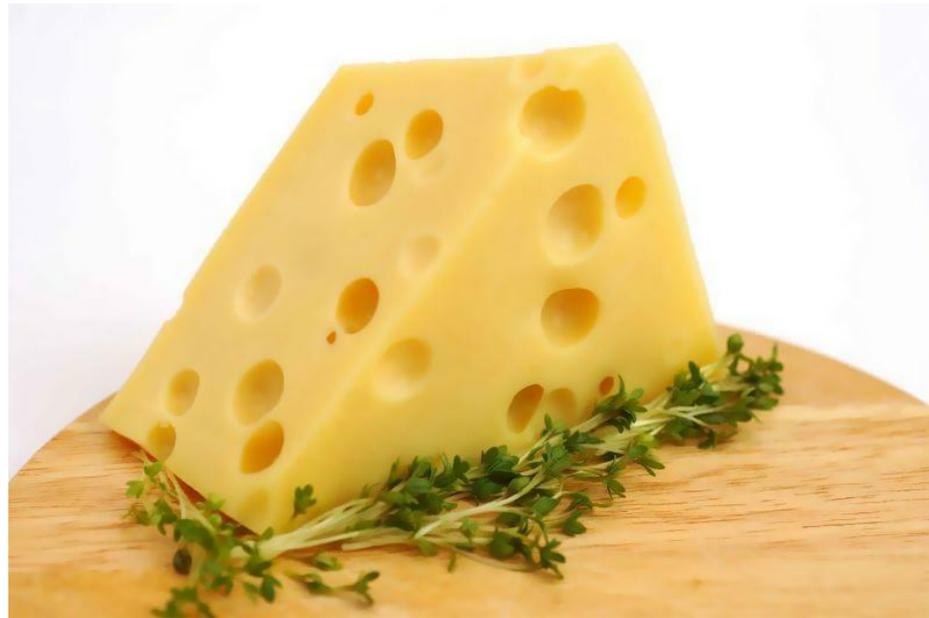


СЫРЫ



МДК 01.01 Товароведение продовольственных товаров и продукции
общественного питания
Преподаватель: Юрченко Е.А.

Сыр — это продукт, получаемый свертыванием молока с последующей обработкой и созреванием сгустка



Химический состав и энергетическая ценность сыров

Сыры содержат все основные питательные вещества молока. Полноценные белки сыров усваиваются на 98,5 %, так как в процессе созревания они расщепляются до аминокислот.

Сыр — важнейший источник **солей кальция и фосфора**, поэтому его используют в питании страдающих туберкулезом или больных с переломами костей. В сыре имеются витамины А, В1, В2, В12, D, Е и Н.

Благодаря значительному содержанию белков (17...26%) и жиров (19... 32 %) сыры отличаются высокой энергетической ценностью (208...400 ккал на 100 г).

Сыр возбуждает аппетит, его хорошо использовать как закуску перед едой, можно употреблять при малокровии и истощении.

Историческая справка

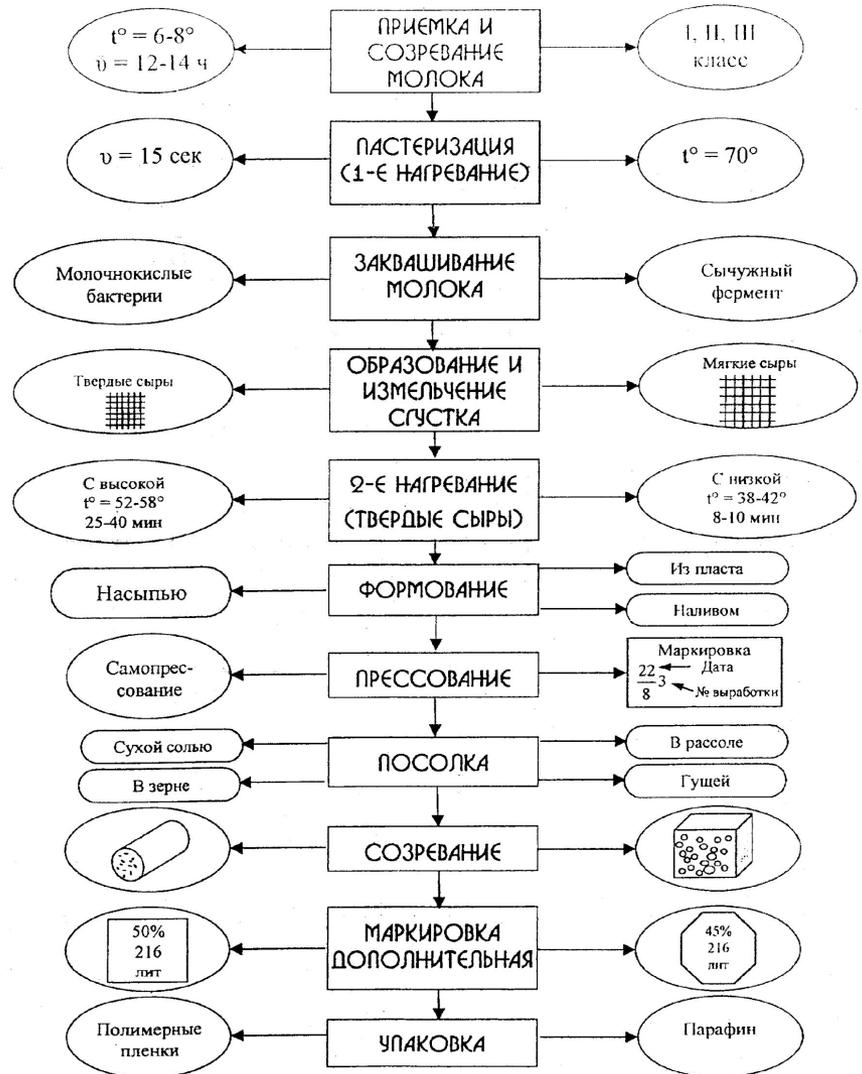
Промышленное производство сыра в России началось в 1866 г., когда по инициативе видного общественного деятеля Николая Васильевича Верещагина была открыта первая артельная сыроварня в селе Отроковичи Тверской губернии.

