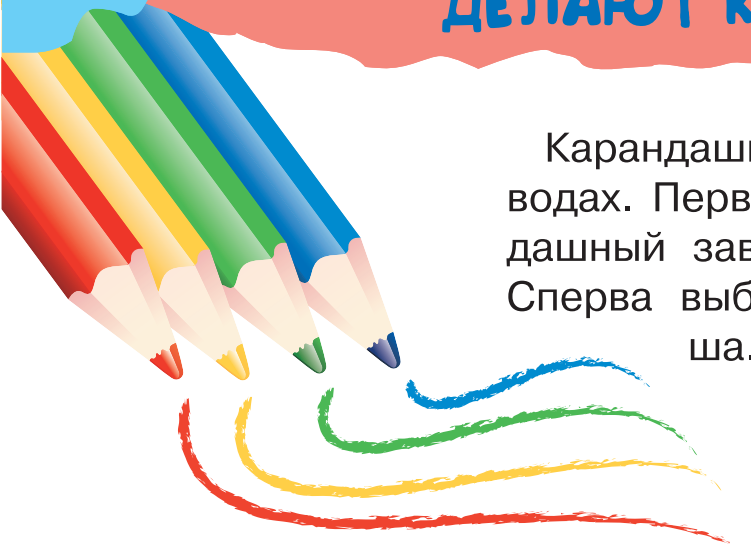


# КАК ДЕЛАЮТ КАРАНДАШИ?



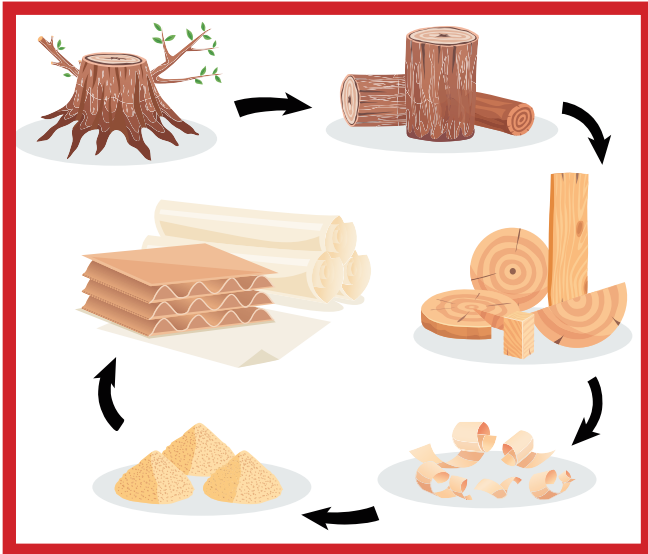
Карандаши делают на специальных заводах. Первым в России заработал карандашный завод им. Красина в 1926 году. Сперва выбирается дерево для карандаша. Обычно карандаши делаются из ольхи, липы, кедра. Грифель, которым мы рисуем, состоит из графита, сажи, ила и красителей. Древесину сушат, прорезают канавки и пропитывают воском или парафином. Сердцевина же делается из густой массы, напоминающей тесто. Она замешивается и потом выдавливается, как макароны, через маленькие отверстия. Эти «макароны» запекаются в печи и постепенно затвердевают. Грифель укладывается в специальную канавку, и две половинки карандаша склеиваются.





# КАК ДЕЛАЮТ БУМАГУ?

5



Бумагу делают на бумажных фабриках. В качестве сырья используется дерево различных пород, например сосна или тополь. Брёвна очищаются от веток и коры и измельчаются до тонких волокон. Измельчённое дерево отправляется вариться в котле с водой и кислотами.

Очищенная и разваренная древесина называется бумажной массой. В неё добавляют клеи или смолы. Далее к бумажной массе добавляют каолин, который придаёт бумаге белый цвет, и другие красители.



После этого огромная бумагоделательная машина отжимает бумажную массу и формирует из неё красивую гладкую белую ленту, которая наматывается на рулоны и отправляется в типографию.



КАК



## ДЕЛАЮТ КУКУРУЗНЫЕ ПАЛОЧКИ?



Всем известное лакомство – воздушные и хрустящие кукурузные палочки сейчас получают промышленным способом. Сырьём для них служит кукурузная крупа. Сначала крупу подают в специальную машину, экструдер, где она быстро варится и под действием давления становится похожей на тесто. Эту массу выдавливают через маленькие отверстия различной формы (от этого зависит форма кукурузных палочек). Из-за резкого снижения давления палочка надувается до привычного вида. Готовые палочки поступают в барабан, где они крутятся и обсыпаются сахарной пудрой или другими вкусовыми добавками, а после барабана их фасуют в упаковки.





## КАК ДЕЛАЮТ СЫР?

7



Основой любого сыра является молоко. Можно брать молоко разных животных: коров, буйволов, коз, овец и даже оленей. В молоко добавляют сычужный фермент и закваску, а также хлористый кальций для улучшения

свёртываемости. Под действием всего этого в сыроизготовителе молоко сворачивается, и при постоянной температуре оно длительное время перемешивается. Это необходимо, чтобы сформировать зёрна, похожие на творожные. Масса достаётся из сыроизготовителя и прессуется. Молочная сыворотка стекает, сыр досаливается, и кладётся в прохладное место созревать. Через пару недель или пару месяцев (в зависимости от сорта сыра) продукт считается готовым.



