	Инструкция к набору для обучения сыроделию в домашних условиях
Название сыра	**Российский сыр**
История создания	Свою историю Российский сыр начал в стенах Всесоюзного научно-исследовательского института маслодельной и сыродельной промышленности СССР. Людям нужен был недорогой и качественный продукт для бутербродов без экспериментов с голубой плесенью. Технология производства была передана Угличскому заводу, откуда сыр начал поступать на прилавки магазинов и тут же разбирался благодарными покупателями. В 1936 году в СССР на базе Угличского сыродельного завода была основана государственная лаборатория сыроделия. Вскоре на столах советских граждан появились «Костромской», «Российский», «Пошехонский», «Советский», «Ярославский», «Угличский», «Волжский», «Московский», «Горный Алтай», плавленые сыры «Дружба» и «Волна». В России и сейчас популярны в основном три-четыре сорта сыра, которые были созданы в лабораториях ферм и молочных заводов в советское время. Тогда специалистам удалось вывести неприхотливые сорта, не требовавшие молока повышенного качества и долгого вызревания. Тройка сырных лидеров распределилась следующим образом: сорт Российский любят около 25% опрошенных потребителей, 17% предпочитают Голландский, 15% – Пошехонский.
О рецепте и закваскаx	Особая рецептура приготовления Российского сыра позволяет достичь гибкой, эластичной консистенции теста, с наличием небольших, но четко выраженных дырочек различной формы. При соблюдении технологии изготовления, сыр Российский должен поступать на прилавки магазинов не ранее чем через 70 дней. Стоит отметить, что этот сыр не имеет разделения на сорта.
Характеристика готового продукта	Своей популярностью сыр Российский обязан тем вкусовым качествам, которые присущи только ему. Нежная консистенция прекрасно сочетается с особой кислинкой, чуть более ярко выраженной и непохожей на другие, например, в сравнении с сыром Костромской. Обычно, глазки других видов твердых сыров имеют овальную или круглую форму, и сыр Российский, в этом случае, является редким исключением. Если вы посмотрите на срез сыра Российский, то увидите, что дырочки имеют неправильную форму (щелевидную, угловатую) и располагаются по всей поверхности сыра.

Материалы и инструменты	Кастрюля или эмалированное ведро с толстым дном объёмом 10 л Формы для сыра (например - арт. 1289 или арт.1249) Термометр Дренажный коврик Салфетка для сыроделия или марля Решетка Длинный нож или лира Соль «Экстра» Соль поваренная, не йодированная крупного помола
Сырье и нормы расхода	Молоко: цельное созревшее, не прошедшее процесс сепарации и термообработки. Из 10 литров коровьего молока средней жирности и среднего содержания белка получится около 1-1,2 кг сыра
Состав набора	1. **Арт.1828** - Закваска для Российского сыра (Lactococcus lactis, Lactococcus cremoris, Lactococcus diacetylactis, Leuconostoc mesenteroides подвид cremoris) на 10 л молока 2. **Арт.1560 -** Кальций хлористый, пакет 2г, (для внесения в молоко) 3. **Арт.76** – Фермент для свертывания молока, пакет 1г 4. **Арт.1838** – Ложка мерная 0,2 мл (для дозирования молокосвертывающего фермента)
Порядок работы	**Подготовка молока** Для Российского сыра используйте цельное созревшее (выдержанное при температуре +8°С...+12°С в течение 12-16 ч после дойки) коровье молоко. Рекомендуется провести пастеризацию. Быстро нагрейте молоко до температуры от +70 …+72°С при интенсивном перемешивании, выдержите 20-25 секунд, быстро охладите на водяной бане до +32°С…+34°С. В охлажденное до +32°С …+34°С молоко внесите закваску **арт.1828** для российского сыра из комплекта набора. Соблюдая правила асептики и антисептики рассыпьте культуру по поверхности молока, оставьте на некоторое время, после чего тщательно перемешайте с молоком для равномерного распределения заквасочной культуры, оставьте на 25-30 минут. **Обязательный процесс - внесение кальция!** Арт.1560 (кальций хлористый) растворите в 50 мл кипяченой питьевой воды комнатной температуры и внесите в молоко. Тщательно перемешайте. **Внесение молокосвертывающего фермента.** *Важно! Доза молокосвертывающего фермента может отличаться в несколько раз в зависимости от свойств молока. В данном случае рекомендуем рассчитать дозу внесения фермента по кружке ВНИИМС.* Пепсин-ренин Meito вносится из расчета 0,04 – 0,14 г на 10 литров молока (1 - 2 мерных ложки без горки). Фермент предварительно растворите в столовой ложке кипяченой питьевой воды комнатной температуры.