[Сырная история](#)

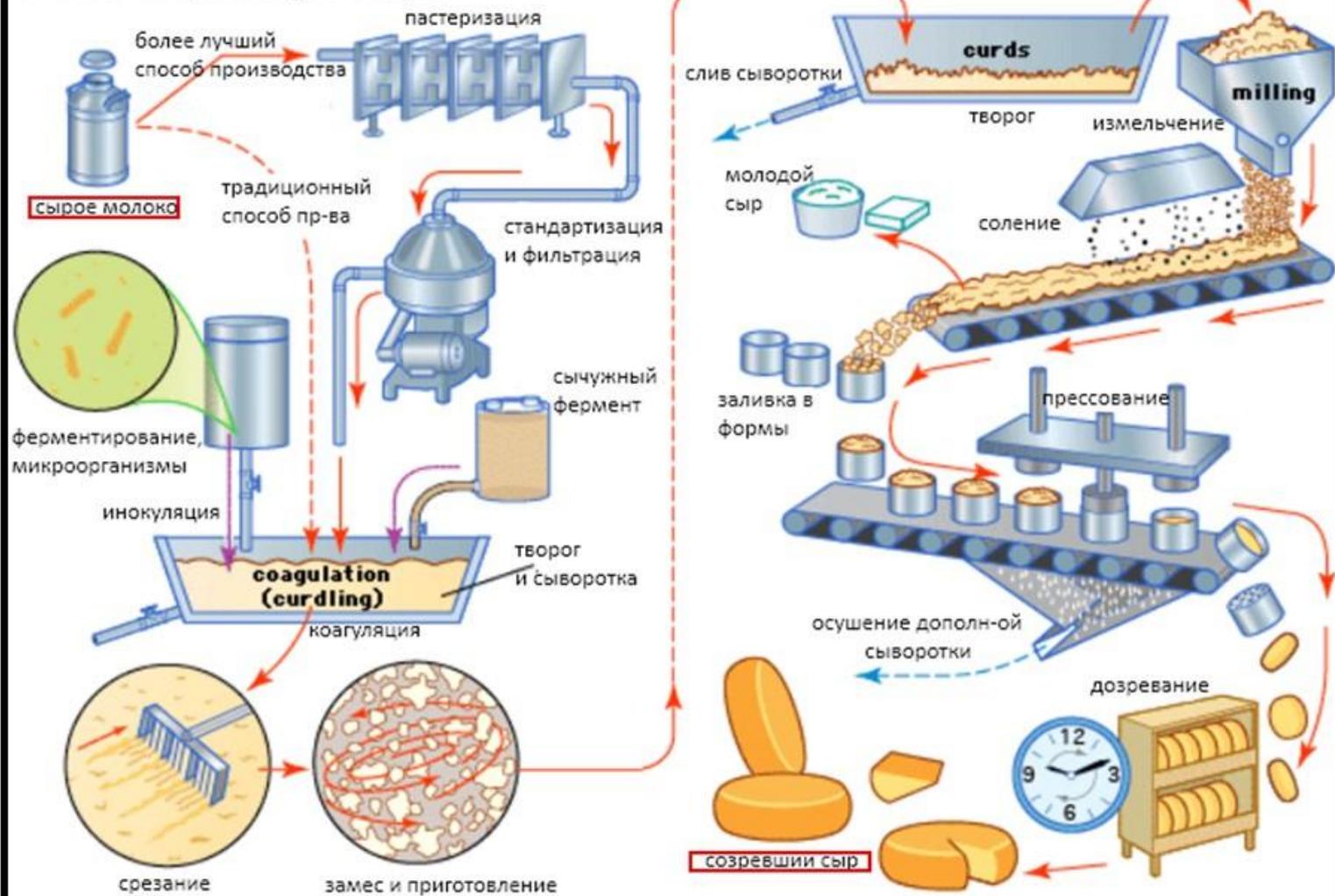
Производство сыров



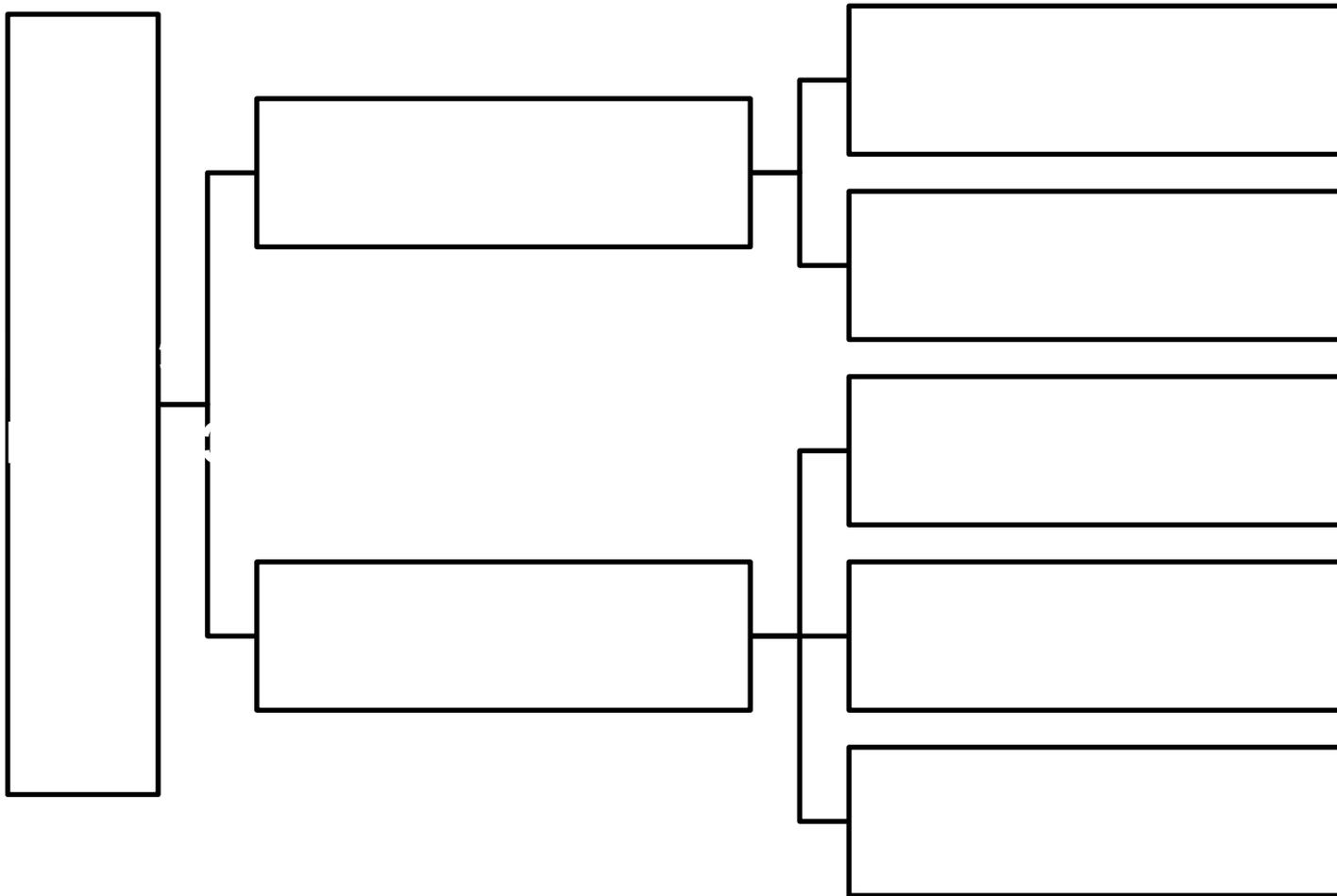
СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА СЫРА

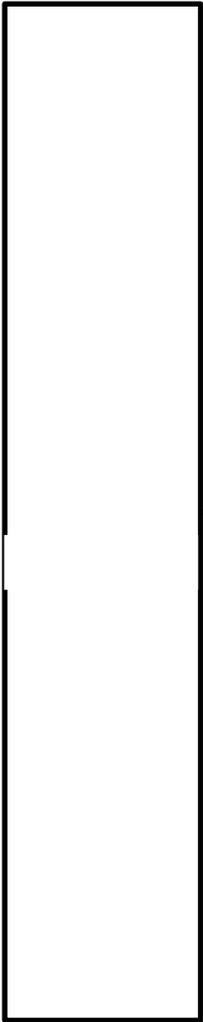


Технология производства сыра:

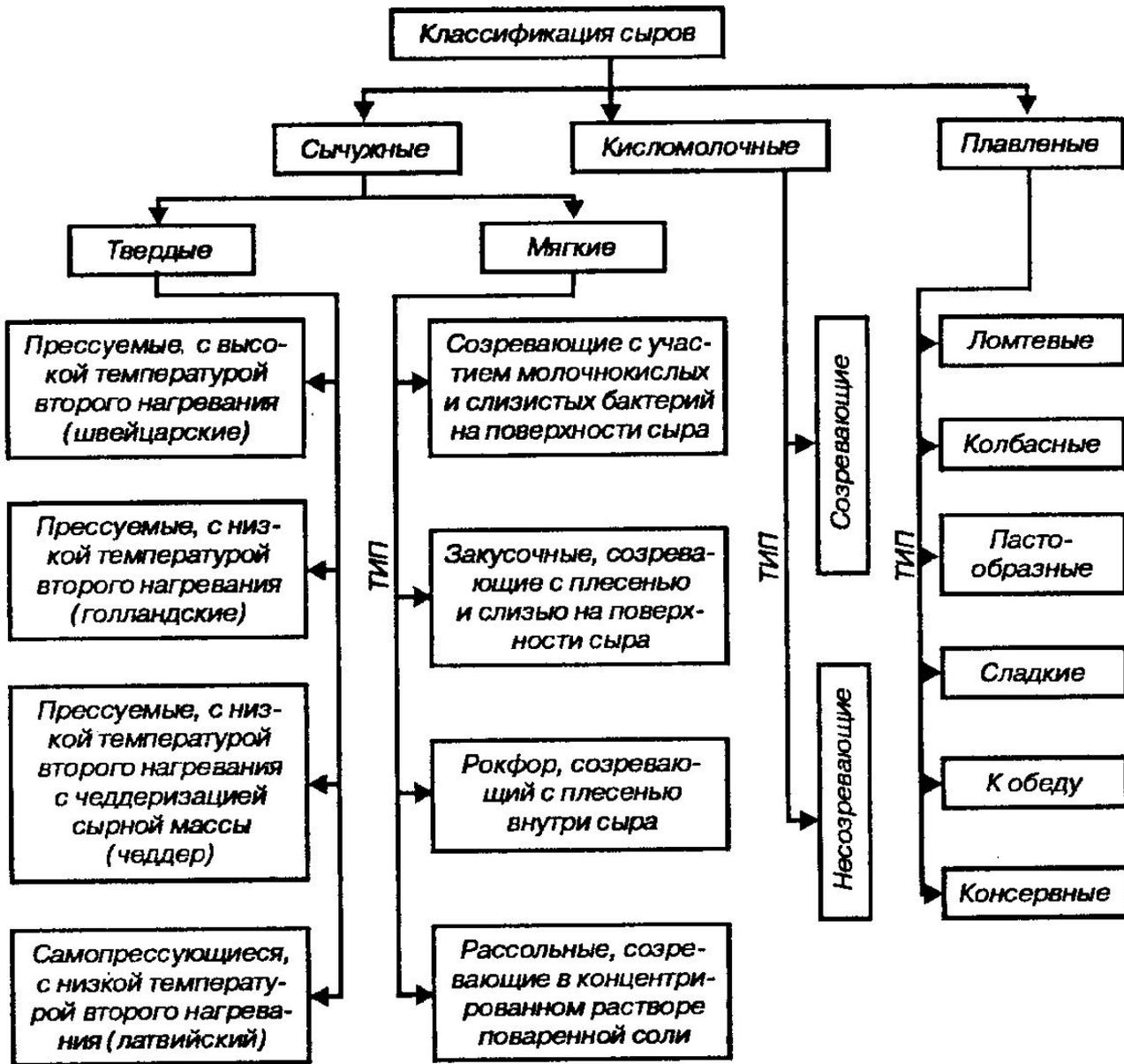


Составьте схему









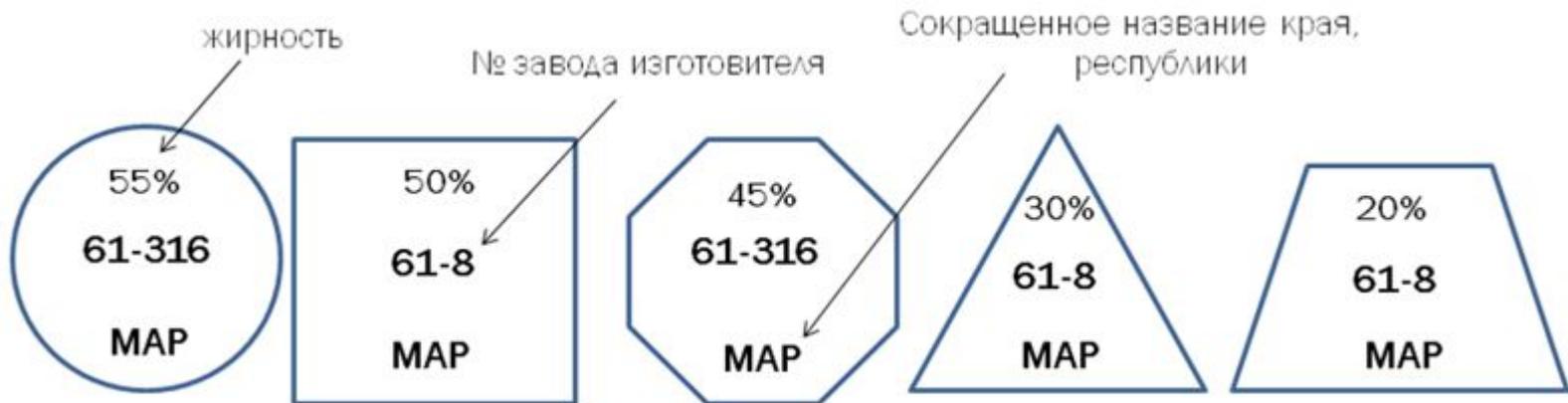
Сыры по массовой доле влаги в обезжиренном веществе должны соответствовать требованиям, указанным в таблице

Наименование сыров	Массовая доля влаги в обезжиренном веществе сыра, %
Мягкие	Не менее 67,0
Полутвердые	От 54,0 до 69,0 включ.
Твердые	От 49,0 до 56,0 включ.
Сверхтвердые	Не более 51,0
Сухие	Не более 15,0

Сыры по массовой доле жира в пересчете на сухое вещество должны соответствовать требованиям, указанным в таблице

Наименование сыров	Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %
Высокожирные	Не менее 60,0
Жирные	От 45,0 до 59,9 включ.
Полужирные	От 25,0 до 44,9 включ.
Низкожирные	От 10,0 до 24,9 включ.
Нежирные	Не более 10,0

