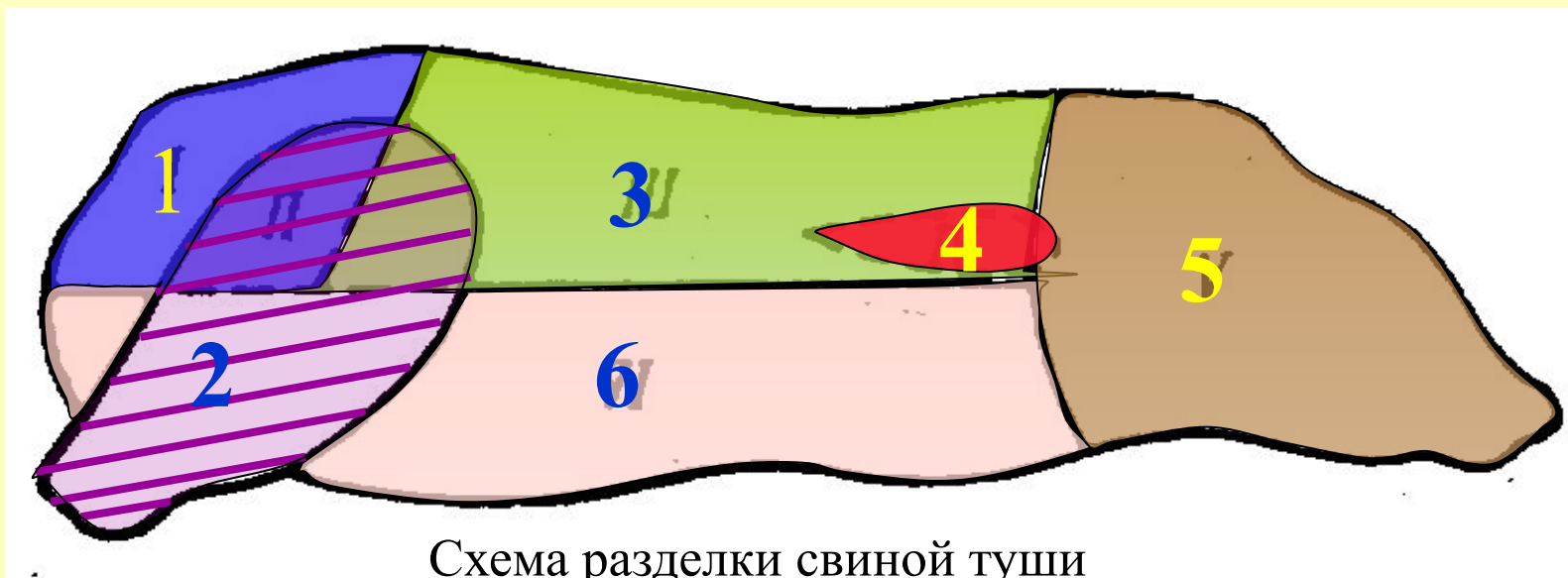


Схема разделки свиной туши

1 – Шейная часть

2 – Лопаточная часть

3 – Корейка

4 – Вырезка

5 – Тазобедренная часть

6 - Грудинка

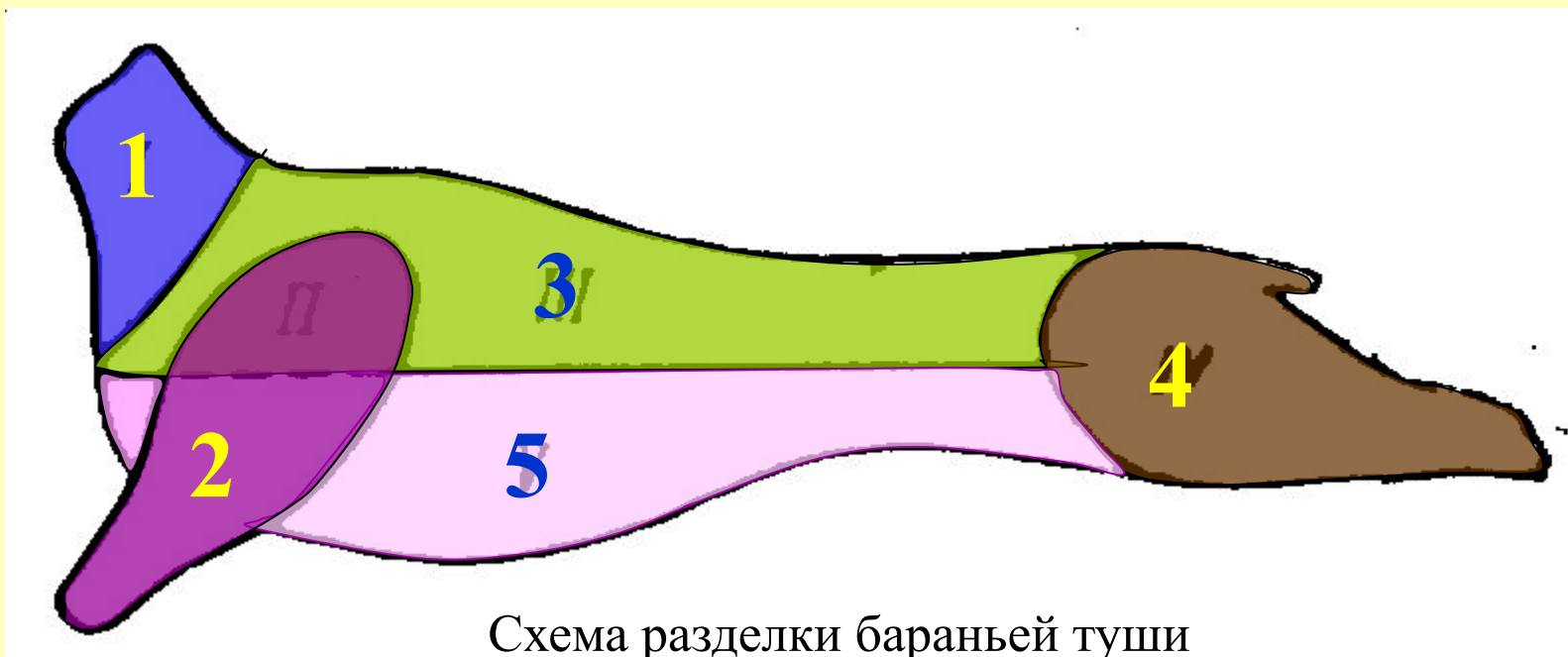


Схема разделки бараньей туши

1 – Шейная часть

2 – Лопаточная часть

3 – Корейка

4 – Тазобедренная часть

5 - Грудинка

В отличие от говядины, при определении кулинарной ценности крупнокусковых полуфабрикатов из баранины, телятины, свинины не учитывается содержание в них соединительной ткани.

Технологическая схема производства крупнокусковых, порционных, мелкокусковых полуфабрикатов.

Ассортимент, кулинарное использование, требования к качеству.

*Классификация:*

1) *по видам сырья* полуфабрикаты из:

- говядины,
- баранины,
- свинины,
- телятины,
- мяса диких животных,
- субпродуктов.

2) *в зависимости от размера, формы и технологической обработки:*

- крупнокусковые,
- порционные,
- мелкокусковые,
- рубленые.

**Крупнокусковые полуфабрикаты** – куски мякоти, состоящие из одного или нескольких крупных мускулов, которые представляют собой единое целое и характеризуются неодинаковой технологической ценностью.

**Порционные полуфабрикаты** – куски мякоти определенной формы, размера и массы, нарезанные *поперек* мышечных волокон из определенных крупнокусковых полуфабрикатов и подвергнутые дополнительной технологической обработке. *Порционные полуфабрикаты делятся на натуральные и панированные.*

**Мелкокусковые полуфабрикаты** – куски мякоти *массой 5-40 г, определенного размера и формы, нарезанные поперек мышечных волокон* из крупнокусковых полуфабрикатов характеризующихся определенным соотношением мышечной и соединительной ткани.

**Рубленые полуфабрикаты** – *кулинарные изделия* определенной формы, размеров и массы, изготовленные из *измельченного котлетного мяса*. *Рубленые полуфабрикаты делятся на натуральные и из котлетной массы.*