## КАК ДЕЛАЮТ ШОКОЛАД?



Шоколадом одержимы миллионы людей, и его производство в мире постоянно растёт. Делают шоколад из бобов какао.



Из них производят какао-порошок. На шоколадной фабрике какао-порошок нагревают, и он начинает выделять какао-масло. В резуль-

тате перемешивания порошка и масла получается однородная масса. К ней добавляют молоко, орехи, изюм, ванилин, если это содержится в рецепте конкретного шоколада. После этого шоколадную массу перемешивают трое суток, чтобы удалить из неё летучие плохо пахнущие вещества, а затем заливают в нужную форму. Например, в форму плитки.



## КАК ДЕЛАЮТ ТВОРОГ?



Приготовить дома творог под силу каждому. Надо лишь иметь достаточно подходящего молока.



Сперва из молока делают простоквашу, то есть под действием молочнокислых бактерий молоко должно «свернуться». Простоквашу процеживают и нагревают до температуры 50-60°C в течение примерно получаса, а после снова процеживают и удаляют излишки жидкости.

Тут у каждого свой рецепт, как именно выжать из творога остатки молочной сыворотки. Кто-то вешает творог в марлю, чтобы она стекла, кто-то кладёт творог под пресс, но результат получается один – вкусный и полезный продукт.



# КАК ДЕЛАЮТ СЛИВОЧНОЕ МАСЛО?



Сливочное масло делается из сливок, которые, в свою очередь, получают из молока. Чем жирнее молоко, тем больше масла из него получится. Сливки получают из молока и отстаивают. После этого их заливают в специальную маслобойную машину.

Так из масла выделяют молочный жир. Шарики молочного жира слипаются между собой, образуя единую массу. Эту массу извлекают из маслобойной машины и подсаливают. Затем специальные вальцы отжимают излишки жидкости и формируют масло, которое мы и мажем на хлеб.

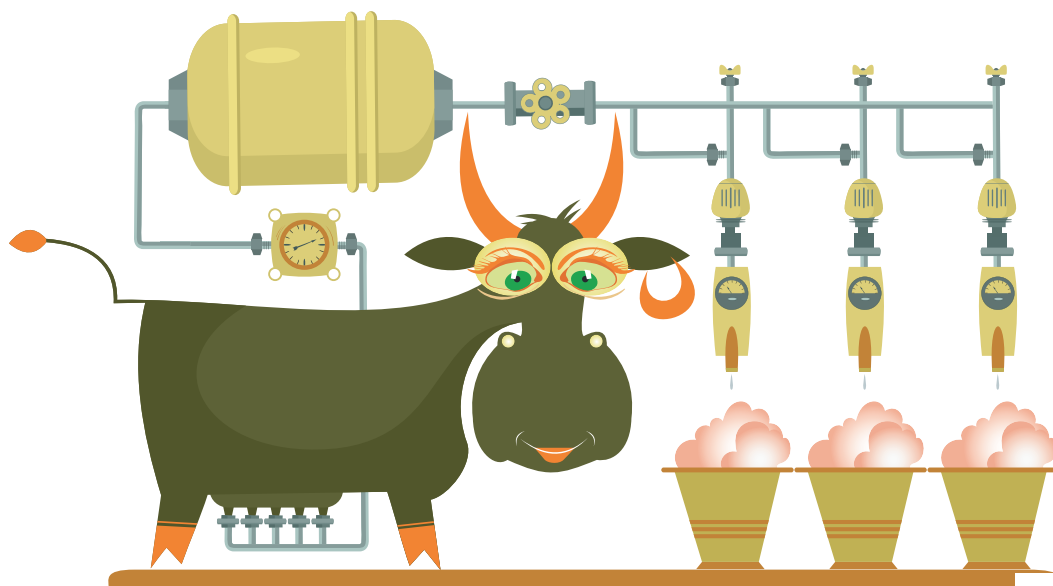




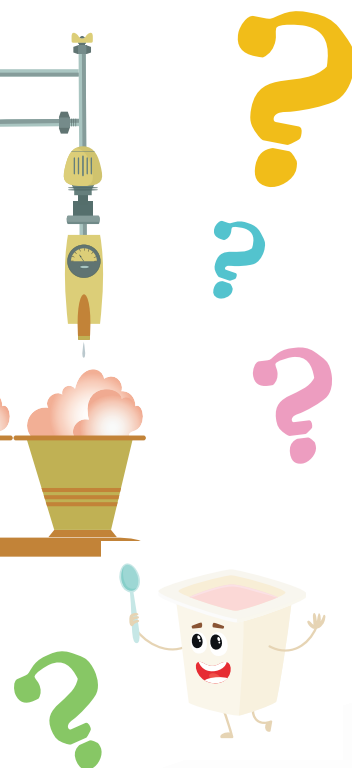
# КАК ДЕЛАЮТ ЙОГУРТ?