Маркировка сыров



ТВЕРДЫЕ СЫЧУЖНЫЕ СЫРЫ

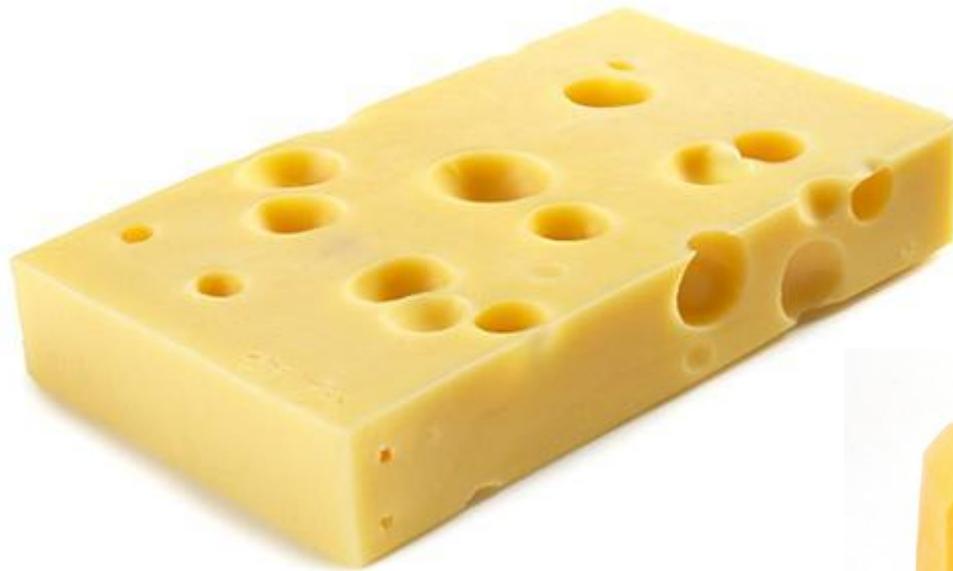


Классификация твердых сычужных сыров

Название типа и группы	Показатели качества и технологические особенности сыров	Наименование близких по свойству сыров
Сыры типа Швейцарского	Тесто пластичное, рисунок крупный, пряный, слегка сладковатый вкус и тонкий аромат. Особенности технологии: высокотемпературная обработка сыра; сильное и блительное прессование; корка вытая	Швейцарский, Алтайский, Советский, Грюейр
Сыры типа Голландского	Тесто пластичное, слегка ломкое, вкус и аромат острые, слегка кисловатые; корка покрыта арафиновой смесью. Низкотемпературная обработка сырного зерна и низкая температура созревания	Голландский, Ярославский, Степной, Пошехонский, Данбо, Финбо, Мочетто
Сыры типа Чеддер	Выроженный кисловатый вкус; тесто пластичное; рисунок отсутствует; низкотемпературная обработка сырного зерна и низкая температура созревания. Выдерживается сырная масса до формирования головки при температуре 30-32С	Чеддер, Честер, Лестер, Злато, Витоша

Сыры типа Российского	Кисловатый вкус; тесто нежное, пластичное; рисунок равномерный, глазки неправильной формы; корка покрыта парафином или полимерной плёнкой. Низкотемпературная обработка сырного зерна и низкая температура созревания	Российский
Сыры типа Латвийского	Полутвёрдые сыры. Вкус и запах острые слегка аммиачные; консистенция нежная, рисунок мелкий. Низкотемпературная обработка сырного зерна и созревания. Созревают сыры со слизью на корке	Латвийский, Пикантный, Тельзит, Брик