	Внесите раствор фермента в молоко и тщательно перемешайте*. **помешивание осуществляется интенсивно, без создания циркулирующих по кругу потоков, равномерно по всему объёму, в течение 5-7 секунд.* Остановите движение молока. В движущихся потоках молока сгусток образуется неправильно. **Проверка образования сгустка и его обработка** Молоко начинает сворачиваться через 12-15 минут, но чтобы сгусток набрал плотность и нужную кислотность, может пройти от 30 до 40 минут. Не забывайте поддерживать температуру около +32 °С …+34 °С. Должно быть достигнуто чистое отделение сгустка от сыворотки. Методов проверки много. Например, можно положить на поверхность сгустка шумовку – при правильном свёртывании сквозь её отверстия пройдет прозрачная сыворотка, а сгусток под действием веса шумовки упруго прогнется на несколько миллиметров. Если этого еще не произошло, оставьте сгусток еще на некоторое время. Разрежьте сгусток ножом или лирой по вертикали, а затем по горизонтали на кусочки со стороной 8 – 10 мм. Оставьте на 5 минут, чтобы разрезанный сгусток немного уплотнился и осел, и отделилась сыворотка. **Второе нагревание.** Отделите ковшом 20-40% сыворотки от общего объёма. На водяной бане медленно нагревайте массу в течение 20-40 минут (при постоянном вымешивании) не прикладывая к сгустку излишнего механического воздействия до температуры +41°С…+43°С. За это время сырная масса должна «созреть» (набрать нужную кислотность). Сырное зерно уменьшится в размере, станет упругим и клейким. Проверяем «зрелость» зерна: при сжатии в руке сырное зерно должно склеиться в один комок, а при растирании между ладоней распадаться на отдельные зёрна. Преобладающий размер готового зерна – 5-7 мм. После того как зерно уменьшилось в размере удалите еще 20-30 % сыворотки. Общий объём удаленной сыворотки 55-65%. В оставшуюся смесь внести 30 – 40 г соли «Экстра». Вымешивайте в течение 15 – 25 минут для равномерного просаливания. **Формование и посол** Российский сыр формуют насыпью: выложите форму салфеткой, избегая крупных складок, переложите сырное зерно. По мере уплотнения докладывайте сырное зерно. Наполненные формы оставьте на 1 – 3 часа без нагрузки для самопрессования. Далее прессуйте сыр под нагрузкой. Прессуйте сыр 1 час весом 2 кг, потом прессуйте 1 час весом 3 кг, и еще 1 час весом 4 кг.

	По мере увеличения нагрузки, переворачивайте головки сыра в форме. Достаньте головку сыра, снимите салфетку, выложите форму салфеткой, расправляя складки, переверните и снова положите сыр в форму. Хорошо отпрессованный сыр должен иметь замкнутую поверхность. Пока сыр прессуется, подготовьте солевой раствор. Нагрейте сыворотку до температуры +65°С …+75°С и выдержите 30 сек. (пастеризация сыворотки), охладите до температуры +8°С…+12°С. Подготовьте на основе сыворотки 20% рассол* не йодированной поваренной соли. Достаньте сыр из формы и поместите в приготовленный рассол. **Общее правило для посола сыра:** Сыр солится примерно 2,5 часа на 1 кг массы сыра на каждые 3 см толщины сыра. Скорость просаливания для всех сыров разная. Формула подойдет для полутвердых прессуемых сыров с массовой долей влаги 45-48% (Голландский, Российский, Гауда, Костромской и пр.)
Условия созревания и хранения готового продукта	**Созревание сыра и упаковка**. После посола сыр перемещают в помещение с температурой 8-12°С, относительной влажностью воздуха 90-95%, где он обсушивается от двух суток до трёх суток. В это время тщательно следят за тем, чтобы в помещении не было сквозняков, чтобы не допустить излишнего высыхания поверхностного слоя сыра и появления на его корке мелких трещин, приводящих к развитию подкорковой плесени. После обсушки сыр помещают на 10 – 14 суток в камеру с температурой 10 - 12°С и относительной влажностью воздуха 75-85%. Затем на 16-20 суток в камеру с температурой 13 - 15°С и относительной влажностью воздуха 80-85%. Оставшееся до полного созревания время сыр проводит в камере с температурой 10 - 12°С и относительной влажностью воздуха 75-85%. Во время созревания первые 3 недели сыр переворачивают каждую неделю для предупреждения деформации головки. Потом – каждые 2 недели. В возрасте 15 – 25 суток, после образования достаточно прочной корки, сыр покрывают воском для сыра или упаковывают в специальный пакет для созревания. Если появится плесень под покрытием - необходимо удалить покрытие и обработать сыр салфеткой, смоченной в солевом или уксусном растворе, высушить и покрыть снова.
Список готовых наборов	Попробуйте также приготовить другие сыры с нашими наборами: Домашний козий сыр, Гауда, Камамбер, Качотта, Маасдам, Моцарелла, Рокфор, Сулугуни, Тильзитер, Фета, Чеддер, Чечил, Эдам, Эмменталь.

Арт. 1829