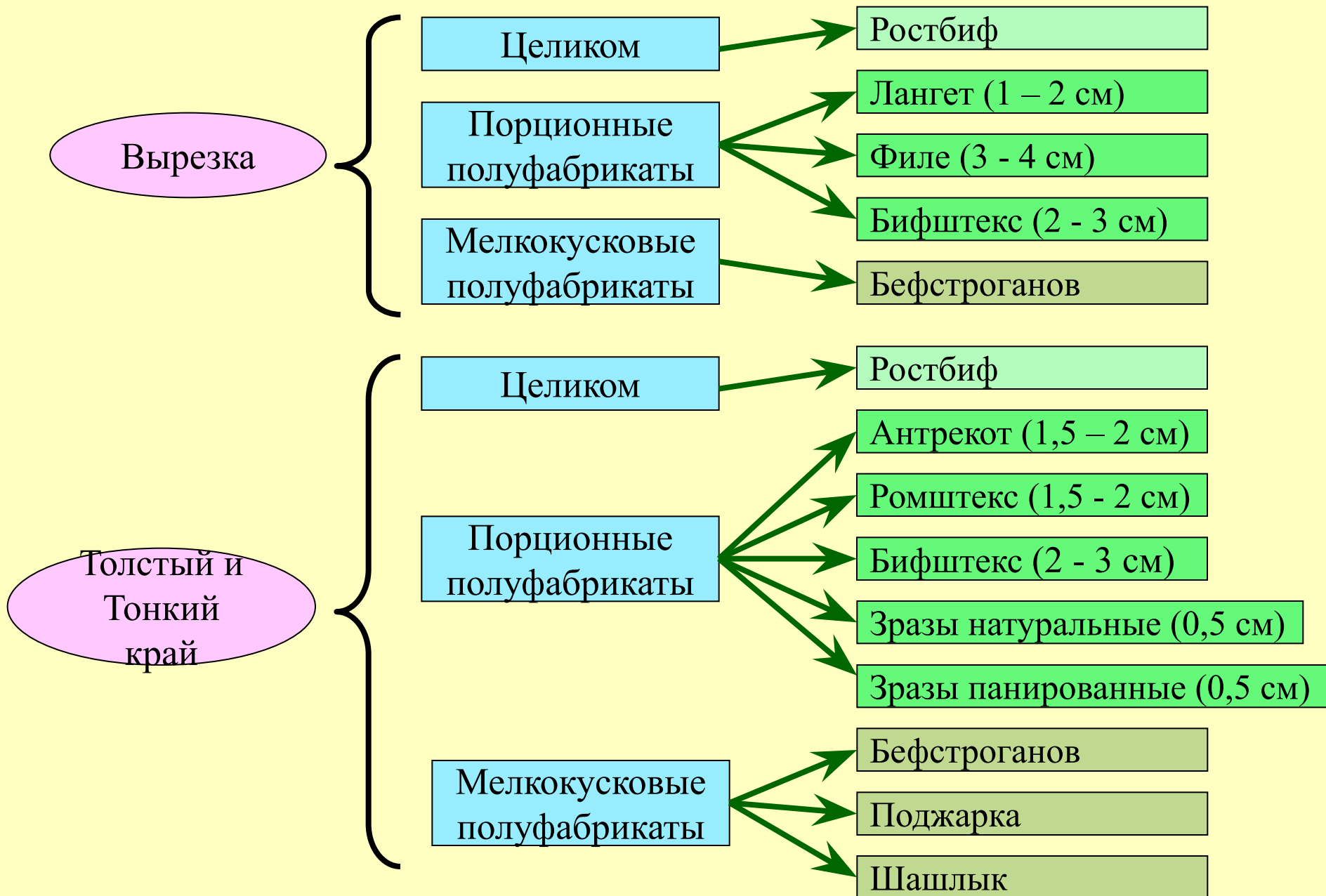
В котлетной массе в качестве наполнителя используют в основном хлеб. *Рубленые полуфабрикаты бывают панированными и не панированными.*

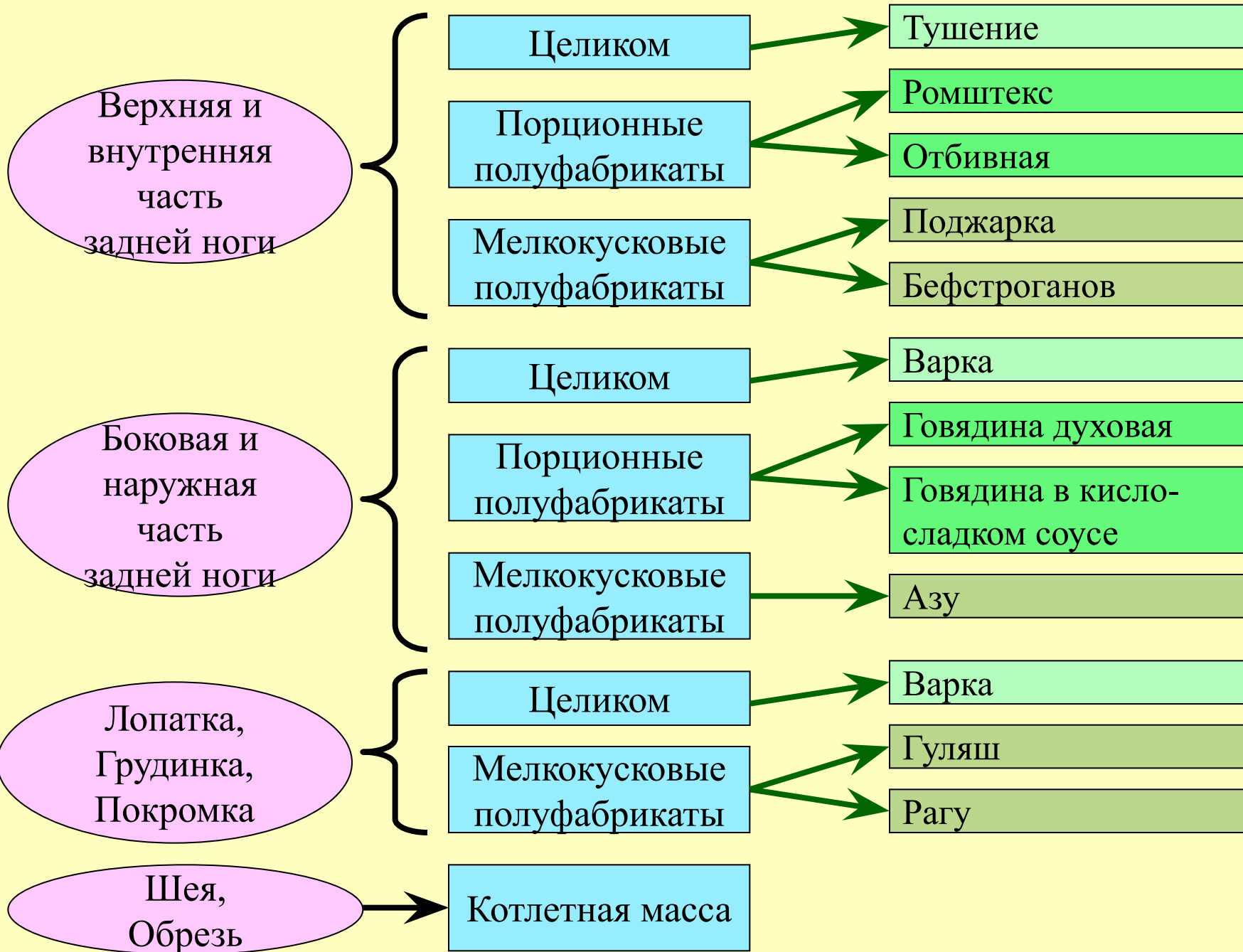
## Общие правила приготовления полуфабрикатов:

- 1) *Нарезку* полуфабрикатов осуществляют *поперек волокон* (способствует меньшей деформации при тепловой обработке).
- 2) Необходимо соблюдать *последовательность при нарезке* полуфабрикатов: сначала порционные, затем мелкокусковые.
- 3) *Полуфабрикаты, содержащие значительное количество соединительной ткани* подвергаются следующим операциям: *рыхлению, отбиванию*, при этом ослабляется прочность соединительно-тканых прослоек и сокращается продолжительность приготовления.
- 4) Для размягчения мяса используют *пищевые кислоты и ферменты* (маринование), мясо размягчается т.к. набухает коллаген, и изменяются его вкусовые качества. Для маринования используются ферменты животного происхождения – пепсин и трипсин, растительного происхождения – папаин и бромелин и микробного происхождения – терризин.
- 5) Для улучшения качества и расширения ассортимента изделий полуфабрикаты *панцируют*

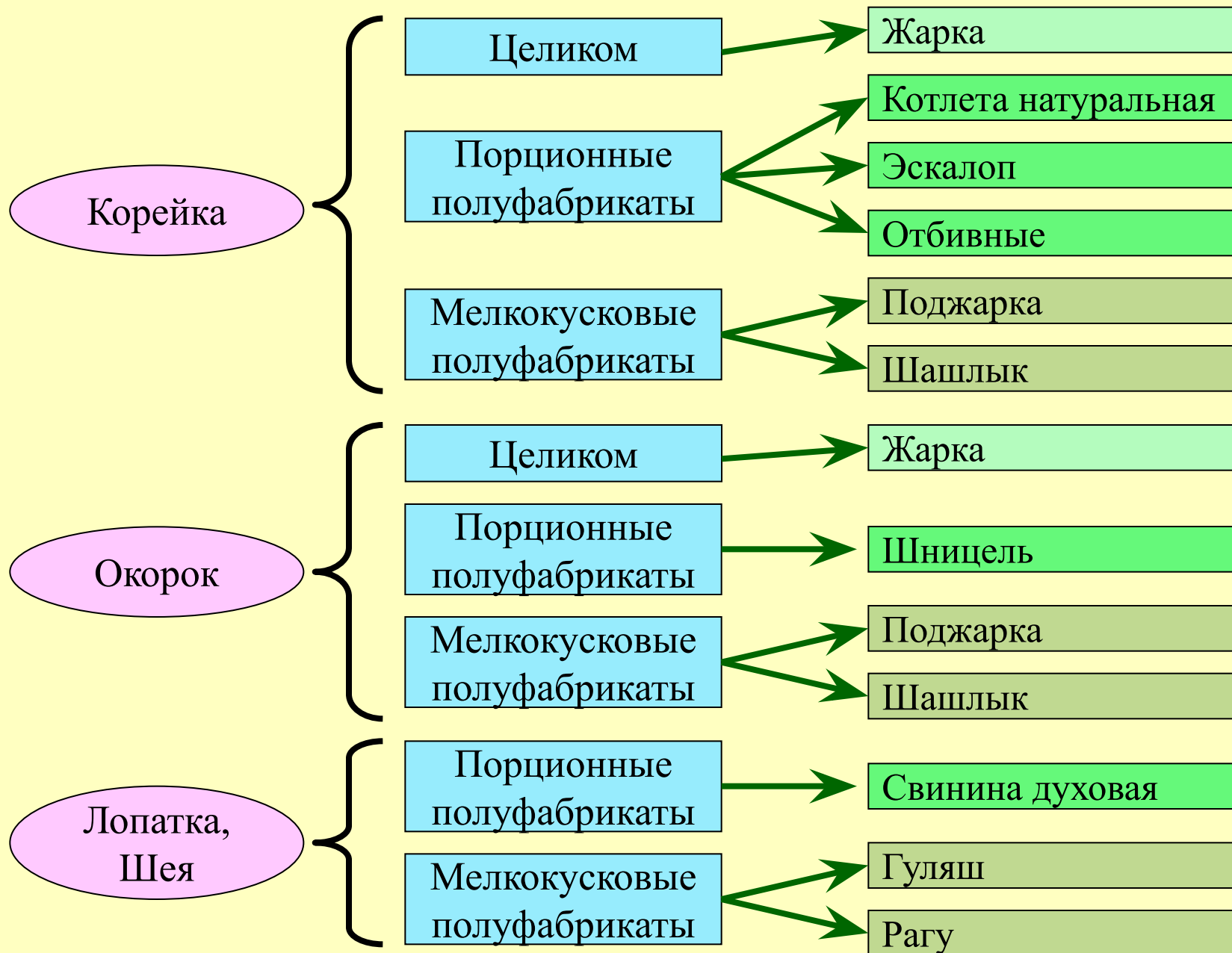


## Полуфабрикаты из говядины

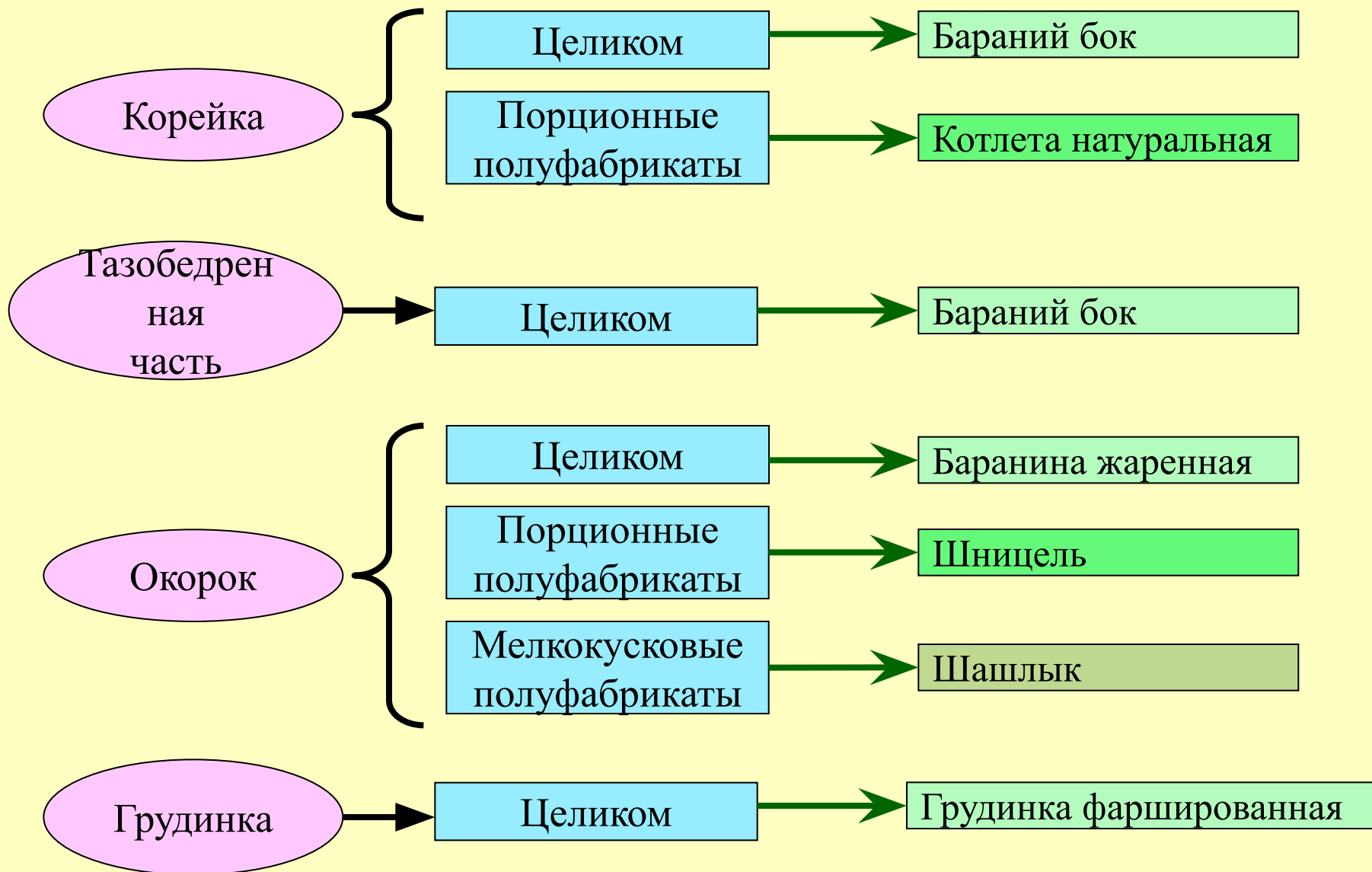




## Полуфабрикаты из свинины



## Полуфабрикаты из баранины



## Полуфабрикаты из рубленой массы

←  
Натуральные

→  
С наполнителем

*Технология приготовления:*

Зачищенные куски мяса с салом сырцом пропускают через мясорубку, добавляют воду, соль, перец, перемешивают, выбивают, формуют из массы изделия:

- бифштекс (натуральный рубленый),,
- филе (натуральный рубленый),
- шницель панированный в льезоне (панированные полуфабрикаты).