Швейцарский сыр



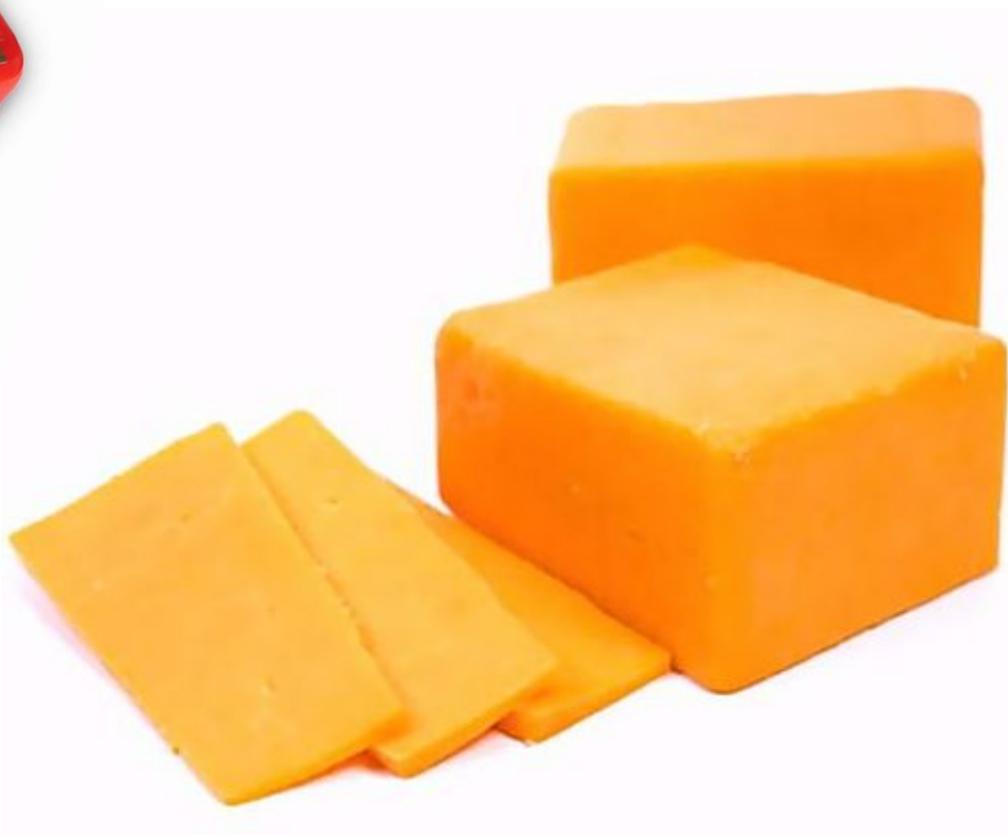
Голландский сыр



Латвийский сыр



Сыр Чеддер



Сыр Российский



МЯГКИЕ СЫЧУЖНЫЕ СЫРЫ

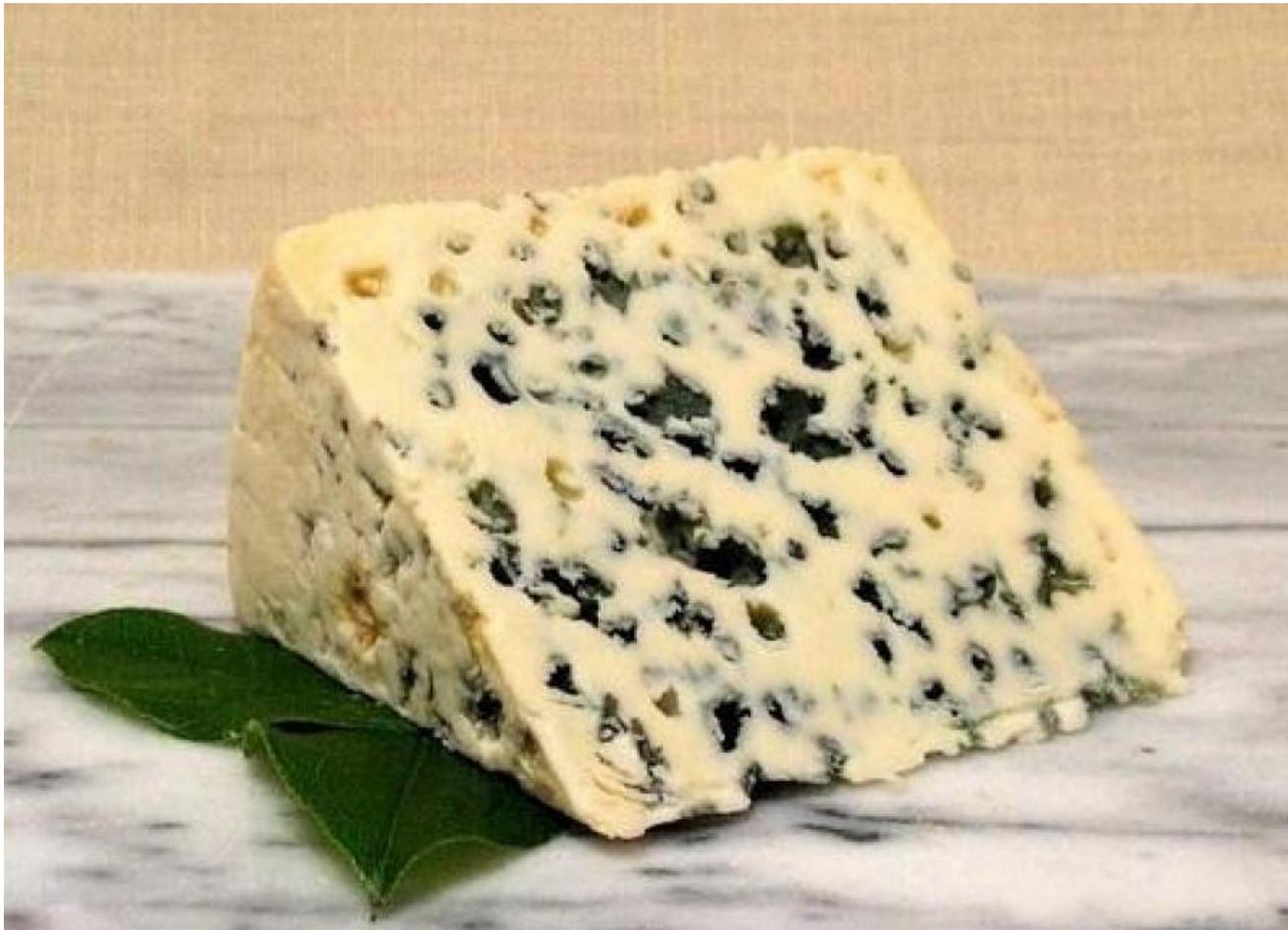


Классификация мягких сычужных сыров

Мягкие сычужные сыры рисунка не имеют, но в них допускается небольшое количество мелких пустот. Сыры эти не парафинируют. В зависимости от особенностей созревания мягкие сыры подразделяют на группы:

- ✓ сыры, созревающие при участии бактерий (сырная слизь образуется на поверхности — типа Дорогобужского);
- ✓ сыры, созревающие при участии плесени и сырной слизи (типа Закусочного);
- ✓ сыры, созревающие при участии плесени (Рокфор);
- ✓ сыры без созревания (свежие кисломолочные).

Сыр Рокфор



Сыр Русский камамбер



РАССОЛЬНЫЕ СЫРЫ



Рассольные сыры

Готовят их из молока овец, коз, буйволиц или в смеси с коровьим молоком.

Основное ***отличие*** их состоит в том, что созревают и хранятся они в рассоле, поэтому не имеют корки, вкус их острый, соленый, консистенция упругая, ломкая, цвет теста — от белого до светло-желтого, глазки различной формы и размера.

Созревают не более 2 месяцев.

Осетинский сыр



Сулугуни



Моцарелла



Фета



КИСЛОМОЛОЧНЫЕ СЫРЫ



Кисломолочные сыры

Вырабатывают его из обезжиренного молока, сквашенного молочнокислой закваской. Полученный сгусток отделяют от сыворотки и оставляют для созревания на 1—1,5 мес, после чего смешивают с солью, с высушенными и размолотыми листьями голубого донника, содержащими ароматическое вещество.