Приготовление йогурта идёт на стерильном производстве, чтобы вредные микроорганизмы, занесённые извне, не помешали этому сложному процессу.



Изготавливают йогурт из пастеризованного молока, для чего его выдерживают при высокой температуре, пока микроорганизмы в нём не погибнут. Далее к молоку добавляют закваску, которая представляет собой живые йогуртовые бактерии. Они и превращают молоко в йогурт. Готовый йогурт нормализуют, то есть выравнивают во всём йогурте жирность. В йогурт также добавляют фруктовые наполнители для придания приятного вкуса и аромата.



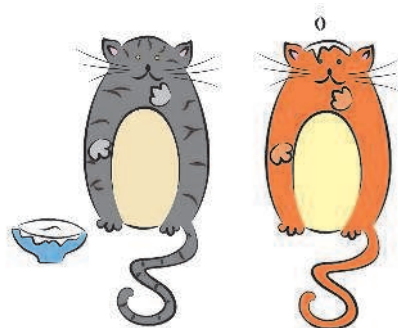


# КАК ДЕЛАЮТ СМЕТАНУ?



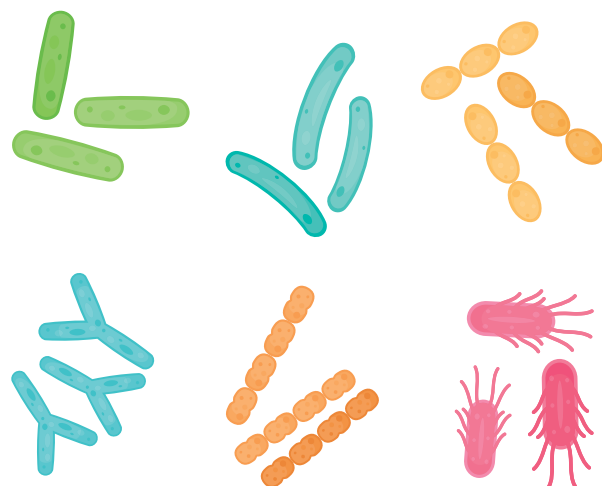
Сметану можно изготовить как в домашних условиях, так и в условиях промышленного производства. Сама сметана, по сути, является результатом сквашивания сливок молочнокислыми бактериями. Из пастеризованного молока получают сливки, которые нормализуют по составу.

В сливки добавляют закваску из молочнокислых бактерий. Они и превращают сливки в сметану. Получившаяся сметана обычно хранится на заводе в течение максимум четырёх месяцев и упаковывается только перед отправкой потребителю.



# КАК ДЕЛАЮТ КЕФИР?

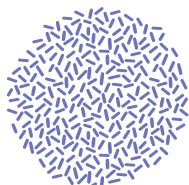
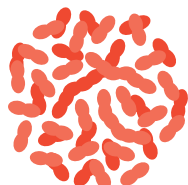
Как и во многих случаях использования полезных бактерий, молоко сначала специальным образом подготавливается. Оно пастеризуется, а затем гомогенизируется, то есть состав молока делается одинаковым во всём объёме. Закваску для молока готовят из кефирных грибков, молочнокислых бактерий, стрептококков и других микроорганизмов. Закваску добавляют в молоко, и оно сквашивается. Получаются кефирные зёрна, из которых удаляют избыток жидкости и разбавляют молоком. На завершающем этапе кефир



тщательно перемешивают и оставляют надолго «созревать», чтобы полезные бактерии доделали работу.



# КАК ДЕЛАЮТ РЯЖЕНКУ?



Ряженка — это вкусный и полезный продукт, который является традиционным для русской кухни. Делается ряженка из молока. Сперва из него получают топленое молоко. Для этого молоко кипятят, а потом долгое время равномерно нагревают. В результате получается жидкость бежевого цвета с характерным вкусом.

Эта жидкость потом сквашивается при помощи следующих культур бактерий: молочнокислых стрептококков и болгарской палочки. Эти бактерии превращают топленое молоко в ряженку. По сути, ряженка является разновидностью йогурта, но со своим особым вкусом и без фруктовых добавок.





## КАК ДЕЛАЮТ ЖВАЧКУ?



15

Продукты, напоминающие жвачку, были знакомы человечеству тысячелетия назад, но ту жвачку, которую знаем мы, впервые сделали в 1928 году. Она состоит из каучука, сахара, кукурузного сиропа и различных ароматизаторов.

С тех времён состав жвачки мало изменился, разве что каучук теперь заменяют синтетической резиной. Резину погружают в большой чан и нагревают, чтобы она была мягкой и эластичной. Потом её смешивают с сахарным или кукурузным сиропом. Далее в чан добавляют нужный ароматизатор, чтобы придать жвачке неповторимый вкус. Смесь охлаждается и нарезается на нужные кусочки, которые потом упаковывают и отправляют на продажу.