## Полуфабрикаты из котлетной массы

*Технология приготовления:*

Мясо измельчают с замоченным в молоке или воде хлебом (не ниже I сорта), водой, солью, перцем, пропускают через мясорубку, формируют изделия:

- **Котлеты** (толщина 1,5-2 см), б
- **Биточки** (толщина 2 см и диаметр 5-6,5 см),
- **Тефтели** (шарики, по 2 шт. на порцию, панируют в муке, добавляют пассерованный лук),
- **Рулет**,
- **Зразы** (внутри фарш),
- **Шницель** (овальной формы, диаметр 8-10 см.).

Наилучшее качество изделий, когда хлеб составляет 25% массы изделия. Хлеб должен быть черствым, т.к. свежий хлеб неравномерно распределяется в котлетной массе и образует комки. Жидкости берется 30-35% от веса мяса.

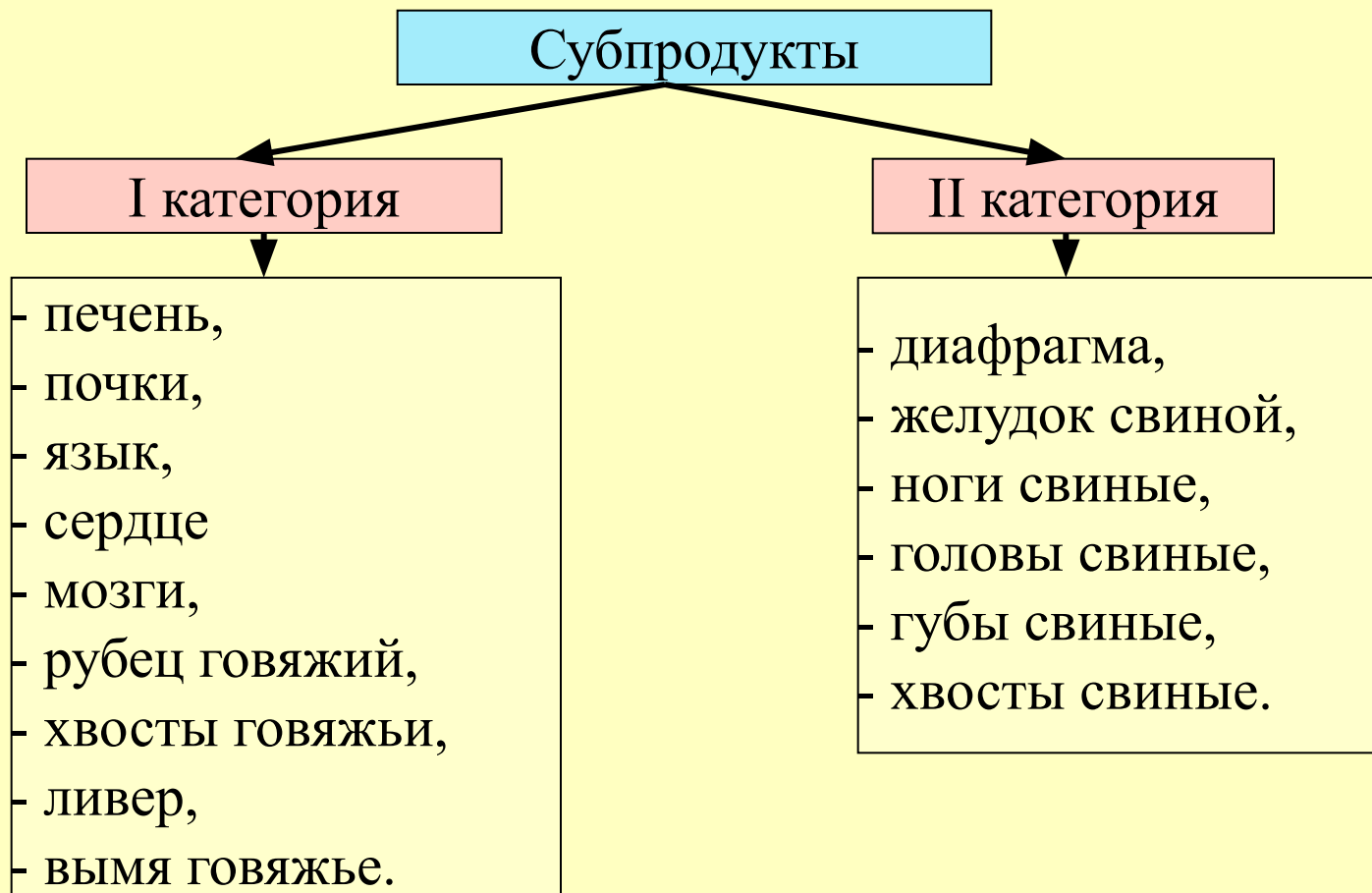
## Требования к качеству, сроки реализации