Сырную массу подсушивают и формуют в виде усеченного конуса массой 100 г или в пакеты в виде порошка. Сыр имеет серовато-зеленый цвет, слегка шероховатую поверхность, плотную консистенцию. Рисунка сыр не имеет.

Вкус сыра остросоленый со специфическим запахом донника. Зеленый сыр используют как приправу.

Сыр Зеленый (порошок)



ПЛАВЛЕННЫЕ СЫРЫ



Плавленые сыры

Вырабатывают плавленые сыры из различных видов натуральных сыров, творога, сметаны, сухого молока, сливочного масла, со специями и без специй, путем тепловой обработки с добавлением солей-плавителей (фосфорнокислого и лимоннокислого натрия).

В нашей стране выпускают более 40 видов плавленых сыров: «Янтарь», «Дружба», «Лето», «Шоколадный», «Ореховый», «Вишенка», колбасный «Кавказский» и «Охотничий», «Кофейный», «Костромской», «Сыр с грибами для супа», «Сыр с луком для супа» и др. Содержание жира в них 30, 40, 45, 50 и 60% (на сухое вещество).

Плавленые сыры



Требования к качеству сыров

Твердые сычужные сыры в зависимости от качества подразделяют на высший и 1-й сорта. Сыры «Российский», «Пошехонский», «Пикантный», сыры пониженной жирности, сычужные мягкие, рассольные и плавленые на сорта не подразделяют (ГОСТ 7616 — 85).

Сортность сыра определяется органолептически по 100-балльной системе, в которой каждому показателю дается определенное количество баллов: вкус, запах — 45, консистенция — 25, рисунок — 10, цвет теста — 5, внешний вид — 10, упаковка, маркировка — 5 баллов.

Бальная оценка сыров

Сорт	Общая оценка	Оценка вкуса и запаха, не менее
Высший	87-100	37
Первый	75-86	34

Дефекты сыров

К дефектам сыров относят слабовыраженные вкус и аромат, горький вкус, кормовой вкус; крошливую, рыхлую консистенцию, отсутствие рисунка; трещины на корке и др. Не допускаются к приемке сыры с посторонними примесями в тесте, потерявшие форму, пораженные подкорковой плесенью и др.

Содержание остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов и мышьяка не должно превышать утвержденных нормативом.

Бактерии группы кишечной палочки не допускаются.

Упаковывание и хранение сыров

Сыры сычужные упаковывают в ящики и барабаны, а рассольные — в бочки.

Плавленые сыры фасуют в алюминиевую лакированную фольгу или в полимерную тару, которые помещают в ящики или картонные коробки, выстланные оберточной бумагой.

Хранят твердые сыры при температуре (4 ± 2) °С и относительной влажности воздуха 85...87% 15 сут., плавленые — 10, мягкие, рассольные, «Русский камамбер» — 5 сут.

Классификация сыров

По способу производства



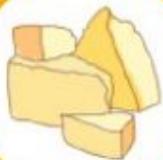
Свежие (в России и Украине не считается сыром, а носит название творог) – не созревают и почти не отжимаются



Мягкие – немного тверже, могут иметь корочку из особого вида плесени

С обмытой корочкой – за время созревания их несколько раз обмывают пивом, вином или молочной сывороткой.
Самые известные: тру дю крю (обмывается в бургундской водке), афиделис (обмывается шабли)

С «пушистой» корочкой.
Самые известные: бри, камамбер



Полутвердые и твердые - прессованные выдержанные сыры

Вареные. Самые известные: эмменталь, пармезан, мааздам, российский, тильзит, моцарелла и другие

Невареные. Самые известные: гауда, чеддер, эдамер



Рассольные – созревают в рассоле
Самые известные: брынза, сулугуни, фета и другие



Голубые сыры или сыры с плесенью из рода *Penicillium*
Самые известные: рокфор, горгонцولا, бавария блю



Плавленые сыры
Самые известные: рамболь, виола, янтарь, дружба



Копченые сыры
Самые известные: чечел, колбасный сыр

По сырию



Из коровьего
молока



Кобылий
Самый известный -
курт



Козий
Самые известные:
шавру, манчего



Овечий
Самые известные:
брынза



Из смешанного сыря
Самый известный:
фета (из козьего и
овечьего молока)

По содержанию жира

Постный

до
10%

Сыр
четвертой
жирности

от 10%
до 20%

Полужирный

от 20%
до 30%

Сыр
трехчетверной
жирности

от 30%
до 40%

Жирный сыр

от 40%
до 45%

Абсолютно
жирный сыр

от 45%
до 50%

Сливочный
сыр

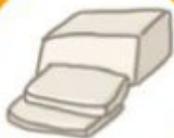
от 50%
до 60%

Двойной
сливочный сыр

от 60%
до 85%

По виду
закваски

Сывороточные



Сычужные



Кисломолочные



По наличию
добавок



Сыры с орехами, зеленью, сахаром,
шоколадом, томатами, ветчиной,
грибами и другими добавками



■ **Вместо того чтобы верить термонаклейкам супермаркета**, найдите заводскую этикетку. Иногда данные могут различаться. И только на заводской этикетке сказано, как приготовлен сыр (ГОСТ или ТУ), из чего (состав), сколько хранится. Вы имеете право попросить отрезать вам кусочек сыра от любой понравившейся головки, а не брать сыр-инкогнито в расфасовке супермаркета.

■ **Если сыр, который вы обычно берёте**, стоит дешевле, значит, вам пытаются продать товар на грани окончания срока годности. За последние месяцы производство сыра сократилось, а цена молока выросла. Значит, сыр сейчас может только дорожать.

■ **Посмотрите на цену**. Если сыр стоит на 10-20% дешевле сыров аналогичной категории (сравнивайте «Российский» с «Российским», «Голландский» с «Голландским»), вряд ли он будет качественным.

Почему не стоит покупать сыры с растительными жирами?

Польза твёрдых сыров - легкоусвояемый белок (до 30%) и кальция. Если молоко в сыре заменено на растительный жир, белка и кальция в таком продукте фактически нет. Нет и пользы.

Какие добавки могут быть в сыре?

■ **Молокосвёртывающие ферменты** (без них сыр не получится):

E509 (кальций хлористый), E270 (кислота уксусная), E507 (кислота соляная), E330 (кислота лимонная).

■ **Консерванты** (бывает сыр и без них):

E252 (калий азотнокислый), E251 (натрий азотнокислый), E1105 (лизоцим), E452 (пирофосфат натрия).

■ **Красители** (без них сыр может вполне обойтись):

E160a (бета-каротин), E160b (экстракты аннато), E341 (кальций фосфорнокислый), E508 (кальций хлористокислый).

■ **Фунгициды** (вещества, убивающие микроорганизмы; бывает сыр и без них):

E200 (сорбиновая кислота), E201 (сорбат натрия), E202 (сорбат калия).

Если в сырах есть другие E-компоненты, приобретать их не рекомендуется. Более трёх E-добавок в одном сыре тоже должны смутить покупателя.

Сыры могут быть:

■ **нежирные** - жира менее 10%

■ **низкожирные** - 10-24,9%

■ **полужирные** - 25-44,9%

■ **жирные** - 45-59,9%

■ **высокожирные** - не менее 60%

Иногда на прилавках можно встретить сыр с надписью «нежирный» и указанной жирностью 20-30% - это ошибка! **Проверяйте жирность на контр-этикетке.**



ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ 1 КГ СЫРА?



Как делают правильный сыр, рассказывает Олег СИРОТА, основатель частной сыроварни.