Согласно ОСТам, ТУ и ТИ требования к качеству полуфабрикатов следующие:

- поверхность **крупнокусковых полуфабрикатов** должна быть ровная, без сухожилий, не допускается признаков порчи, загара, ослизлости.
- **Натуральные порционные полуфабрикаты** – поверхность должна быть не заветренная, влажная, но не липкая, края ровные, соответствующей толщины и диаметра.
- Для **панированных порционных полуфабрикатов** – панировка не более 2 мм, изделия должны иметь запах свежего мяса, консистенция на разрезе плотная, упругая.
- **Форма мелкокусковых полуфабрикатов** должна быть правильная, не допускается выделение сока; цвет, запах естественные, свойственные свежему мясу.
- **У полуфабрикатов из рубленого мяса** должен быть ровный слой панировки без трещин, допускается отклонение штучных изделий по массе 3-5%, для 10 изделий по массе отклонений не должно быть.

Готовые полуфабрикаты укладывают в чистые металлические ящики и накрывают. Сроки хранения полуфабрикатов при температуре 2-6°C:  
**крупнокусковых 48 часов, порционных без панировки 36 часов,**  
**порционных с панировкой 24 часа, рубленых 12 часов, фарша 6 часов.**

# Обработка субпродуктов и приготовление полуфабрикатов

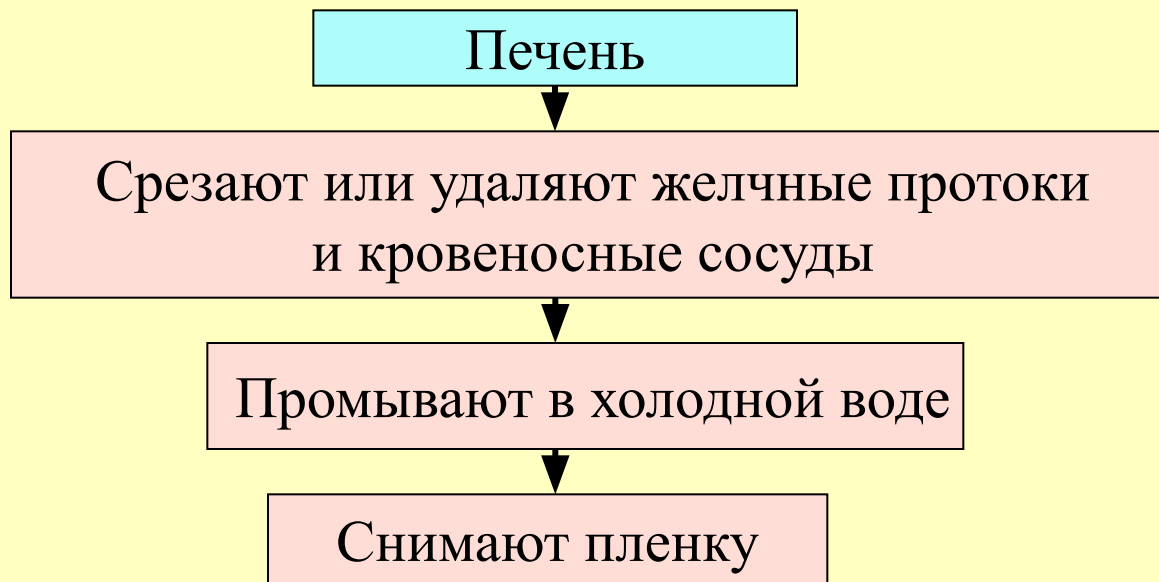




Субпродукты поступают на предприятия общественного питания охлажденными или морожеными.

Размораживают субпродукты на воздухе при температуре 15-18°C на стеллажах, рабочих столах. Мозги, почки, рубцы можно размораживать в воде.

После размораживания субпродукты обрабатывают по различным схемам:



Требования к качеству печени: она должна быть без наружных кровеносных сосудов, лимфоузлов, желчного пузыря, цвет – от светло коричневого до темно коричневого.