НАСТОЯЩИЙ СЫР:

- 10 л натурального молока 3,5%,
- 1/4 ч. ложки закваски (лучшие - произведённые в Японии, Италии, но сейчас появилось и много российских),
- 1/5 ч. ложки сычужного фермента (добывается из желудков телят),
- 1/2 ч. ложки соли



Инфографика Юлии АГАНИНОЙ



ПОДДЕЛКА ПОД СЫР:

- 10 л натурального молока заменяется на 3 кг сухого молока или смешивается (50/50, в лучшем случае) с растительным жиром,
- соль,
- добавки: каррагинан (E 407), карбоксиметилцеллюлоза (E 466), каротины (E 160a,b), краситель



10 САМЫХ ПОПУЛЯРНЫХ СЕГОДНЯ СЫРОВ

● Минимальные цены в Москве 🌡️ Температура хранения 💧 Влажность хранения 📅 Срок хранения

РОССИЙСКИЙ

● 300 р./кг

Полутвёрдый и пластичный. Слегка кисловатый.

🌡️ 6-8°C 💧 Около 90%

📅 Не больше месяца

ПОШЕХОНСКИЙ

● 260 р./кг

На ощупь твёрдый, но пластичный. Вкус - пряный и кисловатый.

🌡️ 6-8°C 📅 Не больше месяца

АДЫГЕЙСКИЙ

● 300 р./кг

Поверхность обязательно влажная. Очень быстро плесневеет.

🌡️ 5-6°C 📅 Не больше месяца

ГАУДА

● 250 р./кг

Вкус кремовый с ореховыми нотками. Быстро впитывает запахи рыбы и колбас и от этого портится.

🌡️ 2-6°C 📅 До полугода

ГОЛЛАНДСКИЙ

● 200 р./кг

Мягкий сыр. При нарезке не должен прилипать к ножу. Вкус островатый.

🌡️ Не выше 6°C 💧 Высокая, до 90%

📅 До 3 месяцев

ЭДАМ

● 350 р./кг

Вкус не выражен, солёный, сливочный.

🌡️ 0-4°C 📅 До 6 месяцев

БРЫНЗА

● 370 р./кг

Рассольный сыр, в котором 50-55% воды. Хранится в рассоле в стеклянной либо пластмассовой таре.

🌡️ 0-4°C 📅 При большой концентрации соли - до 8 месяцев

МААСДАМ

● 370 р./кг

Вкус сладковато-ореховый.

🌡️ 2-6°C 📅 3-6 месяцев

КОСТРОМСКОЙ

● 260 р./кг

Сыр легко режется на тонкие упругие ломтики, которые не переламываются при сгибании.

🌡️ 6°C 📅 45 суток

СУЛУГУНИ

● 330 р./кг

Сыр пружинит при надавливании. Вкус и запах сыра - слабовыраженные, молочные.

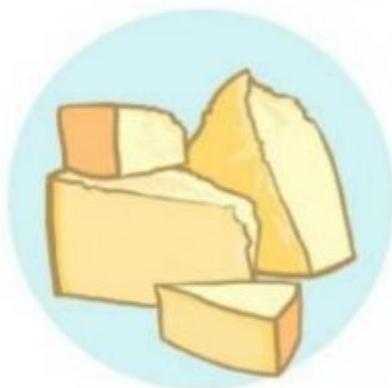
📅 В рассоле до 3 месяцев

СЫРоведение

Виды сыра и их использование в кулинарии

Вкус сыра: 🍯 сладкий 🟡 кислый 🧀 солёный 🌶️ острый 📌 использование в блюдах % жирность

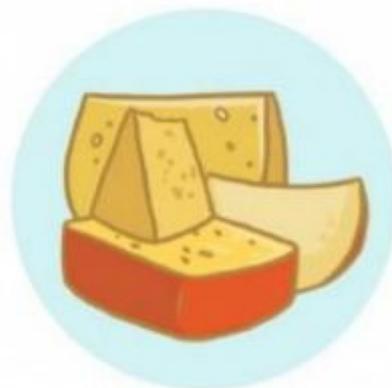
Твёрдые и полутвёрдые сыры



🇮🇹 Пармезан 🍯	32%
🇮🇹 Грана падано 🍯	≥28%
🇮🇹 Пекорино 🌶️	≈38%
🇩🇪 Джюгас 🌶️	25-45%



🇬🇧 Чеддер 🟡	45-48%
🇨🇭 Грюйер 🧀	45%
🇨🇭 Эмменталь 🍯	45-50%
🇳🇱 Маасдам 🍯	45%
🇫🇷 Бофор 🧀	50%



🇳🇱 Гауда 🍯	48%
🇳🇱 Эдам 🍯	≤40%
🇷🇺 Костромской 🟡	45%
🇷🇺 Пошехонский 🟡	45%



🇩🇪 Тильзитер 🟡🌶️	30-60%
🇷🇺 Российский 🟡	50%
🇷🇺 Монастырский 🟡	45%



Пасты Пиццы Соусы



Фондю Супы Тосты

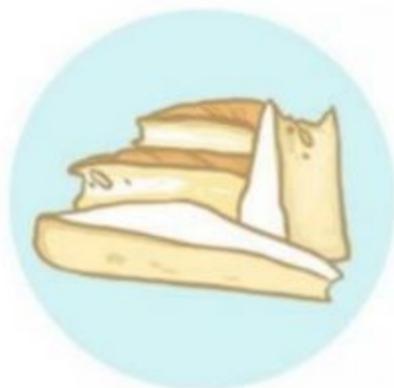


Сырные стейки Горячие блюда Запеканки



Салаты Драники Горячие блюда

Мягкие сыры



 Бри 	≥45%
 Камамбер 	45-50%
 Пон-Левек 	45-50%
 Ливаро 	40-50%

 Рокфор 	52%
 Дор Блю 	50%
 Стилтон 	55%
 Горгонцола 	50%
 Остеркрон 	55%
 Кабралес 	45%



Рассольные сыры



 Моцарелла 	40-50%
 Фета 	40%
 Брынза 	≥40%
 Сулгуни 	45%
 Адыгейский 	45%
 Осетинский 	45%