## Почки

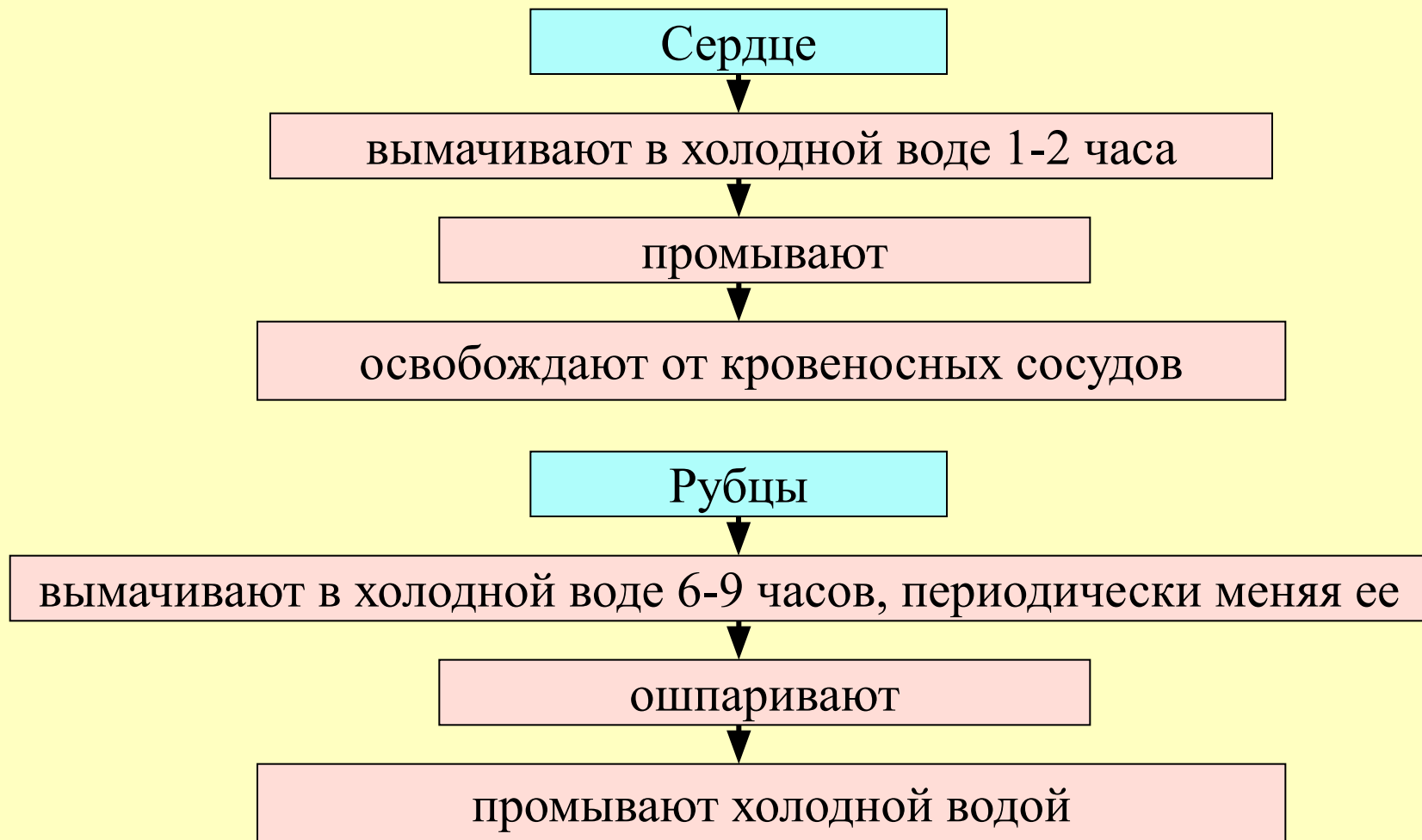
Почки говяжьи освобождают от жира вместе с пленкой, в свиных и бараньих оставляют слой жира 5 мм.

Говяжьи почки разрезают до половины и замачивают в воде на 3-4 часа, часто меняя воду для удаления специфического запаха.

Требования к качеству почек: почки должны быть без жировой капсулы, мочеточников.

Мозги замачивают в холодной воде на 1-2 часа, чтобы легче было снять пленку, можно вымачивать в подкисленной воде для того, чтобы консистенция мозгов была более плотная.

Требования к качеству: мозги должны быть целыми, без сгустков крови, порезов, разрывов.



**Язык** тщательно промывают холодной водой.

**Требования к качеству:** его поверхность должна быть без слизи, крови, разрывов, порезов.

Сроки хранения охлажденных субпродуктов 24 часа, мороженых 48 часов.

# Обработка мяса диких животных и приготовление полуфабрикатов

На предприятия общественного питания поступают туши диких животных: оленя, лося, козы, кабана, медведя, зайца.

Разделяют диких животных *по схемам, аналогичным схемам разделки домашних животных*, а именно:

- оленя и лося - как говядину,
- диких коз - как баранину,
- кабана и медведя - как свиную тушу,
- зайцев - по схеме разделки кроликов (для удаления специфического запаха тушки вымачивают в 0,5-1% уксусе).

У оленя и лося используются спинная и поясничная части, окорок, лопатка.

У дикой козы и медведя используется спинная и поясничная части, окорок.

Мякоть диких животных для улучшения вкуса и консистенции перед тепловой обработкой маринуют в течение 1-4 суток.